

# 立铠精密科技（盐城）有限公司

## C 区精密机构件生产技改项目

（年产 1800 万件精密机构件）

### 环境影响报告书

立铠精密科技（盐城）有限公司

二零二五年二月

## 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务由来 .....	1
1.2 建设项目的特点 .....	3
1.3 环境影响评价技术路线 .....	3
1.4 项目初筛 .....	5
1.5 关注的主要环境问题 .....	6
1.6 环境影响报告的主要结论 .....	6
<b>2 总则</b> .....	<b>7</b>
2.1 编制依据 .....	7
2.2 评价因子与评价标准 .....	14
2.3 评价工作等级和评价重点 .....	24
2.4 评价范围及环境敏感区 .....	34
2.5 相关规划及批复要求 .....	37
<b>3 现有项目工程分析</b> .....	<b>67</b>
3.1 企业现有项目基本概况及污染源核查 .....	67
3.2 现有项目环境保护措施及达标分析 .....	114
3.3 企业现有环境管理与环境监测措施 .....	154
3.4 企业污染物排放总量核算 .....	155
3.5 企业现有项目环评落实情况 .....	162
3.6 现存环境问题分析及“以新带老”措施 .....	197
<b>4 本项目工程分析</b> .....	<b>198</b>
4.1 本项目情况简介 .....	198
4.2 技改项目公用工程 .....	207
4.3 主要工艺流程和物料平衡 .....	214
4.4 主要生产设备 .....	226
4.5 技改项目污染源强分析 .....	226
4.6 清洁生产分析 .....	261
4.7 全厂污染源统计 .....	265
<b>5 环境现状调查与评价</b> .....	<b>268</b>
5.1 自然环境现状调查与评价 .....	268
5.2 区域污染源调查 .....	271
5.3 环境质量现状调查与评价 .....	279
<b>6 环境影响预测与评价</b> .....	<b>299</b>

6.1 大气环境影响预测与评价 .....	299
6.2 地表水环境影响评价 .....	309
6.3 环境噪声预测与评价 .....	319
6.4 固体废物环境影响评价 .....	322
6.5 地下水环境影响预测与评价 .....	326
6.6 环境风险影响评价 .....	339
6.7 土壤环境影响分析 .....	368
6.8 生态环境影响分析 .....	375
<b>7 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>379</b>
7.1 废气污染防治措施评述 .....	380
7.2 废水污染防治措施评述 .....	392
7.3 噪声污染防治措施评述 .....	397
7.4 固体废物污染防治措施评述 .....	398
7.5 地下水、土壤污染防治措施评述 .....	401
7.6 环境风险防范措施评述 .....	406
7.7 厂区绿化 .....	411
7.8 环保“三同时”项目 .....	412
<b>8 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>415</b>
8.1 经济效益分析 .....	415
8.2 环境经济损益分析 .....	415
8.3 小结 .....	416
<b>9 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>417</b>
9.1 环境管理 .....	417
9.2 环境监控计划 .....	419
9.3 竣工验收监测计划 .....	422
9.4 排污口设置及规范化整治 .....	423
9.5 风险事故应急预案与环境监测方案 .....	424
9.6 污染物排放总量指标 .....	436
<b>10 环境影响评价结论与建议 .....</b>	<b>442</b>
10.1 环境影响评价结论 .....	442
10.2 建议及要求 .....	447

## 附件

- 附件一 编制单位承诺书
- 附件二 编制人员承诺书
- 附件三 建设项目环境影响报告书编制情况承诺书
- 附件四 项目委托书
- 附件五 备案文件
- 附件六 营业执照
- 附件七 法人身份证
- 附件八 废金属屑处置意向书及危废处置合同、营业执照及经营许可证
- 附件九 C区厂房土地证
- 附件十 技术服务合同书
- 附件十一 环境质量现状监测报告
- 附件十二 引用大气、地表水现状监测报告及其他废水废气源强监测报告
- 附件十三 现有项目排污许可证
- 附件十四 建设单位承诺书
- 附件十五 A区项目环评批复及验收意见
- 附件十六 B区项目批复（PVD精密机构件生产项目、T1088精密机构件生产项目）
- 附件十七 原C区项目环评批复及验收意见
- 附件十八 FGH区项目环评批复及验收意见
- 附件十九 G区亚美浓缩系统建设项目环评批复
- 附件二十 E区污水站扩建项目登记备案表、E区危废仓库建设项目环评批复及验收意见
- 附件二十一 I区项目环评批复（I区精密机构件生产项目、I区精密机构件生产改扩建项目）
- 附件二十二 新能源区建设项目环评批复
- 附件二十三 含VOCs原料检测报告（点胶剂、清洗剂）及铝合金等MSDS检测报告
- 附件二十四 青洋智能产业园规划环评批复
- 附件二十五 污水处理厂（一至四期）批复及一期、二期、三期工程验收意见

## 附图

- 附图 2.4-1 项目敏周边感目标图
- 附图 2.5-1 产业园土地利用规划图
- 附图 2.5-2 园区污水管网规划图
- 附图 2.5-3 盐城市亭湖区生态空间管控区域图
- 附图 2.5-4 项目与盐城市环境管控单元位置关系图
- 附图 2.5-5 江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析
- 附图 4.1-1 项目周边现状图
- 附图 4.1-2 项目周边现状及现场勘查照片
- 附图 4.1-3 厂区平面布置图
- 附图 4.1-4 C区一层平面布置图
- 附图 4.1-5 C区二层平面布置图
- 附图 4.2-1 C区污水收集管网图
- 附图 4.2-2 本项目外部污水管网走向图
- 附图 5.1-1 项目地理位置图
- 附图 5.1-2 本项目所在地水系图
- 附图 5.3-1 现状监测点位图（地下水、噪声、土壤）
- 附图 6.6-5 C区应急疏散通道、集合场所位置图
- 附图 7.5-1 C区分区防渗图

# 1 概述

## 1.1 任务由来

立铠精密科技（盐城）有限公司（原日铠电脑配件有限公司）系立讯精密控股公司，位于盐城市亭湖区盐才路8号，主营业务为生产及销售应用于电脑、通讯、消费性电子等3C产品金属机构件。2021年4月，原日铠电脑配件有限公司变更为立铠精密科技（盐城）有限公司。

立铠精密科技（盐城）有限公司（以下简称立铠公司）分为A、B、C、E、F、G、H、I区、新能源区，各区生产项目均已取得盐城市亭湖生态环境局批复。

A区精密机构件生产项目于2021年4月9日获得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02001号），于2023年4月27日完成环保验收。

B区现有年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目于2024年8月20日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]31号），正在建设。现有T1088精密机构件生产项目于2024年12月6日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]36号），亦在建设中。

E区综合污水站（规模10000m<sup>3</sup>/d，包含在B区二期项目中）已建成并运行、完成验收，综合污水站扩建项目（扩建规模10000m<sup>3</sup>/d，2021年完成环境影响登记备案）已建成并运行，E区危废仓库建设项目于2021年8月12日获得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环表复[2021]02031号），项目已建成，于2023年5月20日完成环保验收。

FGH区精密机构件生产项目于2021年8月26日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02007号），该项目因重大变动于2022年进行重新报批并于2022年5月10日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2022]02003号），项目已建成，F区于2023年5月20日完成环保验收，G区、H区于2023年6月17日完成环保验收。

I区精密机构件生产技改项目于2022年2月取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2022]02001号），于2023年5月20日完成环保验收。

因市场原因 I 区调整生产计划，于 2023 年 8 月 21 日立项 I 区精密机构件生产改扩建项目，并于 2024 年 12 月 13 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭审[2024]3 号），项目正在建设。

G 区亚美浓缩系统项目于 2024 年 2 月取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]6 号），已建成正在申请排污许可；

新能源区年产 1872 万件新能源电池壳体及盖板、1000 套模具、156 万件纸箱、312 万件吸塑盘自动化生产项目于 2024 年 6 月盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]23 号），目前正在建设。

本次技改项目位于 C 区。C 区现有 3C 精密机构件生产项目于 2020 年 5 月 9 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环表复[2020]02014 号），C 区 3C 精密机构件生产扩能项目于 2021 年 6 月 7 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02003 号），因市场原因，C 区项目的产品需求量减少，立铠公司 C 区项目仅建设钻孔及组立线，通过外购半成品笔记本计算机外壳，经钻孔及组立（点胶、打印、镭雕）工序生产笔记本计算机外壳成品，产能由 750 万片/年减少为 375 万片/年；C 区钻孔及组立线于 2023 年 8 月 19 日完成环保验收。

考虑到市场与客户需求，立铠公司调整生产计划，拟投资 100000 万元在现有 C 区闲置厂房内建设 C 区精密机构件生产技改项目，对现有阳极线进行改造。技改项目保留已验收的年产 375 万片笔记本计算机外壳项目，新增年产 1800 万件精密机构件产能。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“三十、金属制品业”第 67 条“金属制品表面处理及热处理加工，有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外），需编制报告书，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）需编制报告表”；“三十七、仪器仪表制造业”第 83 条“钟表与计时仪器制造有电镀工艺的；年用溶剂型

涂料（含稀释剂）10吨及以上的，需编制报告书，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）需编制报告表。本项目含阳极氧化生产工艺，按名录中电镀工艺执行，本项目应编制报告书。为此立铠公司委托江苏大平衡环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察和周围环境质量的监测分析，根据本建设项目的特点、建设项目所在地的自然环境状况等有关资料，在此基础上完成本项目环境影响报告书的编制工作，提交建设单位，供环保部门审查批准。

## 1.2 建设项目的特点

本次项目的主要特点有：

（1）本项目主要从事精密机构件制造，属于C4030钟表与计时仪器制造、C3360金属表面处理及热处理加工；本环评不含辐射类项目与实验室相关项目，若企业生产过程中需要相应设施，应另外进行环境影响评价，报送生态环境局审批。

（2）本次技改项目阳极氧化不涉及染色和封孔工艺，无重金属废水产生。

（3）本项目综合废水依托E区综合污水站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司，综合废水处理产生的综合污泥暂存于E区危废仓库。

## 1.3 环境影响评价技术路线

在接受建设单位委托后，项目组首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，并根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在资料收集完成、环境质量现状调查的基础上，识别项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，得出本项目污染物产生及排放情况。预测项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的可行性、清洁生产水平进行论证，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程设计、环保决策



提供科学依据。最终形成环评文件。

本次评价技术路线见图 1.3-1。

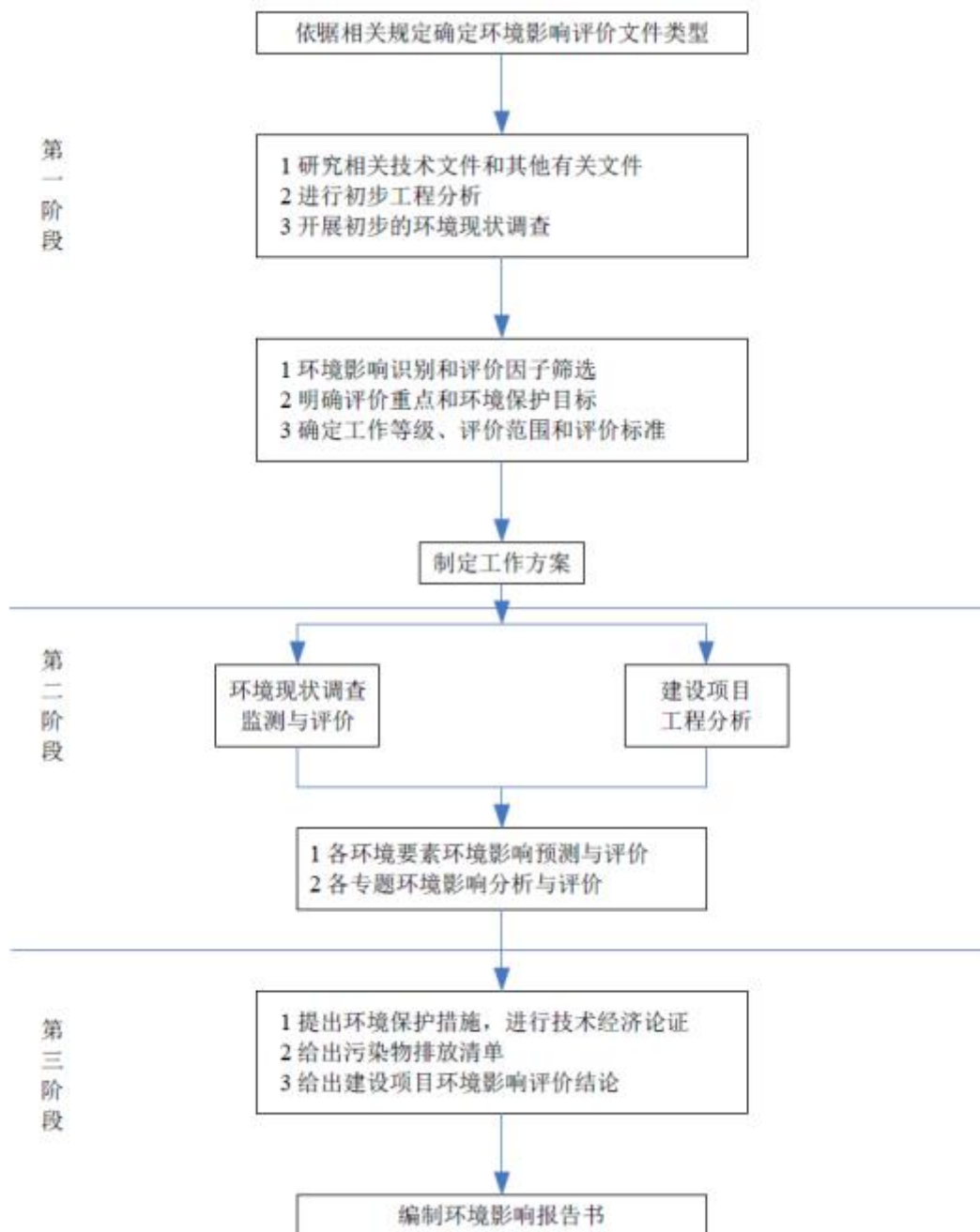


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

## 1.4 项目初筛

本项目初筛详见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	报告类型	根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，应当对该项目进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“三十、金属制品业”第67条“金属制品表面处理及热处理加工，有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外），需编制报告书，其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）需编制报告表”；“三十七、仪器仪表制造业”第83条“钟表与计时仪器制造有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的，需编制报告书，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）需编制报告表。本项目含阳极氧化生产工艺，按名录中电镀工艺执行，本项目应编制报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	根据《亭湖青洋智能装备产业园开发建设规划（2023-2035）》，本项目符合园区产业定位且不属于该园区环境准入负面清单中的项目，为允许类项目，符合园区的产业定位及规划要求。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	①本项目属于金属制品业、仪器仪表制造业，本项目已取得盐城市亭湖区政务服务管理办公室的备案，备案号为亭政服投资备〔2024〕295号。 ②本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关条款的决定中鼓励类、限制类和禁止类产业，为允许建设类产业； ③本项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中的产业，为允许建设类。
4	环境承载力影响	根据《2023年盐城市环境质量状况公报》和环境质量现状监测报告，项目所在区域环境空气O <sub>3</sub> 略有超标，其他因子均达标。盐城市大气办发布《盐城市2024年大气污染防治攻坚年行动计划》（盐大气办〔2024〕1号），持续压降VOCs浓度，有利于改善区域环境质量。区域地表水环境、声环境、地下水、土壤环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。 根据预测，本项目各项污染防治措施正常运行的情况下，项目的建设对周边环境影响较小，不会改变区域环境质量现状。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目废气、废水主要排放口需申请的许可排放量通过排污权交易获得。固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况	园区给水、排水、供电、供气等基础设施配套完善，实现污水集中处理。
7	与“三线一单”相符性分析	对照《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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2020〕1060号），本项目不涉及生态红线。本项目距离最近生态空间管控区—新洋港（亭湖区）清水通道维护区约2.5公里，符合生态空间管控要求。根据《2023年盐城市环境质量状况公报》和环境质量监测数据结合预测，本项目未突破环境质量底线；本项目用地为工业用地，项目用水用电由园区集中供应，未突破资源利用上线；本项目与相关行业规范条件及污染防治管理规定相符，符合“三线一单”要求。

## 1.5 关注的主要环境问题

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，本项目的\*\*主要环境问题\*\*包括：

（1）关注项目生产过程的非甲烷总烃、粉尘、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子、污染源强及治理措施配套情况，评价污染物排放对区域环境及敏感目标的影响程度；

（2）关注项目阳极氧化线、清洗机等生产装置的废水产生规律、产生量和废水水质等，关注项目废水收集、处理装置的配套情况及废水纳管可行性；

（3）关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性，关注高噪声设备的噪声防治措施设置情况；

（4）关注项目危险废物的产生、处置情况，关注危险废物暂存库的设置要求；

（5）关注项目涉水区域的防腐、防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统；关注项目的环境风险是否可以接受。

## 1.6 环境影响报告的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，与区域规划相符，项目选址合理；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，各类污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，本项目废气、废水主要排放口需申请的许可排放量通过排污权交易获取；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；建设单位通过加强风险防范措施，风险在可接受的范围内。因此，在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告书提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理的前提下，从环境保护的角度，项目建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席[2014]9号令 自2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令 第一〇四号，2022年6月5日起实行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订版）》（国家主席[2015]31号令，2016年1月1日实施）；
- (4) 《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）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正本）；
- (7) 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国清洁生产促进法〉的决定》（国家主席[2012]54号令，2012年7月1日实施）；
- (8) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号，2017年7月16日）；
- (9) 关于印发《“十四五”生态保护监管规划》的通知（环生态[2022]15号）；
- (10) 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气[2023]1号）；
- (11) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第183号,2011年修订）；
- (12) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (13) 《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）；

- (14) 《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）；
- (15) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告，2013年第31号）；
- (16) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）；
- (18) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (19) 《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）；
- (20) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）；
- (21) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (22) 《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》；
- (23) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》；
- (24) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；
- (25) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (26) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）；
- (27) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告[2017]43号）；
- (28) 《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）；
- (29) 《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）；

- (30) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；
- (31) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）；
- (32) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体[2023]17号）；
- (33) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境公告2024年第4号）；
- (34) 《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》。

### 2.1.2 地方法规、规章与政策

- (1) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122号文）；
- (2) 《省环保厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（苏环办[2012]255号）；
- (3) 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办[2014]128号）；
- (4) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办[2014]232号）；
- (5) 《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；
- (6) 《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）；
- (7) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185号）；
- (8) 《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》（苏环办[2017]372号）；
- (9) 《关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉的决定》，2017.6.3起实施；

- (10) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修正版）；
- (11) 《江苏省大气污染防治条例》，省人大，2015年2月1日通过，2018年第一次和第二次修正；
- (12) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号）；
- (13) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）；
- (14) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令[2018]119号；
- (15) 《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）；
- (16) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）；
- (17) 《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发[2020]200号）；
- (18) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）；
- (19) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）；
- (20) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1号实施）；
- (21) 《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）；
- (22) 《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（政办发[2022]42号）；
- (23) 《<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）；
- (24) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

- (25) 《江苏省关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规[2023]3号）；
- (26) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）；
- (27) 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）；
- (28) 省生态环境厅转发生态环境部《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》的通知（苏环办[2023]297号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号文）。

### 2.1.3 环境影响评价技术导则及技术规范、标准

- (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 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；
- (9) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (10) 《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）（其中152条条款被GB55037-2022废止）；
- (11) 《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；
- (12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012，2013修改）；
- (13) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；



- (15) 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；
  - (16) 《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）；
  - (17) 《电镀污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-11）；
  - (18) 《电镀工艺防尘防毒技术规范》（AQ4250-2015）；
  - (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）；
  - (20) 《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）；
  - (21) 《电镀污泥处理处置分类》（GBT38066-2019）；
  - (22) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
  - (23) 《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）；
  - (24) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
  - (25) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298 - 2019）；
  - (26) 《固体废物鉴别标准通则》（HJ34330-2017）；
  - (27) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
  - (28) 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）；
  - (29) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；
  - (30) 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）；
  - (31) 《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）；
  - (32) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）；
  - (33) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）；
  - (34) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
  - (35) 《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）
- 修改单。

#### 2.1.4 其他文件

- (1) 本项目环境影响评价委托书；
- (2) 关于《日铠电脑配件有限公司日铠 3C 精密机构件生产项目环境影响报告表》的审批意见（盐环表复[2020]02014 号）；

- (3) 关于《日铠电脑配件有限公司日铠A区精密机构件生产项目环境影响报告书》的审批意见（盐环审[2021]02001号）；
- (4) 关于《日铠电脑配件有限公司日铠3C精密机构件生产扩能项目环境影响报告书》的审批意见（盐环审[2021]02003号）；
- (5) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司E区危废仓库建设项目环境影响报告表》的审批意见（盐环表复[2021]02031号）；
- (6) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司I区精密机构件生产改扩建项目环境影响报告书》的审批意见（盐环亭审[2024]3号）；
- (7) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司F、G、H区精密机构件生产项目环境影响报告书》的审批意见（盐环审[2021]02007号）；
- (8) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司F、G、H区精密机构件生产项目（重新报批）环境影响报告书》的审批意见（盐环审[2022]02003号）；
- (9) 关于《亭湖青洋智能装备产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》的审查意见（盐环亭审[2023]12号）；
- (10) 关于《江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期（1.2万t/d）扩建项目环境影响报告书》的审批意见（盐环审[2021]02009号）；
- (11) 关于《江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程（1.2万t/d）环境影响报告书》的审批意见（亭环评书[2019]1号）；
- (12) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司G区亚美浓缩系统建设项目环境影响报告表》的批复（盐环亭表复[2024]6号）；
- (13) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目环境影响报告表》的批复（盐环亭表复[2024]31号）；
- (14) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司B区T1088精密机构件生产项目》环境影响报告表的批复（盐环亭表复[2024]36号）；
- (15) 关于《立铠精密科技（盐城）有限公司新能源区年产1872万件新能源电池壳体及盖板、1000套模具、156万件纸箱、312万件吸塑盘自

动化生产项目环境影响报告表》的批复（盐环亭表复[2024]23号）；

(16) 企业提供的有关其他基础资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 环境影响因素识别

在了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划、生态功能区划及环境现状的基础上，分析和列出建设项目的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数。

影响识别应明确建设项目在施工过程、生产运行、服务期满后等不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，定性分析建设项目对个环境要素可能产生的污染影响与生态影响，包括有利与不利影响、长期与短期影响、可逆与不可逆影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。本项目为技改项目，依托现有C区主体工程、辅助工程，现有项目仅占用C7车间建设钻孔及组立线，本次技改项目位于闲置的C4~C6车间，仅涉及设备更新以及线体改造，不涉及土建工程，故不再分析施工期影响，根据环境污染分析及周边区域环境状况，对本项目环境影响因素进行综合分析，本项目环境影响要素程度识别见表2.2-1。

表 2.2-1 建设项目影响环境要素程度识别表

影响受体		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
运营期	废水排放	0	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	-1 SRDC	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC
	废气排放	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC
	噪声排放	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	-1 SRDC	0
	事故风险	-2 SRDNC	-1 SRDNC	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	-1 SIRDC	-1 SIRDC	-1 SRDNC	0	-2 SRDNC	0	-1 SRDNC	0
服务期满后	废水排放	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	
	固体废物	0	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	0	
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

## 2.2.2 评价因子筛选

本项目评价因子筛选见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子确定表

环境类别	环境现状评价因子	环境影响因子	总量控制因子	特征因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）、TSP	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	控制因子：颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs 考核因子：硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）
地表水环境	pH、水温、SS、溶解氧、化学需氧量、氨氮、氟化物、总磷、BOD <sub>5</sub> 、镍、六价铬、总铬、铜、锌、铅、LAS、石油类	接管可行性分析	控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮 考核因子：PH、SS、石油类、LAS	-
地下水环境	水位、pH、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> 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群、砷、汞、铬(六价)、总镍、铅、氟、镉、铁、锰、铜、锌、银	高锰酸盐指数	-	-
土壤环境	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs（四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、SVOC（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、氟化物	VOCs、pH	-	-
噪声环境	等效连续 A 声级			
固体废物	-	-	-	-

## 2.2.3 环境质量标准

### （1）大气环境质量标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；硫酸雾参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃参照执行《大

气污染物综合排放标准详解》中标准；硝酸雾参照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的NO<sub>x</sub>二级标准。

表 2.2-3 大气环境质量标准值表（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	污染物	平均时间	浓度	依据
1	SO <sub>2</sub>	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)及其修改单二级标准
		24小时平均	150	
2	NO <sub>2</sub>	1小时平均	200	
		24小时平均	80	
3	NO <sub>x</sub>	1小时平均	250	
		24小时平均	100	
4	PM <sub>10</sub>	24小时平均	150	
5	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	
6	CO	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
7	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	
8	PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	75	
9	硫酸雾	小时值	0.3mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
10	非甲烷总烃	小时值	2mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
11	硝酸雾	1小时平均	250	参考《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)及其修改单 NO <sub>x</sub> 标准
		24小时平均	100	

## (2) 水环境质量标准

本项目综合废水和生活污水经厂区污水处理站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司处理，尾水排入阳光河、阳光河最终汇入新洋港。本项目所在区域通榆河、新洋港执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，项目周边阳光河、龙岗河、旭东河、跃进河、月青河、中东河、中坝河参照执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（GL63-94），标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水水质标准主要指标值

项目	III类水质标准
pH	6-9
高锰酸盐指数	6
溶解氧	5
COD	20

BOD <sub>5</sub>	4
氨氮	1
石油类	0.05
总磷	0.2
六价铬	0.05
氟化物	1
LAS	0.2
铜	1.0
镍	0.02
锌	1.0
铅	0.05
SS	30

### （3）地下水环境

项目所在地的地下水对照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相应类别标准，详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水评价标准

序号	项目	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5, >9
2	氨氮 (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐氮 (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐 (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发酚 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氟化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷 (μg/L)	≤1	≤1	≤10	≤50	>50
8	汞 (μg/L)	≤0.1	≤0.1	≤1	≤2	>2
9	六价铬 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计) (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铅 (μg/L)	≤5	≤5	≤10	≤100	>100
12	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	镉 (μg/L)	≤0.1	≤1	≤5	≤10	>10
14	铁 (μg/L)	≤100	≤200	≤300	≤2000	>2000
15	锰 (μg/L)	≤50	≤50	≤100	≤1500	>1500
16	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
17	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
18	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
19	镍 (μg/L)	≤2	≤2	≤20	≤100	>100
20	铜 (μg/L)	≤10	≤50	≤1000	≤1500	>1500
21	银 (μg/L)	≤1	≤10	≤50	≤100	>100

22	锌 (μg/L)	≤50	≤500	≤1000	≤5000	> 5000
23	铝 (μg/L)	≤10	≤50	≤200	≤500	> 500
24	钠 (Na <sup>+</sup> ) (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	> 400
25	氯化物 (Cl <sup>-</sup> ) (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
26	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
27	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计) (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

#### (4) 声环境质量标准

本项目位于青洋智能产业园，区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，具体指标见表2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准	65	55

#### (5) 土壤环境

项目所在地的土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1中建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值，具体指标见表2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量评价标准值 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	氟化物②	16984-48-8	2870	21700	/	/
挥发性有机物						
9	四氯化碳	53-23-5	0.9	2.8	9	36
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
11	氯甲烷	74-87-3	12	37	1	120
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21



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

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。

②土壤氟化物质量标准参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中第二类用地的“总氟化物”筛选值。

## （6）环境风险

根据《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2019）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ-2018），工业场所空气中化学物质容许浓

度限值 and 危险物质大气毒性终点浓度限值见下表。

**表 2.2-8 危险物质大气毒性终点浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

序号	物质名称	CAS号	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
1	硝酸	7697-37-2	240	62
2	二氧化氮	10102-44-0	38	23
3	硫酸	8014-95-7	160	8.7
4	磷酸	7664-38-2	150	30

**表 2.2-9 工业场所空气中化学物质容许浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)**

序号	物质名称	有毒物质容许浓度		
		MAC	PC-TWA	PC-STEL
1	硫酸	/	1	2
2	硝酸	/	/	/
3	磷酸	/	1	3
4	氢氧化钠	2	/	/

## 2.2.4 污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

本项目阳极氧化线产生的硫酸雾、硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）、单位产品基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 和表 6 相应标准。本项目喷砂产生的颗粒物，CNC、裁切、清洗、点胶等工序产生的挥发性有机物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准；注塑产生的非甲烷总烃和四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、表 9 中相应标准；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准；单位边界大气污染物排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准。天然气锅炉燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、颗粒物、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中标准，具体指标见表 2.2-10、表 2.2-11、表 2.2-12。

表 2.2-10 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒编号	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物 <sup>①</sup>	20	C5#	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃 <sup>①</sup>	60	C1#~C4#	24	3	4	
		C7#	20			
氮氧化物	/	/	/	/	0.12	
硫酸雾	/	/	/	/	0.3	
氮氧化物	200	C8#	24	/	/	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
硫酸雾	30			/	/	
非甲烷总烃	60	C6#	20	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)
四氢呋喃 <sup>②</sup>	50			/	/	
氮氧化物	50	C31#	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
二氧化硫	35			/	/	
颗粒物	10			/	/	

注：①等效排气筒污染物排放速率执行上表最高允许排放速率。

②四氢呋喃排放限值待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 2.2-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 2.2-12 大气污染物排放标准

序号	工艺种类	基准排气量, m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> (镀件镀层)	排气量计量位置
1	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

## (2) 水污染物排放标准

本项目生产厂区配套建设阳极氧化表面处理工艺，根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)适用范围：“也适用于阳极氧化表面处理工艺设施”。因此本项目阳极氧化线生产废水排放适用于该标准。根据《电镀污染物排放标准》，“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞在该标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其它污染物的排放控制要求由企业和城

镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准”。本项目不涉及重金属废水，综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司，生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备废水回用于废气治理设施。根据污水处理厂环评及批复，污水厂一、二期项目排污口的尾水执行准IV类标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.3\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ ；TN在4月-10月平均值 $\leq 8\text{mg/L}$ 、瞬时值 $\leq 10\text{mg/L}$ ，其余时间平均值 $\leq 10\text{mg/L}$ 、瞬时值 $\leq 12\text{mg/L}$ ），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准；三期项目尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准（其中氨氮 $\leq 3\text{mg/L}$ ），一、二、三期项目的入河排污口处的出水标准执行三期混合后的水质标准。

表 2.2-13 废水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准

污染物	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准
pH（无量纲）	6-9	6-9
SS	400mg/L	10 mg/L
COD	500 mg/L	40 mg/L
氨氮	40 mg/L	2.3 mg/L
总磷	8 mg/L	0.4mg/L
TN	60 mg/L	11.9 mg/L
石油类	20 mg/L	1mg/L
LAS	15 mg/L	0.5mg/L

表 2.2-14 单位产品基准排水量表

序号	工艺种类	基准排水量，L/m <sup>2</sup> （镀件镀层）		污染物排放监控位置
		多层镀	单层镀	
1	电镀	500	200	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

### （3）厂界噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的3类标准值，具体指标见表2.2-15。

表 2.2-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	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)中3类标准	65	55

#### (4) 固废排放标准

项目固体废物主要为一般固体废物、危险废物，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中的有关规定，危险废物的收集、贮存、运输等过程按照《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》（GB 18597-2023）要求执行。固废管理同时应满足《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求。

### 2.3 评价工作等级和评价重点

根据《环境影响评价技术导则》的要求及工程所处地理位置、环境状况及本项目排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级。

#### 2.3.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)判定，本项目大气环境影响评价等级为二级。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。根据估算模式计算，正常排放状况下，本次技改项目最大地面浓度为无组织排放的非甲烷总烃， $P_{max}$ 为6.941%， $P_{max}$ 小于10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为二级。

表 2.3-1 大气环境影响评价等级判别表

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

表 2.3-2 估算模型计算结果汇总（正常排放）

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
C1#	非甲烷总烃	2000	72.66	3.633	/
C2#	非甲烷总烃	2000	91.484	4.574	/
C3#	非甲烷总烃	2000	62.118	3.106	/
C4#	非甲烷总烃	2000	72.66	3.633	/
C6#	非甲烷总烃	2000	0.2610	0.013	/
C7#	非甲烷总烃	2000	0.6056	0.030	/
C5#	PM <sub>10</sub>	450	6.3685	1.415	/
C8#	硫酸雾	300	1.4862	0.495	/
	NO <sub>x</sub>	250	14.0866	5.635	/
C31	PM <sub>10</sub>	450	1.9554	0.4345	/
	SO <sub>2</sub>	500	3.9108	0.7822	/
	NO <sub>x</sub>	250	5.8662	2.3465	/
C区矩形面源	非甲烷总烃	<b>2000</b>	<b>138.815</b>	<b>6.941</b>	/
	硫酸	300	0.511	0.170	/
	NO <sub>x</sub>	250	6.477	2.591	/

### 2.3.2 地表水

本次技改项目建成后，综合污水（清洗废水、阳极氧化废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却水及初期雨水）经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司，对区域地表水环境的影响较小。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判断，地表水评价等级为三级B，可不进行地表水环境影响预测。

表 2.3-3 水污染物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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或者 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

### 2.3.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A 可知，本项目属于“Ⅰ 金属制品”中“51、表面处理及热处理加工，有电镀工艺的、使用有机涂层的”为Ⅲ类项目；属于“Ⅱ 机械、电子”中“79、仪器仪表及文化、办公用机械制造，有电镀或喷漆工艺”为Ⅲ类项目。

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

表2.3-4 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
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；未划定准保护区的集中水式饮用水水源地，其保护区意外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

境敏感区。

本项目场区附近无地下水水源地，不在集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区等其它环境敏感区，通过调查了解到场区附近居民均饮用自来水，不存在分散居民饮用水源。因此确定本项目场地的地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目评价工作等级划分见表 2.3-5。

表 2.3-5 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	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于Ⅲ类项目，拟建项目区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，属于不敏感区。根据《环境影响评价

技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定地下水评价等级为三级。

### 2.3.4 噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”本技改项目位于江苏省盐城亭湖区青洋智能装备产业园内，属于 GB 3096 规定的 3 类地区，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

### 2.3.5 土壤

根据HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录A，本项目含有表面处理（阳极氧化）工艺，故类别为I类项目。本项目占地面积为96345m<sup>2</sup>，即约为9.6hm<sup>2</sup>，占地规模为中型（5~50hm<sup>2</sup>）；项目所在地位于亭湖青洋智能产业园内，土壤敏感程度为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为二级。具体见表2.3-6。

表 2.3-6 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 2.3.6 生态环境

本技改项目位于亭湖青洋智能产业园内，占地范围内不涉及自然保护区、重要湿地、原始天然林等特殊与重要生态敏感区，现状土地利用类型以工业用地为主；项目实施影响范围以占地范围及周边近距离区域为主，影响范围内亦无特殊与重要生态敏感区，生态敏感特性为一般区域。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，



位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此，本项目进行生态影响简单分析。

### 2.3.7 环境风险

#### (1) P 的分级确定

##### ① 危险物质数量与临界量比值

本项目危险物质最大存在量见表 6.6-1。当企业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)：

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

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

根据 HJ169-2018 的规定，本项目危险物质数量与临界量比值如下表。

表 2.3-7 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量	该种物质 Q 值
1	硫酸 (折纯)	7664-93-9	9.8 <sup>①</sup>	10	0.98
			0.688 <sup>②</sup>	10	0.0688
2	硝酸 (折纯)	7697-37-2	6.8 <sup>①</sup>	7.5	0.907
			1.392 <sup>②</sup>	7.5	0.1856
3	磷酸 (折纯)	9664-38-2	5.95 <sup>①</sup>	10	0.595
			1.334 <sup>②</sup>	10	0.1334
4	氢氧化钠	1310-73-2	4 <sup>①</sup>	50	0.08
			0.273 <sup>②</sup>	50	0.0055
5	草酸	144-62-7	2 <sup>①</sup>	50	0.04
			0.146 <sup>②</sup>	50	0.003
6	油类物质 (切削液/油等)	/	73 <sup>①</sup>	2500	0.0292
			2.456+1.25(循环量) <sup>②</sup>	2500	0.0015
7	甲烷 (天然气)	74-82-8	0.123	10	0.0123
8	废酸	/	10	50	0.2
9	金属屑	/	15	50	0.3

10	废切削液/油 <sup>①</sup>	/	25	50	0.5
11	废矿物油	/	10	50	0.2
12	沾染废物	/	10	50	0.5
13	综合污泥	/	1.81	50	0.0362
14	废活性炭	/	5	50	0.1
15	水质在线监测废液	/	0.05	50	0.001
合计					4.8785

注：①为仓库最大贮存量，②为原辅料平均每天用量作为在线量。

厂区天然气最大储存量约为180立方米，根据《城市煤气规划参考资料》，天然气中甲烷含量在94~96%左右，本次取95%，天然气密度为0.7174kg/m<sup>3</sup>，则折算成甲烷最大储存量为171立方米（约123kg）。

③包含A区和B区暂存于C区危废库的废矿物油、废乳化液。

根据上表计算结果，本项目危险物质数量与临界量比值Q值划分为1≤Q<10。

### ②行业及生产工艺（M）

分析本项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况，将M划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以M1，M2，M3，M4表示。

表2.3-8 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	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	3/套（罐区）	0
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	0
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	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

<sup>a</sup> 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；

<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上表计算结果，本项目行业及生产工艺M为5，即为M4。

### ③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表2.3-9 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

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值划分为  $1 \leq Q < 10$ ，生产工艺系统危险性为 M4，故本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

## （2）环境敏感程度（E）的分级

### 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，分级原则见表 2.3-10。

表2.3-10 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

根据调查，公司周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，因此企业周边大气环境敏感性属于类型 E1。

### ②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-11。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.3-12 和表 2.3-13。

表 2.3-11 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 2.3-12 地表水功能敏感性分区

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

表 2.3-13 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；风景名胜區；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

根据前述，公司排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性分区为 F2；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 范围内无上述环境敏感目标，本项目环境敏感目标分级为 S3。综上，项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

### ③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-14。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3-15 和表 2.3-16。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.3-14 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 2.3-15 地下水功能敏感性分区

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

表 2.3-16 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

根据调查，本项目所在区域地下水功能为 G3，包气带防污性能为 D2，则项目所在地地下水环境敏感程度为 E3。

综上所述，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 判定本项目环境敏感程度见表 2.3-17。

表 2.3-17 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征			
大气环境	厂址周边 5km 范围内人口数小计		大气环境敏感程度	
	周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人		E1	
地表水	受纳水体名称	排放点受纳水体环境功能	地表水功能敏感性	
	阳光河	III 类	F2	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标		环境敏感特征	
	无		S3	
地表水环境敏感程度 E 值		E2		
地下水	环境敏感区名称	环境敏感特征	包气带防污性能	地下水环境敏感程度
	无	G3	D2	E3

### （3）建设项目环境风险潜势判断

根据项目危险物质及工艺系统危险性（P4）、大气环境敏感程度（E1）、

地表水环境敏感程度（E2），地下水环境敏感程度（E3）判断，大气风险潜势均为 III 级，地表水风险潜势均为 II 级，地下水风险潜势均为 I 级。

表2.3-18 建设项目风险潜势划分

环境敏感目标	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）	中度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

#### （4）各要素环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”。本次技改项目环境风险潜势综合等级取 III 级，环境风险评价等级为二级。

表2.3-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简要

各环境要素环境影响评价等级见表 2.3-20。

表 2.3-20 环境影响评价等级

环境要素	等级判据	评价等级
环境空气	根据估算模式计算，正常排放状况下，本次技改项目最大地面浓度为 C 区无组织排放的非甲烷总烃，P <sub>max</sub> 为 6.941%，P <sub>max</sub> 小于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为二级。	二级
地表水	本项目排水实行雨污分流，雨水排入雨水管网，本技改项目建成后，综合污水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司，对区域地表水环境的影响较小。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定地表水评价等级为三级 B。	三级 B
地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 I 金属制品 51、表面处理及热处理加工，K 机械、电子 79、仪器仪表及文化、办公用机械制造，地下水环境影响评价项目类别 III 类项目，项目建设地地下水环境不敏感，因此确定地下水评价等级为三级。	三级
噪声	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”本技改项目位于江苏省盐城亭湖区青洋智能装备产业园内，属于 GB 3096 规定的 3 类地区，确定本项目声环境影响评价等级为三级。	三级
土壤	根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A，	二级

	本项目含有表面处理（阳极氧化）工艺，故类别为I类项目，本项目占地面积为96345m <sup>2</sup> ，即约为9.6hm <sup>2</sup> ，占地规模为中型（5~50hm <sup>2</sup> ）；项目所在地位于亭湖青洋智能产业园内，土壤敏感程度为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为二级。	
生态	本技改项目位于亭湖青洋智能产业园内，占地范围内不涉及自然保护区、重要湿地、原始天然林等特殊与重要生态敏感区，现状土地利用类型以工业用地为主；项目实施影响范围以占地范围及周边近距离区域为主，影响范围内亦无特殊与重要生态敏感区，生态敏感特性为一般区域。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此，本项目进行生态影响简单分析。	生态影响简单分析
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质及工艺系统危险性为P4，大气环境敏感程度为E1，地表水环境敏感程度为E2，地下水环境敏感程度为E3，大气风险潜势最高为III级，从而判定本工程环境风险评价等级为二级。	二级

## 2.4 评价范围及环境敏感区

### 2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表2.4-1。

表 2.4-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气环境影响评价	以建设项目厂址为中心，边长为5km的矩形区域
地表水环境影响评价	主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，执行的排放标准是否涵盖建设项目的有毒有害的特征水污染物
地下水环境影响评价	以项目地为中心，北至跃进河、东至小才青河、南至旭东河、西至阳光河范围内的一个完整的水文地质单元
噪声	厂界外200m
土壤	占地范围内及占地范围外0.2km范围内
风险评价	以项目所在地边界外5公里范围；地表水、地下水评价范围与其环境影响评价范围一致。

其中，地下水评价范围确定依据：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

通过查表法确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约 6.00km<sup>2</sup>。

地下水环境评价范围满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求。

## 2.4.2 环境敏感目标

项目所在地区的大气环境功能区划为二类区；根据《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），通榆河、新洋港、阳光河、龙岗河、旭东河、跃进河、月青河、中东河、中坝河参照执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，项目厂界噪声执行 3 类标准。项目具体环境保护目标见表 2.4-2，项目周边敏感目标图见附图 2.4-1。

表 2.4-2 主要环境保护目标

编号	保护对象名称	UTM 坐标/m		方位	距离厂界/m	规模(户/人)	功能	
		X	Y					
大气环境	1	园区管理办公室	237963	3706330	S	620	50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
	2	柴坝六组	238666	3705656	S	633	15/50	
	3	盐中村村委会	237317	3707516	N	390	50 人	
	4	立铠宿舍	236584	3706622	W	740	6000 人	
	5	旭日六组	237898	3705458	S	780	45/160	
	6	旭日一组	237075	3706298	W	800	20/70	
	7	日青村	239814	3707660	E	810	210/735	
	8	三尖社区	237031	3706297	W	913	10/35	
	9	旭日二组	237162	3706706	W	930	10/35	
	10	后沈家舍、吴家舍	237671	3707523	NW	930	11/38	
	11	旭日三组	236731	3706162	W	970	140/450	
	12	盐中五组	238080	3708168	NEN	980	55/190	
	13	旭日四组	236547	3705261	SWW	1000	20/70	
	14	盐中二组	238163	3705960	SEE	1130	55/190	
	15	柴坝五组	239554	3705696	SES	1140	20/70	
	16	李家舍	239071	3707322	NE	1150	55/190	
	17	青墩小学	235877	3706784	NWW	1230	450 人	
	18	青墩镇区	236005	3706468	NWN	1300	1000/5000	
	19	金家舍	236532	3707197	NW	1370	16/50	
	20	洋弯四组	237693	3705071	S	1400	30/100	



	21	洋湾村	237936	3704364	SWS	1410	175/610	
	22	柴坝村	238985	3705043	SES	1438	150/400	
	23	洋弯八组	236389	3705018	SW	1450	80/2800	
	24	青墩中学	235780	3706775	NWW	1450	850人	
	25	青墩卫生院	235416	3706561	SWW	1900	30张床位	
	26	新世纪幼儿园	235301	3706523	SWW	2100	200人	
	27	林场村	236628	3707937	NWN	2300	60/240	
	28	龙碾四组	235825	3707458	NWN	2350	13/40	
	29	青墩七组	238078	3708968	NEN	2350	30/100	
	30	柴坝四组	240175	3705933	SE	2380	11/30	
	31	龙碾六组	236207	3708004	NW	2400	13/40	
地表水环境	旭东河				S	5	小型	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准
	龙岗河				S	520	小型	
	阳光河				E	5	小型	
	跃进河				N	150	小型	
	小才青河				W	640	小型	
	中坝河				S	1100	小型	
	月清河				N	580	小型	
	新洋港				S	2800	中型	
地下水环境	评价范围内潜水层				-	-	-	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
风险	1	园区管理办公室	237963	3706330	S	288	50人	《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2019）表1中“工作场所空气中有毒物质容许浓度值”
	2	柴坝六组	238666	3705656	S	633	15/50	
	3	盐中村村委会	237317	3707516	N	730	50人	
	4	立铠宿舍	236584	3706622	W	740	6000人	
	5	旭日六组	237898	3705458	S	780	45/160	
	6	旭日一组	237075	3706298	W	800	20/70	
	7	日青村	239814	3707660	E	810	210/735	
	8	三尖社区	237031	3706297	W	913	10/35	
	9	旭日二组	237162	3706706	W	930	10/35	
	10	后沈家舍、吴家舍	237671	3707523	NW	930	11/38	
	11	旭日三组	236731	3706162	W	970	140/450	
	12	盐中五组	238080	3708168	NEN	980	55/190	
	13	旭日四组	236547	3705261	SWW	1000	20/70	
	14	盐中二组	238163	3705960	SEE	1130	55/190	
	15	柴坝五组	239554	3705696	SES	1140	20/70	
	16	李家舍	239071	3707322	NE	1150	55/190	

17	青墩小学	235877	3706784	NWW	1230	450人	
18	青墩镇区	236005	3706468	NWN	1300	1000/5000	
19	金家舍	236532	3707197	NW	1370	16/50	
20	洋弯四组	237693	3705071	S	1400	30/100	
21	洋湾村	237936	3704364	SWS	1410	175/610	
22	柴坝村	238985	3705043	SES	1438	150/400	
23	洋弯八组	236389	3705018	SW	1450	80/2800	
24	青墩中学	235780	3706775	NWW	1450	850人	
25	青墩卫生院	235416	3706561	SWW	1900	30张床位	
26	新世纪幼儿园	235301	3706523	SWW	2100	200人	
27	林场村	236628	3707937	NWN	2300	60/240	
28	龙碾四组	235825	3707458	NWN	2350	13/40	
29	青墩七组	238078	3708968	NEN	2350	30/100	
30	柴坝四组	240175	3705933	SE	2380	11/30	
31	龙碾六组	236207	3708004	NW	2400	13/40	
32	柴坝二组	240482	3706179	SEE	2530	60/240	
33	潭尖村	234109	3706727	NW	2753	360/1260	
34	金山村	242886	3707356	E	2800	150/450	
35	青墩一组	239665	3709191	NE	2841	30/100	
36	龙碾村	234671	3707976	NW	2935	200/700	
37	月青村	240031	3708092	E	2960	200/700	
38	连庆村	241320	3708510	E	3000	160/560	
39	红升村	234452	3704953	SW	3217	300/900	
40	盐中村	236521	3709379	N	3231	300/900	
41	日康村	233383	3706461	WN	3323	200/700	
42	青墩村	238376	3709774	NE	3545	150/450	
43	利民村	236940	3702913	SWS	3645	450/1100	
44	头灶村	234703	3703905	SW	3680	240/600	
45	北洋社区	241365	3706332	SE	3685	100/350	
46	木楼村	242083	3704794	SE	3936	80/280	
47	民生村	241189	3710190	NE	4000	100/350	
48	恒隆花园	239145	3702472	SES	4520	300/900	
生态环境	通榆河（亭湖区）清水通道维护区			W	4400	--	水源水质保护
	新洋港（亭湖区）清水通道维护区			N	2500	--	

## 2.5 相关规划及批复要求

亭湖青洋智能装备产业园开发建设规划（2023-2035）：

### 1、规划概况

亭湖青洋智能装备产业园（以下简称产业园）于 2017 年 12 月经亭湖区人民政府批准成立（亭政复（2017）18 号）。为适应高质量发展需求，优化园区产业结构，提升园区发展空间，2023 年 9 月江苏盐城环保科技城管理委员请示盐城市亭湖区人民政府，对园区主导产业和四址做出调整，调整后规划四至范围为东至大柴青河、南至纬三路、西至旭日路、北至月青河，面积 2.83 平方公里，由江苏大平衡环保科技有限公司对园区进行了该项规划的环境影响评价工作。

## 2、园区规划范围

规划范围为：东至大柴青河、南至纬三路、西至旭日路、北至月青河，面积 2.83 平方公里。

## 3、产业定位

产业园产业定位为：青洋智能装备产业园依托环保科技城为载体，并根据现有的产业基础、资源禀赋和环境承载能力，青洋智能装备产业园产业定位重点发展电子信息产业、新能源产业、新型交通装备产业、智能装备产业。

### （1）电子信息

青洋智能装备产业园在电子信息方面重点发展电子元器件制造、智能终端产品制造、高性能电池及其材料制造。

#### 1、电子元器件制造

青洋智能装备产业园围绕新一代信息技术产业领域发展需求，重点发展半导体照明、显示器件、3C 数码配件。

①半导体照明：开展 OLED 照明材料设计、器件结构、制备工艺等共性关键技术研究。生产更加安全、舒适、高效、节能的照明产品，加强照明产品自动化生产装备的研发和推广应用，提高产品生产效率和质量。推动智慧照明、新兴应用等技术集成与应用示范。

②显示器件：瞄准显示器件不断向薄、轻、节能、窄边框、全面屏等方向发展的趋势，从后端的中小尺寸显示模组组装往产业链中上游延伸，不断提高产品附加值。

③3C 数码配件：紧抓中国 3C 数码电子产品个性化、多样化、乡镇市场快速普及化的战略机遇，大力发展 3C 数码产品所需要的手机配件、电脑配件、数码相机配件、车载电子设备配件等，具体包括电源配件类（电池、充电器、数据线、移动电源等）、耳机视听类（有线耳机、蓝牙耳机、音箱等）、外设拓展类（存储设备、车载配件、外接镜头、智能配件等）等

## 2、智能终端产品制造

结合产业发展趋势和青洋智能装备产业园自身条件，重点发展智能消费设备、智能车载设备和智能可穿戴设备。

①智能消费设备：发展微型计算机、智能电视、轻薄便携超高清平板电脑、笔记本电脑、大屏幕触控型一体化台式机、工业控制计算机、4K 以上分辨率及 8K+5G 终端等中高端产品智能终端产品，大力发展内置 RFID 的智能仪器仪表、生物特征识别系统、消费级无人机及机器人等产品。

②智能车载设备：紧抓智慧网联汽车和新能源汽车快速发展的机遇，大力发展车载导航、传感器、通信设备、网关、计算、多媒体、车身控制系统等汽车电子产品。

③智能可穿戴设备：满足人们对于电子产品便携化、智能化和功能集成的需求，发展智慧医疗、智慧运动、智慧健康、智慧交互、智慧监管等智能可穿戴设备，重点发展包括 TWS 耳机、智能手表、智能手环、AR/VR 等自我量化产品，积极吸引国内外知名企业设立研发中心、生产基地，鼓励代工生产品牌企业扩建新建智能可穿戴设备产线。

## 3、高性能电池及其材料制造

顺应电池行业发展趋势，重点发展高性能电池及隔膜材料。

①隔膜材料：重点招引隔膜材料入驻，同时将项目招引目标向上、下游同步推进，紧盯行业影响力大、技术先进的头部企业，上游重点招引涂布机及全自动生产线等高端电池制造设备企业；下游重点招引软包类消费电子电子产品所需电芯制造厂及 PACK 厂，为电子信息产业集群做好配套。

②高性能电池：近期可发展动力锂电池组装产业，重点考虑高镍 NCM

电池和 NCA 电池，形成一定产业规模。远期可考虑发展固态电池和氢燃料电池，提前布局未来产业。

## （2）新能源

青洋智能装备产业园在新能源方面重点发展光伏产业、风电产业。

### 1、光伏

青洋智能装备产业园重点发展硅片、组件、电池片、智能逆变及配套装备领域、光伏辅材制造领域等重点产业。

①硅片：积极与硅片头部企业接触，重点引进单晶硅片（P 型+N 型）、多晶硅片等技术和企业以及硅片研发企业。争取从源头开发引进。

②电池片：鼓励技术成熟的发射极和背面钝化电池技术（PERC）、N 型双面吸光太阳能电池等高效晶硅电池规模化生产，加大 HJT、TOPCON 技术研发及产业化力度。针对光伏建筑一体化产品发展趋势以及柔性化应用的需求，重点引进大尺寸硅片电池、高效薄膜电池等技术和企业。

③组件：积极布局薄膜太阳能光伏组件和基于 N 型 TOPCON、HJT、IBC 技术的高效组件产品，以及光伏玻璃等光伏建筑一体化产品，加强微组串逆变光伏系统产品研发，打造组件与逆变器一体化的交流组件。支持智能光伏组件开发，加快发展全面屏智能光伏组件，将智能电路内置与组件内，使其具备实时数据传输与监测能力、单体 MPPT 能力、交直流输出能力，提高光伏阵列的发电效率。

④智能逆变及配套装备领域：重点研发适用于各种应用场景的智能逆变设备，打造集电力变换、远程控制、数据采集、在线分析、环境自适应等于一体的高效能智能光伏逆变器、控制流、汇流箱等智能装备。适应光储融合、光伏制氢的发展趋势，重点发展逆变储能光伏系统等光储一体化产品，抢先布局光储、光氢一体的电力转换设备研发及产业化。

⑤光伏辅材制造领域：支持光伏玻璃、铝型材等量大、面广的配套材料发展，积极发展宽幅、超薄光伏玻璃；重点引进浆料、EVA 树脂、TCO 导电玻璃、PVF 膜、接线盒、TPT 背板材料等上游配套产品。

### 2、风电

青洋智能装备产业园重点发展风电发电设备原材料、零部件以及其他其他配套设备制造等，包括风电机组装备、齿轮箱、发电机装备、轴承、铸件零部件、风电塔筒和管桩等。

### （3）新型交通装备

青洋智能装备产业园在新型交通方面重点发展城市轨道交通检测及监测等专用设备和新能源专用车产业。

#### 1、城市轨道交通检测及监测等专用设备

依托环保科技城为载体，重点引进车辆检测、轨道检测、供电检测、通信信号检测领域的企业和产品。

#### 2、新能源专用车产业

主要发展新能源汽车零配件。依托环保科技城为载体，发展通用基础零部件、汽车易损耗件、汽车内饰件、汽车核心零部件制造产业。

### （4）智能装备

青洋智能装备产业园重点发展智能数控车床、智能专用设备产业。

#### 1、智能数控车床

青洋智能装备产业园重点发展关键机械零部件、智能化阀门和阀岛、高端仪器仪表等产业。

①关键机械零部件：包括重大装备用高速高精传动装置、高精度液压件、密封件及系统，工程机械用高压柱塞泵/马达、液力变矩器、动力换挡变速箱、密封件，基础制造装备用大型铝镁合金压铸模具，超高速精密冲压模具，医疗器械所需的精密、超精密模具等。

②智能化阀门和阀岛：以中高端工业阀门市场为主攻方向，重点引入减压阀、调节阀和节流阀生产企业，培育高参数、高技术含量、自动化为特征的调节阀产业集群。

③高端仪器仪表：重点发展气相色谱-质谱联用仪、生命科学仪器、拉曼光谱仪、红外光谱仪、近红外光谱仪、偏振仪、光学显微镜、化学元素分析仪器、成分分析仪器、测量仪器等高端产品。

#### 2、智能专用装备

青洋智能装备产业园重点发展智能自动化成套生产线和关键基础零部件、元器件及通用部件。

①智能自动化成套生产线：重点发展高精度、高稳定性、智能化压力、流量、物位、成份仪表与高可靠执行器。

②关键基础零部件、元器件及通用部件：重点发展高可靠性力敏、磁敏等传感器。高参数、高精密度和高可靠性轴承、液压/气动/密封元件、齿轮传动装置及大型、精密、复杂、长寿命模具；电力电子器件及变频调速装置；数字化智能化、高速多功能印刷机械。

园区产业定位与《国民经济行业分类标准（2019年修订本）》行业分类对应关系见下表。

**表 2.5-1 园区产业定位与国民经济行业分类对应关系汇总表**

序号	产业布局	重点发展产业	国民经济代码大类	国民经济代码中类
1	电子信息产业	电子元器件制造、智能终端产品制造、高性能电池及其材料制造	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C391 计算机制造
				C392 通信设备制造
				C395 非专业视听设备制造
				C396 智能消费设备制造
				C397 电子器件制造
				C398 电子元件及电子专用材料制造
			C399 其他电子设备制造	
C38 电气机械和器材制造业	C384 电池制造（如锂离子电池等）			
			C29 橡胶和塑料制品业	C2921 塑料薄膜制造（配套电子信息产业）
2	新能源产业	光伏、风电	C33 金属制品业	C331 结构性金属制品制造
			C34 通用设备制造业	C3415 风能原动设备制造
				C345 轴承、齿轮和传动部件制造
			C38 电气机械和器材制造业	C381 电机制造
				C382 输配电及控制设备制造
C29 橡胶和塑料制品业	C2921 塑料薄膜制造（配套光伏产业）			
3	新型交通装备产业	轨道交通检测及监测等专用设备、	C35 专用设备制造业	C356 电子和电工机械专用设备制造
			C36 汽车制造业	C367 汽车零部件及配件制造
			M74 专业技术服务业	7452 检测服务
4	智能装备产业	智能数控车床、智能专用设备	C33 金属制品业	C331 结构性金属制品制造
				C336 金属表面处理及热处理加工
			C34 通用设备制造业	C341 锅炉及原动设备制造

				C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造
				C345 轴承、齿轮和传动部件制造
				C348 通用零部件制造
				C349 其他通用设备制造业
			C35 专用设备制造业	C358 医疗仪器设备及器械制造
				C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造
			C38 电气机械和器材制造业	C381 电机制造
				C382 输配电及控制设备制造
				C389 其他电气机械及器材制造
			C40 仪器仪表制造业	C401 通用仪器仪表制造
				C402 专用仪器仪表制造
				C403 钟表与计时仪器制造
C404 光学仪器制造				

注：如国民经济代码中类无具体类别，表示符合国民经济代码大类即可，本表列举了主要行业的对应国民经济行业分类，如入驻项目不在本表中但符合园区产业定位是满足园区定位的。

本项目（C区精密机构件生产技改项目）主要为电子智能手表外壳、按键制造，属于C4030钟表与计时仪器制造及C3360金属表面处理及热处理加工，属于园区智能仪器仪表制造、电子设备（数字化3C产品）的配套加工产品，属于产业园允许项目，因此本项目符合园区产业定位。

#### 4、园区土地利用规划

园区规划总用地面积约2.83平方公里，建设用地总面积为264.81公顷，其中规划居住用地0.69公顷，规划公共管理与公共服务用地1.52公顷，规划商业服务业用地1.7公顷，规划工业用地183.47公顷，规划交通运输用地为34.76公顷，规划公用设施用地13.38公顷，规划绿地与开敞空间用地29.29公顷。

工园区用地规划表见下表。

表2.5-2 园区规划用地汇总表

序号	用地名称		规划	
			面积(公顷)	比例(%)
1	居住用地(07)		0.69	0.26
	其中	城镇社区服务设施用地(0702)	0.69	0.26
2	公共管理与公共服务用地(08)		1.52	0.57
	其中	机关团体用地(0801)	1.52	0.57
3	商业服务业用地(09)		1.70	0.64
	其中	商业用地(0901)	1.70	0.64
4	工矿用地(10)		183.47	69.28
	其中	工业用地(1001)	183.47	69.28



5	交通运输用地（12）		34.76	13.13
	其中	城镇道路用地（1207）	31.5	11.90
		社会停车场用地（120803）	3.26	1.23
6	公用设施用地（13）		13.38	5.05
	其中	排水用地（1302）	11.61	4.38
		供电用地（1303）	0.46	0.17
		环卫用地（1309）	1.31	0.49
7	绿地与开敞空间用地（14）		29.29	11.06
	其中	防护绿地（1402）	29.29	11.06
建设用地			264.81	100
非建设用地			17.80	--
其中	陆地水域（17）		17.80	--
规划总用地			282.61	--

本项目所在地为产业园规划中的工业用地，产业园土地利用规划详见附图 2.5-1。

## 5、基础配套设施及环保规划

主要基础设施规划如下：

### （1）给排水

#### ①给水

盐城市区现有 2 座水厂——城东水厂（30 万 m<sup>3</sup>/d）和盐龙湖水厂（现状规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，规划规模 60 万 m<sup>3</sup>/d）。目前规划区范围内由盐龙湖水厂和城东水厂联合供水，城东水厂位于盐城中心城区文港路西、世纪大道北。

管网规划：本规划给水管网结合环状网和枝状网两种布置形式，在干路之间采用环状网形式，干路至支路则采用枝状网形式。区域供水管道沿 349 省道和青墩连接线敷设。对现状不合理的管段逐步取消，对供水不足的管段加以更换完善。管网在道路下的管位一般为路东、路南。

本项目在供水范围内，供水管网接至本项目所在地。

#### ②排水

本片区规划排水体制为雨污分流。遵循污水处理“集中与分散相结合”的原则，污水的收集应分片式建立污水收集系统。污水分片收集后，排至污水处理厂进行集中处理。雨水排放宜采用缓冲式自流生态排水模式，结合排涝规划进行统一合理布置，经收集后分区就近自然汇入附近河道。

产业园污水管网规划详见附图 2.5-2。

### ③污水处理厂

产业园现状有 1 座污水处理厂（盐城市同祺水务有限公司，原青洋污水处理厂、青墩污水处理厂），一、二期处理规模均为  $6000\text{m}^3/\text{d}$ ，三期处理规模为  $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，重金属处理中心总规模  $600\text{m}^3/\text{d}$ ，其中  $150\text{m}^3/\text{d}$  已建成但未运行，远期未建设。目前，一、二、三期工程环评均已通过盐城市亭湖生态环境局审批，盐城市同祺水务有限公司一期、二期、三期工程已建设完成并完成验收工作，正式投入运营，一、二期再生回用达  $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，三期再生水回用量达  $3600\text{m}^3/\text{d}$ ，目前现有一二三三期项目中水主要回用于市政绿化养护、道路浇洒等。其中用于市政绿化养护用水  $5000\text{t}/\text{d}$  及道路浇洒用水  $1600\text{t}/\text{d}$ 。根据《江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期（1.2 万  $\text{t}/\text{d}$ ）扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，江苏新青洋实业投资有限公司与相关单位均签订了中水回用协议，现有项目中水回用去向已落实，最终污水处理厂尾水总量  $17400\text{m}^3/\text{d}$  经深度处理后排放至阳光河；为了满足园区后续的环境可持续发展要求，确保污水处理厂的稳定达标运行，园区拟规划建设四期 2.2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ （考虑 30% 中水回用率）的处理量，主要收集处理天合光能（盐城亭湖）光电有限公司的生产废水及其他待开发用地内的企业废水。

目前污水处理厂一二三期已建在建企业现状接管水量约 627 万  $\text{m}^3/\text{a}$ （ $17178\text{m}^3/\text{d}$ ），余量约  $6822\text{m}^3/\text{d}$ ，C 区现有项目废水排放量约  $21\text{m}^3/\text{d}$ ，本次技改 C 区新增废水排放量  $755.85\text{m}^3/\text{d}$ ，技改后 C 区废水排放量为  $776.85\text{m}^3/\text{d}$ ，本技改项目新增废水排放量约占盐城市同祺水务有限公司余量的 11.08%，污水厂能够满足本技改项目的接管水量。项目位于盐城市同祺水务有限公司接管范围内，废水接入盐城市同祺水务有限公司具有可行性。

### （2）供热

规划范围现状没有统一的集中供热，仅立铠精密科技（盐城）有限公司厂区内有内部供热系统，热源为天然气。规划片区不设集中供热系统，各企业根据自身需求，厂区内自建供热系统，热源统一为管道天然气。

为了保证项目供热的连续性，本项目 C 区设置两台蒸汽锅炉（一用一备）

和两台热水锅炉（一用一备），本项目使用天然气为燃料，目前，产业园区主干道天然气管道已铺设到位，可以满足区内企业用气需求。

### （3）固废

生活垃圾集中至垃圾中转站后转运至垃圾填埋场进行无害化处理。危废废物依托有资质单位处理处置。

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，危险废物全部交由有资质单位处置。

### （4）燃气

本项目锅炉以天然气为燃料，由盐城市区燃气管网统一供应。天然气管道采用中低压二级管网，燃气工程分期实施，由盐城市区燃气管网统一供应。中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状，输配干管在保证同样供气效果时走向求短捷。燃气管道与周边管道和建筑的距离按照《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）中有关规定执行。燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式。目前，产业园区主干道天然气管道已铺设到位，可以满足区内企业用气需求。

表2.5-3 园区主要环境问题、制约因素及对策措施

现状主要环境问题		应对方案	实施主体	整改期限	
1	部分入区企业与规划产业定位不符	区内现有几家企业不符合本次规划产业定位	园区应梳理排查园区范围内企业，对不符合产业定位的企业提出相关的整改建议，规划近期江苏易家厨食品科技有限公司食品加工项目需尽快停产关闭并搬迁；对盐城强人化纤有限公司、盐城市嘉福服饰有限公司、盐城市天达纺织有限公司项目不符合园区产业定位的，现有生产项目保持现状，建议加强管理，确保污染物达标排放，规划期不得扩大生产规模，在不扩大产能的前提下，允许现有项目开展提升改造。	南洋镇人民政府、环保科技城管理委员会	2025 年底
2	环保手续履行不完善	园区现有企业各项目基本已取得环评批复、三同时验收、应急预案、排污许可手续，但仍存在部分企业未完成环评、三同时验收、应急预案、排污许可等环保手续	建议园区督促入园企业及时执行各项环保制度，完善环保手续，并提交相关材料至园区管委会，环保主管部门应做好日常监督管理工作	企业实施，环保科技城管理委员会、亭湖生态环境局监管	2025 年底
3	园区内开发建设涉及居民拆迁安置问题	目前园区部分区域未进行开发，有部分居民，若后期按照本轮规划开发建设，涉及到居民拆迁安置。	根据本轮用地规划和产业布局，工业片区主要涉及有电子信息产业区、新能源产业区、智能装备产业区、新型交通装备产业区。根据本次现状调查，位于上述几个片区内的用地上目前还分布有少量的分散居民，主要分布在盐中村、龙碾村。根据现场调研对该区域的居民户数统计，盐中村总计约 17 户，龙碾村总计约 33 户，与规划布局不相符，上述拆迁事项已由江苏环保科技城制定了拆迁计划，明确了分布拆迁的时间进度，严格落实分步开发、分步实施拆迁计划，拆迁时序按照优先拆迁工业企业周边的居民，然后拆迁位于工业区待开发区地块分散的居民，确保工业片区内以及企业卫生防护距离范围内无居民敏感目标，解决现状工居混杂现象	南洋镇人民政府、环保科技城管理委员会	2025 年底
4	园区基础设施尚不完备	污水处理方面，园区污水处理厂目前一、二、三期均已建设完成并运行，现状规模共 2.4 万立方/天，目前园区污水处理厂处理接近满负荷，后续园区开发建设急需扩大污水处理厂规模	为了满足园区的环境可持续发展要求，园区拟建设四期污水处理厂，目前《青洋智能装备产业园净水项目（四期）入河排污口设置论证报告》已完成，四期污水处理厂环评已批复，污水厂已建成，正在办理运行相关手续。	环保科技城管理委员会	2025 年
5	环境风险防控体系有待完善	目前园区还未建设一套环境监测监控体系，园区的环境风险未能实现实时监控与应急预案	需推进园区完善环境监测监控体系建设，通过制定一套环境监测监控体系，对园区内的污染源（水、气）在线监控、应急预警、园区环境管理系统、环境治理集成为一套，加强对污染源的在线监控与管理。建立重大环境风险源在线监控系统，实现对重大危险源企业的动态、实时监控管理，及时掌握重大危险源的安全状态的变化，实现自动报警。建立和完善重大环境风险源监控管理制度和重大环境事故隐患巡视排查制度，切实落实各项防范治理措施	环保科技城管理委员会	2025 年底

6	园区环境风险应急能力有待提升	园区已建立较为完善的环境风险管理制度和应急管理体系，制定了区域应急预案，已配备必要的应急物资和应急装备，并组建了经验丰富的应急救援队伍，已基本建立“企业-公共管网-区内水体”突发环境事件三级防控体系，但区内水系较为发达，目前闸坝建设不完全	进一步完善区域闸坝建设情况，目前园区内已建有阳光河闸、中东河单泵闸站、阳光河南闸、小才青河双泵闸站、跃进河东闸、月青河东闸等，通往新洋港的主要河流已设置有闸阀，但区内水系较为发达，需进一步完善周边河流闸站设置情况；针对区内跨河桥梁，于桥底两岸设置简易构筑物，便于后期围油栏架设、临时筑坝等。同时结合“南阳实践”经验，确认现有可用的截留暂存空间及其实现方式，提出需补充完善的防范工程，提升突发水污染事件应急防范水平，一旦发生突发水污染事件，依托应急防范体系，留足应急处置余量。完善应急措施和应急物资，补充水体突发环境事故应急使用的吸油毡、围油栏等物资，避免或减缓对周边敏感目标的环境影响	环保科技城管理委员会	2025 年底
<b>主要环境制约因素</b>		<b>应对方案</b>		<b>实施主体</b>	<b>整改期限</b>
1	环境质量底线制约性分析	根据《2023年盐城市环境质量状况公报》，市区 O <sub>3</sub> -8h-90% 指标不能满足《环境空气质量》（GB 3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为现状大气环境质量不达标区	建议园区应严防大气特征污染物排放量大的项目入区，加强对大气特征污染物排放的控制，避免造成环境质量现状进一步恶化	区生态环境局、环保科技城管理委员会	/
		园区周围水体纳污能力	根据《青洋智能装备产业园净水项目（四期）入河排污口设置论证报告》对周边水体的调查、监测、分析，月清河、阳光河、中东河、新洋港等水质能够满足相应质量标准。	/	/
2	规划区内还有部分零散居民，规划实施受到空间制约	本次规划范围内不涉及生态保护红线，但规划区内工业现状涉及分散的居民点，居住区和工业需要设置一定的空间防护距离，将对园区的建设发展形成一定的制约。目前已建企业和规划工业用地周边分布有居民，企业工业活动容易对周边环境空气质量产生不良影响，企业噪声可能会产生噪声扰民现象，容易引起居民环保问题投诉及信访事件，同时也对企业污染防治提出了更高要求。	根据本次现状调查，区内分布的少量分散居民，主要分布在盐中村、龙碾村。根据现场调研对该区域的居民户数统计，盐中村总计约 17 户，龙碾村总计约 33 户，与规划布局不相符，上述拆迁事项已由江苏环保科技城制定了拆迁计划，明确了分布拆迁的时间进度，严格落实分步开发、分步实施拆迁计划，拆迁时序按照优先拆迁工业企业周边的居民，然后拆迁位于工业待开发区地块分散的居民，确保工业片区内以及企业卫生防护距离范围内无居民敏感目标，解决现状工居混杂现象，详见附件拆迁计划。同时对邻近工业用地的居住用地周边应设置不少于 50 米的空间防护距离，减小企业排放的污染物对周边敏感目标的影响	南阳镇政府、环保科技城管理委员会	2025 年底
3	周边居住区制约园区发展	园区周边有居民住宅，园区企业生产会排放一定量的污染物，在非正常工况下可能会引起居民投诉，周边居民住宅的存在也在	加强区内企业污染物排放的监管，尤其关注废气和噪声影响；入区项目严守环境防护距离；对入区企业和项目进行合理布局，避免污染大的项目布置在居住区附近，如企业需设置的卫生防护距离内确有居民无法避免，则必须在项目开工建设前将卫生防护距离内居民拆迁到位。	环保科技城管理委员会	/

		一定程度制约园区的发展			
4	基础设施不完备，园区开发建设受到制约	目前园区处理厂一二三期现状处理规模已接近饱和，在拟扩建的四期污水处理厂未建设完成之前，园区的开发建设会受到制约	为了满足园区的环境可持续发展要求，园区拟建设四期污水处理厂，目前《青洋智能装备产业园净水项目（四期）入河排污口设置论证报告》已完成，四期污水处理厂环评已批复，污水厂已建成，正在办理运行相关手续。	环保科技城管理委员会	2025 年底
5	规划实施导致开发强度、建设规模增加，提高了环境质量改善的难度		本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等增加必然会导致总能耗、水耗的增加，污染物排放对环境的压力仍然存在。区域大气污染防治、水环境整治等对当地大气、水环境质量改善提出了明确要求。可见，规划规模、开发强度的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，园区作为大气污染防治以及水环境综合整治的重点区域，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量	区生态环境局、环保科技城管理委员会	/

## 6、产业园规划环评审查意见落实情况分析

亭湖青洋智能装备产业园开发建设规划（2023-2035）环评审查意见落实情况分析详见下表。

表 2.5-4 园区规划环评审查意见对照情况表

序号	对规划优化调整及规划合理实施的意见	园区执行情况
1	<p>（一）产业结构优化调整建议：1、进一步优化园区产业结构。建议在引进项目时严格准入门槛，优先引进单位面积土地产出高、资源能源利用效率高、污染物排放强度低的项目。2、加强不符规划产业定位企业的管理要求。园区应梳理排查范围内企业，近期1家食品制造企业（易家厨）食品加工项目需尽快停产关闭；其他3家纺织企业（强人化纤、嘉福服饰、天达纺织）不符合产业定位的，现有生产项目保持现状，建议加强管理，确保污染物达标排放，规划期不得扩大生产规模，在不扩大产能的前提下，允许现有项目开展提升改造。</p>	<p>园区后续引进项目时严格准入门槛，并加强不符规划产业定位企业的管理要求。</p>
2	<p>（二）加快推进园区基础设施建设及优化。为避免园区发展受到基础设施的制约，建议园区加快推进园区内道路、管网、污水处理厂等相关基础设施及其配套工程的建设工作，加快园区污水处理厂四期建设，确保后续引入建设项目建设污水处理厂建设到位，满足园区新增的排水需求。</p> <p>目前现状一二三期污水处理厂排放标准执行环评批复标准，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（2023年3月28日实施）要求：“现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起3年后执行”，现状污水处理厂需进行优化调整，确保在文件要求时限内整改到位，2026年3月28日之后可以执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）要求的排放标准。</p>	<p>园区拟建设四期污水处理厂，目前《青洋智能装备产业园净水项目（四期）入河排污口设置论证报告》已完成，四期污水处理厂环评已批复，污水厂已建成，正在办理运行相关手续</p>
3	<p>（三）强化防护绿地建设，完善生态安全格局。建议在产业园区内主干道两侧各设置宽度不少于10米的绿化隔离带，区内河道两侧各布置不小于5米的绿化带。绿化隔离带以高大乔木结合灌木和草本栽培。园区工业用地与敏感目标之间应设置不小于50m的空间防护距离，减少工业企业废气排放及噪声污染对居民的影响；入区企业应根据实际情况设置一定宽度的防护隔离带，防护隔离带宽度依据入驻项目环评所计算的环境防护距离确定。目前园区部分区域未进行开发，有部分居民点未进行拆迁安置，园区应制定拆迁计划，在引入建设项目建设前应将基础设施落实到位并给出详细的拆迁安置计划，待居民拆迁到位后，项目方可落地实施。</p>	<p>园区已制定了拆迁计划，在引入建设项目建设前应将基础设施落实到位并给出详细的拆迁安置计划。本次技改项目卫生防护距离内无居民等敏感目标，符合相关要求</p>

4	<p>（四）用地严格按照国土空间规划实施。本轮规划用地与《亭湖区2023年度预支空间规模指标落地上图方案》用地规划不一致的地方，规划范围内土地利用需要严格按照要求对有条件、限制建设区实施开发，“三区三线”划定未划入园区边界之内的用地，将作为规划影响空间纳入规划统筹考虑。城镇开发边界内不符合规划的部分，需按规定程序取得用地指标后方可开发建设利用。对于占用一般农用地，需按照“占一补一”的原则进行占补平衡，且需依法办理相关手续后，方可进行开发建设利用。建议园区针对园区用地分时序进行开发，近期优先开发允许建设区面积，并逐年对规划区内有条件、限制建设区进行上报调整指标，实现园区土地有序符合规划开发。</p>	<p>园区规划用地将严格按照国土空间规划实施，园区用地分时序进行开发，近期优先开发允许建设区面积，并逐年对规划区内有条件、限制建设区进行上报调整指标，实现园区土地有序符合规划开发</p>
5	<p>（五）加强风险应急体系建设、加快推进监测监控体系建设。园区电子信息产业片区和新能源产业片区涉及使用较多的危险化学品，园区进一步加强风险应急体系建设，规划期入园企业均应严格按照要求建立各自的风险防范措施，完善事故风险防范体系。园区管委会应定期更新园区事故风险应急预案并从加强完善园区的风险应急体系，建设预警与应急指挥平台，进一步加强应急处置队伍和能力建设，严格执行突发环境事件信息响应机制。</p> <p>推进园区完善环境监测监控体系建设，通过制定一套环境监测监控体系，对园区内的污染源（水、气）在线监控、应急预案、园区环境管理系统、环境治理集成为一套，加强对污染源的在线监控与管理。建立重大环境风险源在线监控系统，实现对重大危险源企业的动态、实时监控管理，及时掌握重大危险源的安全状态的变化，实现自动报警。建立和完善重大环境风险源监控管理制度和重大环境事故隐患巡视排查制度，切实落实各项防范治理措施。涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口安装氟化物自动监控系统</p>	<p>园区已编制突发环境事件应急预案，后续将定期更新，并推进完善环境监测监控体系建设；立铠企业已完成含氟原辅料的替代，不产生和排放含氟废水</p>
6	<p>（六）提升园区危险废物处置能力。本轮规划主要危险废物种类为废切削液、废酸、沾染废物、废活性炭、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、含油金属屑、废酸液、废碱液、生产废水含油污泥、化学品废包装材料（含桶、袋）、废活性炭、废润滑油、废切削液、含油抹布、废过滤棉、研发试验废液等。园区应禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目，引导区内现状企业源头减量，在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，鼓励开展危险废物减量化、无害化、资源化应用。园区内产生危险固废的单位优先在盐城市区域内委托处置利用危废，提高本地化处置利用水平。区域内应推进相关的危险废物资源化利用单位建设，缓解区域危险废物处置压力和降低危险废物运输环境风险。</p>	<p>园区内现有企业危废均已落实危废处置途径。</p>
7	<p>在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新修编环境影响报告书。</p>	<p>本次规划环评规划期为2023-2035年</p>

### 2.5.1 与“三线一单”控制要求相符性

#### （1）生态保护红线

对照《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）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案



的复函》（苏自然资函[2020]1060号），本项目不涉及生态红线。本项目距离最近生态空间管控区—新洋港（亭湖区）清水通道维护区约2.8公里，本项目与盐城市亭湖区生态红线区相对位置图见附图2.5-3。

### 与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

对照《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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新公告》和《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发[2020]200号）的内容，本项目位于亭湖区青洋智能产业园，属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区，本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表2.5-5。盐城市环境管控单元示意图详见附图2.5-4，项目与江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析见附图2.5-5。

表2.5-5 与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析	
南洋镇青洋工业园区（重点管控单元）	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）禁止发展化工、造纸、涂料、印染等行业。	本项目为C4030钟表与计时仪器制造，属于电子信息产业。项目建设严格执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，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。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目废气、废水主要排放口需申请的许可排放量通过排污权交易获取；固废排放量为零。
	环境风险防控	应建立环境风险防范体系，制定园区应急预案，开展应急演练。	企业应按要求编制突发环境事件应急预案。
	资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （4）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。	本项目不使用禁止销售使用的燃料，引进的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。根据清洁生产分析，本项目能够达到国内先进清洁生产水平。
淮河流域	空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建	本项目为钟表与计时仪器制造业，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，且不在通榆河保护区范围内。

		制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目不涉及重点海域。
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及水运
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于缺水地区
沿海地区	空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目为钟表与计时仪器制造业，不属于沿海地区禁止和严格控制类项目
	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目废气、废水主要排放口需申请的许可排放量通过排污权交易获取；固废排放量为零。
	环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及海运和倾倒废弃物
	资源利用效率要求	至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%	本项目不涉及

综上所述，本项目符合江苏省生态空间管控区域规划和江苏省、盐城市“三线一单”生态环境分区管控相关要求。

## （2）环境质量底线

### ①大气

根据现状监测数据，大气评价因子（特征污染物）评价指数均小于1，说明本项目大气特征因子环境质量较好。

根据《2023年盐城市环境质量状况公报》项目所在区域环境空气O<sub>3</sub>略有超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub>超标的主要原因是由于城镇改造及区域VOCs排放，对环境空气影响较大。随着亭湖区的私家车

等机动车辆急剧增加，其排放的尾气对环境空气质量也产生一定影响。

臭氧污染仍在加剧，短期内整治难度较大。盐城市涉 VOCs 行业类型复杂、涉及化工、工业涂装、医药、家具、包装印刷、油品储运等重点行业。

盐城市大气办发布《盐城市 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划》（盐大气办[2024]1 号），针对臭氧主要措施有：1、开展臭氧“夏病冬治”，2、推进低 VOCs 含量清洁原料替代，3、开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治，4、强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，5、推进储罐更换使用告校呼吸阀，6、推进重点园区 VOCs 专项整治，7、推进涉 VOCs 集群企业治理，8、推进汽修行业大气污染综合整治，9、推进油品 VOCs 综合管控。在落实好上述相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

#### ②地表水

从单因子标准指数看，阳光河、新洋港各个污染因子标准指数  $S_{ij}$  均小于 1，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。

#### ③噪声

园区内昼夜间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

#### ④地下水

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），当地地下水样中氨氮 0.185mg/L、溶解性总固体 720mg/L、耗氧量 2.4mg/L、总硬度 388mg/L，这四个指标属地下水III类，其余指标均低于 III 类。则该地地下水综合类别定为 III 类，III 类指标为氨氮、溶解性总固体、耗氧量、总硬度四个因子。

#### ⑤土壤

土壤监测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中建设用地土壤污染风险管制值要求。

根据预测，本项目生产过程产生的废气、废水和噪声经治理后可实现达标排放，固废零排放。卫生防护距离内无敏感目标。

综上所述，区域环境质量较好，本项目的建设不会突破区域环境底线。

### （3）资源利用上线

本项目位于亭湖区青洋智能装备产业园内，项目用水由市政供水部门统一供给；从能源利用上，项目主要能源结构为电和天然气，为清洁能源，项目在设计中充分考虑到节水和节能措施；本项目用地属于园区工业用地，依托现有厂房，不新增用地，符合园区土地利用规划。

因此，本项目的建设不会达到区域资源的利用上线。

### （4）生态环境准入清单

青洋智能装备产业园规划产业定位为以电子信息、新能源、新型交通装备、智能装备产业等为主导的现代化智能装备产业园，产业园优先发展的项目应当属于产业园产业规划中的类别。

园区生态环境准入清单如下：

表 2.5-6 园区生态环境准入清单

项目	准入内容	相符性分析
产业定位	以电子信息、新能源、新型交通装备、智能装备产业等为主导的现代化智能装备产业园。	本项目主要为电子智能手表外壳制造,属于钟表与计时仪器制造,根据园区产业定位与国民经济行业分类对应关系汇总表,本项目符合园区产业定位,不属于限制引入项目;本项目已制定并落实各类事故风险防范措
优先引入项目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、科技含量高、产品附加值高的项目;</li> <li>2、符合园区产业定位且属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》、《产业发展与转移指导目录(2018年本)》等中的鼓励类或者优先承接发展的产业项目;</li> <li>3、鼓励依托园区内主导产业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目,进一步补链、强链、延链;</li> <li>4、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。</li> </ol>	
禁止引入项目	<p><b>电子信息产业</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》、《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单(2014年本)》、《淮河流域水污染防治暂行条例》等政策文件中淘汰和禁止引入的项目和工艺;</li> <li>2、禁止涉重废水排放的企业;</li> <li>3、禁止引入纯电镀项目(配套电子信息产业产品工艺需要的电镀工序除外);</li> <li>4、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备,清洁生产达不到国内先进水平的项目;</li> <li>5、禁止使用含有毒有害氰化物电镀工艺(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外,电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺须采用低氰电镀且须行业专家论证通过后实施);</li> <li>6、禁止引入使用不符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)等要求的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等项目;</li> <li>7、禁止引入不满足《印制电路板行业规范条件》要求的项目;</li> <li>8、禁止引入配套电子信息产业产品工艺污染物排放不满足《电镀污染物排放标准》的电镀工艺。</li> </ol> <p><b>新能源产业</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》、《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单(2014年本)》、《淮河流域水污染防治暂行条例》等政策文件中淘汰和禁止引入的项目和工艺;</li> </ol>	

	<p>2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备,清洁生产达不到国内先进水平的项目;</p> <p>3、禁止引入不满足《光伏制造行业规范条件(2021年本)》要求的项目;</p> <p>4、禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目;</p> <p>5、禁止引入废水涉及排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属类项目;</p> <p>6、禁止引入污染物排放不满足《电池工业污染物排放标准》的项目。</p>	
	<p><b>智能装备、新型交通装备产业</b></p> <p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》、《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单(2014年本)》、《淮河流域水污染防治暂行条例》等政策文件中淘汰和禁止引入的项目和工艺;</p> <p>2、禁止引入纯电镀项目(配套智能装备、新型交通装备产业产品工艺需要的电镀工序除外);</p> <p>3、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备,清洁生产达不到国内先进水平的项目;</p> <p>4、禁止引入废水涉及排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属类项目;</p> <p>5、禁止引入使用不符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《江苏省涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)要求的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等项目;</p> <p>6、禁止露天和敞开式喷涂作业(除工艺有特殊要求除外);</p> <p>7、禁止引入配套智能装备、新型交通装备产业产品工艺污染物排放不满足《电镀污染物排放标准》的电镀工艺。</p>	<p>施,现有项目已编制突发环境事件应急预案并进行备案,并根据应急预案要求储备应急物资,开展应急演练。因此,本项目符合园区的生态环境准入清单</p>
限制引入类项目	<p>1、限制引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)中的限制类项目;</p> <p>2、限制使用溶剂含有苯、甲苯、二甲苯成分的涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂;</p> <p>3、限制使用含甲醛胶黏剂;</p> <p>4、严格限制高水耗、高污染的企业进入。</p>	
空间布局约束	<p>1、本次规划范围属于江苏省、盐城市“三线一单”重点管控单元,按照其报告要求执行。</p> <p>2、禁止开发利用规划区内的水域、河流和绿地,严格限制转变为其他用地性质。</p> <p>3、邻近工业用地的居住用地周边应设置不少于50米的空间防护距离。居住用地周边的生产型企业,应优化厂内布局,生产车间尽量远离居住用地,严格控制涉及恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质排放的项目。公共管理与公共服务设施用地周边的生产型企业,应优化厂内布局,生产车间尽量远离公共管理与公共服务设施用地。办公区周边设置不少于10米的绿化带。</p> <p>4、目前园区部分区域未进行开发,有部分居民点未进行拆迁安置,园区应制定拆迁计划,在引入建设项目前应将基础设施落实到位并给出详细的拆迁安置计划,待居民拆迁到位后,项目方可落地实施。</p>	

	5、规划范围内土地利用需要严格按照要求对有条件、限制建设区实施开发，“三区三线”划定未划入园区边界之内的用地，将作为规划影响空间纳入规划统筹考虑。城镇开发边界内不符合规划的部分，需按规定程序取得用地指标后方可开发建设利用。对于占用一般农用地，需按照“占一补一”的原则进行占补平衡，且需依法办理相关手续后，方可进行开发建设利用。
污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制度，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。 2、园区污染物排放总量不得突破总量控制量。
环境风险防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。 2、加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。 3、园区企业应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低原料使用对人类健康和环境的重大影响。 4、园区管委会高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，建立有针对性的风险防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”突发环境事件三级防控体系，加强环境安全管理，配备应急设施、设备与材料、应急环境监测等，定期组织实战演练，防止发生事故危害
资源开发利用要求	1、园区规划末期用水量 5.85 万立方米/日，规划期内园区的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。 2、园区规划范围内建设用地总面积为 264.81 公顷，规划工业用地 183.47 公顷，规划期城市建设用地和工业用地不得突破该规模。 3、单位工业增加值综合能耗 $\leq 0.5$ 吨标煤/万元；单位工业用地工业增加值 $\geq 9$ 亿元/ $\text{km}^2$ ；单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 8\text{m}^3$ /万元，工业水循环利用率 $\geq 50\%$ 。

表 2.5-7 国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》为允许类，符合该文件的要求。
2	《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》	不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中的产业，为允许建设类；
3	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于清单中禁止类项目

本项目符合国家及地方产业政策，项目位于盐城亭湖区青洋智能装备产业园，项目所在地为工业用地，选址合理。

对照园区生态环境准入清单（表 2.5-6），本项目主要为电子智能手表外壳制造，属于钟表与计时仪器制造，根据园区产业定位与国民经济行业分类对应关系汇总表，本项目符合园区产业定位，不属于限制引入项目；本项目已制定并落实各类事故风险防范措施，现有项目已编制突发环境事件应急预案并进行备案，并根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。因此，本项目符合园区的产业定位和国家及地方产业政策。

综上，本项目建设与区域的“三线一单”具有相符性。

## 2.5.2 与其他相关环保政策相符性分析

### 1、与 VOC 相关文件相符性分析

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号文）、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令[2018]119号）、《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》相符性分析内容见表 2.5-8。

表 2.5-8 项目与 VOCs 相关文件相符性分析

序号	文件	相关内容	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号文）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其	本项目属于 C4030 钟表与计时仪器制造、C3360 金属表面处理及热处理加工；CNC、裁切、清洗等产生的有机废气收集后经二级油雾洗涤塔处理后达标排放，处理效率可达 80%；注塑、点



		<p>中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%；</p> <p>根据 GB/T 4754-2011《国民经济行业分类》，C40 仪器仪表制造业挥发性有机物污染防治应参照执行：</p> <p>1、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上。</p> <p>2、推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。</p> <p>3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和治理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。</p> <p>4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。</p> <p>5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p> <p>6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。</p> <p>7、溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求。</p>	<p>胶等工序产生的有机废气经集气罩收集，收集效率可达 90%，经二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 90%。</p> <p>本项目属于 C4030 钟表与计时仪器制造、C3360 金属表面处理及热处理加工，本项目不涉及喷涂，CNC、裁切、清洗等产生的有机废气经二级油雾洗涤塔处理后通过 24m 高排气筒排放；注塑、点胶等工序挥发性有机物通过集气罩收集此工序产生的有机废气后经二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放，符合要求。</p>
<p>2</p>	<p>《关于印发&lt;“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案&gt;的通知》 环大气[2017]121 号</p>	<p>提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施</p>	<p>本项目位于青洋智能装备产业园，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，不属于重点行业，根据电子工业排污许可证内容，产生挥发性有机物的排放口均为一般排放口，仅需许可排放浓度，无需许可排放量，本次环评中所载总量指标仅作为日常监管的参考依据，本项目使用的清洗剂均为低 VOCs 含量清洗剂，CNC、裁切、清洗等产生的有机废气收集后经二级油雾洗涤塔处理后经 24m 高排气筒达标排放；注塑、点胶等产生的有机废气经二级活性炭吸附后经 20m 高排气筒达标排放，符合要求。</p>

3	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令[2018]119号	<p>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p> <p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全卫生等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p> <p>无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目为技改排放挥发性有机物的项目，依法开展环境影响评价。</p> <p>本项目 CNC、裁切、清洗等产生的有机废气收集后经二级油雾洗涤塔处理后经 24m 高排气筒达标排放；注塑、点胶等产生的有机废气经二级活性炭吸附后经 20m 高排气筒达标排放，操作人员均接受专业培训和培训，符合相关要求。</p>
4	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	<p>进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>；进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。</p>	<p>本项目注塑、点胶等工序产生的废气为挥发性有机物，无颗粒物产生，经二级活性炭吸附后经 20m 高排气筒达标排放，根据其他区含相同工艺的验收监测报告，进入活性炭装置的废气温度约 30℃，满足要求。</p>
5	<p>《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）</p> <p>《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）</p>	<p>水基型清洗剂，VOCs 限量值≤50g/L； 半水基型清洗剂，VOCs 限量值≤100g/L 符合上述要求的水基清洗剂和半水基型清洗剂可归为低 VOC 含量清洗剂。 有机溶剂清洗剂，VOCs 限量值≤900g/L</p> <p>本项目使用胶黏剂属于本体型环氧树脂胶黏剂，装配业 VOCs 限量值≤100g/kg</p>	<p>根据 VOCs 原料检测报告（附件二十三），本项目使用的清洗剂 VOCs 为 38g/L，属于水基型清洗剂，符合要求。</p> <p>本项目所使用 3M 公司胶黏剂 MSDS 检测报告中 VOCs 检测值 4g/kg，能够满足相应的挥发性有机化合物限量要求，详见附件二十三原料检测报告及其他原料 MSDS 报告</p>
6	《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》	<p>限制类：VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术 限制理由：对非水溶性、无酸碱反应性的 VOCs 无净化效果。 豁免范围：水溶性或有酸碱反应性的 VOCs 处理。</p> <p>限制类：洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术 限制理由：除尘效率低。 豁免范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，水溶性粉尘气体除尘；（3）预除尘。</p>	<p>本项目 CNC 清洗剂涉 VOCs 成分主要为椰子油酸二乙醇酰胺，具有良好的水溶性，属于豁免范围，符合文件要求。</p> <p>本项目喷砂粉尘含金属粉尘，属于易燃易爆粉尘气体洗涤净化，属于豁免范围，符合文件要求。</p>

2、与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）相符性分析

根据该通知的适用范围“本通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行。”本技改项目为钟表与计时仪器制造项目，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。参照环办环评[2020]36号，本项目废气、废水主要排放口需申请的许可排放量通过排污权交易获取。

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

表 2.5-9 项目与苏环办[2020]225号文件相符性分析

序号	文件名	相关内容	相符性分析
1	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目位于青洋智能产业园，符合园区规划环评结论及审查意见；根据 2.5.1“三线一单”相符性分析，本项目建设与区域的“三线一单”具有相符性，且本项目生产过程产生的废气、废水和噪声经治理后可实现达标排放，本项目的建设不会突破区域环境底线。本项目符合相关要求
2		二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则，上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目含阳极氧化工艺属于金属制品表面处理，不适合告知承诺制和简化环评内容，故编制报告书；本项目清洁生产水平达到国内清洁生产水平，天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1限值；本项目严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关要求。

## 4、与《关于印发江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）的通知》（苏污防攻坚指办[2023]2号）的相符性分析

表 2.5-10 与氟化物污染治理工作方案相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
1	总体目标	治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目无含氟废水产生，现有项目已全部完成含氟原辅料的无氟替代。
2		监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	
3		管理能力现代化。到 2025 年，全省氟化物非现场监管能力初步形成，围绕超标企业、超标园区、超标断面，建立数据归集、风险预警、信息推送、督办反馈工作机制，运用科学的污染溯源思维、方法和手段，实现污染源精细化管理，确保氟化物超标问题能够立查立改，氟化物系统治理工作取得明显成效。	
4	加强规划引领。各地应立足土地、生态、能源等资源禀赋，结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际，科学规划涉氟产业发展，合理确定优先保护区域和优先发展区域，并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。		
5	优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。		
6	严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。		
7	重点任务	加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。	
8		动态摸清底数。各地可根据项目环评、环保验收、排污许可、二污普等基础数据，利用“大数据+网格化+铁脚板”等方式，深入开展辖区内涉氟企业全面排查，特别应关注化工、光伏、电子(含半导体)、硅产业、电镀及水处理、污泥资源化等企业，通过排查，掌握涉氟企业数量及分布情况，摸清各企业氟化物产污环节、收集系统、治理工艺、排放执行标准、实际排放浓度、排放总量及排放去向，建立涉氟企业档案库，实行“一市一档”；依托省生态环境厅大数据平台，开发“涉氟”专项信息管理模块(含信息录入、审核等功能)，新增涉氟企业及现有企业新、改、扩建涉氟项目均应及时纳入，实行	

9	<p>动态管理。到2023年6月底，排查工作和档案建立工作全面完成。严格规范整治。在排查过程中，要重点关注企业是否存在无证排污、偷排直排、稀释排放、超标排放、设施不正常运行，雨污(清污)不分、雨水(清下水)超标及违规接管、私设排污口等问题，必要时采取“氟平衡核算”等方式，验证企业治理设施去除效率，核实企业氟化物流向。对排查发现的问题，按照“规范一批、提升一批、关停一批”要求开展分类整治，对能够连续稳定达标但环境管理不完善的，督促规范管理；对不能稳定达标但基础条件较好且经整治能够实现稳定达标排放的，责令提升改造；对超标严重、治理无望的，要依法实施关停取缔或关停涉氟工段。到2023年底，相关整治工作全面完成。</p>	
10	<p>强化日常监管。各地要加强涉氟企业日常环境监管，将涉氟重点企业列入双随机检查名单库和监督性监测计划，每季度开展一次监督性监测。各地每年至少要组织2次涉氟化物专项执法行动和异地执法检查，严肃查处企业违法行为，对偷排直排、超标排放等环境违法行为进行公开曝光。对历史上出现过数据超标的国省考断面，应重点开展溯源排查，查清原因，分清责任，系统整治；同时，要强化监控预警和应急管控，密切关注断面水质情况，一旦发现异常，立即启动管控措施。</p>	
11	<p>完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用一企一管，明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。</p>	
12	<p>强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。</p>	
13	<p>加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到2023年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到2024年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。</p>	

## 5、与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（政办发[2022]42号）的相符性分析

### （1）文件要点

强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企

业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。

## （2）相符性分析

本项目废水不涉及难降解、高盐废水，本项目排水未对污水处理厂的正常运转造成影响，属于可以接入的范围。立铠公司已依法取得排污许可，并与污水处理厂签订了污水接管协议，立铠公司均已设置有自动在线监测设备，并实现了联网监控。

6、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）的相符性分析

### （1）文件要点

根据总则：

第二条：江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。

第三条：工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。

第四条：工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

第五条：工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

第六条：工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。

.....

第十六条：工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

.....

### （2）相符性分析

由于立铠公司C区厂区面积较大，受地形、平面布置等制约，C区共设置了3个雨水排放口；根据立铠公司《C区日铠3C精密机构件扩能项目环境影响报告书》及批复，已由盐城市亭湖生态环境局批复设立3个雨水排放口，和《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）是相符的。

### 2.5.3 小结

本项目不涉及江苏省生态红线区，不会突破区域环境质量底线，不会达到当地资源利用上线，不在青洋智能装备产业园准入负面清单之列，项目符合国家及江苏省相关产业政策及园区总体规划要求，因此符合“三线一单”管控要求。因此，本项目选址总体可行。

### 3 现有项目工程分析

#### 3.1 企业现有项目基本概况及污染源核查

##### 3.1.1 现企业概况

###### （1）立铠精密科技（盐城）有限公司简介

立铠精密科技（盐城）有限公司（原日铠电脑配件有限公司）系立讯精密控股公司，位于盐城市亭湖区盐才路 8 号，主营业务为生产及销售应用于电脑、通讯、消费性电子等 3C 产品金属机构件。2021 年 4 月，日铠电脑配件有限公司变更为立铠精密科技（盐城）有限公司。

###### （2）立铠精密科技（盐城）有限公司环保手续履行情况

立铠精密科技（盐城）有限公司（以下简称立铠公司）分为 A、B、C、E、F、G、H、I 区及新能源区，各区均已取得盐城市亭湖生态环境局批复。A 区精密机构件生产项目于 2021 年 4 月 9 日获得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02001 号），于 2023 年 4 月 27 日完成环保验收；B 区年产 2520 万片绿色 PVD 精致 3C 结构件项目于 2024 年 8 月 20 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]31 号），项目正在建设；B 区 T1088 精密机构件生产项目于 2024 年 12 月 6 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]36 号），项目正在建设；C 区 3C 精密机构件生产项目于 2020 年 5 月 9 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环表复[2020]02014 号），C 区 3C 精密机构件生产扩能项目于 2021 年 6 月 7 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02003 号），因市场原因，C 区项目的产品需求量减少，立铠 C 区项目仅建设钻孔及组立线，通过外购半成品笔记本计算机外壳，经钻孔及组立（点胶、打印、镭雕）工序生产笔记本计算机外壳成品，产能由 750 万片/年减少为 375 万片/年；C 区钻孔及组立线于 2023 年 8 月 19 日完成环保验收；E 区综合污水站（规模 10000m<sup>3</sup>/d，包含在 B 区二期项目中）



已建成并运行、完成验收，综合污水站扩建项目（扩建规模 10000m<sup>3</sup>/d，2021 年完成环境影响登记备案）已建成并运行，E 区危废仓库建设项目于 2021 年 8 月 12 日获得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环表复[2021]02031 号），项目已建成，于 2023 年 5 月 20 日完成环保验收；FGH 区精密机构件生产项目于 2021 年 8 月 26 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2021]02007 号），该项目因重大变动于 2022 年进行重新报批并于 2022 年 5 月 10 日取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2022]02003 号），项目已建成，F 区于 2023 年 5 月 20 日完成环保验收，G 区、H 区于 2023 年 6 月 17 日完成环保验收；I 区精密机构件生产项目于 2022 年 2 月取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环审[2022]02001 号），项目已建成，于 2023 年 5 月 20 日完成环保验收；I 区精密机构件生产改扩建项目于 2024 年 12 月 13 取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭审[2024]3 号），项目正在建设；G 区亚美浓缩系统项目于 2024 年 2 月取得盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]6 号），项目已建成；新能源区年产 1872 万件新能源电池壳体及盖板、1000 套模具、156 万件纸箱、312 万件吸塑盘自动化生产项目于 2024 年 6 月盐城市亭湖生态环境局审批意见（盐环亭表复[2024]23 号），目前正在建设。企业环保手续情况回顾见表 3.1-1。以上项目（除 B 区 PVD 3C 项目、B 区 T1088 项目、G 区亚美浓缩系统项目、I 区精密机构件生产改扩建项目、新能源区项目，停产、放弃的除外）均已申请取得排污许可证，并根据排污许可相关要求按时提交执行报告（从 2020 年 7 月起，按时提交月报、季报、年报），申领情况见表 3.1-2。

表 3.1-1 立铠公司环保手续履行情况一览表

序号	建设区域	项目名称	审批情况	验收情况	排污许可情况	应急预案编制情况	备注
1	B区	B区精密机构件生产项目	盐环亭审[2023]11号	未验收	/	/	已放弃
		B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目	盐环亭表复[2024]31号	未验收	未申请排污许可	尚未更新编制	在建
		B区T1088精密机构件生产项目	盐环亭表复[2024]36号	未验收	未申请排污许可	尚未更新编制	在建
2	B区（一期）	电脑配件生产（一期）项目	亭环表复[2017]123号	已验收	已申请（排污许可证主 码： 91320900 MA1R8A 0N2B001 V）	已编制（备案号： 320902-2024-066-H）	目前B区一期、二期项目已放弃
3	B区（二期项目，含E区综合污水站规模10000m <sup>3</sup> /d）	电脑配件生产（二期）项目	亭环评书[2019]2号				
4	A区	日铠A区精密机构件生产项目	盐环审[2021]02001号				
5	C区	日铠3C精密机构件生产项目	盐环表复[2020]02014号	已验收	91320900 MA1R8A 0N2B001 V）	已编制（备案号： 320902-2024-066-H）	因市场原因，C区项目的产品需求量减少，C区项目仅建设钻孔及组立线，通过外购半成品笔记本计算机外壳，经钻孔及组立（点胶、打印、镭雕）工序生产笔记本计算机外壳成品，产能由750万片/年减少为375万片/年；C区钻孔及组立线于2023年8月19日完成环保验收
		日铠3C精密机构件生产扩能项目	盐环审[2021]02003号				

6	E区	日铠E区污水站扩建项目（扩建规模10000m <sup>3</sup> /d）	登记备案号： 202132090200000051	/			/
		E区危废仓库建设项目	盐环表复[2020]02031号	已验收			
7	F、G、H区	FGH区精密机构件生产项目（重新报批）	盐环审[2022]02003号	已验收			/
8	I区	I区精密机构件生产项目	盐环审[2022]02001号	已验收			/
		I区精密机构件生产改扩建项目	盐环亭审[2024]3号	未验收	未申请排污许可	未更新编制	在建
9	G区	G区亚美浓缩系统建设项目	盐环亭表复[2024]6号	未验收	未申请排污许可	未更新编制	/
10	新能源区	年产1872万件新能源电池壳体及盖板、1000套模具、156万件纸箱、312万件吸塑盘自动化生产项目	盐环亭表复[2024]23号	未验收	未申请排污许可	未更新编制	/

表 3.1-2 立铠公司排污许可申领情况一览表

许可证编号	类型	办结日期	有效期	申报项目变化情况	执行报告提交情况
91320900MA1R8A0N2B001V	申领	2020-06-15	2020-06-15 至 2023-06-14	B区生产项目（一期、二期）	按时提交月报、季报、年报
	变更	2021-01-05		增加C区（3C项目）	
	变更	2021-06-04		基本信息变更	
	重新申请	2023-02-23	增加C区3C扩能项目、A区生产项目		

			2028-02-22		
	重新申请	2023-04-26	2023-04-25 至 2028-04-24	增加 FGH 区重新报批生产项目、I 区生产项目；增加 E 区危废仓库项目及污水站扩建等	
	变更	2023-07-21	2023-04-25 至 2028-04-24	不变（复核完善）	

### 3.1.2 现有项目产品方案及生产规模

#### (1) 已批已建项目（A区、C区、FGH区）

A区主要进行笔记本、平板计算机外壳的生产，同时配套建设2条阳极生产线。

C区主要进行笔记本、平板计算机外壳的生产，因市场原因，C区项目的产品需求量减少，立铠公司C区项目仅建设钻孔及组立线，通过外购半成品笔记本计算机外壳，经钻孔及组立（点胶、打印、镭雕）工序生产笔记本计算机外壳成品，产能由750万片/年减少为375万片/年。

FGH区主要进行平板计算机外壳的生产，同时配套建设7条阳极生产线，1条阳极开发线，1条退电线，2条T处理线。

#### (2) 已批未建/在建项目（B区、I区）

根据立铠公司B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目、T1088精密机构件生产项目环评及批复，“立铠公司放弃B区现有已批复项目”，B区现有项目为年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目、T1088精密机构件生产项目，均在建设中。

I区主要进行手表外壳的生产，同时配套建设2条阳极生产线，1条退电线，1条T处理线、1条钝化线。

现有项目产品生产规模见表3.1-3，现企业配套阳极氧化线设施情况见表3.1-4。

表 3.1-3 立铠公司现有项目产品生产规模

序号	位置	项目名称	环评审批规模	验收产能情况	备注
1	B区	B区PVD3C项目	年产2520万片绿色PVD精致3C结构件	/	正在建设尚未验收
		B区T1088精密机构件生产项目	年产1800万件计算机外壳	/	正在建设尚未验收
2	C区	日铠3C精密机构件生产项目、日铠3C精密机构件生产扩能项目	生产笔记本、平板计算机外壳750万片/年	验收钻孔及组立线，产能调整为375万片/年	/
3	A区	日铠A区精密机构	生产笔记本、平板计算机	700万片/年	/

		件生产项目	外壳 700 万片/年		
4	FGH区	FGH区精密机构件生产项目（重新报批）	生产笔记本、平板计算机外壳 3481 万片/年	3481 万片/年（F区 1217 万片/年、G区 1100 万片/年、H区 1164 万片/年）	/
5	I区	I区精密机构件生产改扩建项目	生产铝合金表壳 1650 万件/年、铝合金按键 5220 万件/年、钛合金表壳 600 万件/年、钛合金按键 1800 万件/年	/	正在建设 尚未验收
6	新能源区	年产 1872 万件新能源电池壳体及盖板、1000 套模具、156 万件纸箱、312 万件吸塑盘自动化生产项目	年产 1872 万件新能源电池壳体及盖板、1000 套模具、156 万件纸箱、312 万件吸塑盘	/	正在建设 尚未验收

表 3.1-4 立铠公司配套阳极氧化线设施情况表

序号	名称	环评审批规模	验收情况	备注
1	日铠 3C 精密机构件生产项目、日铠 3C 精密机构件生产扩能项目（C 区）	2 条阳极生产线，1 条退电线	仅验收钻孔及组立线	阳极线槽体已安装，未投产；退电线未建设
2	日铠 A 区精密机构件生产项目	2 条阳极生产线，1 条退电线	2 条阳极生产线	取消退电线
3	FGH 区精密机构件生产项目（重新报批）	7 条阳极生产线，1 条阳极开发线，1 条退电线，2 条 T 处理线	7 条阳极生产线，1 条阳极开发线，1 条退电线，2 条 T 处理线	/
4	I 区精密机构件生产改扩建项目	2 条阳极生产线，1 条退电线，1 条 T 处理线，1 条钝化线	/	正在建设尚未验收

### 3.1.3 现有项目主体及公辅工程情况

现有项目主体工程情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有项目主体工程一览表

工程类别	建设名称		工程规模/设计能力	
主体工程	A区	23767m <sup>2</sup>	A4	1层拟布置CNC加工及镗雕二维码、清洗、湿抛、贴膜、量测等生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗、湿抛、贴膜、量测等生产工序；3层拟布置CNC加工、抛光、湿抛、撕膜等生产工序
		24372m <sup>2</sup>	A5	1层拟布置CNC加工、湿抛、量测等生产工序；2层拟布置CNC加工、去毛刺、收光、检验、量测等生产工序；3层拟布置喷砂、ACC清洗、检验等生产工序
		18564m <sup>2</sup>	A6	1层拟布置冲床、清洗、非激光贴膜、湿抛、钻孔、去毛刺、UV涂胶等生产工序；2层拟布置打包、阳极氧化、阳极分析、阳极检验等生产工序；3层架空区
		24384m <sup>2</sup>	A7	1层拟布置CNC加工、清洗、检验、量测等生产工序；2层拟布置镗雕、点胶、组立、检验、UV涂胶等生产工序；3层拟布置无尘打包工序
	B区	生产车间 (39816m <sup>2</sup> )	B4	暂时闲置
			B5	1层北侧拟布置冲压、清洗、手工去毛刺、研磨、镗雕、焊接、CNC加工工序，2层、3层暂时闲置
			B6	一层北侧拟布置冲压、喷砂、退火工序，一层南侧布置CNC、线割、镗雕、清洗工序，其他区域闲置
			B7	1层拟布置贴膜、擦拭、组立工序；2层拟布置镗雕、点胶工序，3层暂时闲置
	C区	生产车间 (39816m <sup>2</sup> )	C4	空置
			C5	空置
			C6	原环评在二层已安装未投产的2条阳极线槽体未拆除，本项目适应性改造利用，其他区域空置
			C7	1层布置钻孔、组立（点胶、镗雕、打印）等生产工序；2层布置检验线
	E区	危废仓库 (1075m <sup>2</sup> )	危废仓库	1层建筑，用于暂存E区综合污泥，每个隔间东北角设置收集池容积为1m <sup>3</sup> ，与导流沟相连，上置铸铁盖板；危废库内四周设置导流沟，200mm×200mm（深），上置镂空铸铁盖板。
	F区	33800m <sup>2</sup>	F4	1层布置CNC加工生产工序；2层布置CNC加工生产工序；3层布置CNC加工、湿抛生产工序
		33650m <sup>2</sup>	F5	1层布置CNC加工、量测、清洗、湿抛生产工序；2层拟布置ACC清洗、检验、喷砂、冲压生产工序；3层挑空

	28800m <sup>2</sup>	F6	1层布置CNC加工、去毛刺、UV点胶生产工序；2层布置阳极氧化、量测、检验生产工序；3层布置组装工艺（含镭雕）
	28100m <sup>2</sup>	F7	1层布置CNC加工、清洗、贴膜、湿抛、曲面抛光、冲压等生产工序；2层布置CNC加工、清洗、生产工序；3层布置组装工艺
G区	33300m <sup>2</sup>	G5	1层布置CNC加工、贴膜、清洗、抛光、镭雕等生产工序；2层布置CNC加工、清洗、去毛刺、镭雕等生产工序；3层拟布置CNC加工、冲压、清洗、去毛刺、抛光、组装等生产工序
	33300m <sup>2</sup>	G6	1层布置CNC加工、清洗、冲压、湿抛、去毛刺、注塑等生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗、冲压、去毛刺、湿抛等生产工序；3层拟布置喷砂、检验、ACC清洗、组装等生产工序
	26100m <sup>2</sup>	G7	1层布置CNC加工、清洗、湿抛、镭雕等生产工序；2层拟布置阳极氧化、退电、T处理及检验等生产工序；3层拟布置组装工艺
H区	4500m <sup>2</sup>	H3	空置
	32900m <sup>2</sup>	H4	1层布置CNC加工、湿抛、清洗等生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗等生产工序；3层闲置
	28300m <sup>2</sup>	H5	1层布置CNC加工生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗、去毛刺、ACC清洗、湿抛、检验等生产工序；3层拟布置组装生产工序
	33200m <sup>2</sup>	H6	1层布置CNC加工生产工序；2层拟布置喷砂、ACC清洗、检验等生产工序；3层拟布置组装生产工序
	28100m <sup>2</sup>	H7	1层布置CNC加工、注塑工序；2层拟布置阳极氧化线及开发线、T处理及阳极量测等生产工序；3层拟布置组装生产工序
	28200m <sup>2</sup>	H12	1层布置CNC加工生产工艺及研发车间；2层拟布置CNC加工、清洗、检验等生产工序；3层拟布置组装生产工序
I区	30085m <sup>2</sup>	I4	1层拟布置裁切、CNC加工、清洗、点胶等生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗、五轴抛光、流体抛光等生产工序；3层拟布置CNC加工、清洗、滚研、UV点胶等生产工序
	30939m <sup>2</sup>	I5	1层拟布置CNC加工、清洗、注塑等生产工序；2层拟布置CNC加工、清洗、检验等生产工序；3层拟布置CNC加工、清洗、喷砂、研磨生产工序
	29672m <sup>2</sup>	I6	1层拟布置CNC加工、PTM、清洗、滚研等生产工序；2层拟布置阳极氧化、T处理、镭雕、检验等生产工序；3层拟布置退电线、清洗、PVD、oleo镀膜、LSR成型等生产工序
	25239m <sup>2</sup>	I7	1层拟布置CNC加工、清洗、镭雕、双面研磨等生产工序；2层拟布置检验、钝化、镭雕生产工序；3层拟布置CNC加工、清洗等生产工序
新能	5510.87m <sup>2</sup>	5幢	拟布置冲压区、清洗区、包装区、检验区、成品库、原料库、危废仓库



	源区	3295.34m <sup>2</sup>	7幢	拟布置铣削加工区、研磨加工区、数控加工区、办公区、成品库、危化品库、一般固废库
		3148.31m <sup>2</sup>	9幢	拟布置纸箱生产区、注塑区、焊接镗雕区、组立区、办公区及不合格品堆放区

注：本表结合立铠公司环评报告及批复并根据立铠公司验收、现状实际建设情况进行补充，B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目、T1088精密机构件项目、I区精密机构件生产改扩建项目正在建设；因市场原因，C区项目仅建设验收钻孔及组立线。

现有项目公辅工程情况见表3.1-6。

表3.1-6 现有项目公辅工程一览表

工程类别	建设名称	工程内容									备注
		设计能力									
		A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)	新能源区(300d/a)	
贮运工程	原料库(收料仓)	2307m <sup>2</sup> /第一层(A2)	2280 m <sup>2</sup> /一层(B2北侧)	2280m <sup>2</sup> /一层(C2)	/	7100m <sup>2</sup> /三层(F2)	7000m <sup>2</sup> /三层(G2)	7300m <sup>2</sup> /三层(H2)	3078m <sup>2</sup> /三层(I2)	/	用于铝板、脱脂剂、化抛添加剂等原料的暂存
	成品仓库	6621m <sup>2</sup> /三层(A10)	3480 m <sup>2</sup> /一层(B10北侧)	3480m <sup>2</sup> /一层(C10)	/	7250m <sup>2</sup> /三层(F10)	7530m <sup>2</sup> /三层(G10)	6770m <sup>2</sup> /三层(H10)	8148m <sup>2</sup> /三层(I10)	/	用于笔记本计算机外壳/平板计算机外壳/手表外壳等成品的暂存
	化学品仓库	845.64m <sup>2</sup> /一层(A8)	729 m <sup>2</sup> /一层(B10)	依托B10	/	990m <sup>2</sup> /一层(F1)	820m <sup>2</sup> /一层(G8)	748m <sup>2</sup> /一层(H8)	546m <sup>2</sup> /一层(I8)	/	用于硫酸、磷酸、硝酸等危险化学品原料的暂存



工程类别	建设名称	工程内容									备注
		设计能力									
		A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)	新能源区(300d/a)	
水工程											理站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司
	含铬、含镍废水	80640 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	128754 m <sup>3</sup> /a	85836 m <sup>3</sup> /a	88724m <sup>3</sup> /a	649328.7m <sup>3</sup> /a	/	重金属废水处理后可回用于生产
	湿抛/抛光废水	115920 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	105120 m <sup>3</sup> /a	281088 m <sup>3</sup> /a	241056 m <sup>3</sup> /a	(进入综合废水)	/	湿抛/抛光废水(不含B区)经湿抛废水处理设施处理后回用,不外排
	化抛废水	21840m <sup>3</sup> /a, A9亚美浓缩中心	/	/	/	/	47.2m <sup>3</sup> /d G区亚美浓缩中心	作为综合废水依托E区综合污水处理站处理	作为综合废水依托E区综合污水处理站处理	/	A区化抛废水经磷酸(亚美)浓缩系统处理后,废酸委托资质单位处置
	部分公辅废水	冷却循环水42000m <sup>3</sup> /a、纯水、软水制	纯水制备废水28136.6m <sup>3</sup> /a、循环冷却水	/	/	纯水制备浓水297.76m <sup>3</sup> /d(汇入生活)	纯水制备浓水218.98m <sup>3</sup> /d(汇入生活污水)	纯水制备浓水263.1m <sup>3</sup> /d(汇入生活)	纯水制备浓水17771m <sup>3</sup> /a(废气处理补充)	纯水制备浓水437.11m <sup>3</sup> /a	/

工程类别	建设名称		工程内容								备注
			设计能力								
			A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)	
		备浓水、锅炉排水240079m <sup>3</sup> /a	720m <sup>3</sup> /a			污水)、软水制备浓水及锅炉排水77.93m <sup>3</sup> /d、冷却循环水120m <sup>3</sup> /d	水)软水制备浓水及锅炉排水77.93m <sup>3</sup> /d、冷却循环水120m <sup>3</sup> /d	污水)、冷却循环水120m <sup>3</sup> /d	水)、软水制备浓水及锅炉排水23379m <sup>3</sup> /a、冷却循环水36000m <sup>3</sup> /a		
	生活污水	67200m <sup>3</sup> /a	19200m <sup>3</sup> /a	6300m <sup>3</sup> /a	/	144000m <sup>3</sup> /a	144000m <sup>3</sup> /a	324000m <sup>3</sup> /a	76800m <sup>3</sup> /a	7200m <sup>3</sup> /a	经化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司
	供电工程	年耗电量15000万KW·h	年耗电量4000万KW·h	年耗电量200万KW·h	年耗电量1万KW·h	年耗电量为18000万KW·h	年耗电量为16000万KW·h	年耗电量为23000万KW·h	年耗电量为16500万KW·h	年耗电量为1000万KW·h	市政供电管网
	供天然气工程	500万m <sup>3</sup> /a	/	/	/	400万m <sup>3</sup> /a	400万m <sup>3</sup> /a	400万m <sup>3</sup> /a	400万m <sup>3</sup> /a	/	园区天然气管网
公用工程	供热工程	两台热水锅炉,两台蒸汽锅炉	两台热水锅炉,两台蒸汽锅炉(停用)	/	/	两台热水锅炉,两台蒸汽锅炉	四台热水锅炉,四台蒸汽锅炉	依托G3锅炉房	两台热水锅炉,两台蒸汽锅炉		单台热水锅炉能力6t/h;单台蒸汽锅炉能力6t/h
	循环冷却系统	4台,总循环能力500t/h	循环能力1m <sup>3</sup> /h	/	/	4台,总循环能力1000t/h	4台,总循环能力1000t/h	4台,总循环能力1000t/h	4台,总循环能力1000t/h	/	/
	空压机	10台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	/	10台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	/	23台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	20台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	25台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	23台70Nm <sup>3</sup> /min螺杆式空压机	/	每台空压机规格为0.7MPa/a

工程类别	建设名称		工程内容								备注		
			设计能力										
			A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)		新能源区(300d/a)	
废水处理	综合污水处理站		依托E区	依托E区	/	20000m <sup>3</sup> /d	依托E区	依托E区	依托E区	依托E区	依托E区	/	
	重金属零排中心		738m <sup>3</sup> /d(A9)	/	/	/	738m <sup>3</sup> /d(F9)	808m <sup>3</sup> /d(G9)	依托G区	依托F区重金属零排中心	/	/	
	湿抛废水处理设施		600m <sup>3</sup> /d(A9)	/	/	/	1000m <sup>3</sup> /d(F9)	1000m <sup>3</sup> /d(G9)	1000m <sup>3</sup> /d(H9)	/	/	/	
	废酸(亚美)浓缩系统		64m <sup>3</sup> /d(A9)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化粪池		200m <sup>3</sup> /d	300m <sup>3</sup> /d	300m <sup>3</sup> /d	/	500m <sup>3</sup> /d	500m <sup>3</sup> /d	1100m <sup>3</sup> /d	350m <sup>3</sup> /d	60m <sup>3</sup> /d	/	
环保工程	CNC、裁切	非甲烷总烃	36套油雾洗涤塔+6根35m高排气筒	3套油雾洗涤塔+2根30m高排气筒	/	/	39套二级油雾洗涤塔+8根30m高排气筒	25套二级油雾洗涤塔+6根30m高排气筒	51套二级油雾洗涤塔+10根30m高排气筒	43套油雾洗涤塔+7根30m高排气筒	/	/	
		ACC清洗	NOx	1套碱喷淋塔+1根30m高排气筒	/	/	/	2套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	2套二级碱喷淋塔+2根30m高排气筒	/	/	/
	T处理	NOx	/	/	/	/	/	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	/	/	/
		NOx	4套碱喷淋塔+4根30m高排气筒	/	/	/	/	6套二级碱喷淋塔+6根30m高排气筒	4套二级碱喷淋塔+4根30m高排气筒	4套二级碱喷淋塔+4根30m高排气筒	4套碱喷淋塔+4根30m高排气筒	/	/
	阳极氧化	NOx	4套碱喷淋塔+4根30m高排气筒	/	/	/	/	6套二级碱喷淋塔+6根30m高排气筒	4套二级碱喷淋塔+4根30m高排气筒	4套二级碱喷淋塔+4根30m高排气筒	4套碱喷淋塔+4根30m高排气筒	/	/
		硫酸雾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	退电线	NOx	/(取消)	/	/	/	/	/	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	/	与该项目T处理共用治理设施及排气筒	/	/
开发线	NOx	/	/	/	/	/	/	/	1套二级碱喷淋塔+1根30m高排气筒	/	/	/	
	硫酸	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

工程类别	建设名称		工程内容									备注	
			设计能力										
			A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)	新能源区(300d/a)		
		雾											
	废酸(亚美)浓缩	硫酸雾	2套碱喷淋塔+2根30m高排气筒	/	/	/	/	/	2套碱喷淋塔+2根30m高排气筒	/	/	/	/
	涂胶	非甲烷总烃	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	/	/	/	/	/	/	/	/	与注塑共用一套废气治理设施	/
	点胶	非甲烷总烃	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	/	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	/	/	/	/	/	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	/	/
	点胶、擦拭	非甲烷总烃	/	/	/	/	5套二级活性炭吸附装置+3根30/33m高排气筒	5套二级活性炭吸附装置+3根30m高排气筒	7套二级活性炭吸附装置+5根30m高排气筒	/	/	/	/
环保工程	废气治理	UV点胶	非甲烷总烃	/	/	/	/	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	/	/	/	/	/
		LSR成型	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	/	/
		打印	非甲烷总	/(取消)	/	1套二级活性炭吸附	/	/	/	/	/	与注塑共用一套废	/

工程类别	建设名称		工程内容								备注		
			设计能力										
			A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)		新能源区(300d/a)	
		烃			装置+1根20m高排气筒							气治理设施	
	注塑	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	1套二级活性炭吸附装置+1根30m高排气筒	1套二级活性炭+1根30m高排气筒	/	/
	镗雕	颗粒物	1套湿式除尘器+1根30m高排气筒	无组织排放	3套湿式除尘器+2根20m高排气筒	/	5套湿式除尘器+3根30m高排气筒	5套湿式除尘器+3根30m高排气筒	6套湿式除尘器+4根30m高排气筒	3套湿式除尘器+3根30m高排气筒	布袋除尘后无组织排放	/	/
	钻孔	颗粒物	2套湿式除尘器+1根30m高排气筒	/	2套湿式除尘器+1根20m高排气筒	/	/	/	/	/	/	/	/
	喷砂	颗粒物	内置除尘器+3套湿式除尘器+2根30m高排气筒	内置旋风除尘器+1套湿式除尘器+1根30m高排气筒	/	/	内置除尘器+4套湿式除尘器+4根30m高排气筒	内置除尘器+3套湿式除尘器+3根30m高排气筒	内置除尘器+4套湿式除尘器+4根30m高排气筒	内置除尘器+5套湿式除尘器+3根30m高排气筒	/	/	/
	贴膜	颗粒物	2根30m高排气筒	/	/	/	3根30m高排气筒	1根30m高排气筒	/(取消)	/	/	/	/
	天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	低氮燃烧装置+1根28m高排气筒	低氮燃烧+4根24m高排气筒(停用)	/	/	低氮燃烧装置+1根30m高排气筒	低氮燃烧装置+2根30m高排气筒	/	低氮燃烧装置+1根30m高排气筒	/	/	/
NO <sub>x</sub>													
烟尘													
	危废库	硫化氢、氨气	/	/	/	1套二级活性炭吸附+1根15m	/	/	/	/	/	/	/





工程类别	建设名称	工程内容									备注
		设计能力									
		A区(350d/a)	B区(300d/a)	C区(175d/a)	E区	F区(300d/a)	G区(300d/a)	H区(300d/a)	I区(300d/a)	新能源区(300d/a)	
											水应急贮存
辅助工程	办公楼（B1、C1、A1、F2、G1、H1、I1、新能源区7幢、9幢）	9743m <sup>2</sup>									/

注：本表结合立铠公司现有已批复环评报告及批复和验收报告统计。

### 3.1.4 现有项目水平衡

现有 A、C、F、H 区项目验收时折算满负荷状态下废水产生量较原环评有所减少，以验收折算满负荷的水平衡统计；B 区、G 区、I 区、新能源区项目均在建设中，以环评水平衡统计。

#### (1) A 区水平衡

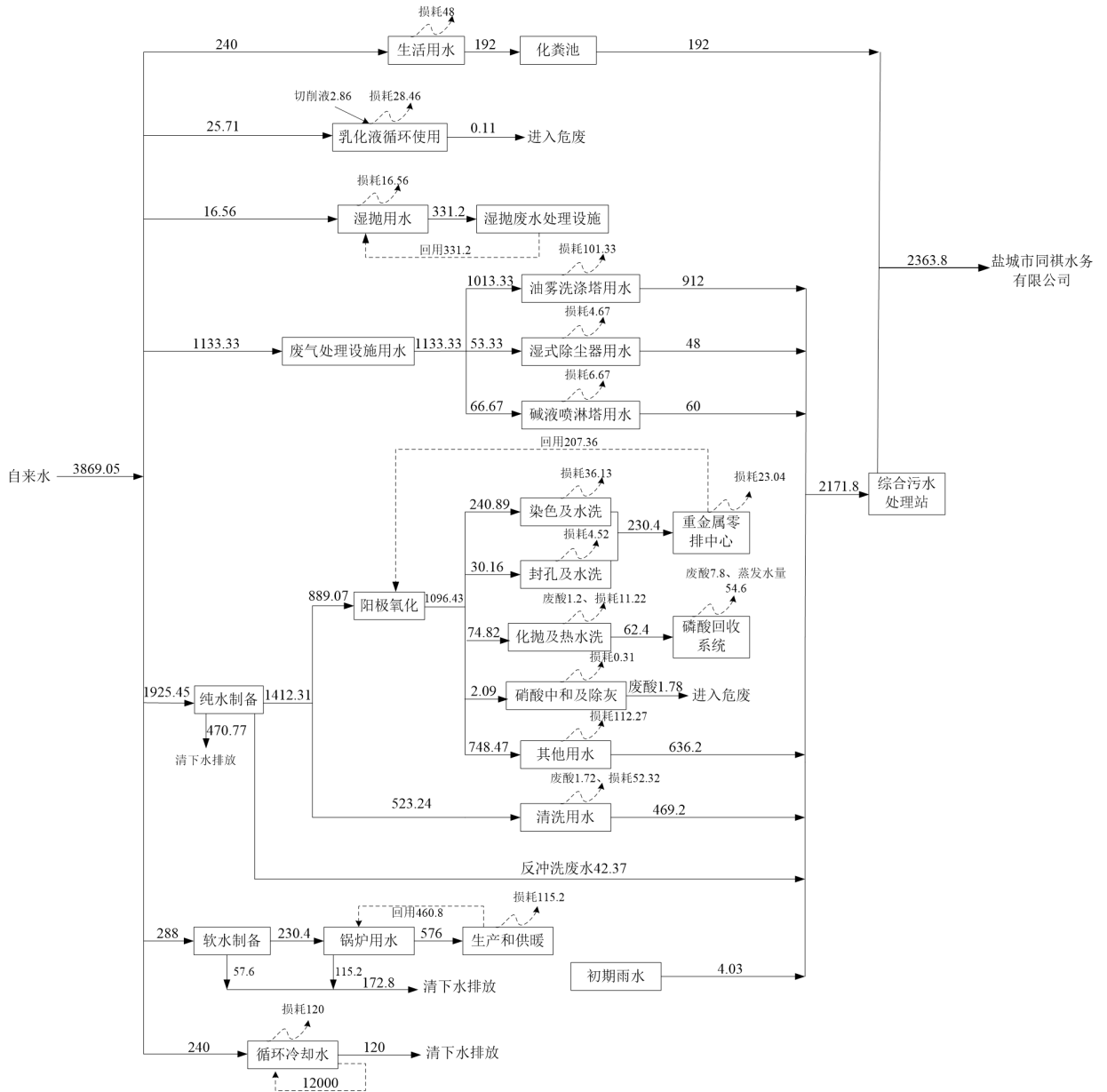


图 3.1-1 A 区项目验收水平衡图 (m³/d)

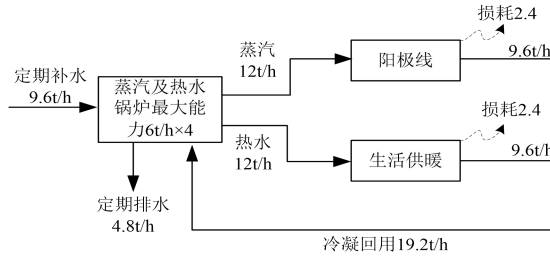


图 3.1-2 A区项目验收蒸汽平衡图 (t/h)

(2) B区水平衡

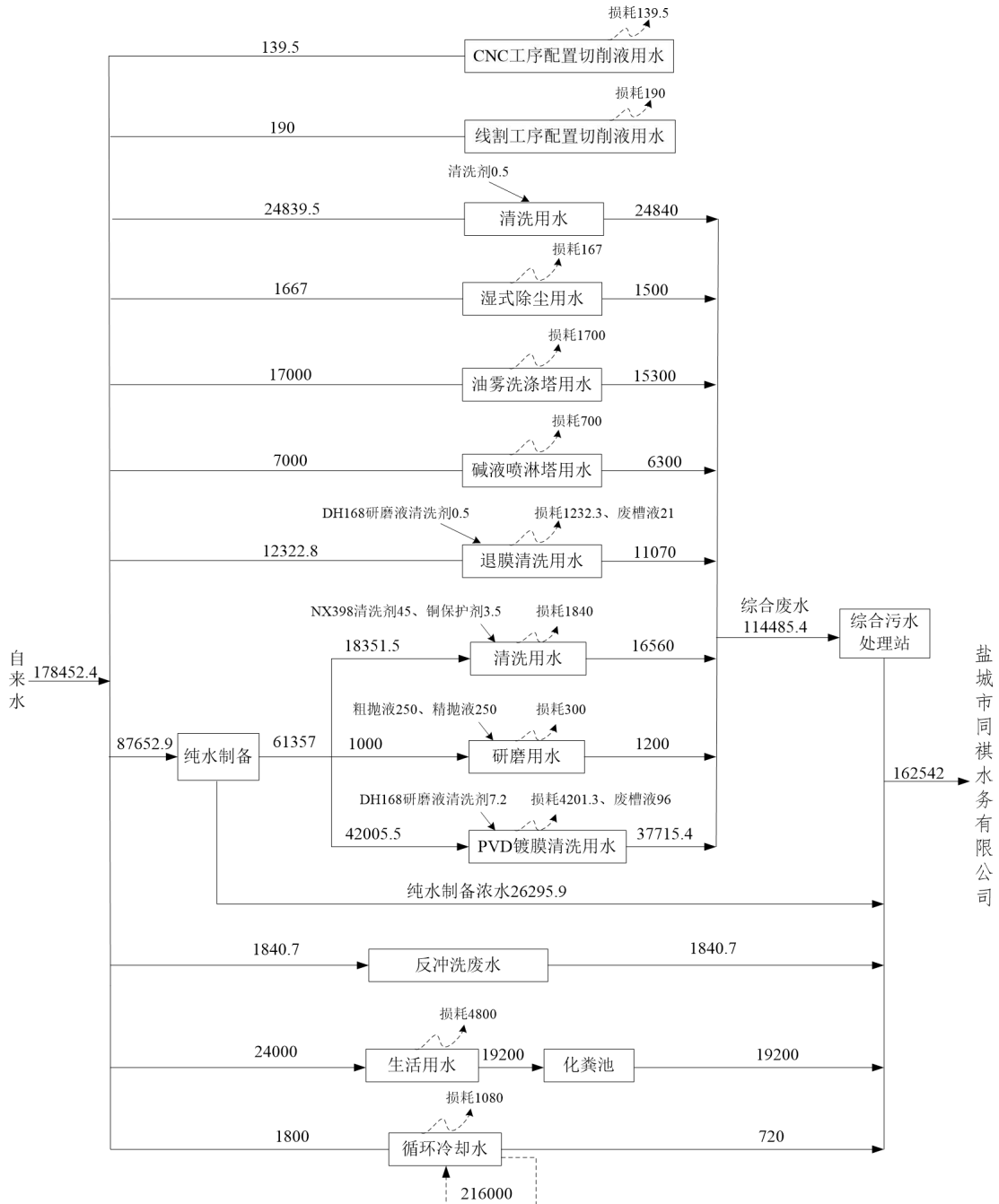


图 3.1-3 B区水平衡图 (m³/a)

### (3) C区水平衡

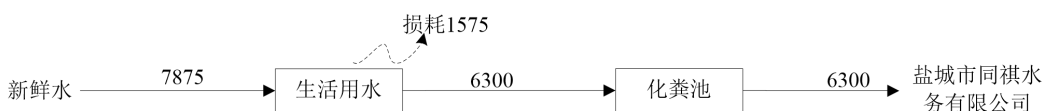


图 3.1-4 C区验收水平衡图 (t/a)

### (4) FGH区水平衡

#### ①F区水平衡

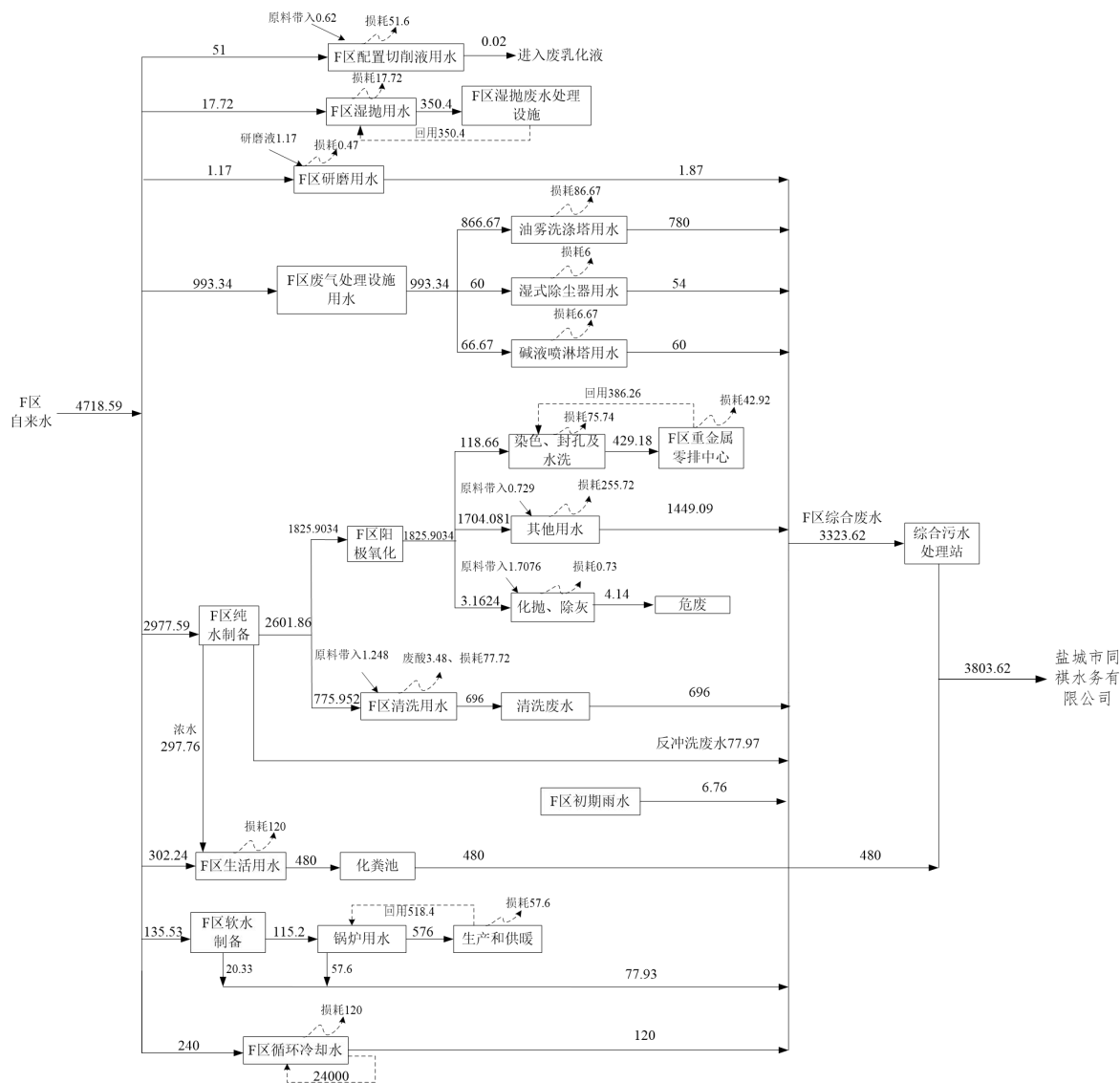


图 3.1-5 F区项目验收水平衡图 (m³/d)

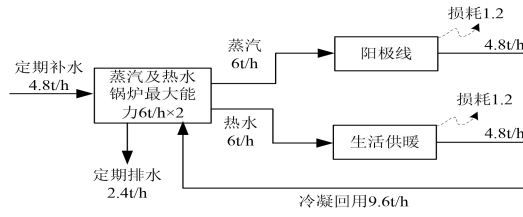


图 3.1-6 F 区项目验收蒸汽平衡图 (t/h)

②G 区水平衡

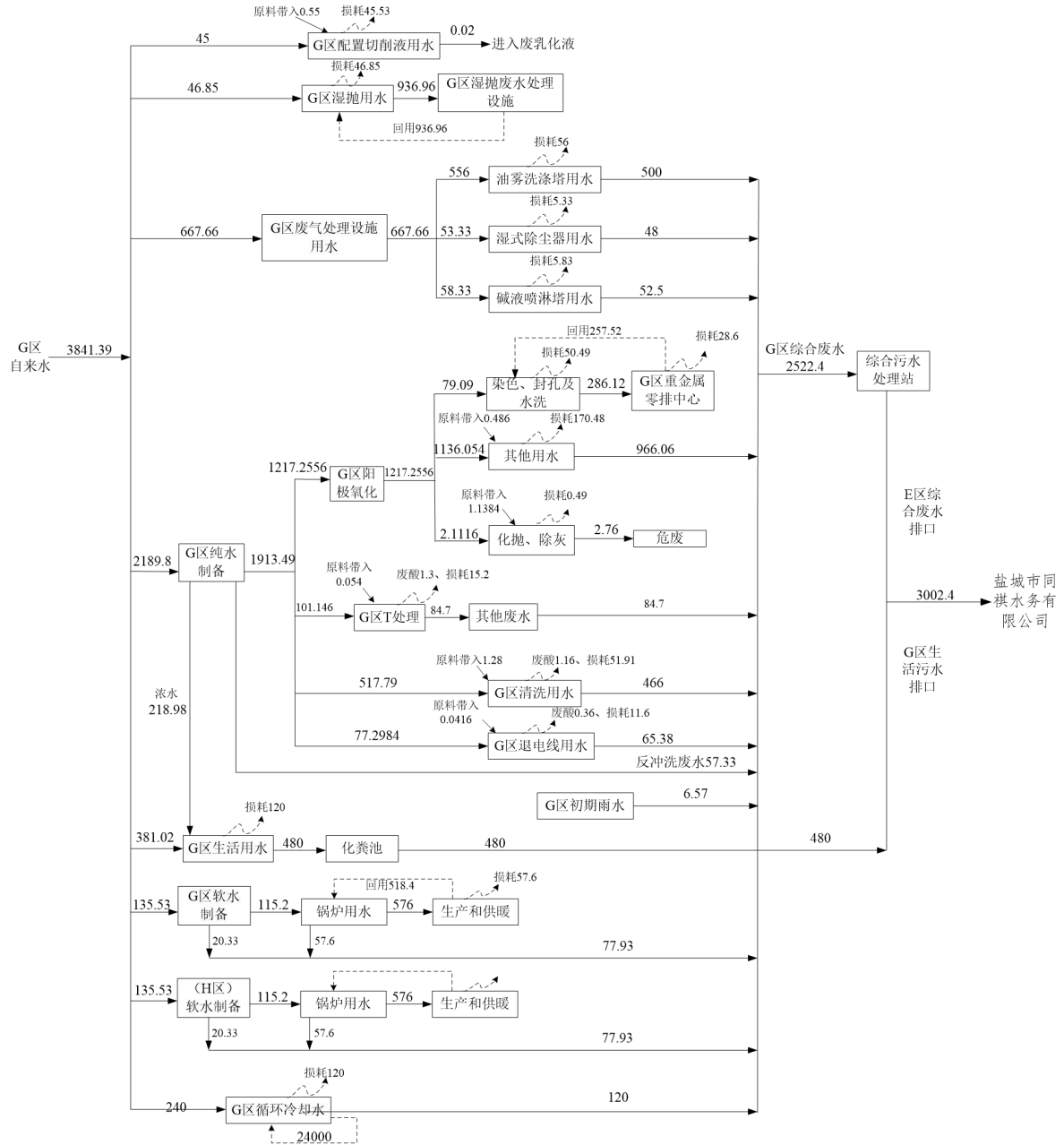


图 3.1-7 G 区水平衡图 (m³/d)

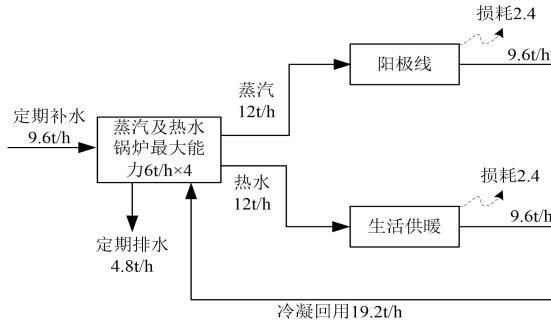


图 3.1-8 G区蒸汽平衡图 (t/h)

③H区水平衡

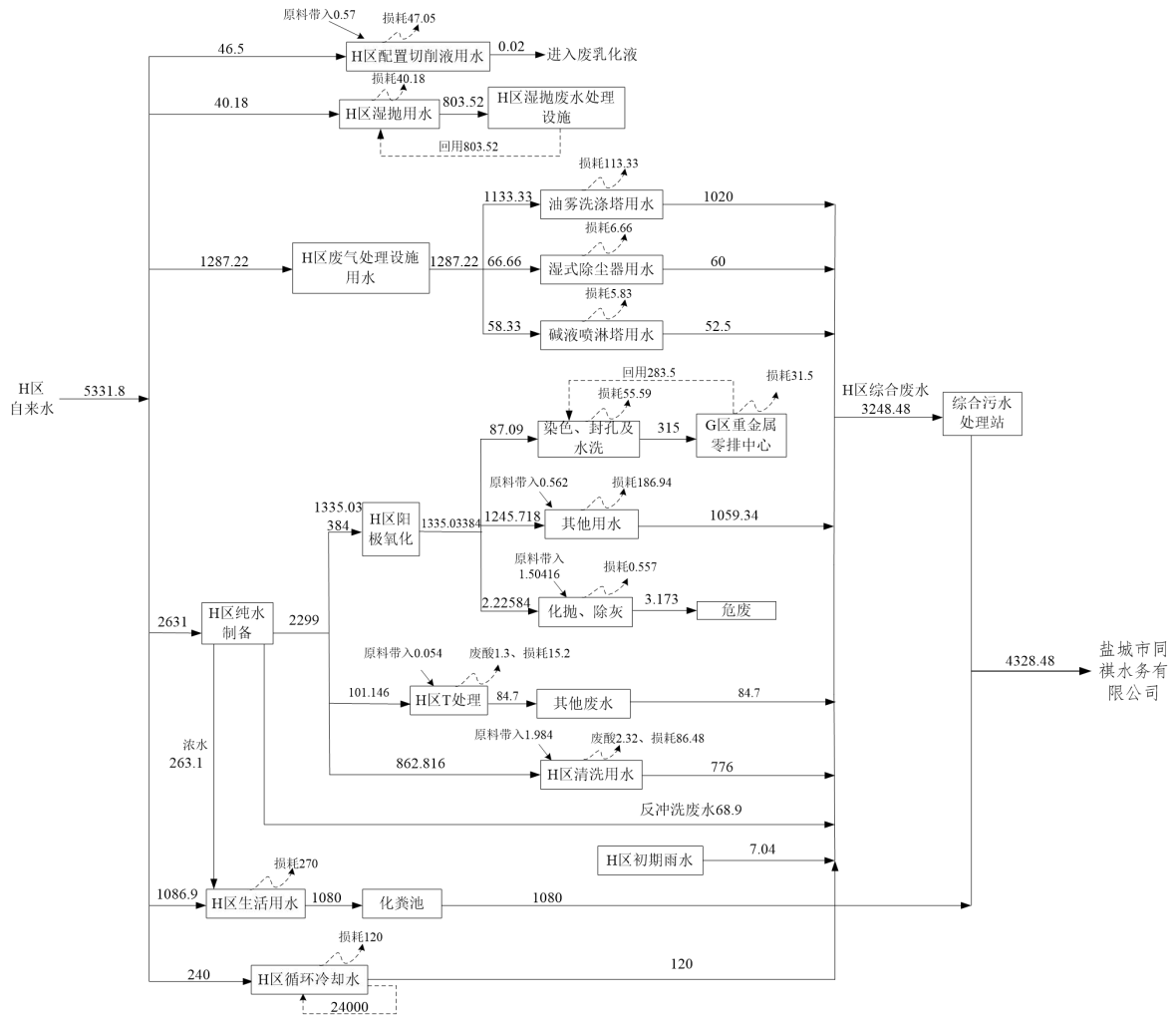


图 3.1-9 H区验收水平衡图 (m³/d)

(5) I区水平衡

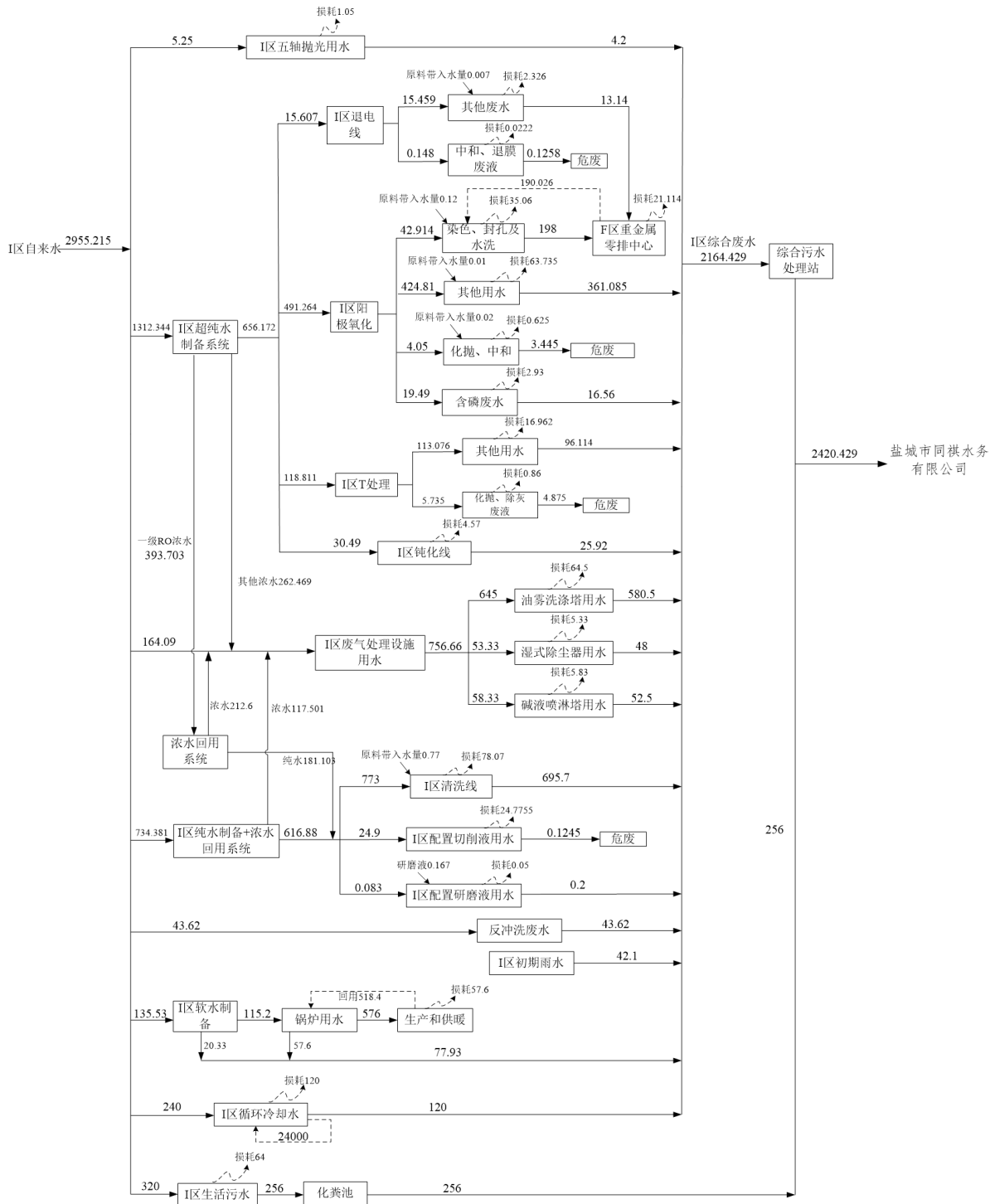


图 3.1-10 I区改扩建项目水平衡图 (m³/a)

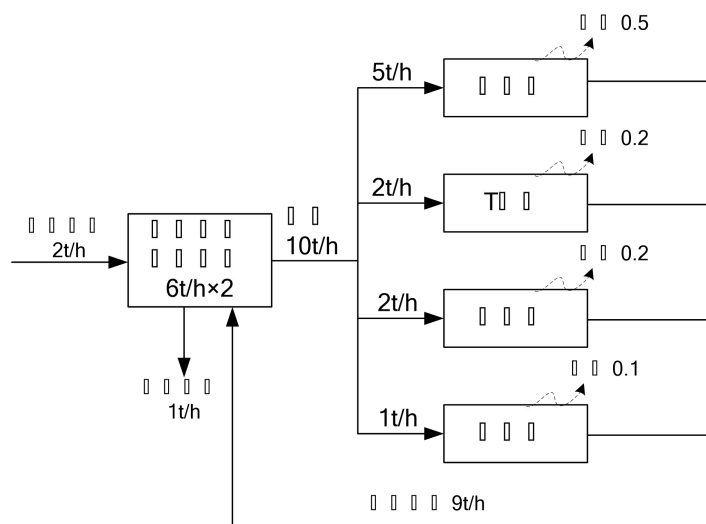


图 3.1-11 I 区改扩建项目蒸汽平衡图 (t/h)

(6) 新能源区水平衡

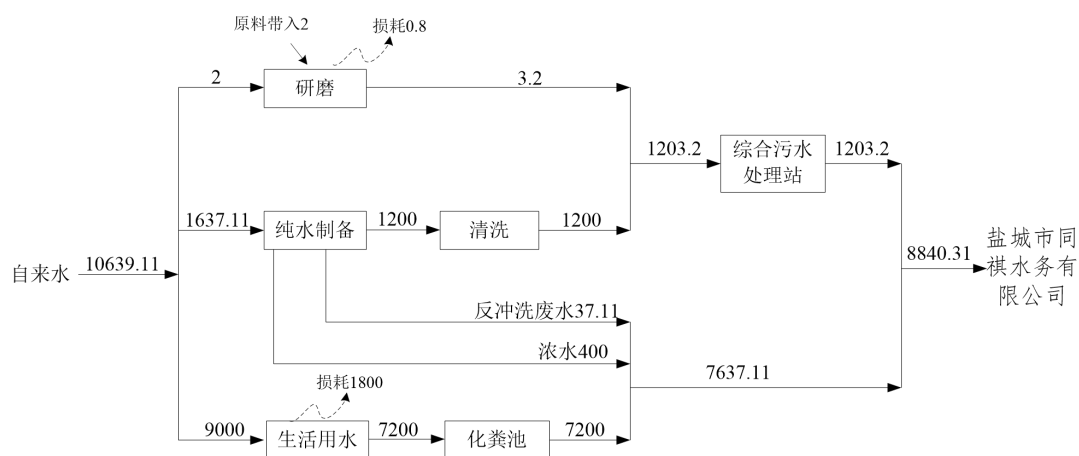


图 3.1-12 新能源区水平衡图 (m³/a)



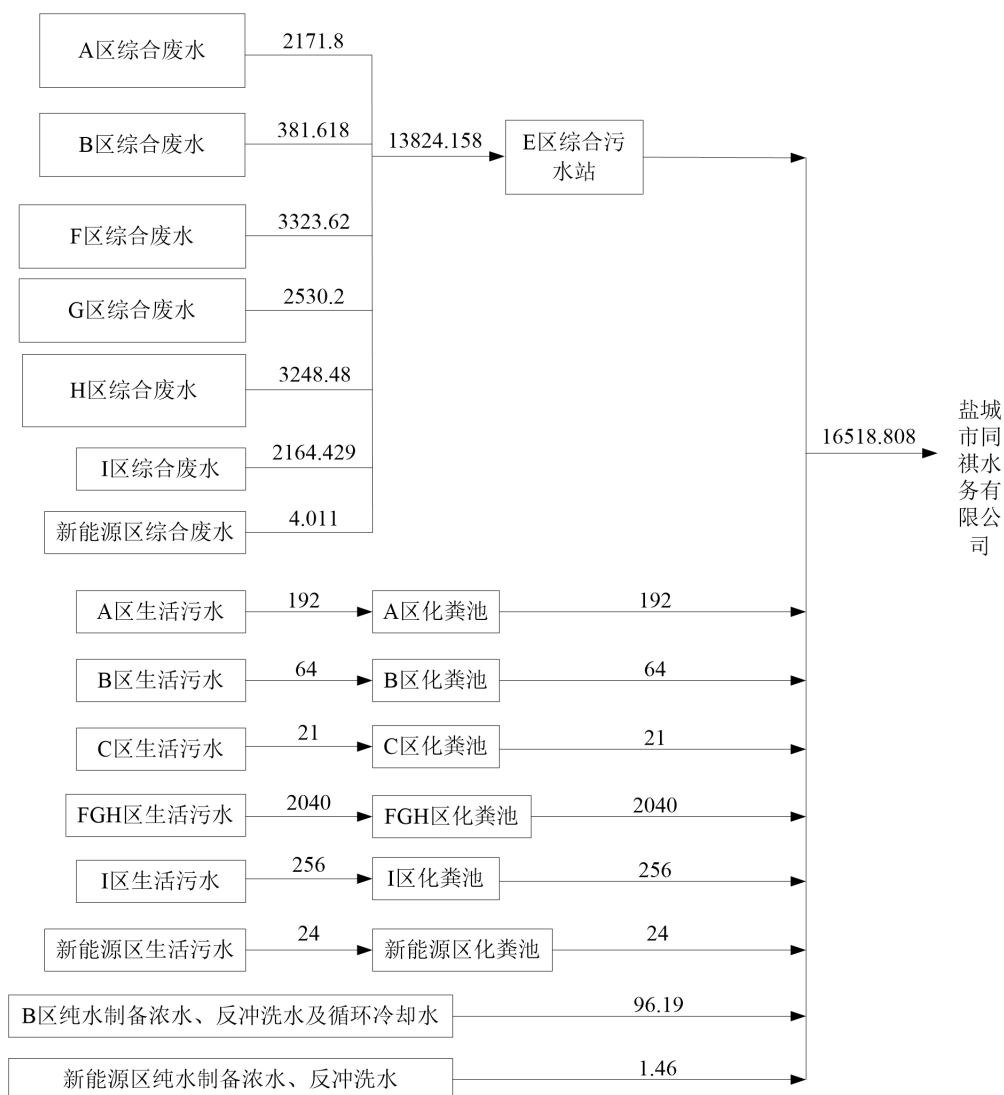


图 3.1-13 立铠现有项目全厂废水流向图 (m³/d)

### 3.1.5 生产工艺情况

A区、B区、C区、F区、G区、H区主要生产计算机外壳、平板计算机外壳及配件，I区主要生产手表外壳。C区项目仅建设钻孔、组立生产线。根据各项目的验收情况进行调整。

表 3.1-7 现有项目生产工艺流程

厂区	生产工艺	阳极氧化	退电	T处理	钝化
A区	CNC→抛光→清洗→贴膜→CNC→去毛刺→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→贴膜→UV涂胶→CNC→抛光→冲压→去毛刺→CNC→清洗→钻孔→喷砂→撕膜→阳极氧化→非激光贴膜→CNC→清洗→组装（含镗雕、点胶）	脱脂-水洗-中和-水洗-化抛1-热水洗-化抛2-热水洗-水洗-中和-水洗-中和-水洗-化抛3-热水洗-化抛4-热水洗-水洗-中和-水洗-阳极氧化-水洗-表调-水洗-染色1-水洗-染色2-水洗-染色3-水洗-染色4-水洗-染色5-水洗-染色6-水洗-封孔-水洗-除灰-水洗-热水洗-烘干	/（取消）	/	/
B区	Logo（CNC版、夹铜版）：CNC→去毛刺→清洗→镗雕二维码→冲压（清洗）→粗研磨→清洗→精研磨→清洗→全检→PVD清洗→PVD镀膜→检验→入库 Logo（焊接版）：冲压→清洗→焊接→镗雕二维码→粗研磨→清洗→精研磨→清洗→全检→PVD清洗→PVD镀膜→检验→入库 计算机外壳：CNC→镗雕→清洗→退火→喷砂→锻压→清洗→CNC→清洗→线割→清洗→检验	/	/	/	/
C区	半成品外壳→钻孔→组立	/	/	/	/
F区	CNC-冲压-镗雕-CNC-抛光-清洗-贴膜-UV点胶 -CNC-去毛刺-冲压-撕膜-清洗-ACC清洗-喷砂-阳极氧化-CNC-清洗-量测-组装	脱脂-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛一-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛二-水洗-中和-水洗-弱碱咬-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗-阳极-水洗-超声波表调-水洗-超声波表调-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗-超声波表调-水洗-染色-水洗-封孔-水洗-除灰-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干	/	/	/
G区	CNC-镗雕-CNC-清洗-去毛刺-T处理-注塑-CNC-清洗-抛光-清洗-贴膜-CNC-清洗-撕膜-冲压-抛光-ACC清洗-喷砂-阳极氧化-CNC-清洗-去毛刺-组装	脱脂-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛一-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛二-水洗-中和-水洗-弱碱咬-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗-阳极-水洗-超声波表调-水洗-超声波表调-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗	脱脂-水洗-退膜-水洗-中和-水洗-热水洗-烘干	脱脂-水洗-碱洗-水洗-中和-水洗-阳极-水洗-烘干	/

			-超声波表调-水洗-染色-水洗-封孔-水洗-除灰-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干			
H区		CNC-镗雕-CNC-清洗-去毛刺-T处理-注塑-CNC-清洗-抛光-清洗-CNC-清洗-冲压-抛光-ACC清洗-喷砂-阳极氧化-CNC-清洗-去毛刺-组装	脱脂-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛一-水洗-中和-水洗-热水洗-化抛二-水洗-中和-水洗-弱碱咬-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗-阳极-水洗-超声波表调-水洗-超声波表调-水洗-中和-水洗-超声波表调-水洗-超声波表调-水洗-染色-水洗-封孔-水洗-除灰-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干		脱脂-水洗-碱洗-水洗-中和-水洗-阳极-水洗-烘干	/
I区	铝合金制品	CNC-PTM-清洗-滚研-清洗-CNC-清洗-检验-喷砂-CNC-清洗-阳极氧化-镗雕-钝化-检验	脱脂-水洗-中和-水洗-化抛-水洗-中和-水洗-阳极-水洗-表调-水洗-染色-水洗-封孔一-水洗-封孔二-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干	脱脂-水洗-退膜-水洗-中和-水洗-热水洗-烘干	/	/
	钛合金制品	研磨-清洗-CNC-清洗-T处理-注塑-CNC-清洗-CNC-清洗-PTM-清洗-抛光-清洗-CNC-清洗-滚研-清洗-检验-喷砂-CNC-清洗-阳极氧化-检验包装	脱脂-水洗-中和-水洗-化抛-水洗-中和-水洗-超声波水洗-水洗-阳极-水洗-封孔-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干		脱脂-水洗-中和-水洗-硫酸粗化-水洗-超声波水洗-水洗-碱洗-水洗-超声波水洗-热水洗-烘干	/
新能源区		电池壳体及盖板：冲压-清洗-镗雕-焊接-组密封圈-注塑-贴片-测试检验-组装入库 纸箱：纸板-分切-打印-胶黏-打钉-打包出库 吸塑盘：吸塑-修边-检验-入库 模具：原料-数控加工-湿式研磨-铣削加工-组装	/	/	/	/

企业配套生产线设置情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 全厂配套生产线情况一览表

序号	生产线名称	全厂工程数量（条）								合计
		A区	B区	C区	I区	F区	G区	H区	新能源区	
1	阳极氧化	2	0	0	2	3	2	2	0	11
2	阳极开发线	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3	退电线	0	0	0	1	0	1	0	0	2
4	T处理线	0	0	0	1	0	1	1	0	3
5	钝化线	0	0	0	1	0	0	0	0	1

### 3.1.6 原辅材料消耗情况

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 现有项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量						贮存方式			
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区		I区	新能源	
1	S304 不锈钢板	碳≤0.08%、硅≤1%、 锰≤2%、磷≤0.045%、 硫≤0.03%、铁 66.345~77%、镍 8~10.5%、铬18~20%	t	/	19	/	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	原料库贮

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式				
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源					
2	S316 不锈钢卷 材	碳≤0.03%、硅≤1%、 锰≤2%、磷≤0.045%、 硫≤0.03%、钼2~3%、 镍12~15%、铬 16~18%、其余为铁	t	/	158	/	/	/	/	/	/	/	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	存
3	夹铜 不锈钢 钢板	不锈钢：钼2.6%、镍 13%、铬18%、其余为 铁；铜≥99%	t	/	33	/	/	/	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	铝板	/	万 片	736	/	395	/	/	/	/	/	2340 t	100	/	100	/	/	/	/	/	/	50t		
5	铝材	镁 0.72~0.78%、锡 0.72~0.78%、铁 0.14~0.2%、铜 0.01~0.02%、钛 ≤0.025%、锌≤0.02%、 锰 0.015~0.025%、铬 ≤0.01%、镓≤0.02%、 钒≤0.02%、钙 ≤0.001%、钠 ≤0.0005%、其他 ≤0.11%、铝余量	t	/	/	/	/	/	/	/	/	655. 2t	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20t		
6	铝材	铝 98.0925%-98.395%、 硅 0.72%-0.78%、铁 0.14%-0.2%、铜 0.01%-0.02%、锰 0.015%-0.025%、镁 0.72%-0.78%、铬	t	/	2000	/	1280 0 (12 80万 片)	1160 0 (11 60万 片)	15925 (122 5万 片)	4087 .7 (92 61万 片/ 年)	/	/	200	/	100	100	100	100	/	/	/	/		

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
		≤0.01%、锌≤0.02%、 钛≤0.025%、镓 ≤0.02%、锡≤0.01%、 钒≤0.016%、钙< 0.001%、钠<0.0005%																		
7	钛材	镁 0.72~0.78%、锡 0.72~0.78%、铁 0.14~0.2%、铜 0.01 ~0.02%、钛≤0.025% 、锌≤0.02%、锰 0.015~0.025%、铬 ≤0.01%、镓≤0.02%、 钒≤0.02%、钙 ≤0.001%、钠 ≤0.0005%、其他 ≤0.11%、铝余量	t	/	/	/	/	/	/	2345 (25 20万 片)		/	/	/	/	/	/	50	/	
8	特种 钢材	密度: 4.5g/cm <sup>3</sup>	t	/	/	/	/	/	/	/	500	/	/	/	/	/	/	/	10	/
9	铜管	/	管	/	/	/	/	/	/	/	60	/	/	/	/	/	/	/	2	/
10	粘合 剂	2-羟基乙基-2-甲基-2- 丙烯酸酯 15-30%、 (1,7,7-三甲基二环 [2.2.1]庚-2-醇)酯 10-20%、(外型)1,7,7- 三甲基二环[2.2.1]庚 -2-醇-2-丙烯酸酯 3-7%	t	/	/	/	/	/	/	5.2	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/	/
11	铜丝	/	t	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	/	/	/	/	/	0.1	/

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
12	紫铜电极	/	t	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/
13	正负电极	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	936	/	/	/	/	/	/	/	15	/
14	防爆阀	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	936	/	/	/	/	/	/	/	15	/
15	Bondrite M-A D700	/	t	/	/	/	/	/	/	0.09	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/
16	密封圈	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	1872	/	/	/	/	/	/	/	30	/
17	PET片	聚对苯二甲酸乙二醇酯	万个	/	/	/	/	/	/	/	936	/	/	/	/	/	/	/	15	/
18	塑料粒子	聚对苯二甲酸乙二醇酯	t	/	/	/	/	/	/	/	1350	/	/	/	/	/	/	/	9	/
19	围板	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/
20	天地盖	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	4	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/
21	清洗剂	十二烷基二苯醚二磺酸钠 10%~20%、硅酸钠 1%~5%、碳酸钠 12%~20%、水 55%~77%	t	/	/	/	/	/	/	/	10	/	/	/	/	/	/	/	1	/
22	PP树脂	聚丙烯	t	/	/	/	/	/	/	/	13.55	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
23	黑色PPS树脂	聚苯硫醚 50%~70%、 硅酸盐玻璃纤维 30%~50%	t	/	/	/	/	/	/	/	1.74	/	/	/	/	/	/	/	0.02	/
24	本色PPS树脂	聚苯硫醚 35%~50%、 玻璃纤维 45%~55%、 碳酸钙 8%~20%、助 剂 1%~4%	t	/	/	/	/	/	/	/	1.74	/	/	/	/	/	/	/	0.02	/
25	纸托盘	/	万个	/	/	/	/	/	/	/	156	/	/	/	/	/	/	/	1	/
26	冲压油	矿物油 90%、极压抗 磨剂 10%	t	/	/	/	/	/	/	/	0.4	/	/	/	/	/	/	/	0.4	
27	纸张	/	t	/	/	/	/	/	/	/	20	/	/	/	/	/	/	/	0.01	
28	研磨液	脂肪醇聚氧乙烯醚 15~20%、NP-10 12~18%、三乙醇胺 22~27%、油酸 13~17%、余量水	t	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	/	0.1	
29	卡尺	/	个	/	/	/	/	/	/	/	1000	/	/	/	/	/	/	/	50	
30	纸板	瓦楞纸	t	/	/	/	/	/	/	/	200	/	/	/	/	/	/	/	1	
31	水性油墨	颜料 15%~30%、水性 丙烯酸树脂 30%~50%、水 20%~40%	t	/	/	/	/	/	/	/	0.2	/	/	/	/	/	/	/	0.01	
32	白胶	聚乙烯醇 10%、聚酯 酸乙烯酯 35%、水 ≥54.5%、醋酸乙烯酯 ≤0.5%	t	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/	/	0.01	



序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
33	钢砂	/	t	400	0.1	0	/	/	/	/		10	0.1	0	/	/	/	/	/	袋装
34	尼龙砂	/	t	/	/	/	45	27	39	/		/	/	/	5	5	5	/	/	袋装
35	铁砂	/	t	/	/	/	45	27	39	/		/	/	/	5	5	5	/	/	袋装
36	保护膜	PE材质抛光保护膜	万m <sup>2</sup>	/	/	0	10	10	0	/		5	/	0	1	1	0	/	/	卷装
37	方形800布	织布（国产） 75mm*100mm	万片	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	袋装
38	脱脂剂	十二烷基硫酸钠 > 6%、阴离子表面活性剂 > 5%、有机酸 > 10%、水 > 70%	t	62	/	/	/	/	/	3		3	/	/	/	/	/	0.5	/	化学品库桶装
39	脱脂剂	焦磷酸钠 45%、硼砂 25%、其他 30%	t	/	/	/	67	64	70	18.7 2	/	/	/	/	5	5	5	0.2	/	
40	粗抛液	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 12%、NaSiO <sub>3</sub> < 1%、(C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> NaO <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> < 0.5%、H <sub>2</sub> O > 80%	t	/	250	/	/	/	/	/		/	10	/	/	/	/	/	/	
41	精抛液	SiO <sub>2</sub> : 38~40%、H <sub>2</sub> O: 55.4~59.5%、Na <sub>2</sub> O ≤ 0.5%、其他金属 ≤ 0.01%	t	/	250	/	/	/	/	/		/	10	/	/	/	/	/	/	
42	NX398清洗剂	三乙醇胺25~35%、柠檬酸10~20%、水40~50%、缓蚀剂5~10%、Op-10: 5~10%	t	/	45.5	/	/	/	/	/		/	2	/	/	/	/	/	/	
43	铜保	铜缓蚀剂 ≤ 30%、磷酸	t	/	3.5	/	/	/	/	/		/	0.15	/	/	/	/	/	/	

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
	护剂	三钠≤10%、润湿剂≤15%、其余为水																			
44	DH-168 研磨液清洗剂	EDTA-4钠5%、葡萄糖10%、山梨醇10%、去离子水75%	t	/	7.7	/	/	/	/	/		/	0.3	/	/	/	/	/	/	/	/
45	高锰酸钾	高锰酸钾	t	/	9.5	/	/	/	/	/		/	0.48	/	/	/	/	/	/	/	/
46	金属铬靶	/	t	/	6.6	/	/	/	/	/		/	0.33	/	/	/	/	/	/	/	/
47	金属锆靶	/	t	/	0.36	/	/	/	/	/		/	0.036	/	/	/	/	/	/	/	/
48	金属硅靶	/	t	/	0.9	/	/	/	/	/		/	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/
49	金属钛靶	/	t	/	0.26	/	/	/	/	/		/	0.026	/	/	/	/	/	/	/	/
50	合金靶材	/	t	/	/	/	/	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/
51	化抛光亮剂	磷酸 30~60%、水 10~25%、缓蚀剂 5~50%、光亮剂 3~15% 硫酸铜 1~15%	t	60	/	/	180	120	138	/		3	/	/	1	1	1	/	/	/	/
52	化抛添加剂	十二烷基硫酸钠 1-15%、乙酸 1-30%、磷酸 45-95%、水 5-10%	t	/	/	/	420	280	322	/		/	/	/	2	2	2	/	/	/	/
53	防冲	十二烷基硫酸钠 >	t	22	/	/	48	32	36.8	/		3	/	/	1	1	1	/	/	/	/

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
	孔添加剂	1%、硅酸钠>5%、缓蚀剂>10%、水>50%																			
54	切削液	基础油、三乙醇胺、司盘-80	t	/	9.5	/	/	/	/	/		/	6	/	/	/	/	/	/	/	/
55	切削油	基础油>90%、添加剂<10%	t	/	/	/	/	/	/	59.1	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	/
56	氢氧化钠	/	t	40	9.5	/	297	118	207	5.62	/	5	5	/	2	2	2	0.5	/	/	/
57	硝酸	68%	t	480	/	/	414	324	326	191.24	/	15	/	/	3	3	3	3	/	/	/
58	硫酸	98%	t	400	/	/	522	348	406.2	1514.06		15	/	/	3	3	3	15	/	/	/
59	磷酸	85%	t	650	/	/	1935	1314	1530	276.54		15	/	/	3	3	3	3	/	/	/
60	草酸	乙二酸	t	/	10	/	27	18	21	7.02		/	5	/	1	1	1	0.5	/	/	/
61	冰乙酸	乙酸	t	85	/	/	0.9	0.6	0.7	4.188		5	/	/	0.1	0.1	0.1	0.5	/	/	/
62	硫酸钠	硫酸钠	t	0.15	/	/	5.4	3.6	4.2	1.8		0.15	/	/	0.2	0.2	0.2	0.1	/	/	/
63	氨水	氨溶液 28%	t	/	/	/	0.003	0.002	0.002	/		/	/	/	0.1	0.1	0.1	/	/	/	/
64	染料102	铬配位偶氮系酸性染料 34.2%、糊精 52.4%、乙酸钠 11.9%、防菌剂 1.5%	t	0.7	/	/	1.35	0.9	1.05	0.006		0.2	/	/	0.0125	0.0125	0.0125	0.1	/	/	/
65	染料139	有机化合物	t	0.1	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	0.05	/	/	0.0125	0.0125	0.0125	/	/	/	/
66	染料411	铬配位偶氮系酸性染料 45.1%、糊精	t	0.45	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	0.1	/	/	0.0125	0.0125	0.0125	/	/	/	/

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
		42.7%、乙酸钠 10.6%、 防菌剂 1.5%、硅系列 消泡剂 0.1%																			
67	染料 420	铬络化偶氮系酸性染料 45.6%、铜络化酞菁 系酸性染料 1.5%、糊 精 42%、乙酸钠 9.3%、 防菌剂 1.5%、硅系列 消泡剂 0.1%	t	0.85	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	0.2	/	/	0.01 25	0.01 25	0.01 25	/	/		
68	染料 GM8	金属盐 45-50%、有机 化合物 45-50%、有机 酸盐 剩余	t	0.22	/	/	/	/	/	/	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/
69	坚古 铜色 染料	金属铜络合染料 25-50%、糊精 30-60%、硫酸钠 1-20%、2-甲基-2,4-戊 二醇 0.01-5%	t	/	/	/	1.35	0.9	1.05	0.05	/	/	/	/	0.01 25	0.01 25	0.01 25	0.0 1	/		
70	染料 507	金属酸性复合染料 30%、糊精 68.5%、5- 氯-2-甲基-4-巯噻唑啉 -3-酮 1.5%	t	/	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	/	/	/	0.01 25	0.01 25	0.01 25	/	/		
71	Orang e 3LW	金属铬络合染料 30-38%、填充剂 12-18%、水 30-38%、 醋酸钠 14-16%、2-甲 基-2,4-戊二醇 3%	t	/	/	/	/	/	/	0.02	/	/	/	/	/	/	/	0.0 1	/		
72	Okun o 144	有机化合物 95-100%、 无机酸剩余	t	/	/	/	/	/	/	0.04	/	/	/	/	/	/	/	0.0 1	/		

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
73	Okun o 203	有机化合物 95-100%、无机酸剩余	t	/	/	/	/	/	/	0.007	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/	
74	Black OA	2-甲基-2,4-戊二醇 3-5%	t	/	/	/	/	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/	
75	Okun o 411	铬配位偶氮系酸性染料 45.1%、糊精 42.7%、乙酸钠 10.6%、防菌剂 1.5%、硅系列消泡剂 0.1%	t	/	/	/	/	/	/	0.6	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	
76	Okun o 502	铜配位酞菁类酸性染料 30.3%、有机化合物 35~40%、有机酸盐 29.7~34.7%	t	/	/	/	/	/	/	0.7	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	
77	Sanodure Grey NLLiquid	水、有机溶液	t	/	/	/	/	/	/	0.63	/	/	/	/	/	/	/	0.05	/	
78	402染料	金属盐 44.7%、有机化合物 41.6%、有机酸盐 13.7%	t	/	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	/	/	0.0125	0.0125	0.0125	/	/		
79	染料 502	铜配位酞菁类酸性染料 30.3%、有机化合物 35-40%、有机酸盐 29.7~34.7%	t	/	/	/	1.35	0.9	1.05	/	/	/	/	0.0125	0.0125	0.0125	/	/		
80	Win93清洗剂	油酸钠 15-20%、甘油聚氧丙烯聚氧乙烯醚 6-13%、柠檬酸 10-16%、苹果酸 9-15%、水 44-68%	t	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	/	0.1	/	

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
81	Win5 8B 清洗剂	十二烷基二苯醚二磺酸钠 10-20%、硅酸钠 1-5%、碳酸钠 12-20%、水 55-77%	t	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	/	0.1	/	
82	二氧化硅	二氧化硅	t	/	/	/	/	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/	
83	PH-5	醋酸钠 21.4%、硝酸钠 6.8%、醋酸 3%、抗菌剂 0.1%、离子交换水 68.7%	t	/	/	/	/	/	/	3.42		/	/	/	/	/	/	0.1	/	
84	中和剂	硫酸 10%、无机盐 30%、缓蚀剂 20%、水 40%	t	65	/	/	/	/	/	/		10	/	/	/	/	/	/	/	
85	中和剂	无机盐 30%、缓蚀剂 20%、硫酸 10%、水 40%	t	/	/	/	540	360	416.25	/		/	/	/	3	3	3	/	/	
86	表面调整剂	氨基磺酸 50%、醋酸盐 25%、芳香族系有机酸 20%、碳酸盐 4.4%、异丙醇 0.6%	t	6.5	/	/	120	60	70	10.92	/	1	/	/	5	5	5	0.5	/	
87	脱膜剂	氟化氢铵 18%、氢氟酸 20%、渗透剂 12%、剥离剂 40%、其他 10%	t	/	/	/	/	200	/	/		/	/	/	/	5	/	/	/	
88	封孔剂	醋酸镍 75%、表面活性剂 5%、络合剂 20%	t	15	/	/	69	46	53.7	21		2	/	/	0.1	0.1	0.1	0.1	/	
89	E-110 封孔剂	有机酸盐 15-20%、表面活性剂 <1%、去离子水 >79%	t	/	/	/	/	/	/	4.08		/	/	/	/	/	/	0.1	/	

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
90	H298封孔剂	乙酸镍 12%、表面活性剂 5-10%、有机化合物 1-5%、去离子水 73-82%	t	/	/	/	/	/	/	40	/	/	/	/	/	/	/	3	/	
91	E619封孔剂	羟乙叉磷酸盐 2%、醋酸铵 10%、去离子水 88%	t	/	/	/	/	/	/	3.15	/	/	/	/	/	/	/	0.1	/	
92	钝化剂	柠檬酸铵 10%，硫酸高铈 6%，硫酸氧钛 4%，柠檬酸 3%，羧甲基纤维钠 1%，水 76%	t	/	/	/	/	/	/	0.81		/	/	/	/	/	/	0.1	/	
93	铝清洗剂	硅酸盐 5%、碳酸盐 5%、阴离子表面活性剂 15%、非离子表面活性剂 15%、乙醇 5%、缓蚀剂 10%、络合剂 8%、去离子水 37%	t	15	/	0	/	/	/	/		2	/	/	/	/	/	/	/	
94	清洗剂 ZP17	柠檬酸 20%、柠檬酸钠 5%、椰子油酸二乙醇胺酰胺 20%、非离子表面活性剂 15%、缓蚀剂 3%、渗透剂 2%、去离子水 35%	t	/	/	/	/	/	/	412.8		/	/	/	/	/	/	20	/	
95	清洗剂 CY363	硅酸盐 8%、碳酸盐 5%、椰子油酸二乙醇胺酰胺 15%、非离子表面活性剂 15%、分	t	/	/	/	/	/	/	202		/	/	/	/	/	/	10	/	

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
		散剂 15%、去离子水 42%																			
96	铝清洗剂	柠檬酸钠 5%、葡萄糖酸钠 10%、椰子油酸二乙醇酰胺 15%、非离子表面活性剂 15%、分散剂 5% 络合剂 2%、去离子水 48%	t	/	/	/	720	780	1200	/		/	/	/	6	6	6	/	/		
97	碱性缓释促进剂	工业合成淀粉 95~98%、三聚磷酸钠 1%以下、界面活性剂 1%以下	t	0.8	/	/	/	/	/	/		0.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
98	润滑油	矿物油 90%、极压抗磨剂 10%	t	115	1	/	/	/	/	/		2	1	/	/	/	/	/	/	/	/
99	切削液	矿物油 30%、脂肪油 5~30%、极压添加剂 0~20%、表面活性剂 5~20%、无机盐 10~40%、有机防锈剂 5~10%、无机防锈剂 0~10%、防腐剂 1%以下、消泡剂 1%以下、水 5~40%	t	1000	/	/	/	/	/	/		50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
99	切削液	葵二酸 3%、二甘醇胺 3%、异丙醇胺 3%、矿物油 58%、三羟甲基丙烷三油酸酯 8%、	t	/	/	/	1700	1500	1550	150	/	/	/	/	50	50	50	10	/		



序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
		磷酸酯 2%、油酸 8%、二乙二醇丁醚 8%、水 7%																			
100	切削液	二甘醇 3-5%、妥尔油 3-5%、乳化剂 10%、司盘 80 10-30%、油酸 1-2%、改性氧化菜油 60%	t	/	/	/	/	/	/	830	/	/	/	/	/	/	/	40	/		
101	7011 切削液	三乙醇胺 15-35%、辛酸 5-15%、聚氯季铵 1-3%、水 40-50%	t	/	10	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/		
102	6008 切削液	三乙醇胺 7%、矿物油 52%、葵二酸 1%、三羟甲基丙烷三油酸酯 5%、磷酸酯 2%、油酸 5%、脂肪醇聚氧乙二醚 4%、二乙二醇丁醚 5%、双吗啉甲烷 3%、余量水	t	/	6	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/		
103	点胶剂	过氧化苯甲酰 10~30%、4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物 10~30%、二苯甲酸二聚丙二醇酯 1~10%、甲基丙烯酸 1~10%、甲基丙烯酸酯 1~10%、专有组分 30~60%	t	3.5	/	1.8	8	5	7	/	/	0.5	/	0.5	1	1	1	/	/		
104	UV 胶	聚氨酯丙烯酸酯 40~60%、聚氨酯丙烯	t	7.5	/	0	3.3	/	/	/		1	/	0	1	/	/	/	/		

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式	
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源		
		酸脂 20~30%、光引发剂 1~8%、活性稀释剂 5~10%																			
105	UV胶	丙烯酸酯低聚物 35-50%、高沸点丙烯酸单体 25-35%、N,N-二甲基丙烯酰胺 10-20%、感光引发剂 1-5%	T	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/		
106	油墨	丙烯酸酯 60~80%、光引发剂 2.5~25%	t	0	/	1.07	/	/	/	/		0	/	1	/	/	/	/	/	/	/
107	接着剂	乙烯基三乙氧基硅烷 15%、正硅酸乙酯 10%、异丁醇 75%	t	/	/	/	/	/	/	1.8	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/		
108	硅胶	液体硅橡胶	t	/	/	/	/	/	/	1.56	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/		
109	RTL-243 添加剂	磷酸 60-93%、十二烷基硫酸钠 1-15%、苯甲酸钠 1-10%、水 5-15%	t	/	/	/	/	/	/	47.74	/	/	/	/	/	/	/	3	/		
110	RTL-243B 添加剂	十二烷基硫酸钠 1-5%、表面调整剂 5-15%、缓蚀剂 10-25%、水 5-65%	t	/	/	/	/	/	/	3.15	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/		
111	光油	丙烯酸十二酯 10~20%、N-乙炔基己内酰胺 5~10%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10~20%、双官能丙烯酸酯 10~20%、4-丙烯	t	0	/	0.8	/	/	/	/		0	/	1	/	/	/	/	/	/	/

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
		酰吗啉 30~40%、(2,4,6-三甲基苯甲酰基)二苯基氧化膦 1~5%、苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦 1~5%、多官能丙烯酸酯 1~5%、二丙二醇二丙烯酸酯 10~20%																		
112	速干油	矿物油 90%、极压抗磨剂 10%	t	/	/	/	92	82	84	/		/	/	/	3	3	3	/	/	
113	导热油	热载体油	t	/	/	/	0.3	0.3	0.3	0.3		/		/	0.3	0.3	0.3	0.1	/	
114	PBT塑料	聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料,四氢呋喃 0.1-0.3%、炭黑 0.3-1%、玻璃棉 25-50%	t	/	/	/	/	336	400	34.2		/	/	/	/	30	30	0.3	/	
115	酸雾抑制剂	脂肪醇聚乙二醇醚化物 20%、去离子水 80%	t	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	
116	酒精	无水乙醇 99.5%	t	/	/	/	1	1	1	/		/	/	/	0.1	0.1	0.1	/	/	
117	研磨液	由脂油基且不含硼、甲醛和氯的水溶性冷润滑剂	t	/	/	/	350	/	/	56		/	/	/	5	/	/	5	/	
118	研磨石	/	t	/	/	/	/	/	/	830		/	/	/	/	/	/	42	/	

序号	原料	主要成分	单位	环评年耗量								最大储存量								贮存方式
				A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	A区	B区	C区	F区	G区	H区	I区	新能源	
119	阻垢剂	/	t	/	/	/	/	/	/	5	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/	瓶装
120	氧化锆砂	/	t	/	/	/	/	/	/	149.73		/	/	/	/	/	/	15	/	
121	氩气	/	t	/	4.8	/	/	/	/	1000L		/	0.24	/	/	/	/	100L	/	
122	氮气	/	t	/	3.84	/	/	/	/	1000L		/	0.192	/	/	/	/	100L	/	
123	乙炔	/	t	/	4	/	/	/	/	500L		/	0.2	/	/	/	/	50L	/	
124	氦气	/	t	/	/	/	/	/	/	1000L	/	/	/	/	/	/	/	100L	/	
125	氧气	/	t	/	0.96	/	/	/	/	/		/	0.048	/	/	/	/	/	/	
126	砂纸	/	t	/	0.5		/	/	/	/		/	0.5	/	/	/	/	/	/	袋装
127	纯水	20MΩ	m <sup>3</sup>	494308.5	61357	0	780558	574047	689700	667767		/	/	/	/	/	/	/	/	/
128	自来水	/	m <sup>3</sup>	1354167.5	178452.4	7875	1415577	1152417	1599540	886564.5		/	/	/	/	/	/	/	/	/
129	电	/	万KW/h	15000	2825	200	18000	16000	23000	16500		/	/	/	/	/	/	/	/	/
130	天然气	/	万m <sup>3</sup>	500	0	0	400	400	400	400		/	/	/	/	/	/	/	/	/
131	蒸汽	/	t	15000	0	0	50400	50400	43200	30000		/	/	/	/	/	/	/	/	/

### 3.1.7 设备情况

立铠现有已建设项目主要设备情况见表 3.1-10。

**表 3.1-10 立铠 ACFGH 区现有项目主要生产设备一览表**

原环评			实际建设			与原环评 相比变化 情况	备注
设备名称	规格/型 号	数量(台 /套)	设备名称	规格/型 号	数量(台/ 套)		
A 区（批复文号：盐环审【2021】02001 号，验收日期：2023.04.27）							
CNC 机台	FAUNC	2945	CNC 机台	FAUNC	2760	-185	项目变动属于一般变动，已根据《苏环办〔2021〕122 号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》要求，纳入竣工环境保护验收管理。
冲床	/	15	冲床	/	18	+3	
锻压机	/	3	锻压机	/	0	-3	
冲压机	/	4	冲压机	/	0	-4	
时效炉	/	1	时效炉	/	0	-1	
八爪鱼	/	6	八爪鱼	/	6	0	
ACC 清洗机	/	2	ACC 清洗机	/	2	0	
清洗机	/	8	清洗机	/	8	0	
贴膜机	/	24	贴膜机	/	16	-8	
自动化涂胶线	/	21	自动化涂胶线	/	21	0	
湿抛+收光机械手	/	310	湿抛+收光机械手	/	300	-10	
五轴镜抛	/	50	五轴镜抛	/	45	-5	
镗雕机	/	98	镗雕机	/	90	-8	
打印机	3D	5	打印机	3D	0	-5	
AIM+镗雕组装线	/	7	AIM+镗雕组装线	/	7	0	
钻孔机	/	36	钻孔机	/	35	-1	
组立线	/	9	组立线	/	9	0	
喷砂机	尚柏	42	喷砂机	尚柏	42	0	
阳极线	PP/SUS	2	阳极线	PP/SUS	2	0	
退电线	PP/SUS	1	退电线	PP/SUS	0	-1	
阳极 IPI	/	16	阳极 IPI	/	16	0	
检验线	/	76	检验线	/	75	-1	
C 区（批复文号：盐环表复【2020】02014 号、盐环审【2021】02003 号，验收日期：2023.08.19）							
镗雕机	/	54	镗雕机	/	27	-27	仅保留组立生产线，且产能减半为 375 万件/年。项目变动属于一般变动，已根
点胶机	/	24	点胶机	/	12	-12	
压合机组	/	88	压合机组	/	44	-44	
自动辅料机	/	64	自动辅料机	/	32	-32	
其他辅助设备	/	52	其他辅助设备	/	26	-26	
打印机	/	6	打印机	/	3	-3	

镗雕机	/	39	镗雕机	/	20	-19	据《苏环办〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》要求，纳入竣工环境保护验收管理。
检测设备	/	13	检测设备	/	7	-6	
贴膜机	/	4	贴膜机	/	0	-4	
安川机械手	/	5	安川机械手	/	0	-5	
供料机	/	2	供料机	/	0	-2	
自动化涂胶线	/	8	自动化涂胶线	/	0	-8	
钻孔机	/	30	钻孔机	/	15	-15	
干冰机	/	6	干冰机	/	0	-6	
镗雕机	/	8	镗雕机	/	0	-8	
检测设备	/	8	检测设备	/	0	-8	
CNC 机台	/	319	CNC 机台	/	0	-319	
干冰机	/	21	干冰机	/	0	-21	
安川 GP12	/	14	安川 GP12	/	0	-14	
龙门清洗机	/	1	龙门清洗机	/	0	-1	
F 区（批复文号：盐环审〔2022〕02003 号，验收日期：2023.05.20）							
CNC 机台	FAUNC	4207	CNC 机台	FAUNC	4002	-205	项目变动属于一般变动，已根据《苏环办〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》要求，纳入竣工环境保护验收管理。
喷砂机	/	82	喷砂机	/	64	-18	
机械手	/	365	机械手	/	365	0	
UV 点胶	/	10	UV 点胶	/	10	0	
整平机	/	7	整平机	/	0	-7	
整形机	/	32	整形机	/	0	-32	
卷料机	/	7	卷料机	/	7	0	
升降梯	/	4	升降梯	/	4	0	
供料机	/	230	供料机	/	230	0	
IPI	/	20	IPI	/	20	0	
量测机台	/	248	量测机台	/	248	0	
点胶机	/	144	点胶机	/	144	0	
镗雕机	/	229	镗雕机	/	229	0	
贴膜机	/	26	贴膜机	/	26	0	
ACC 清洗机	/	6	ACC 清洗机	/	5	-1	
清洗机	/	12	清洗机	/	12	0	
阳极线	/	3	阳极线	/	3	0	
曲面抛光机	/	15	曲面抛光机	/	15	0	
油压机	/	23	油压机	/	23	0	
冲压机	/	104	冲压机	/	104	0	
组立线	/	12	组立线	/	12	0	
G 区（批复文号：盐环审〔2022〕02003 号，验收日期：2023.06.17）							
CNC 机台	FAUNC	2484	CNC 机台	FAUNC	2304	-180	项目变动属于一般变动，已根据《苏环办
喷砂机	/	24	喷砂机	/	24	0	
机械手	/	976	机械手	/	976	0	
升降梯	/	6	升降梯	/	6	0	

供料机	/	238	供料机	/	238	0	〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》要求，纳入竣工环境保护验收管理。
IPI	/	24	IPI	/	24	0	
量测机台	/	374	量测机台	/	374	0	
点胶机	/	99	点胶机	/	99	0	
镗雕机	/	164	镗雕机	/	164	0	
焊接机	/	24	焊接机	/	24	0	
压合机台	/	406	压合机台	/	406	0	
冲床	/	10	冲床	/	10	0	
贴膜机	/	13	贴膜机	/	13	0	
ACC清洗机	/	2	ACC清洗机	/	2	0	
清洗机	/	13	清洗机	/	13	0	
注塑机	/	10	注塑机	/	10	0	
阳极线	/	2	阳极线	/	2	0	
T处理线	/	1	T处理线	/	1	0	
退电线	/	1	退电线	/	1	0	
H区（批复文号：盐环审〔2022〕02003号，验收日期：2023.06.17）							
CNC机台	FAUNC	4841	CNC机台	FAUNC	4748	-93	项目变动属于一般变动，已根据《苏环办〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》要求，纳入竣工环境保护验收管理。
喷砂机	/	45	喷砂机	/	45	0	
机械手	/	837	机械手	/	837	0	
升降梯	/	7	升降梯	/	7	0	
供料机	/	155	供料机	/	155	0	
IPI	/	24	IPI	/	24	0	
量测机台	/	459	量测机台	/	459	0	
点胶机	/	128	点胶机	/	128	0	
镗雕机	/	255	镗雕机	/	255	0	
焊接机	/	46	焊接机	/	46	0	
压合机台	/	904	压合机台	/	904	0	
冲床	/	9	冲床	/	9	0	
贴膜机	/	19	贴膜机	/	0	-19	
ACC清洗机	/	4	ACC清洗机	/	4	0	
清洗机	/	20	清洗机	/	20	0	
注塑机	/	11	注塑机	/	11	0	
阳极线	/	2	阳极线	/	2	0	
T处理线	/	1	T处理线	/	1	0	
阳极开发线	/	1	阳极开发线	/	1	0	

## 3.2 现有项目环境保护措施及达标分析

### 3.2.1 A区环境保护措施

表 3.2-1 A区环境保护措施一览表

类型	排气筒编号（排污许可编号）	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度（m）		处理效果、执行标准或拟达要求
						环评	验收	
废气	DA078	CNC 加工	非甲烷总烃	半密闭收集+7套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA076		非甲烷总烃	半密闭收集+8套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	
	DA074		非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	
	DA075		非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	
	DA073		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	
	DA077		非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	35	35	
	DA081	喷砂	颗粒物	密闭收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	30	
	DA082		颗粒物	密闭收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	30	
	DA070	钻孔	颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	30	
	DA084	镗雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	30	
	DA086	贴膜	颗粒物	密闭收集	排气筒排空	30	30	
	DA085		颗粒物	密闭收集	排气筒排空	30	30	
	DA079	阳极氧化	硫酸雾、氮氧化物	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)
	DA066		硫酸雾、氮氧化物	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	
	DA062		硫酸雾、氮氧化物	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	
	DA067		硫酸雾、氮氧化物	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	
	DA063	ACC 清洗	氮氧化物	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA065	废酸浓缩	硫酸雾	密闭收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	
	DA064		硫酸雾	密闭收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	30	
	DA080	涂胶	非甲烷总烃	密闭收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	30	
DA087	点胶	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	30		



	DA052	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+1根28m高排气筒	排气筒排空	28	28	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
无组织废气	非甲烷总烃、粉尘、氮氧化物、硫酸雾		车间抽排风设施，加强管理				《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准	
	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类		综合污水处理站			达污水厂接管标准	
	重金属废水	COD、SS、六价铬、镍、铜		重金属零排放处理系统			不外排	
	湿抛废水	COD、SS		湿抛废水处理系统			不外排	
	循环冷却水、软水制备及锅炉废水、纯水制备浓水	-		作为清下水排放			/	
噪声	工业噪声		隔声罩、减振垫、建筑隔声等			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准		
固废	危险废物（综合污泥、重金属污泥及结晶盐、废酸、沾染废物、废滤膜、废活性炭、废矿物油、废乳化液、在线监测废液）		交由有资质单位处置			全部合理处置，零排放		
	一般工业固体废物（铝屑、不合格品及边角料、收集尘）		外售综合利用					
	铝泥		委托一般固废处置单位处置					
	生活垃圾		由环卫部门统一处理					
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草					满足绿化率要求		
地下水防渗	污水处置站、危废暂存间、生产车间、化学品仓库、事故池防渗					/		
事故应急措	废水：雨污分流，厂区设置2个雨水排口、一个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站；废气：设置					/		

施	22根排气筒并预留采样孔,设置环保标识牌; 噪声: 设置环境保护标志牌。固废: 设置专用的贮存设施或堆放场地, 采取相应措施, 设置环保标识牌等	
排污口规范化	废水: 雨污分流, 厂区设置2个雨水排口、一个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站; 废气: 设置22根排气筒并预留采样孔,设置环保标识牌; 噪声: 设置环境保护标志牌。固废: 设置专用的贮存设施或堆放场地, 采取相应措施, 设置环保标识牌等	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号要求; 符合国家、地方关于挥发性有机物 VOCs 治理的相关规定、技术规范要求。
环境管理(机构、监测能力等)	配备环境管理人员1-2名, 配备常规监测器材	/
卫生防护距离设置(设施、厂界或敏感保护目标等情况)	以 A4-7 车间外扩 100 米设置卫生防护距离, 即以 A 区厂界东侧外扩 40 米、南侧外扩 70 米、北侧外扩 80 米设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状, 卫生防护距离内无环境敏感目标, 今后也不得新建敏感保护目标	/

### 3.2.2 B区环境保护措施

表 3.2-2 B区环境保护措施一览表（正在建设，根据环评统计）

类型	排放口许可编号	排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	B01#	/	CNC	非甲烷总烃	2套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	B02#	/	CNC	非甲烷总烃	半密闭收集+二级油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	B03#	/	喷砂	颗粒物	密闭收集+内置旋风除尘器+湿式除尘器	排气筒排空	30	
无组织废气			非甲烷总烃、颗粒物		车间抽排风设施, 加强管理			《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

废水	DW001	综合废水	COD、SS、总氮、阴离子表面活性剂、石油类、TP	E区综合污水站处理	执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	DW003	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷等	化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司	执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	DW004	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷等		
	/	纯水制备废水、锅炉排水、循环冷却水	-	接管盐城市同祺水务有限公司	-
噪声	机械设备噪声			低噪声设备、减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固废	危险废物（废切削液、废矿物油、综合污泥、沾染废物、清洗废槽液、退膜废槽液、金属屑、线割铝泥）			交由有资质单位处置	全部合理处置，零排放
	一般工业固体废物（废金属及不合格品、废包装材料、废砂纸、废砂、废靶材、废滤膜及废活性炭）			外售综合利用	
	生活垃圾			由环卫部门统一处理	
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草				满足绿化率要求
地下水防渗	危废暂存间、生产车间、化学品仓库、事故池防渗				/
事故应急措施	配置了1100m <sup>3</sup> 的事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统				/
排污口规范化	清污分流、废水排污口规划化设置				/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材				/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以B5、B6厂房设置100m卫生防护距离；以一二期污水站以危废仓库分别设置100m卫生防护距离。结合现有项目环评分析，全厂仍以A区厂界东侧外扩40米、C区厂界东侧外扩33米；AI区厂界南侧外扩70米；FG区厂界西侧外扩40米、I区厂界西侧外扩30米；C区厂界北侧外扩80米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离、E区以厂界设置100m卫生防护距离（包括已建、在建的污水站和危废仓库），该卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点				/

### 3.2.3 C区（产能减半为375万片）环境保护措施

表 3.2-3 C区（产能减半为375万片）环境保护措施一览表

类型		排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	有组织废气	DA054	镲雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	20	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA032		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	20	
		DA030	钻孔	颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	20	
		DA033	点胶	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	20	
		DA031	打印	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	20	
	无组织废气	非甲烷总烃、粉尘			车间抽排风设施，加强管理			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、TP等		化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准	
噪声	机械设备噪声			低噪声设备、减震、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准	
固废	危险废物	废矿物油、废活性炭		交由有资质单位处置			全部合理处置，零排放	
		铝屑		外售综合利用				
	一般工业固体废物（不合格品及边角料）			外售综合利用				
	生活垃圾（含油抹布和劳保用品）			由环卫部门统一处理				
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草						满足绿化率要求	
地下水防渗	污水处置站、危废暂存间、生产车间、化学品仓库、事故池防渗						均按规范建设，满足防渗要求	
事故应急措施	配置了1480m <sup>3</sup> 的事故池、300m <sup>3</sup> 重金属事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统						已配备部分应急救援物资、自动监控和消防系统，	
排污口规范化	清污分流、废水排污口规划化设置						/	
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材						/	

卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以C4~C7生产车间边界为中心，外扩100m设置卫生防护距离，即全厂厂界东侧外扩33m、西侧外扩12m、北侧外扩80米设置卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无居住、医院、学校等环境敏感点	/
---------------------------	---	---

### 3.2.4 E区环境保护措施

表 3.2-4 E区环境保护措施一览表

类型		排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	有组织废气	DA005	投料、废水处理	颗粒物、硫化氢、氨气	1套二级碱喷淋	经排气筒排空	15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）
		DA192	投料、废水处理	颗粒物、硫化氢、氨气	1套二级碱喷淋	经排气筒排空	15	
		E03#	危废仓库	硫化氢、氨	1套二级活性炭吸附	经排气筒排空	15	
	无组织废气	颗粒物		车间抽排风设施，加强管理				
			硫化氢、氨、臭气浓度		加强通风及管理			

污水处理站会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物、氨等。根据B区PVD3C项目环评，已对已建污水处理站及扩建污水处理站、危废仓库的恶臭进行分析，E区设置3根排气筒。

### 3.2.5 FGH区环境保护措施

表 3.2-5 (1) F区环境保护措施一览表

类型		排气筒编号	产生工段	污染物	处理工艺	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	有组织废气	DA181	CNC	非甲烷总烃	半密闭收集+9套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1
		DA180		非甲烷总烃	半密闭收集+8套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	

	DA173		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	相应标准
	DA174		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	DA178		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	DA176		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	DA177		非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	DA175		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
	DA193	镭雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	DA194		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	DA195		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	DA192	贴膜	颗粒物	直排	排气筒排空	30	
	DA191		颗粒物	直排	排气筒排空	30	
	DA190		颗粒物	直排	排气筒排空	30	
	DA189	UV点胶	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA201	喷砂	颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA199		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA200		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA196		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA151	阳极	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA187		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA172		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA169		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA153		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA156		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	

	DA155	ACC清洗	NOx	集气罩收集+2套二级碱喷淋塔	排气筒排空	30	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)标准
	DA186		非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA185	点胶、擦拭	非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA184		非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA096	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	低氮燃烧，直排	排气筒排空	30	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
无组织 废气	非甲烷总烃、粉尘、NOx、硫酸雾等			车间抽排风设施，加强管理			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)标准
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类		综合废水经厂内综合污水站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	重金属废水	COD、SS、六价铬、镍、铜		含铬、含镍废水经架空专管进入F区重金属零排系统处理后回用于生产			-
	湿抛废水	/		经湿抛废水处理设施处理后回用			-
噪声	机械设备噪声			低噪声设备、减震、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固废	危险废物	废切削液(废乳化液)、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、在线监测废液		交由有资质单位处置			全部合理处置，零排放
		金属屑		外售综合利用			
	一般工业固体废物(铝泥、不合格品、收集尘、废薄膜、废滤膜、废活性炭)		外售或厂家回收，综合利用				
	生活垃圾		由环卫部门统一处理				
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草						满足绿化率要求

地下水防渗	做好车间、危废暂存间、污水处理站等防渗措施	/
事故应急措施	配置了2380m <sup>3</sup> 事故应急池及773m <sup>3</sup> 重金属事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统	/
排污口规范化	废水：雨污分流，F区设置四个雨水排口、二个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站，废气：设置35根排气筒并预留采样孔，设置环保标识牌；噪声：设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，采取相应措施，设置环保标识牌等；VOCs在线监控、COD在线、重金属在线、流量计、标识牌等；	/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材	/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以F区厂界南侧外扩85米、FGH区厂界东侧外扩25米、GH区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标	/

表 3.2-5（2） G区环境保护措施一览表（G区亚美项目未建成，根据生产项目验收及亚美环评）

类型	排气筒编号	产生工段	污染物	处理工艺	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求	
废气	有组织废气	CNC	DA163	非甲烷总烃	半密闭收集+7套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相应标准
	DA160		非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	30		
	DA165		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30		
	DA162		非甲烷总烃	半密闭收集+5套油雾洗涤塔	排气筒排空	30		
	DA161		非甲烷总烃	半密闭收集+2套油雾洗涤塔	排气筒排空	30		
	DA164		非甲烷总烃	半密闭收集+1套油雾洗涤塔	排气筒排空	30		
	DA157	镭雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30		
	DA159		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30		
	DA158		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30		
	DA170	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30		
DA182	贴膜	颗粒物	直排	排气筒排空	30			



	DA168	喷砂	颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA166		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA167		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	排气筒排空	30	
	DA144	阳极	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5和表6相应标准
	DA145		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA202		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA152		硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA171	T处理	NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准
	DA146	退电	氟化物、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	DA183	ACC清洗	NOx	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔	排气筒排空	30	
	DA149	点胶、擦拭	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA148		非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA147		非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）（新发布地方标准）
	DA099	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	低氮燃烧	排气筒排空	30	
	DA098			低氮燃烧	排气筒排空	30	
无组织废气	非甲烷总烃、粉尘、NOx、硫酸雾等		车间抽排风设施，加强管理			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司		执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准	
	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、氟化物		综合废水经厂内综合污水站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司			
	重金属废水	COD、SS、六价铬、镍、铜		含铬、镍废水经架空专管进入G9重金属零排中心处理后回用于生产		-	
	湿抛废水	/		经G9湿抛废水处理设施处理后回用		-	

噪声	机械设备噪声		低噪声设备、减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固废	危险废物	废切削液（废乳化液）、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、在线监测废液	交由有资质单位处置	全部合理处置，零排放
		金属屑	外售综合利用	
	一般工业固体废物（铝泥、不合格品、收集尘、废薄膜、废滤膜、废活性炭）		外售或厂家回收，综合利用	
	生活垃圾		由环卫部门统一处理	
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草			满足绿化率要求
地下水防渗	做好车间、危废暂存间、污水处理站等防渗措施			/
事故应急措施	配置了3245m <sup>3</sup> 事故应急池及1078m <sup>3</sup> 重金属事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统			/
排污口规范化	废水：雨污分流，G区设置四个雨水排口、二个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站；废气：设置26根排气筒并预留采样孔，设置环保标识牌；噪声：设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，采取相应措施，设置环保标识牌等；VOCs在线监控、COD在线、重金属在线、流量计、标识牌等（新增）			/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材			/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以F区厂界南侧外扩85米、FGH区厂界东侧外扩25米、FG区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标			/

表 3.2-5（3） H区环境保护措施一览表

类型	排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度 (m)	处理效果、执行标准或拟达要求
----	-------	------	-----	------	------	-----------	----------------

废气	有组织废气	DA131	CNC	非甲烷总烃	半密闭收集+8套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相应标准
		DA133		非甲烷总烃	半密闭收集+10套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA136		非甲烷总烃	半密闭收集+7套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA135		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA139		非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA140		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA132		非甲烷总烃	半密闭收集+2套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA137		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA134		非甲烷总烃	半密闭收集+5套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA130		非甲烷总烃	半密闭收集+4套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
		DA124	镭雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA123		颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA125		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA122		颗粒物	集气罩收集+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA129	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
		DA113	喷砂	颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA114		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA115		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA112		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
		DA141	阳极	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5和表6相应标准
DA142	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋		排气筒排空	30			
DA108	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋		排气筒排空	30			
DA143	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋		排气筒排空	30			
DA111	开发线	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二	排气筒排空	30			

				级碱喷淋			
	DA121	T处理	NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准
	DA110	ACC清洗	NOx	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔	排气筒排空	30	
	DA109		NOx	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔	排气筒排空	30	
	DA119	点胶、擦拭	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA116		非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA118		非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA117		非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	DA120		非甲烷总烃	集气罩收集+2套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
无组织废气	非甲烷总烃、粉尘、NOx、硫酸雾等			车间抽排风设施，加强管理			
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类		综合废水经厂内综合污水站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
	重金属废水	COD、SS、六价铬、镍、铜		含铬、镍废水经架空专管进入G9重金属零排中心处理后回用于生产			-
	湿抛废水	/		经H9湿抛废水处理设施处理后回用			-
噪声	机械设备噪声			低噪声设备、减震、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固废	危险废物	废切削液（废乳化液）、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、综合污泥、在线监测废液		交由有资质单位处置			全部合理处置，零排放
		金属屑		外售综合利用			

	一般工业固体废物（铝泥、不合格品、收集尘、废膜、废滤膜、废活性炭）	外售或厂家回收，综合利用	
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草		满足绿化率要求
地下水防渗	做好车间、危废暂存间、污水处理站等防渗措施		/
事故应急措施	配置了2557m <sup>3</sup> 事故应急池及793m <sup>3</sup> 重金属事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统		/
排污口规范化	废水：雨污分流，H区设置四个雨水排口、二个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站；废气：设置36根排气筒并预留采样孔，设置环保标识牌；噪声：设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，设置环保标识牌等；VOCs在线监控、COD在线、重金属在线、流量计、标识牌等（新增）		/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材		/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以F区厂界南侧外扩85米、FGH区厂界东侧外扩25米、FG区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标		/

### 3.2.6 I区环境保护措施

表 3.2-6 I区环境保护措施一览表（在建，根据环评统计）

类型	排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度(m)	处理效果、执行标准或拟达要求	
废气	有组织废气	CNC、PTM、双面研磨	裁切	非甲烷总烃	半密闭收集+1套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
			I1#	非甲烷总烃	半密闭收集+9套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
			I2#	非甲烷总烃	半密闭收集+3套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
			I3#	非甲烷总烃	半密闭收集+5套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
			I4#	非甲烷总烃	半密闭收集+8套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	
			I5#	非甲烷总烃	半密闭收集+6套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	

	I7#		非甲烷总烃	半密闭收集+11套油雾洗涤塔	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	I8#	喷砂	颗粒物	密闭收集+内置除尘器+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	I9#		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	I10#		颗粒物	密闭收集+内置除尘器+2套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	I11#	镭雕	颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	I12#		颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	I13#		颗粒物	集气罩收集+1套湿式除尘器	排气筒排空	30	
	I14#	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	I15#	LSR	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	I16#	点胶、UV点胶	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	排气筒排空	30	
	I17#	T处理	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5和表6相应标准
	I21#	退电线	硫酸雾、NOx	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套二级碱喷淋	排气筒排空	30	
	I18#	阳极	硫酸雾、NOx	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	满足《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5和表6相应标准
	I19#		硫酸雾、NOx	集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30	
I20#	硫酸雾、NOx		集气罩收集+1套碱喷淋塔	排气筒排空	30		
I22#	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx	低氮燃烧系统	排气筒排空	30	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）	
无组织废气	非甲烷总烃、粉尘、NOx、硫酸雾等		车间抽排风设施，加强管理			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准	
废水	综合废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类	综合废水经厂内综合污水站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准	
	重金属	COD、SS、六价铬、镍、铜	含铬、含镍废水经架空专管进入重金属零排中心处理后回用于			-	

	废水		生产	
噪声	机械设备噪声		低噪声设备、减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固废	危险废物	废切削液（油）、废矿物油、废导热油、退膜废槽液、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、在线监测废液	交由有资质单位处置	全部合理处置，零排放
		金属屑	外售综合利用	
	一般工业固体废物（收集尘、废砂料、不合格品、废滤膜、废活性炭）		外售综合利用	
	生活垃圾		由环卫部门统一处理	
绿化	加强厂区绿化，种植树木、花草			满足绿化率要求
地下水防渗	做好车间、危废暂存间、污水处理站等防渗措施			/
事故应急措施	配置了1344m <sup>3</sup> 事故应急池及1008m <sup>3</sup> 重金属事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统			/
排污口规范化	废水：雨污分流，I区设置2个雨水排口、2个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站，废气：设置22根排气筒并预留采样孔，设置环保标识牌；噪声：设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，采取相应措施，设置环保标识牌等；VOCs在线监控、COD在线、重金属在线、流量计、标识牌等			/
环境管理（机构、监测能力等）	配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材			/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）	以厂界南侧外扩70米，西侧外扩30米，北侧外扩80米设置卫生防护距离设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标			/

### 3.2.7 新能源区环境保护措施

表 3.2-7 新能源区环境保护措施一览表（在建，根据环评统计）

类型		排气筒编号	产生工段	污染物	处理方式	排放去向	排气筒高度 (m)	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	有组织废气	1#	注塑、打印、吸塑	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩收集+二级活性炭	排气筒排空	30	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含2024修改单）
	无组织废气		非甲烷总烃、粉尘		袋式除尘，车间抽排风设施，加强管理			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷、TP等		化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司			执行盐城市同祺水务有限公司接管标准和外排标准
噪声			机械设备噪声		低噪声设备、减震、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
固废	危险废物		沾染废物、废活性炭、综合污泥、废矿物油		交由有资质单位处置			全部合理处置，零排放
	一般工业固体废物（不合格品及边角料、废布袋、包装材料、纯水废膜等）				外售综合利用；纯水制备产生的废滤膜（含废RO膜）由设备厂家更换回收			
	生活垃圾				由环卫部门统一处理			
绿化			加强厂区绿化，种植树木、花草					满足绿化率要求
地下水防渗			污水处置站、危废暂存间、生产车间、化学品仓库、事故池等防渗					/
事故应急措施			配置了500m³的事故池，同时配备应急救援物资，自动监控及消防系统					/
排污口规范化			清污分流、废水排污口规划化设置					/
环境管理（机构、监测能力等）			配备环境管理人员1-2名，配备常规监测器材					/
卫生防护距离设置（设施、厂界或敏感保护目标等情况）			以9幢厂房设置100m卫生防护距离同时以7幢厂房设置50m卫生防护距离，卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标					/



表 3.2-8 全厂有组织废气治理工艺一览表

序号	产生工段	污染物	治理工艺
1	CNC加工	非甲烷总烃	半密闭收集+油雾洗涤塔+高空排放
2	喷砂	颗粒物	密闭收集+湿式除尘器+高空排放
3	钻孔	颗粒物	集气罩收集+湿式除尘器+高空排放
4	镗雕	颗粒物	集气罩收集+湿式除尘器+高空排放
5	贴膜	颗粒物	密闭收集+高空排放+高空排放
6	阳极氧化	硫酸雾、硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	集气罩收集+碱喷淋塔+高空排放
7	ACC清洗	硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	集气罩收集+碱喷淋塔+高空排放
8	废酸浓缩	硫酸雾	密闭收集+碱喷淋塔+高空排放
9	涂胶	非甲烷总烃	密闭收集+二级活性炭吸附+高空排放
10	点胶、擦拭	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+高空排放
11	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧+高空排放
12	打印	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+高空排放
13	投料、废水处理	颗粒物、硫化氢、氨气	二级碱喷淋+高空排放
14	危废仓库	硫化氢、氨	二级活性炭吸附+高空排放
15	注塑	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+高空排放
16	T处理	硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+二级碱喷淋+高空排放
17	退电	氟化物、硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+二级碱喷淋+高空排放
18	开发线	硫酸雾、硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+二级碱喷淋+高空排放
19	注塑、打印、吸塑	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩收集+二级活性炭+高空排放

表 3.2-9 全厂废水治理工艺一览表

序号	废水来源	污染物	治理工艺
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮等	化粪池→接管同祺水务
2	重金属废水	COD、SS、六价铬、镍、铜等	砂滤→超滤→RO→离子交换→回用，浓水蒸发浓缩，废渣作危废处置
3	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、氟化物	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→接管同祺水务
4	湿抛废水	/	pH调节→精密过滤→压滤后回用
5	循环冷却水、软水制备及锅炉废水、纯水制备浓水	/	接管盐城市同祺水务有限公司

### 3.2.8 废气污染防治措施达标分析

立铠公司于2023年4月、2023年6月、2023年8月分别完成了A区、F区、G区、H区、C区现有项目的竣工环保验收，本环评引用验收监测数据，进行达标分析，见表3.3-10、表3.3-11。

A区项目验收监测工况为产能98%以上；F区项目验收监测工况为产能95%以上；G区项目验收监测工况为产能95%以上；H区项目验收监测工况为产能92%以上；C区项目验收监测工况为产能98%以上。

2023年例行监测结果及评价（根据排污许可2023年执行报告），详见表3.3-12。

表3.2-10 立铠公司验收监测结果与评价表（有组织废气）

厂区	采样日期	采样点位	检测项目	平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均排放速率 kg/h	标准限值		评价结果
						排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
A区	2023年3月6日~2023年3月11日	DA078	非甲烷总烃	0.82~0.97	0.187~0.221	60	3	达标
		DA076		0.66~0.79	0.117~0.137	60	3	达标
		DA074		1.1~1.17	0.216~0.239	60	3	达标
		DA075		1.06~1.51	0.183~0.263	60	3	达标
		DA073		1.92~2.63	0.217~0.308	60	3	达标
		DA077		1.94~2.24	0.203~0.246	60	3	达标
		DA081	颗粒物	4.1~4.9	0.102~0.121	20	1	达标
		DA082		2.6~3.4	0.126~0.167	20	1	达标
		DA070		4.9~7.1	0.067~0.098	20	1	达标
		DA084		3~4.7	0.108~0.165	20	1	达标
		DA086		6.1~8.3	0.016~0.022	20	1	达标
		DA085		5~6.9	0.015~0.02	20	1	达标
		DA079	硝酸雾	0.5~0.9	0.00407~0.00727	100	0.47	达标
		DA066	非甲烷总烃	2.35~2.78	0.02~0.024	60	3	达标
		DA062		2.13~2.91	0.011~0.015	60	3	达标
		DA067 DA063 DA065 DA064	硫酸雾	ND~0.25（基准ND~4.91）	ND~0.01	30	/	达标
		DA064						
		DA080	硫酸雾	ND	ND	5	1.1	达标
		DA087		ND	ND	5	1.1	达标
		DA052	颗粒物	3.7~6.7	0.03~0.053	10	/	达标
二氧化硫	ND		ND	35	/	达标		
氮氧化物	33~38		0.27~0.314	50	/	达标		
F区	2023年4月28日-5月1日	DA181	非甲烷总烃	0.7~0.9	0.241~0.285	60	3	达标
		DA180		0.72~0.88	0.196~0.257	60	3	达标
		DA173		0.74~0.93	0.075~0.103	60	3	达标
		DA174		0.78~0.95	0.05~0.061	60	3	达标
		DA178		0.86~0.96	0.047~0.052	60	3	达标
		DA176		0.78~0.94	0.036~0.043	60	3	达标
		DA177		0.87~0.97	.0158~0.177	60	3	达标

G区	2023年5月14日-27日	DA175		0.76~0.95	0.043~0.05	60	3	达标
		DA193	颗粒物	1.5~2	0.015~0.021	20	1	达标
		DA194		1.1~1.3	0.048~0.057	20	1	达标
		DA195		1.2~1.3	0.05~0.056	20	1	达标
		DA192		1.4~1.8	$6.5 \times 10^{-3} \sim 8.4 \times 10^{-3}$	20	1	达标
		DA191		1.1~1.3	$4.7 \times 10^{-3} \sim 6 \times 10^{-3}$	20	1	达标
		DA190		1.1~1.3	$4.5 \times 10^{-3} \sim 5.1 \times 10^{-3}$	20	1	达标
		DA189		非甲烷总烃	0.76~0.89	$4.4 \times 10^{-3} \sim 4.9 \times 10^{-3}$	60	3
		DA201	颗粒物	1.1~1.4	0.039~0.051	20	1	达标
		DA199		1.1~1.4	0.036~0.046	20	1	达标
		DA200		1.1~1.2	0.037~0.044	20	1	达标
		DA196		1.2~1.5	0.04~0.05	20	1	达标
		DA151	硫酸雾	0.3~0.34	0.017~0.02	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA187	硫酸雾	0.43~0.56	0.023~0.03	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA172	硫酸雾	0.33~0.36	0.018~0.02	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA169	硫酸雾	0.03~0.035	0.017~0.02	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA153	硫酸雾	0.021~0.023	0.011~0.014	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA156	硫酸雾	0.03~0.039	0.017~0.022	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA155	硝酸雾	ND	ND	100	0.47	达标
		DA186	非甲烷总烃	0.65~0.97	$5.3 \times 10^{-3} \sim 7.3 \times 10^{-3}$	60	3	达标
		DA185		0.7~0.96	0.011~0.014	60	3	达标
		DA184		0.86~0.98	$3.3 \times 10^{-3} \sim 3.9 \times 10^{-3}$	60	3	达标
		DA096	颗粒物	1.4~1.6	0.015~0.016	10	/	达标
			SO <sub>2</sub>	ND	ND	35	/	达标
			NO <sub>x</sub>	16~21	0.18~0.23	50	/	达标
		DA163	非甲烷总烃	0.069~0.077	0.171~0.201	60	3	达标
DA160	0.71~0.79	0.180~0.2		60	3	达标		
DA165	0.75~0.85	0.07~0.074		60	3	达标		
DA162	0.75~0.83	0.1~0.110		60	3	达标		
DA161	0.72~0.80	0.035~0.04		60	3	达标		
DA164	0.72~0.85	0.02~0.024		60	3	达标		
DA157	颗粒物	1.1~1.4	0.036~0.046	20	1	达标		
DA159		1.4~2.1	0.061~0.09	20	1	达标		
DA158		1.3~2.6	0.073~0.083	20	1	达标		
DA170	非甲烷总烃	0.76~0.81	$7.47 \times 10^{-3} \sim 7.93 \times 10^{-3}$	60	3	达标		
DA182	颗粒物	1.8~3.3	0.01~0.017	20	1	达标		

		DA168		2.7~3.8	0.048~0.071	20	1	达标	
		DA166		1.2~2.6	0.022~0.048	20	1	达标	
		DA167		3.3~5.1	0.031~0.044	20	1	达标	
		DA144	硫酸雾	ND	ND	30	/	达标	
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标	
		DA145	硫酸雾	ND	ND	30	/	达标	
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标	
		DA202	硫酸雾	ND	ND	30	/	达标	
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标	
		DA152	硫酸雾	ND	ND	30	/	达标	
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标	
		DA171	硝酸雾	0.8~0.9	0.028~0.032	100	0.47	达标	
		DA146	氟化物	0.64~0.69	0.015~0.017	3	0.072	达标	
			硝酸雾	ND	ND	100	0.47	达标	
		DA183	硝酸雾	0.8~0.9	0.011~0.012	100	0.47	达标	
		DA149	非甲烷总 烃	0.75~0.82	$4.44 \times 10^{-3} \sim 4.84 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
		DA148		0.74~0.81	0.021~0.023	60	3	达标	
		DA147		0.77~0.83	0.02~0.022	60	3	达标	
		DA099	颗粒物	1~1.3	0.009~0.01	10	/	达标	
			SO <sub>2</sub>	ND	ND	35	/	达标	
			NO <sub>x</sub>	26~39	0.253~0.309	50	/	达标	
		DA098	颗粒物	1.5~2.1	$7.34 \times 10^{-3} \sim 0.01$	10	/	达标	
			SO <sub>2</sub>	ND	ND	35	/	达标	
			NO <sub>x</sub>	26~36	0.117~0.176	50	/	达标	
H区	2023 年5月 18日 -19日	DA131	非甲烷总 烃	0.37~0.48	0.129~0.169	60	3	达标	
		DA133		0.43~0.48	0.149~0.166	60	3	达标	
		DA136		0.36~0.46	0.087~0.112	60	3	达标	
		DA135		0.48~0.57	0.063~0.075	60	3	达标	
		DA139		0.47~0.55	0.051~0.06	60	3	达标	
		DA140		0.41~0.48	0.069~0.08	60	3	达标	
		DA132		0.42~0.58	0.028~0.038	60	3	达标	
		DA137		0.49~0.57	0.05~0.059	60	3	达标	
		DA134		0.46~0.58	0.047~0.06	60	3	达标	
		DA130		0.55~0.66	0.061~0.073	60	3	达标	
		DA124	颗粒物	1.4~2.2	0.018~0.028	20	1	达标	
				DA123	1.7~2.6	0.037~0.051	20	1	达标
				DA125	1.2~1.6	0.045~0.064	20	1	达标
				DA122	1.2~2	0.032~0.043	20	1	达标
		DA129	非甲烷总 烃	1.03~1.21	0.011~0.013	60	3	达标	
		DA113	颗粒物	1.1~1.6	0.034~0.049	20	1	达标	
				DA114	1.2~1.7	0.038~0.054	20	1	达标
DA115	1.1~1.2			0.016~0.018	20	1	达标		

		DA112		1.1~1.3	0.015~0.019	20	1	达标
		DA141	硫酸雾	0.89~1.19	0.033~0.044	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA142	硫酸雾	0.69~0.72	0.025~0.026	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA108	硫酸雾	0.70~0.73	0.039~0.041	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA143	硫酸雾	0.45~0.064	0.025~0.037	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA111	硫酸雾	0.43~0.49	0.015~0.017	30	/	达标
			硝酸雾	ND	ND	200	/	达标
		DA121	硝酸雾	ND	ND	100	0.47	达标
		DA110	硝酸雾	ND	ND	100	0.47	达标
		DA109	硝酸雾	ND	ND	100	0.47	达标
		DA119	非甲烷总烃	0.32~0.38	0.0024~0.0028	60	3	达标
		DA116		0.31~0.39	0.0025~0.0031	60	3	达标
		DA118		0.4~0.49	0.005~0.0059	60	3	达标
		DA117		0.3~0.37	0.0067~0.0083	60	3	达标
		DA120		0.32~0.39	0.014~0.017	60	3	达标
		DA054		颗粒物	1~1.2	0.008~0.01	20	1
C区	2023年7月31日-2023年8月1日	DA032	颗粒物	1.8~2.2	0.051~0.065	20	1	达标
		DA030	颗粒物	4.3~5.8	0.022~0.03	20	1	达标
		DA033	非甲烷总烃	0.73~0.85	0.001	60	3	达标
		DA031	非甲烷总烃	0.87~1.9	0.001~0.003	60	3	达标

注：硝酸雾以NO<sub>x</sub>计。

表 3.2-11 立铠公司验收监测结果与评价表（无组织废气）

厂区	采样日期	采样点位		检测项目	浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值(mg/m <sup>3</sup> )	评价结果	
A区	2023年3月10日~2023年3月11日	厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	0.72~0.90	4	达标	
			下风向 G2		1.01~1.36	4	达标	
			下风向 G3		1.18~1.31	4	达标	
			下风向 G4		1.17~1.39	4	达标	
		厂区内	G5		1.39~1.77	6	达标	
			G6		1.40~1.79	6	达标	
			G7		1.43~1.83	6	达标	
			G8		1.51~1.93	6	达标	
		厂区内	上风向 G1		TSP	0.191~0.239	0.5	达标
			下风向 G2			0.244~0.325	0.5	达标
			下风向 G3	0.440~0.492		0.5	达标	
			下风向 G4	0.269~0.378		0.5	达标	
			上风向 G1	硫酸雾		ND~0.024	0.3	达标
			下风向 G2			0.028~0.036	0.3	达标

		下风向 G3		硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	0.037~0.045	0.3	达标			
		下风向 G4			0.032~0.041	0.3	达标			
		上风向 G1			0.041~0.048	0.12	达标			
		下风向 G2			0.053~0.067	0.12	达标			
		下风向 G3			0.066~0.072	0.12	达标			
		下风向 G4			0.053~0.062	0.12	达标			
F区	2023年4月28日~2023年4月29日	厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	0.86~1.12	4	达标			
			下风向 G2		1.14~1.26	4	达标			
			下风向 G3		1.76~1.79	4	达标			
			下风向 G4		1.39~1.45	4	达标			
		厂区内	G5		2.0~2.26	6	达标			
			G6		1.14~2.42	6	达标			
			G7		1.76~2.38	6	达标			
			G8		1.39~2.31	6	达标			
					上风向 G1		TSP	0.177~0.196	0.5	达标
					下风向 G2			0.222~0.239	0.5	达标
					下风向 G3			0.314~0.394	0.5	达标
					下风向 G4			0.268~0.282	0.5	达标
					上风向 G1		硫酸雾	0.096~0.123	0.3	达标
					下风向 G2			0.146~0.154	0.3	达标
					下风向 G3			0.134~0.145	0.3	达标
					下风向 G4			0.148~0.151	0.3	达标
					上风向 G1		硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	0.012~0.015	0.12	达标
					下风向 G2			0.020~0.024	0.12	达标
					下风向 G3			0.030~0.035	0.12	达标
					下风向 G4			0.027~0.028	0.12	达标
G区	2023年5月19日~2023年5月20日	厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	0.63~0.69	4	达标			
			下风向 G2		0.76~0.77	4	达标			
			下风向 G3		0.75~0.80	4	达标			
			下风向 G4		0.73~0.79	4	达标			
		厂区内	G5		0.77~0.83	6	达标			
			G6		0.76~0.84	6	达标			
			G7		0.76~0.80	6	达标			
					上风向 G1		TSP	0.186~0.210	0.5	达标
					下风向 G2			0.265~0.355	0.5	达标
					下风向 G3			0.294~0.359	0.5	达标
					下风向 G4			0.315~0.393	0.5	达标
					上风向 G1		硫酸雾	0.013~0.048	0.3	达标
					下风向 G2			0.055~0.104	0.3	达标
					下风向 G3			0.063~0.103	0.3	达标
					下风向 G4			0.052~0.074	0.3	达标
					上风向 G1		硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	0.010~0.013	0.12	达标
下风向 G2				0.020~0.023	0.12	达标				
下风向 G3				0.027~0.029	0.12	达标				

		下风向 G4			0.024~0.026	0.12	达标
H 区	2023年5月18日~2023年5月19日	厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	0.96~2.34	4	达标
			下风向 G2		2.25~2.98	4	达标
			下风向 G3		1.18~2.26	4	达标
			下风向 G4		1.60~2.46	4	达标
		厂区内	G5		2.34~2.41	6	达标
			G6		2.25~2.98	6	达标
			G7		2.11~2.26	6	达标
			G8		2.46~2.83	6	达标
			G9		2.13~2.46	6	达标
		TSP	上风向 G1		0.172~0.189	0.5	达标
			下风向 G2		0.207~0.242	0.5	达标
			下风向 G3		0.305~0.394	0.5	达标
			下风向 G4		0.262~0.292	0.5	达标
		硫酸雾	上风向 G1		0.108~0.114	0.3	达标
			下风向 G2		0.140~0.143	0.3	达标
			下风向 G3		0.134~0.145	0.3	达标
下风向 G4	0.144~0.144		0.3	达标			
硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	上风向 G1	0.007~0.013	0.12	达标			
	下风向 G2	0.023~0.032	0.12	达标			
	下风向 G3	0.017~0.026	0.12	达标			
	下风向 G4	0.022~0.068	0.12	达标			
C 区	2023年7月31日~2023年8月1日	厂界	上风向 G1	非甲烷总烃	0.50~0.69	4	达标
			下风向 G2		1.26~1.43	4	达标
			下风向 G3		1.72~1.95	4	达标
			下风向 G4		1.45~1.66	4	达标
		厂区内	G5		2.36~2.47	6	达标
		TSP	上风向 G1		0.098~0.113	0.5	达标
			下风向 G2		0.140~0.156	0.5	达标
			下风向 G3		0.140~0.156	0.5	达标
下风向 G4	0.138~0.153		0.5	达标			

表 3.2-12 立铠公司例行监测结果与评价表（根据 2023 年排污许可年报报）

排放口编号	污染物种类	监测设施	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测结果最大值（折标，小时浓度） (mg/m <sup>3</sup> )	备注
DA001	二氧化硫	手工	35	/	未启用
	氮氧化物	手工	50	/	未启用
	烟气黑度	手工	1	/	未启用
	颗粒物	手工	10	/	未启用
DA002	二氧化硫	手工	35	/	未启用
	氮氧化物	手工	50	/	未启用
	烟气黑度	手工	1	/	未启用
	颗粒物	手工	10	/	未启用

DA003	二氧化硫	手工	35	11.4	达标
	氮氧化物	手工	50	36	达标
	烟气黑度	手工	1	<1	达标
	颗粒物	手工	10	3.1	达标
DA004	二氧化硫	手工	35	7	达标
	氮氧化物	手工	50	40	达标
	烟气黑度	手工	1	<1	达标
	颗粒物	手工	10	3.2	达标
DA005	颗粒物	手工	20	2.9	达标
DA006	非甲烷总烃	自动	60	/	未启用
DA007	颗粒物	手工	20	3	达标
DA008	硝酸雾	手工	200	15.6	达标
	硫酸雾	手工	30	1.93	达标
DA009	颗粒物	手工	20	1.7	达标
DA010	硝酸雾	手工	200	18.5	达标
	硫酸雾	手工	30	ND	达标
	磷酸雾	手工	/	0	达标
DA011	颗粒物	手工	20	5.5	达标
DA012	颗粒物	手工	20	5.2	达标
DA013	颗粒物	手工	20	/	未启用
DA014	颗粒物	手工	20	5.4	达标
DA015	非甲烷总烃	自动	60	0.56	达标
DA016	硝酸雾	手工	200	14.7	达标
	硫酸雾	手工	30	0.43	达标
	磷酸雾	手工	/	ND	达标
DA017	硝酸雾	手工	200	20.1	达标
	硫酸雾	手工	30	ND	达标
DA018	颗粒物	手工	20	2.9	达标
DA019	颗粒物	手工	20	/	未启用
DA020	硝酸雾	手工	200	20.8	达标
DA021	非甲烷总烃	自动	60	0.93	达标
DA022	非甲烷总烃	自动	60	1.01	达标
DA023	非甲烷总烃	自动	60	3.46	达标
DA024	非甲烷总烃	自动	60	1.07	达标
DA025	非甲烷总烃	自动	60	0.71	达标
DA026	硝酸雾	手工	100	/	未启用
DA027	硝酸雾	手工	100	16.2	达标
DA028	颗粒物	手工	20	2	达标
DA029	硝酸雾	手工	200	15.6	达标
	硫酸雾	手工	30	3.5	达标
	磷酸雾	手工	/	0	达标
DA030	颗粒物	手工	20	2	达标
DA031	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA032	颗粒物	手工	20	3.7	达标



DA033	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA034	硝酸雾	手工	100	8	达标
DA035	硝酸雾	手工	200	9.5	达标
	硫酸雾	手工	30	1.01	达标
DA036	硝酸雾	手工	200	8.8	达标
	硫酸雾	手工	30	0.24	达标
DA037	硝酸雾	手工	200	7.7	达标
	硫酸雾	手工	30	0.26	达标
DA040	非甲烷总烃	自动	60	2	达标
DA041	非甲烷总烃	自动	60	1.24	达标
DA042	非甲烷总烃	自动	60	0.78	未启用
DA043	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA044	非甲烷总烃	自动	60	1.56	达标
DA045	非甲烷总烃	自动	60	1.18	达标
DA046	颗粒物	手工	20	2.2	达标
DA047	颗粒物	手工	20	1.5	达标
DA048	颗粒物	手工	20	/	未启用
DA049	颗粒物	手工	20	3.4	达标
DA050	颗粒物	手工	20	2.5	达标
DA051	硝酸雾	手工	200	8.8	达标
	硫酸雾	手工	30	0.95	达标
DA053	颗粒物	手工	20	2.1	达标
DA054	颗粒物	手工	20	1.7	达标
DA055	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA056	颗粒物	手工	20	1.7	达标
DA057	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA058	硫酸雾	手工	5	ND	达标
DA059	硫酸雾	手工	5	ND	达标
DA060	硫酸雾	手工	5	1.43	达标
DA061	硫酸雾	手工	5	0	达标
DA062	硝酸雾	手工	200	7.9	达标
	硫酸雾	手工	30	0.36	达标
DA063	硝酸雾	手工	100	7.1	达标
DA064	硫酸雾	手工	5	0.22	达标
DA065	硫酸雾	手工	5	0.4	达标
DA066	硫酸雾	手工	30	0.22	达标
DA067	硫酸雾	手工	30	0.35	达标
DA069	颗粒物	手工	20	2.1	达标
DA070	颗粒物	手工	20	3.4	达标
DA073	非甲烷总烃	自动	60	7.02	达标
DA074	非甲烷总烃	自动	60	8.98	达标
DA075	非甲烷总烃	自动	60	8.12	达标
DA076	非甲烷总烃	自动	60	6.92	达标
DA077	非甲烷总烃	自动	60	6.75	达标

DA078	非甲烷总烃	自动	60	7.47	达标
DA079	硝酸雾	手工	200	6.8	达标
	硫酸雾	手工	30	0.2	达标
DA080	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA081	颗粒物	手工	20	2.8	达标
DA082	颗粒物	手工	20	3.8	达标
DA083	颗粒物	手工	20	1.9	达标
DA084	颗粒物	手工	20	2.9	达标
DA085	颗粒物	手工	20	2.4	达标
DA086	颗粒物	手工	20	6.5	达标
DA087	非甲烷总烃	自动	60	6.17	达标
DA088	非甲烷总烃	自动	60	1.81	达标
DA089	非甲烷总烃	自动	60	1.19	达标
DA090	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA091	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA092	非甲烷总烃	自动	60	1.23	达标
DA093	非甲烷总烃	自动	60	1.65	达标
DA094	非甲烷总烃	自动	60	2.28	达标
DA095	非甲烷总烃	自动	60	1	达标
DA100	硝酸雾	手工	100	25.5	达标
	硫酸雾	手工	5	0.47	达标
DA101	颗粒物	手工	20	1.7	达标
DA102	颗粒物	手工	20	1.8	达标
DA103	颗粒物	手工	20	2.4	达标
DA104	硫酸雾	手工	30	0.38	达标
DA105	硫酸雾	手工	30	1.34	达标
DA106	硝酸雾	手工	200	15.4	达标
	硫酸雾	手工	30	0.35	达标
DA107	硝酸雾	手工	200	16.2	达标
DA108	硫酸雾	手工	30	0.31	达标
DA109	硝酸雾	手工	100	7.2	达标
DA110	硝酸雾	手工	100	6.3	达标
DA111	硝酸雾	手工	200	6.3	达标
	硫酸雾	手工	30	0.59	达标
DA112	颗粒物	手工	20	2.3	达标
DA113	颗粒物	手工	20	3.4	达标
DA114	颗粒物	手工	20	2.6	达标
DA115	颗粒物	手工	20	1.9	达标
DA116	非甲烷总烃	自动	60	5.48	达标
DA117	非甲烷总烃	自动	60	9.44	达标
DA118	非甲烷总烃	自动	60	4	达标
DA119	非甲烷总烃	自动	60	3.95	达标
DA120	非甲烷总烃	自动	60	4.78	达标
DA121	硝酸雾	手工	100	6.2	达标

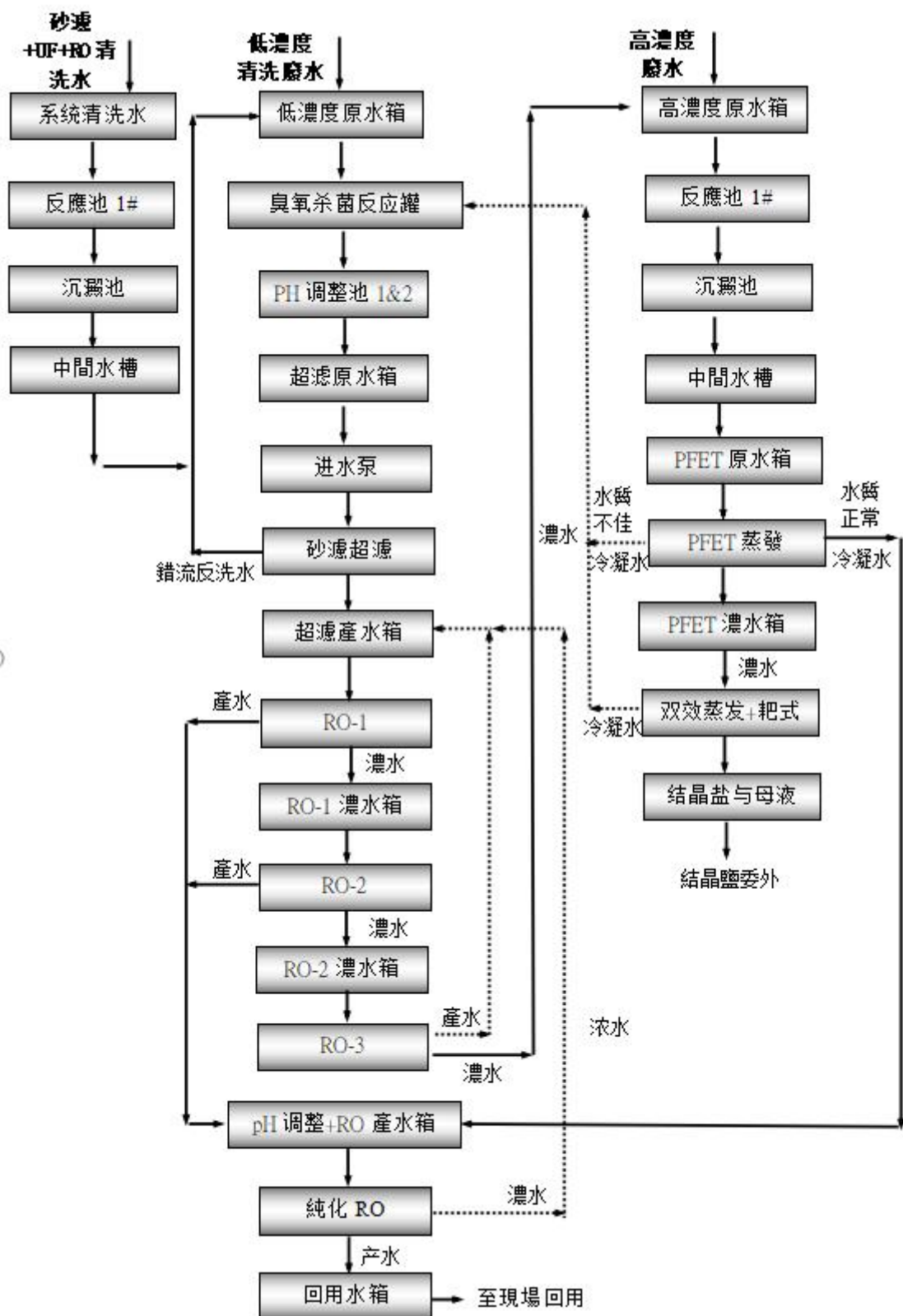
DA122	颗粒物	手工	20	2.7	达标
DA123	颗粒物	手工	20	2.5	达标
DA124	颗粒物	手工	20	4.7	达标
DA125	颗粒物	手工	20	2.4	达标
DA126	颗粒物	手工	20	ND	达标
DA127	颗粒物	手工	20	ND	达标
DA128	颗粒物	手工	20	ND	达标
DA129	非甲烷总烃	自动	60	4.18	达标
DA130	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA131	非甲烷总烃	自动	60	6.49	达标
DA132	非甲烷总烃	自动	60	6.42	达标
DA133	非甲烷总烃	自动	60	9.39	达标
DA134	非甲烷总烃	自动	60	3.58	达标
DA135	非甲烷总烃	自动	60	6.02	达标
DA136	非甲烷总烃	自动	60	8.34	达标
DA137	非甲烷总烃	自动	60	5.85	达标
DA138	非甲烷总烃	自动	60	7.59	达标
DA139	非甲烷总烃	自动	60	6.79	达标
DA140	非甲烷总烃	自动	60	6.25	达标
DA141	硫酸雾	手工	30	0.27	达标
DA142	硝酸雾	手工	200	9.5	达标
	硫酸雾	手工	30	0.59	达标
DA143	硝酸雾	手工	200	5.7	达标
	硫酸雾	手工	30	0.41	达标
DA144	硫酸雾	手工	30	0.63	达标
DA145	硝酸雾	手工	200	18.9	达标
	硫酸雾	手工	30	0.22	达标
DA146	氟化物	手工	3		达标
	硝酸雾	手工	100	12.3	达标
DA147	非甲烷总烃	自动	60	4.14	达标
DA148	非甲烷总烃	自动	60	4.53	达标
DA149	非甲烷总烃	自动	60	3.12	达标
DA150	颗粒物	手工	20	2.9	达标
DA151	硫酸雾	手工	30	ND	达标
DA152	硝酸雾	手工	200	18.5	达标
	硫酸雾	手工	30	0.18	达标
DA153	硫酸雾	手工	30	ND	达标
DA154	硝酸雾	手工	100	9.3	达标
DA155	硝酸雾	手工	100	ND	达标
DA156	硝酸雾	手工	200	11.6	达标
	硫酸雾	手工	30	ND	达标
DA157	颗粒物	手工	20	2.5	达标
DA158	颗粒物	手工	20	2.7	达标
DA159	颗粒物	手工	20	2.5	达标

DA160	非甲烷总烃	自动	60	2.33	达标
DA161	非甲烷总烃	自动	60	2.2	达标
DA162	非甲烷总烃	自动	60	1.96	达标
DA163	非甲烷总烃	自动	60	14.3	达标
DA164	非甲烷总烃	自动	60	9.9	达标
DA165	非甲烷总烃	自动	60	2.37	达标
DA166	颗粒物	手工	20	1.9	达标
DA167	颗粒物	手工	20	3	达标
DA168	颗粒物	手工	20	3.1	达标
DA169	硝酸雾	手工	200	13.9	达标
	硫酸雾	手工	30	1.49	达标
DA170	非甲烷总烃	自动	60	2.18	达标
DA171	硝酸雾	手工	100	13.9	达标
DA172	硫酸雾	手工	30	6.19	达标
DA173	非甲烷总烃	自动	60	1.87	达标
DA174	非甲烷总烃	自动	60	0.98	达标
DA175	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA176	非甲烷总烃	自动	60	1.34	达标
DA177	非甲烷总烃	自动	60	1.24	达标
DA178	非甲烷总烃	自动	60	1	达标
DA179	非甲烷总烃	自动	60	2.02	达标
DA180	非甲烷总烃	自动	60	1.01	达标
DA181	非甲烷总烃	自动	60	1.75	达标
DA182	颗粒物	手工	20	2.3	达标
DA183	硝酸雾	手工	100	11.3	达标
DA184	非甲烷总烃	自动	60	1.4	达标
DA185	非甲烷总烃	自动	60	3.76	达标
DA186	非甲烷总烃	自动	60	3.66	达标
DA187	硝酸雾	手工	200	10	达标
	硫酸雾	手工	30	2.78	达标
DA188	非甲烷总烃	自动	60	2.08	达标
DA189	非甲烷总烃	自动	60	/	达标
DA190	颗粒物	手工	20	1.8	达标
DA191	颗粒物	手工	20	2.2	达标
DA192	颗粒物	手工	20	1.7	达标
DA193	颗粒物	手工	20	2.7	达标
DA194	颗粒物	手工	20	3.1	达标
DA195	颗粒物	手工	20	3.1	达标
DA197	颗粒物	手工	20	3.6	达标
DA198	颗粒物	手工	20	3.9	达标
DA199	颗粒物	手工	20	3.1	达标
DA201	颗粒物	手工	20	3.4	达标
DA202	硫酸雾	手工	30	0.18	达标

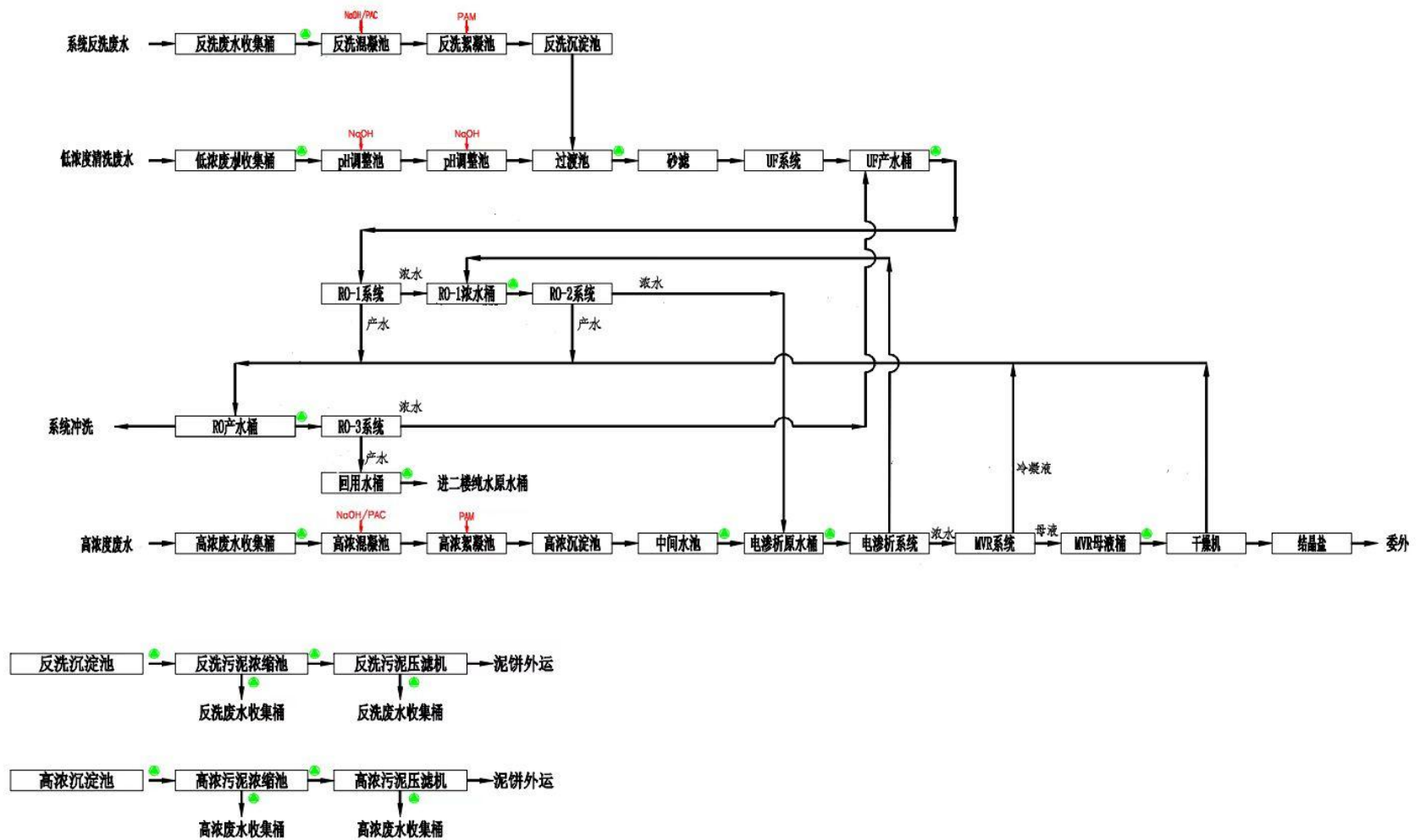
注：硝酸雾以 NO<sub>x</sub> 计。







(A区重金属零排，用于A区；G区重金属零排，用于G、H区)



(F 区重金属零排, 用于 F、I 区)

图 3.2-2 重金属零排中心处理装置工艺流程图



根据 A 区精密机构件生产项目验收报告，配套建设重金属零排放系统的废水设计处理量为 738m<sup>3</sup>/d，其中低浓度废水 700m<sup>3</sup>/d，高浓度废水 38m<sup>3</sup>/d。根据 G 区验收报告，配套建设重金属零排放系统的废水设计处理量为 738m<sup>3</sup>/d，其中低浓度废水 700m<sup>3</sup>/d，高浓度废水 38m<sup>3</sup>/d；用于处理 G 区、H 区重金属废水。根据 F 区验收报告，在 F 区建设重金属零排放系统，设计处理量为 738m<sup>3</sup>/d，其中低浓度废水 630m<sup>3</sup>/d，高浓度废水 108m<sup>3</sup>/d；用于处理 F 区、I 区重金属废水。

A 区建设 600m<sup>3</sup>/d 的湿抛废水处理系统（工艺为絮凝沉淀、过滤）、建设 64m<sup>3</sup>/d 的废酸（亚美）浓缩系统（工艺为蒸发浓缩），已完成验收；F 区、G 区、H 区分别建设 1000m<sup>3</sup>/d 的湿抛废水处理系统（工艺为絮凝沉淀、过滤），已完成验收。

目前立铠公司已对 A 区精密机构件生产项目、FGH 精密机构件生产项目各区已完成竣工验收，本环评引用立铠公司验收监测数据对现有项目综合污水站进行分析，监测结果见表 3.3-13 及表 3.3-14。

表 3.2-13 废水验收监测结果与评价表（单位：mg/L）

验收厂区	采样日期	检测点位		检测项目							
				TP	CO D	LAS	石油 类	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	氟化 物
A 区	2023.03. 10	综合 废水 出水 口	第一次	2.10	102	1.02	4.40	17	39.4	13.4	/
			第二次	2.21	130	1.05	4.44	25	35.3	14.4	/
			第三次	2.21	122	1.07	4.41	20	36.9	14	/
			第四次	2.33	114	1.00	4.48	15	38	13	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
	2023.03. 11	综合 废水 出水 口	第一次	2.12	128	1.07	4.31	17	39.8	13.8	/
			第二次	2.23	140	1.04	4.30	21	35.9	14	/
			第三次	2.23	148	1.01	4.35	15	38.4	13.4	/
			第四次	2.35	132	1.05	4.46	24	37.1	14.3	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
F 区	2023.04. 28	综合 废水 出水 口	第一次	0.41	26	ND	ND	13	20	0.438	/
			第二次	0.41	28	ND	ND	15	22.7	0.386	/
			第三次	0.42	27	ND	ND	15	25.2	0.397	/
			第四次	0.44	29	ND	ND	14	23.9	0.412	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
	2023.04. 29	综合 废水	第一次	1.1	28	ND	ND	15	1.48	1.48	/
第二次			1.06	26	ND	ND	14	1.59	1.59	/	

		出水口	第三次	1.16	25	ND	ND	13	1.57	1.57	/
			第四次	0.99	24	ND	ND	16	1.53	1.53	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
G区	2023.05.16	综合废水出水口	第一次	0.4	16	ND	0.5	15	28.8	8.16	0.39
			第二次	0.4	16	ND	0.61	14	28.4	7.98	0.40
			第三次	0.4	17	ND	0.57	16	28.9	7.92	0.39
			第四次	0.39	17	ND	0.51	15	28.8	8.04	0.38
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.05.17	综合废水出水口	第一次	0.4	16	ND	0.57	14	35.9	8.1	0.41
			第二次	0.4	17	ND	0.55	15	33.7	7.74	0.42
			第三次	0.4	16	ND	0.53	15	33.0	8.28	0.41
			第四次	0.41	16	ND	0.52	14	35.9	8.2	0.38
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
H区	2023.05.18	综合废水出水口	第一次	1.22	20	ND	0.43	6	36	0.563	/
			第二次	1.02	17	ND	0.14	8	37	0.34	/
			第三次	1.13	23	ND	0.17	9	39.4	0.55	/
			第四次	0.81	21	ND	0.17	8	38.6	0.357	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
	2023.05.19	综合废水出水口	第一次	1.18	18	ND	0.7	7	37.4	0.576	/
			第二次	1.11	19	ND	0.69	8	35.4	0.334	/
			第三次	1.12	21	ND	0.82	8	38.8	0.355	/
			第四次	0.83	22	ND	0.84	6	37	0.363	/
	单项评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
/	盐城市同祺水务有限公司接管标准			8	500	15	20	400	60	40	20

表 3.2-14 验收综合废水废水处理效率表（单位：mg/L）

验收厂区	时间	类别	TP	COD	LAS	石油类	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	氟化物
A区	2023.03.10~03.11	进口 mg/L	9.22	3391.25	6.54	68.05	333.12	89.31	39.66	/
		出口 mg/L	2.22	127.12	1.04	4.39	19.25	37.6	13.79	/
		效率 %	76	96	84	94	94	58	65	/
F区	2023.04.28~04.29	进口 mg/L	120.13	2713.75	6.46	74.54	350.75	109.25	54.19	/
		出口 mg/L	0.75	26.63	ND	ND	14.38	28.58	0.98	/
		效率 %	99.4	99	/	/	95.9	73.8	98.2	/
G区	2023.05.16~05.17	进口 mg/L	38.9	351	ND	40.4	37.5	194	71.6	0.9
		出口 mg/L	0.4	16	ND	0.545	14.5	31.65	8.05	0.395
		效率 %	98.9	95.4	/	98.6	61.3	83.7	88.7	56.7

		%								
H区	2023.05.18~05.19	进口 mg/L	113.62 5	1668.7 5	2.0612 5	38.112 5	257.375	117.25	55.1875	/
		出口 mg/L	1.052 5	20.125	ND	0.495	7.5	37.45	0.42975	/
		效率 %	99.07	98.79	/	98.70	97.08	68.06	99.22	/

A区项目验收监测工况为产能98%以上；F区项目验收监测工况为产能95%以上；G区项目验收监测工况为产能95%以上；H区项目验收监测工况为产能92%以上。

废水例行监测结果及评价，根据企业2023年排污许可执行报告，详见下表：

**表 3.2-15 立铠公司废水例行监测结果与评价表（根据2023年排污许可前三季度季报）**

时间	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS	氟化物
2023年1月~9月	13~34	7.5~39	0.11~5.15	0.35~0.38	23.3~32	0.1~0.81	0~0.08	0.43~1.27
盐城市同祺水务有限公司接管标准	500	400	40	8	60	20	25	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可以看出，现有项目综合污水经处理后浓度满足接管标准。

### 3.2.10 噪声污染防治措施达标分析

目前立铠公司已对A区、FGH区、C区等完成竣工验收，本环评引用立铠公司验收监测数据对噪声环境保护措施效果进行分析，监测结果见表3.2-16。

**表 3.2-16 立铠公司验收监测结果与评价表（噪声）**

测点编号	昼间		夜间	
	2023.3.6	2023.3.6	2023.3.6	2023.3.7
A区厂界东侧 1m	54.7	49.5	49.5	48.6
A区厂界南侧 1m	51.1	53.2	53.2	48.6
A区厂界西侧 1m	60.4	50.6	50.6	50.5
A区厂界北侧 1m	62.8	49.6	49.6	49.4
测点编号	昼间		夜间	
	2023.04.28	2023.04.29	2023.04.28	2023.04.29
F区厂界北侧 1m	63	62	52	52
F区厂界东侧 1m	60	61	51	51

F区厂界南侧 1m	59	61	50	50
F区厂界西侧 1m	59	58	49	48
测点编号	昼间		夜间	
	2023.5.19	2023.5.20	2023.5.19	2023.5.20
G区厂界东侧 1m	53.1	54.8	45.8	43.9
G区厂界南侧 1m	53.0	54.0	46.3	44.4
G区厂界西侧 1m	54.5	55.2	44.7	43.4
G区厂界北侧 1m	56.2	53.2	44.4	44.5
测点编号	昼间		夜间	
	2023.5.18	2023.5.19	2023.5.18	2023.5.19
H区厂界东侧 1m	61	62	52	53
H区厂界南侧 1m	60	62	50	50
H区厂界西侧 1m	57	57	50	52
H区厂界北侧 1m	59	60	50	49
测点编号	昼间		夜间	
	2023.07.31	2023.08.01	2023.07.31	2023.08.01
C区厂界东侧 1m	58.1	57.5	47.6	47.5
C区厂界南侧 1m	57.9	57.2	48.3	47.1
C区厂界西侧 1m	57.3	57.2	46.3	48.4
C区厂界北侧 1m	57.3	57.6	47.9	46.7
标准值	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

由上表可以看出，噪声经治理后可实现厂界噪声达标排放。

### 3.2.11 固废污染防治措施达标分析

立铠公司已按照环评要求对产生的固体废物进行安全处置，根据立铠公司“一企一档”信息，现有已建成项目2024年度危险废物产生及处置情况见表3.2-17。

表 3.2-17 立铠公司 2024 年度危险废物产生及处置情况表

序号	废物类型	废物代码	废物名称	单位	产生量	委外处置利用情况		贮存情况			
						单位名称	实际转移量	贮存点	上年贮存量	当前贮存量	超期存放量
1	HW08	900-249-08	废矿物油	吨	55.63	常州市和润环保科技有限公司	23.64	C9 危废仓	0.79	5.02	0
						常州市风华环保有限公司	32.32	G 区危废仓库	1.57	0.12	0
						/	/	F 区危废仓库	5	1.89	0
2	HW09	900-006-09	废乳化液	吨	560.35	常州市和润环保科技有限公司	227.78	G 区危废仓库	54.47	13.25	0
						常州市风华环保有限公司	385.14	I 区危废仓库	0	0	0
						/	/	C9 危废仓	0	0	0
						/	/	F 区危废仓库	15.3	3.95	0
3	HW09	900-006-09	钛屑	吨	166.515	江苏信炜能源发展有限公司	166.515	钛屑房	0	0	0
4	HW17	336-054-17	表面处理废液	吨	7460.16	泰兴市成兴青山环保有限公司	198.9	E 区危废仓库	0	0	0
						江苏永吉环保科技有限公司	4196.01	废酸储罐区	0	0	0
						盱眙绿环科技有限公司	250.65	/	/	/	0
						常州鑫禾环境技术有限公司	2814.6	/	/	/	0
5	HW17	336-054-17	重金属废液	吨	748.7	江苏永吉环保科技有限公司	748.7	E 区危废仓库	0	0	0
6	HW17	336-054-17	重金属污泥	吨	280.01	江苏杭富环保科技有限公司	256.45	危废仓	4.16	0	0
						江苏杭富环保科技有限公司	17.7	F 区危废仓库	5.17	18.66	0
						/	/	G 区危废仓库	3.47	0	0
7	HW17	336-054-17	蒸发结晶盐	吨	35.88	江苏杭富环保科技有限公司	11.46	G 区危废仓库	13.32	0	0
						江苏杭富环保科技有限公司	41.17	F 区危废仓库	5.76	2.33	0
8	HW17	336-064-17	综合污泥	吨	20624.9	江苏开拓者环保材料有限公司	20858.75	I 区危废仓库	0	0	0
						/	/	E 区危废仓库	234.35	0.5	0
9	HW34	900-300-34	废酸	吨	10043.07	常州市和润环保科技有限公司	469.5	G 区危废仓库	0	0	0
						江苏电科环保有限公司	605.24	F 区危废仓库	0	0	0

						盱眙绿环科技有限公司	5069.31	废酸储罐区	29.27	0	0
						江苏电科环保有限公司	3324.18	E区危废仓库	0	0	0
						盱眙绿环科技有限公司	604.11	/	/	/	0
10	HW49	900-039-49	废活性炭	吨	30.38	江苏杭富环保科技有限公司	16.41	H区危废仓库	0	0	0
						淮安华科环保科技有限公司	12.37	A区危废仓库	0	1.6	0
11	HW49	900-041-49	含油软管及沾有危险废弃物的包装物	吨	0	/	/	/	/	/	0
12	HW49	900-041-49	沾染废物	吨	513.035	淮安华科环保科技有限公司	352.58	I区危废仓库	0	2.29	0
						苏州市吴中区固体废物处理有限公司	157.94	G区危废仓库	6.305	0.19	0
						/	/	F区危废仓库	5.65	11.99	0
						/	/	危废仓	0	0	0
13	HW49	900-041-49	废滤膜	吨	10.4	淮安华科环保科技有限公司	0.29	A区危废仓库	0	3.98	0
						苏州市吴中区固体废物处理有限公司	6.13	H区危废仓库	0	0	0
14	HW49	900-047-49	水质在线监测废液	吨	2.13	淮安华科环保科技有限公司	2.21	H区危废仓库	0.48	0.4	0

综上所述,企业产生的危险废物均及时交由资质单位安全处置。

### 3.2.12 环境风险防治措施分析

结合现有项目环境风险评价结论，对现有项目环境风险作简要回顾分析，现有项目风险防范措施落实情况见表 3.2-18。

表 3.2-18 立铠公司现有项目风险防范措施落实情况表

序号	措施	落实情况
1	防毒口罩、安全帽、便携式应急灯、急救药箱、可燃气体浓度探测器、消防器材、排水切换阀等	已落实
2	B区PVD项目环评批复：依托B区现有1100m <sup>3</sup> 的事故池：	已落实
3	C区：应急事故池1480m <sup>3</sup> （C9地下），重金属事故池300m <sup>3</sup> （C9地下）；	已落实
4	E区：两期污水站各设置2000m <sup>3</sup> 的事故池	已落实
5	A区：应急事故池2106m <sup>3</sup> （A9地下），重金属事故池672m <sup>3</sup> （A9地下）	已落实
6	F区：应急事故池1950m <sup>3</sup> （F9地下），重金属事故池650m <sup>3</sup> （F9地下）； G区：应急事故池2650m <sup>3</sup> （G9地下），重金属事故池850m <sup>3</sup> （G9地下）； H区：应急事故池2050m <sup>3</sup> （H9地下），重金属事故池700m <sup>3</sup> （H9地下）	已落实 F区：应急事故池2380m <sup>3</sup> （F9地下），重金属事故池773m <sup>3</sup> （F9地下）； G区：应急事故池3245m <sup>3</sup> （G9地下），重金属事故池1078m <sup>3</sup> （G9地下）； H区：应急事故池2557m <sup>3</sup> （H9地下），重金属事故池793m <sup>3</sup> （H9地下）
7	I区：应急事故池1344m <sup>3</sup> （I9地下），重金属事故池1008m <sup>3</sup> （I9地下）；	已落实
8	新能源区：应急事故池500m <sup>3</sup>	已落实（与厂区内的江苏千寻智能装备制造有限公司共用）
9	编制应急预案；成立指挥小组；配备应急救援物资；定期组织演练。	立铠公司已编制应急预案，并取得了备案（FGHI区尚未更新），并定期组织演练

### 3.3 企业现有环境管理与环境监测措施

立铠公司已建立了较为完善的环境管理制度，设置了环境管理组织机构，包括兼职及专职环保员，负责对厂区内废气、废水治理设施的运行管理、简单维修、例行检查等工作。批复的雨水排口、污水排口和排气筒均按照规范建设。目前立铠公司已申请排污许可证，厂区已安装废气、废水在线监控并与环保部门联网，无法自行分析的项目委托有资质的单位进行采样分析。在线监测数据显示，企业废水、废气能做到达标排放。经查询立铠公司污染源“一企一档”管理系统，企业环保信用良好，近3年未受到环保相关投诉或处罚。

### 3.4 企业污染物排放总量核算

A区已建成并通过验收，环评批复及验收核算总量详见表3.4-1；C区技改项目已建成并通过验收，环评批复及验收核算总量详见表3.4-2、FGH区精密机件生产项目已建成并通过验收，环评批复及验收核算总量详见表3.4-3~表3.4-5。立铠B区、立铠I区、新能源区新批复项目正在建设中，尚未验收，均以环评量统计；本次评价根据立铠公司环评及批复统计全厂总量，详见表3.4-6。

表 3.4-1 A区项目环评批复总量、验收核算表

	工况满负荷情况下合计排放量 t/a			核定年排放量 t/a			
	/	年实际排放量	满负荷排放量	环评批复	变动后排放量		
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	810783.4	827330	948538.5	827330		
	COD	124.869	127.417	284.562	248.199		
	SS	24.484	24.984	54.147	48.086		
	氨氮	12.215	12.4644	28.12	24.484		
	总氮	31.373	32.0134	55.232	47.96		
	TP	1.887	1.926	7.253	6.283		
	LAS	0.797	0.813	8.813	7.601		
	石油类	3.337	3.405	4.407	3.801		
	氟化物 <sup>①</sup>	/	/	17.627	0		
	废气	污染物	VOCs（以非甲烷总烃计）	颗粒物	硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	硫酸雾	氮氧化物
实际排放量 t/a		12.2052	5.4264	0.047208	0.084	2.6376	/
验收工况		98%					
满负荷排放量 t/a		12.454	5.537	0.048	0.086	2.691	/
环评批复量 t/a		12.883	6.474	0.362	5.512	2.694	2
变动后排放量 t/a		12.855	6.206	0.284	3.462	2.694	1.886

注：①变动后取消退电线，不使用脱模剂，无含氟废水产生，故未检测氟化物。

表 3.4-2 C区项目环评批复总量、验收核算表

	工况满负荷情况下合计排放量 t/a			核定年排放量 t/a	
	/	年实际排放量	满负荷排放量	环评批复	变动后排放量
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	6300	6300	1003692	6300
	COD	0.983	0.983	301.107	1.89
	SS	0.662	0.662	59.145	0.945
	氨氮	0.125	0.125	29.663	0.158
	总氮	0.191	0.191	57.981	0.221
	TP	0.013	0.013	7.582	0.019
	LAS	/	/	9.141	/
	石油类	/	/	4.57	/
	氟化物 <sup>①</sup>	/	/	18.282	/



废气	污染物	VOCs（以非甲烷总烃计）	颗粒物
	实际排放量 t/a	0.0168	0.441
	验收工况	98%	
	满负荷排放量 t/a	0.017	0.45
	环评批复量 t/a	0.039	2.487
	变动后排放量 t/a	0.02	1.244

注：①变动后仅产生生活废水。

表 3.4-3 FGH 区环评批复总量、验收核算表

类别	污染物名称	F 区			G 区			H 区			FGH 区 满负荷 实际排 放量 t/a	核定排放量 t/a	
		年实际排 放量 t/a	验收 工况	满负荷实 际排放量 t/a	年实际排 放量 t/a	验收 工况	满负荷实 际排放量 t/a	年实际排 放量 t/a	验收 工况	满负荷实 际排放量 t/a		环评 批复	变动后
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	1027621.65	95%	1081707	855684	95%	900720	1194660	92%	1298544	3280971	3359341	3340350
	COD	61.539		64.778	27.543		28.992	45.66		49.63	143.4	1007.802	1002.106
	SS	23.419		24.652	22.857		24.060	16.714		18.17	66.882	229.167	228.216
	氨氮	2.893		3.045	10.002		10.528	1.72		1.87	15.443	97.72	97.1516
	总氮	35.34		37.2	31.212		32.854	37.11		40.34	110.394	186.26	185.1232
	TP	1.393		1.466	1.3592		1.431	1.85		2.01	4.907	23.813	23.66376
	LAS	0		0	0		0	0		0	0	2.745	2.72672
	石油类	0		0	0.439		0.462	0.75		0.82	1.282	13.74	13.6436
	氟化物	0		0	0.302		0.318	0		0	0.318	7.45	7.45
	六价铬	0		0	0		0	0		0	0	0	0
	Ni	0		0	0		0	0		0	0	0	0
	Cu	0		0	0		0	0		0	0	0	0
	废气	VOCs (以 NMCH 计)		7.618	8.019		5.1175	5.387		6.7932	7.384	20.79	24.282
颗粒物		2.6123	2.75	3.096	3.259	2.3472	2.551	8.56	16.749	16.517			
硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)		3.601	3.791	0.3168	0.333	3.3048	3.592	7.716	19.809	19.767			
硫酸雾		0.907	0.955	0	0	1.188	1.291	2.246	4.757	4.757			
氟化物		0	0	0.1224	0.1288	0	0	0.1288	0.146	0.146			
氮氧化物		1.656	1.743	3.492	3.676	0	0	5.419	6.465	6.465			
二氧化硫		0.12	0.13	0	0	0	0	0.13	4.8	4.8			

表 3.4-4 G区亚美浓缩系统项目建成后 FGH 区污染物排放总量核定表 (t/a)

污染物种类	FGH 区重新报批环评批复量	废水		
		G 区亚美浓缩系统建设项目产生量	G 区亚美浓缩系统建设项目以新带老削减量	G 区亚美浓缩系统建设项目建成后 FGH 区排放总量
废水量 m <sup>3</sup> /a	3359341	879681	889340	3349682
COD	1007.802	263.9	266.8	1004.902
SS	229.167	58.38	58.87	228.677
氨氮	97.72	25.67	25.96	97.43
总氮	186.26	49.18	49.76	185.68
TP	23.813	6.32	6.39	23.743
LAS	2.745	0.74	0.75	2.735
石油类	13.74	3.68	3.73	13.69
氟化物	7.45	0	-7.45	0
废气				
VOCs (以 NMCH 计)	24.282	0	0	24.282
颗粒物	16.749	0	0	16.749
硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)	19.809	0	0	19.809
硫酸雾	4.757	0.216	0	4.973
氟化物	0.146	0	-0.146	0
氮氧化物	6.465	0	0	6.465
二氧化硫	4.8	0	0	4.8

表 3.4-5 全厂(A区、B区、C区、E区、F区、G区、H区、I区、新能源区)环评批复总量表

项目	污染物名称	总批复量(t/a)		A区项目批复总量		B区项目批复总量		C区(C区扩能环评中C区总量)		E区	FGH区总量(生产项目及G区亚美浓缩项目)		I区批复总量		新能源区(环评中总量)	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废气	颗粒物	33.055		6.474		0.438		6.937		0.011	16.749		2.446		/	
	NO <sub>x</sub>	27.53		2.694		0		2.872		/	19.809		2.155		/	
	硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)	20.506		0.362		0		0.206		/	19.809		0.129		/	
	硫酸雾	17.865		5.512		0		7.132		/	4.973		0.248		/	
	VOCs(以非甲烷总烃计)	62.8		12.883		0.791		12.878		/	24.282		11.731		0.235	
	SO <sub>2</sub>	9.722		2		0		2.122		/	4.8		0.8		/	
	硫化氢	0.0083		0		0.0083*		0		/	0		0		/	
	氨气	1.589		0		1.589*		0		/	0		0		/	
四氢呋喃	0.0093		/		/		/		/	/		0.0093		/		
项目	污染物名称	总接管量(t/a)	总外排量(t/a)	A区总量		B区总量		C区总量		/	FGH区总量		I区总量		新能源区总量	
				接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
	废水量	6199423.51	6199423.51	948538.5	948538.5	162542	162542	1003692	1003692	/	3349682	3349682	726128.7	726128.7	8840.31	8840.31
	COD	1787.43	254.37	284.562	28.456	41.366	7.717	301.107	30.111	/	1004.902	158.687	152.906	29.045	2.587	0.354
	SS	386.055	61.996	54.147	9.485	8.738	1.625	59.145	10.04	/	228.677	33.497	34.246	7.261	1.102	0.088
	NH <sub>3</sub> -N	175.116	14.367	28.12	1.423	1.554	0.439	29.663	1.506	/	97.43	9.345	18.153	1.634	0.196	0.02
	总氮	336.694	75.238	55.232	8.376	5.569	1.84	57.981	8.863	/	185.68	47.079	31.908	8.653	0.324	0.105
TP	44.607	2.55	7.253	0.285	0.572	0.4	7.582	0.301	/	23.743	1.592	5.425	0.290	0.032	0.004	

LAS	22.135	2.849	8.813	0.474	0.129	0.138	9.141	0.502	/	2.735	1.368	1.299	0.363	0.018	0.004
石油类	24.259	5.481	4.407	0.949	0.937	0.092	4.57	1.004	/	13.69	2.736	0.649	0.649	0.006	0.006
Mn	0.1	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0	/	0	0	0	0	0	0
六价铬	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0
Ni	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0
Cu	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0

注：①《FGH区精密机构件生产项目（重新报批）环境影响评价报告书》已重新核算E区污水站（20000m<sup>3</sup>/d）废气产生及排放量。

②最终外排废水量=接管废水量，污染物最终外排浓度参考盐城市同祺水务有限公司最终外排标准，污染物最终外排浓度=最终外排水量×外排标准。

③A区废水接管量及外排量参考A区环评批复，B区总量参考B区T1088项目环评，C区废水接管量及外排量参考C区技改环评，FGH区废水接管量及外排量参考FGH区环评批复及G区亚美浓缩系统项目环评，I区废水接管量及外排量参考I区环评批复。

④全厂（A、B、C、F、G、H、I区、新能源区）废水总接管量/总外排量等于各区核算后废水接管量/总外排量之和。

⑤A区已取消退电线，无含氟废水产生；C区仅建设钻孔组立线，无含氟废水产生；G区根据G区亚美浓缩系统项目环评，2023年12月底前完成G区环保无氟退模剂RTL-911替代原有含氟脱模剂的替代工作，无含氟废水、废气氟化物产生。本次统计批复总量时，废气、废水氟化物均计为零。

⑥\*硫化氢、氨气为E区污水站的排放量，在B区PVD3C项目中进行了核算。

表 3.4-6 环评批复、验收、排污许可总量对比一览表

项目	污染物名称	总批复量(t/a)	排污许可总量	验收污染物排放总量
废气	颗粒物	33.055	/	14.547
	NO <sub>x</sub>	27.53	12.975037	8.11
	硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	20.56	/	7.764
	硫酸雾	17.865	/	2.332
	VOCs（以非甲烷总烃计）	62.8	/	33.2611
	SO <sub>2</sub>	9.722	/	0.13
	硫化氢	0.0083	/	/
	氨气	1.589	/	/
废水	四氢呋喃	0.0093	/	/
	废水量	6199423.51	/	4114601

COD	1787.43	1615.6815	271.80024
SS	386.055	/	92.52752
NH <sub>3</sub> -N	175.116	151.0635	28.03244
总氮	336.23	289.6225	142.59865
TP	45.071	39.693276	6.845575
LAS	22.135	/	0.8319
石油类	24.259	/	4.686599
氟化物	30.444	30.444	0.317822
Mn	0.1	/	/
六价铬	0	/	/
Ni	0	/	/
Cu	0	/	/

注：1、废气仅天然气锅炉烟气排放口为主要排放口，仅氮氧化物许可排放量。

2、因B区、G区、I区、新能源区项目正在建设，尚未纳入排污许可，同时尚未验收，故批复总量、排污许可总量、验收总量存在较大差异。

### 3.5 企业现有项目环评落实情况

立铠公司 A 区、B 区、C 区、E 区（危废仓库项目）、FGH 区、I 区、新能源区项目均已取得环评审批，E 区污水站扩建项目已进行登记备案；B 区 PVD 3C 项目及 T1088 项目、I 区精密机构件改扩建项目、新能源区项目正在建设，尚未验收。本次对 A、C、E、F、G、H 区生产项目环评落实情况进行分析。

A 区项目在验收过程中，存在与环评不一致的情况已通过变动影响分析报告落实。根据《A 区精密机构件生产项目变动环境影响分析》及验收报告，A 区项目验收变动情况见表 3.5-1，具体落实情况见表 3.5-2。

C 区项目在验收过程中，存在与环评不一致的情况已通过变动影响分析报告落实。根据《C 区精密机构件生产技改扩能项目（钻孔及组立线）变动环境影响分析》及验收报告，C 区项目验收变动情况见表 3.5-3，具体落实情况见表 3.5-4。

F 区项目在验收过程中，存在与环评不一致的情况已通过变动影响分析报告落实。根据《FGH 区精密机构件生产项目（F 区）变动环境影响分析》及验收报告，F 区项目验收变动情况见表 3.5-5，具体落实情况见表 3.5-6。

G 区项目在验收过程中，存在与环评不一致的情况已通过变动影响分析报告落实。根据《FGH 区精密机构件生产项目（G 区）变动环境影响分析》及验收报告，G 区项目验收变动情况见表 3.5-7，具体落实情况见表 3.5-8。

H 区项目在验收过程中，存在与环评不一致的情况已通过变动影响分析报告落实。根据《FGH 区精密机构件生产项目（H 区）变动环境影响分析》及验收报告，G 区项目验收变动情况见表 3.5-9，具体落实情况见表 3.5-10。

E 区危废仓库项目，根据验收报告，具体落实情况见表 3.5-11。

表 3.5-1 A 区项目变动情况对比分析

项目	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际建设内容	原环评内容和要求	主要变动内容	变动原因	不利影响变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	笔记本计算机外壳和平板计算机外壳	笔记本计算机外壳和平板计算机外壳	无	/	/
	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产 700 万片笔记本计算机外壳和平板计算机外壳	年产 700 万片笔记本计算机外壳和平板计算机外壳	无	/	/
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	无	/	/
规模	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	大气污染物实际排放量 VOCs 12.855t/a、颗粒物 6.206t/a、硝酸雾（以 NOx 计）0.284t/a、硫酸雾 3.462t/a、氮氧化物 2.694t/a、二氧化硫 1.886t/a	大气污染物环评批复量 VOCs 12.883t/a、颗粒物 6.474t/a、硝酸雾（以 NOx 计）0.362t/a、硫酸雾 5.512t/a、氮氧化物 2.694t/a、二氧化硫 2t/a	非甲烷总烃、硝酸雾（NOx）、硫酸雾排放量减少。	生产工艺取消退电线和打印工艺，同时根据磷酸浓缩系统实际处理量核算硫酸雾排放量。	无不利影响
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内，生产车间平面布置调整，但未导致防护距离变化。	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内	平面布置	优化调整	无不利影响



生产工艺	<p>6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	<p>生产工艺：CNC→抛光→清洗→贴膜→CNC→去毛刺→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→贴膜→UV涂胶→CNC→抛光→冲压→去毛刺→CNC→清洗→钻孔→喷砂→撕膜→阳极氧化→非激光贴膜→CNC→清洗→组装（含镗雕、点胶） 减少部分生产装置及设备</p>	<p>生产工艺：锻压、冲压→时效→CNC→抛光→清洗→贴膜→CNC→去毛刺→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→镗雕→钻孔→贴膜→UV涂胶→CNC→抛光→去毛刺→清洗→喷砂→撕膜→阳极氧化→贴膜→CNC→撕膜→清洗→组装（含镗雕、打印、点胶）</p>	<p>减少硝酸用量，取消退电线（取消脱膜剂），取消打印（取消油膜、光油）</p>	<p>根据生产需要调整生产工艺</p>	<p>无不利影响</p>
	<p>7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>物料采用公路运输；原材料仓贮存位于A2，化学品仓位于A8，成品仓位于A10</p>	<p>物料采用公路运输；原材料仓贮存位于A2，化学品仓位于A8，成品仓位于A10</p>	<p>无</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

环境保护措施	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放。污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p>	<p><b>废气：</b>CNC 有机废气收集后分别经油雾洗涤塔处理达标后通过 35 米高排气筒排放；喷砂粉尘经自带除尘装置处理后再经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；钻孔粉尘、镗雕粉尘收集后分别经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；阳极氧化、ACC 清洗及磷酸浓缩系统产生的挥发性酸雾收集后分别经碱洗塔处理达标后通过 30 米高排气筒排放；涂胶废气、点胶废气收集后分别经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30 米高排气筒排放；贴膜废气收集后分别通过 30 米高排气筒排放；天然气燃烧废气收集后通过 28 米高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水和初期雨水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序；化抛废水经磷酸浓缩系统处理后，废酸委托资质单位处理；软水制备、纯水制备废水、锅炉排水、循环冷却水作为清下水排放。</p>	<p><b>废气：</b>CNC 有机废气收集后分别经油雾洗涤塔处理达标后通过 35 米高排气筒排放；喷砂粉尘经自带除尘装置处理后再经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；钻孔粉尘、镗雕粉尘收集后分别经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；阳极氧化、退电线、ACC 清洗及磷酸浓缩系统产生的挥发性酸雾收集后分别经碱洗塔处理达标后通过 30 米高排气筒排放；涂胶废气、点胶废气、打印废气收集后分别经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30 米高排气筒排放；贴膜废气收集后分别通过 30 米高排气筒排放；天然气燃烧废气收集后通过 28 米高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水和初期雨水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序；化抛废水经磷酸浓缩系统处理后，废酸委托资质单位处理；软水制备、纯水制备废水、锅炉排水、循环冷却水作为清下水排放。</p>	取消退电线和打印废气污染防治措施	工艺变动	无不利影响
	<p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>项目建成后 A 区共设 2 个雨水排放口、1 个生活污水排放口。综合污水排口依托 E 区现有综合废水排放口</p>	<p>项目建成后 A 区共设 3 个雨水排放口、1 个生活污水排放口。综合污水排口依托 E 区现有综合废水排放口</p>	减少一个雨水排放口	根据厂区平面布置调整	无不利影响

<p>10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的</p>	<p>取消退电和打印排气筒; CNC加工废气排放口6个; 贴膜废气排放口2个; 喷砂废气排放口2个; 钻孔废气排放口1个; 镗雕废气排放口1个; 点胶废气排放口1个; UV涂胶废气排放口1个; ACC清洗废气排放口1个; 亚美浓缩废气排放口2个; 阳极氧化废气排放口4个; 天然气锅炉废气排放口1个;</p>	<p>CNC加工废气排放口6个; 贴膜废气排放口3个; 喷砂废气排放口2个; 钻孔废气排放口4个; 镗雕废气排放口2个; 点胶废气排放口1个; UV涂胶废气排放口1个; 打印废气排放口1个; 退电线废气排放口1个; ACC清洗废气排放口1个; 亚美浓缩废气排放口2个; 阳极氧化废气排放口4个; 天然气锅炉废气排放口1个;</p>	<p>废气一般排放口</p>	<p>根据厂区平面布置调整</p>	<p>无不利影响</p>
<p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的</p>	<p>选用低噪声设备、合理布局; 针对可能对地下水和土壤造成影响的环节,采取分区防控措施。</p>	<p>选用低噪声设备、合理布局; 针对可能对地下水和土壤造成影响的环节,采取分区防控措施。</p>	<p>无</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目生产过程产生固体废物有废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝泥、铝屑、不合格品及边角料、收集尘、生活垃圾（含油抹布及劳保用品）及 <b>废水在线监测设施产生废液</b> 。其中一般固废包括收集尘、铝泥和不合格品及边角料，收集尘和不合格品及边角料收集后外售；生活垃圾和含油抹布收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、 <b>废水在线监测废液</b> 、综合污泥、铝屑。铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	项目生产过程产生固体废物有废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝泥、铝屑、不合格品及边角料、收集尘、生活垃圾（含油抹布及劳保用品）。其中一般固废包括收集尘、铝泥和不合格品及边角料，收集尘和不合格品及边角料收集后外售；生活垃圾和含油抹布收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑。铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	危险废物： 增加废水在线监测设施废液	原来由在线监测运营单位处置，现改为自行委托资质单位处置。	无不利影响
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置事故应急池 <b>2688 m<sup>3</sup></b> （含重金属废水事故收集池 <b>672 m<sup>3</sup></b> ）	设置不少于 <b>1400 m<sup>3</sup></b> 事故池（含重金属废水事故收集池，不少于 <b>100 m<sup>3</sup></b> ）	事故池设计能力增大	强化风险防范措施	无不利影响

表 3.5-2 A 区项目环评及批复落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	根据《报告书》结论和专家技术审查会议纪要,在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下,从环保角度,同意你公司在亭湖区青洋智能产业园内建设日铠 A 区精密机构件生产项目。本项目占地面积 <b>74156</b> 平方米,项目主要为笔记本计算机和平板计算机外壳生产,年产量 <b>700</b> 万片;配套 <b>2</b> 条阳极氧化线和 <b>1</b> 条退电线。项目总投资 <b>15</b> 亿元,其中环保投资 <b>6873</b> 万元。	本项目配套建设 <b>2</b> 条阳极线,取消退电线,其他与环评一致。
2	切实加强施工期环境管理,采取有效措施防止施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染周围环境、影响居民正常生活。因项目建设造成的生态环境破坏,施工结束后应予以修复。	根据环评要求落实施工期污染防治措施。
3	进一步落实“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的要求,合理规划设计厂区给排水系统,严禁生产废水、冲洗废水排入清下水管网,厂区内所有生产废水管网(含重金属管网)全部架空。 含铬、含镍重金属废水经重金属零排放系统处理达标后回用于阳极氧化工序,不外排;重金属废水处理工艺:臭氧	根据环评要求落实废水污染防治措施

	<p>杀菌+膜处理(砂滤+超滤+RO膜浓缩)+蒸发结晶。湿抛废水经湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排；湿抛废水处理工艺：絮凝+沉淀+砂滤+碳滤。化抛废水经磷酸浓缩系统蒸发浓缩后，废酸委托有资质单位处理。</p> <p>综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水和化抛废水)、清洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水]和初期雨水经综合废水处理站处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司(原青墩污水处理厂)综合废水处理站处理工艺：PH调节+物化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司；软水制备、锅炉排水、纯水制备废水、循环冷却水作为清下水排放。</p>	
4	<p>进一步落实大气污染防治措施。CNC 有机废气收集后分别经油雾洗涤塔处理达标后通过 35 米高排气筒排放；喷砂粉尘经自带除尘装置处理后再经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；钻孔粉尘、镗雕粉尘收集后分别经湿式除尘器处理达标后通过 30 米高排气筒排放；阳极氧化、退电线、ACC 清洗及磷酸浓缩系统产生的挥发性酸雾收集后分别经碱洗塔处理达标后通过 30 米高排气筒排放；涂胶废气、点胶废气、打印废气收集后分别经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30 米高排气筒排放；贴膜废气收集后分别通过 30 米高排气筒排放；天然气燃烧废气收集后通过 28 米高排气筒排放。加强车间通风，减少无组织排放物对周围环境的影响。以 A4-7 生产车间 边界为中心，外扩 100 米设置卫生防护距离，即以 A 区厂界东侧外扩 40 米、南侧外扩 70 米、北侧外扩 80 米设置卫生防护距离，防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。</p>	<p>本项目取消退电线和打印废气污染防治措施；由于项目平面布置调整排气筒位置变动（不涉及主要排放口），其他废气污染防治措施和卫生防护距离不变。</p>
5	<p>固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则，分类收集，妥善处理。喷砂、钻孔、镗雕废气处理设施收集尘、不合格品及边角料收集后外售综合利用；废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑属于危险废物，必须按危险废物贮存规定存放，采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施，设置标志牌。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。”本项目铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托有资质单位处置；生活垃圾(含油抹布及劳保用品)委托环卫部门处理。危险化学品管理按相关部门要求执行。</p>	<p>根据环评要求合理处置固体废物。</p>
6	<p>采取合理布局、选用低噪声设备，并对产生环境噪声的设备和操作单元采取减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>根据环评要求落实噪声污染防治措施。</p>
7	<p>厂区内生产车间、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库、重金属污水处理设施应做好防腐防渗措施，厂区设置合理的截水、集水、导排水系统，确保初期雨水不外排，需进入厂区内污水处理系统。</p>	<p>根据环评要求落实防腐防渗措施，合理设置截水、集水、导排水系统。</p>
8	<p>加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，厂区平面布置、建筑物设施和化学品存储场所严格按国家相关规范要求执行，加强废水和废气污染治理设施运行管理，项目需设置不少于 1400 立方米事故池(含重金属废水事故收集池，不少于 100 立方米)，事故池正常情况下必须空置。</p>	<p>本项目设置事故应急池 2688 m<sup>3</sup>（含重金属废水事故收集池 672 m<sup>3</sup>）满足环评要求。</p>

	加强对有毒有害易燃易爆物质的贮存、使用的环境管理；建立健全各项环境管理制度,明确专人和专门管理机构,落实环保责任制。制定切实可行的事故应急预案,落实环境风险防范措施,并定期组织演练。	企业已编制事故应急预案,并落实环境风险防范措施,并定期组织演练。
9	本项目建成后 A 区全厂共设 3 个雨水排放口、1 个生活污水排放口、和 29 个废气排放口,按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口,设置标志牌,并符合采样测流的要求。项目试运行前,确保现有综合废水总排口的流量计、pH、COD、总氮、总磷、重金属在线监测仪已安装完成。A 区生活污水排口流量计、重金属零排放系统流量计和重金属在线监测、雨水排放口重金属在线监测及挥发性有机废气在线监测仪须安装完成,并与本局联网。	本项目建成后 A 区共设 2 个雨水排放口、1 个生活污水排放口、和 22 个废气排放口,按环评要求规范化设置各类排污口及标志牌,安装废水废气在线监测设备并联网。
10	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进工艺和先进设备,加强生产管理和环境管理,减少污染物产生量和排放量。	根据环评要求落实相关管理要求。
11	你单位终止生产活动前,必须按照国家相关规定,对建设场地开展场地污染调查与风险评估,若评估结论需要进行生态修复时,必须负责做好生态修复工作。	根据环评要求落实相关要求。
12	<p>污染物总量控制指标按盐城市亭湖生态环境局综合科(生态科技科)核批指标执行。本项目建成后污染物年排放总量指标核定为:</p> <p>1、本项目水污染物(接管/外排): 废水量<math>\leq</math>948538.5 吨; COD<math>\leq</math>284.562 吨/28.456 吨、SS<math>\leq</math>54.147 吨/9.485 吨、NH<sub>3</sub>-N<math>\leq</math>28.12 吨/1.423 吨、TP<math>\leq</math>7.253 吨/0.285 吨、TN<math>\leq</math>55.232 吨/8.376 吨、LAS<math>\leq</math>8.813 吨/0.474 吨、石油类<math>\leq</math>4.407 吨/0.949 吨、氟化物<math>\leq</math>17.627 吨/9.485 吨。全厂水污染物(接管/外排): 废水量<math>\leq</math>2741518.5 吨;COD<math>\leq</math>1181.052 吨/82.246 吨、SS<math>\leq</math>771.337 吨/27.415 吨、NH<sub>3</sub>-N<math>\leq</math>99.84 吨/4.113 吨、TP<math>\leq</math>21.593 吨/0.825 吨、TN<math>\leq</math>162.812 吨 /26.306 吨、LAS<math>\leq</math>25.773 吨/1.371 吨、石油类<math>\leq</math>15.667 吨/2.742 吨、氟化物<math>\leq</math>22.527 吨/22.527 吨。</p> <p>2、本项目大气污染物: 烟(粉)尘<math>\leq</math>6.474 吨、NO<sub>x</sub><math>\leq</math>3.056 吨、SO<sub>2</sub><math>\leq</math>2 吨、挥发性有机物(非甲烷总烃)<math>\leq</math>12.883 吨、硫酸雾<math>\leq</math>5.512 吨。全厂大气污染物: 烟(粉)尘<math>\leq</math>7.816 吨、NO<sub>x</sub><math>\leq</math>9.679 吨、SO<sub>2</sub><math>\leq</math>3.558 吨、挥发性有机物(非甲烷总烃)<math>\leq</math>92.108 吨、硫酸雾<math>\leq</math>5.824 吨。</p>	严格按照环评和排污许可要求排放污染物,确保污染物排放量不超核批指标要求。

表 3.5-3 C 区项目变动情况对比分析

项目	《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》内容	实际建设内容	环评及批复要求	主要变动内容	变动原因	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发	笔记本、计算机外壳	笔记本、计算机外壳	无	/	/

	生变化的					
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产 375 万片笔记本、计算机外壳	年产 750 万片笔记本、计算机外壳	产能减少 50%	/	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无重金属废水产生	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	无阳极工艺	/	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	颗粒物：1.244t/a、非甲烷总烃：0.02t/a；废水量 6300m <sup>3</sup> /a、COD 1.89t/a、SS 0.945t/a、氨氮 0.158t/a、总氮 0.221t/a、总磷 0.019t/a	颗粒物：6.937t/a、氮氧化物：3.078t/a、硫酸雾：7.132t/a、非甲烷总烃：12.878t/a、SO <sub>2</sub> ：2.122t/a；废水量：1003692m <sup>3</sup> /a、COD：301.107t/a、SS：59.145t/a、氨氮：29.663t/a、总氮：57.981t/a、总磷：7.582t/a、LAS：9.141t/a、石油类：4.57t/a、氟化物：18.282t/a	无生产废水产生，无硫酸雾、硝酸雾、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、产生，颗粒物及非甲烷总烃产生量减少	由于市场原因，目前仅建设钻孔及组立线	
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内，生产车间平面布置调整，但未导致防护距离变化。	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内	平面布置	优化调整	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	笔记本、计算机外壳生产工艺：钻孔→组立（点胶、打印、镗雕）	笔记本、计算机外壳生产工艺：冲压→CNC→镗雕→CNC→抛光→贴膜→CNC→去膜去毛刺→ACC 清洗→喷砂→阳极氧化→镗雕→贴膜→钻孔→去膜→贴膜→UV 涂胶→CNC→ACC 清洗→喷砂→去膜除胶→阳极氧化→贴膜→CNC→去膜→ACC 清洗→组立	无 CNC、冲压、抛光、贴膜、去膜去毛刺、ACC 清洗、喷砂、阳极氧化、去膜、UV 涂胶生产工艺	由于市场原因，目前仅建设钻孔及组立线	否

	<p>7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>物料采用公路运输；原材料仓贮存位于 C2，化学品仓依托 B10，成品仓位于 C10</p>	<p>物料采用公路运输；原材料仓贮存位于 C2，化学品仓依托 B10，成品仓位于 C10</p>	<p>无</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>环境保护措施</p>	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放。污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p>	<p><b>废气：</b>钻孔废气经 2 套湿式除尘器后通过 1 根 20m 高排气筒排放； 打印废气经 1 套二级活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放； 点胶废气经 1 套二级活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放； 镗雕废气经 3 套湿式除尘器处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放； <b>废水：</b>生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司。</p>	<p><b>废气：</b>CNC 有机废气收集后分别经 39 套二级油雾洗涤塔处理后通过 7 根 24m 高排气筒排气筒排放； 清洗废气经 1 套碱喷淋塔处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放； 阳极氧化废气经 5 套碱喷淋塔后通过 5 根 24m 高排气筒排放； 涂胶废气经 1 套二级活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放； 钻孔废气经 4 套湿式除尘器后通过 2 根 20m 高排气筒排放； 打印废气经 1 套二级活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放； 点胶废气经 1 套二级活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒排放； 镗雕废气经 3 套湿式除尘器处理后通过 2 根 20m 高排气筒排放；喷砂废气经内置除尘器+4 套湿式除尘器后通过 3 根 20m 高排气筒排放； 贴膜废气经集气罩收集后通过 3 根 20m 高排气筒排放； 锅炉烟气经低氮燃烧系统处理后通过 2 根 30m 高排气筒排放。亚美浓缩废气经 4 套碱喷淋塔处理后通过 4 根 18m 高排气筒排放。 <b>废水：</b>重金属废水经 C9 重金属零排放系统</p>	<p>无 CNC、冲压、镗雕、抛光、贴膜、去膜去毛刺、ACC 清洗、喷砂、阳极氧化、去膜、UV 涂胶生产工艺工艺及其废气污染防治措施。无生产废水产生</p>	<p>由于市场原因，目前仅建设钻孔及组立线</p>	<p>否</p>



			处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水依托B9湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序；化抛废水经B9亚美浓缩系统处理后，废酸委托资质单位处理；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备废水、冷却水作为清下水排放；综合废水经综合废水处理站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司，生活污水经化粪池处理后接管至盐城市同祺水务有限公司深度处理，尾水排入阳光河。			
9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目建成后C区共设3个雨水排放口、2个生活污水排放口。	项目建成后C区共设3个雨水排放口、2个生活污水排放口。综合污水排口依托E区现有综合废水排放口	无生产废水产生			否
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	钻孔废气排放口1个； 打印废气排放口1个； 点胶废气排风口1个； 镗雕废气排风口2个。	CNC废气排放口7个； ACC清洗废气排放口1个； 阳极氧化废气排放口5个； 涂胶废气排放口1个； 钻孔废气排放口2个； 贴膜废气排放口3个； 打印废气排放口1个； 点胶废气排风口1个； 镗雕废气排风口2个； 喷砂废气排放口3个； 亚美浓缩废气排放口4个； 锅炉废气排放口2个。	无CNC、ACC清洗、阳极氧化、涂胶、喷砂、贴膜、亚美浓缩废气、锅炉废气排气筒，减少一个钻孔废气排放口；	由于市场原因，目前仅建设钻孔及组立线		否
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	选用低噪声设备、合理布局；针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	选用低噪声设备、合理布局； 针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	无	/		/

12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目生产过程产生固体废物有废矿物油、废活性炭、不合格品、生活垃圾（含油抹布、劳保用品）。其中一般固废包括不合格品，不合格品收集后外售；生活垃圾和含油抹布收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废矿物油、废活性炭。危险废物分类收集后委托资质单位处置。	项目生产过程产生固体废物有废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝泥、铝屑、不合格品及边角料、收集尘、生活垃圾（含油抹布、劳保用品）。其中一般固废包括收集尘、铝泥、不合格品及边角料，收集尘和不合格品及边角料收集后外售，铝泥委托一般固废单位处置；生活垃圾和含油抹布收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑。铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	一般固废：无铝泥、收集尘及边角料产生 危险废物：无废乳化液、废酸、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑产生	由于市场原因，目前仅建设钻孔及组立线	否
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置1480m <sup>3</sup> 事故应急池及300m <sup>3</sup> 重金属事故应急池	设置1480m <sup>3</sup> 事故应急池及300m <sup>3</sup> 重金属事故应急池	无	/	/

表 3.5-4 C区项目项目环评及批复落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	根据《报告书》结论和专家技术审查会议纪要，在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环保角度，同意你公司在亭湖区青洋智能产业园内建设日铠3C精密机构件生产扩能项目。本项目占地面积96345平方米，项目新增50万件笔记本电脑和平板计算机外壳生产产能，并新增涂胶工艺。本次技改项目总投资4亿元，其中环保投资1447.87万元。	本项目总投资1亿元，环保投资512.5万元，仅建设钻孔及组立线，总产能为375万件/年。
2	进一步落实“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则，合理规划设计厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水排入清下水管网，厂区内所有生产废水管网（含重金属管网）全部架空。含铬、含镍重金属废水经C9重金属零排放系统处理达标后回用于生产，不外排；C9重金属废水处理工艺：共用杀菌系统+石英砂过滤+UF系统+RO系统+双效蒸发结晶+阴阳床树脂塔。湿抛废水依托B9湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排；湿抛废水处理工艺：絮凝+沉淀+砂滤+碳滤。化抛废水经	本项目无生产废水、冲洗废水及清下水产生。生活污水经化粪池处理后纳入污水管网。

	<p>磷酸浓缩系统蒸发浓缩后，废酸委托资质单位处理。</p> <p>综合废水（阳极氧化废水（除重金属废水和化抛废水）、清洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水）和初期雨水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司（原青墩污水处理厂）。综合废水处理站处理工艺：PH调节+物化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；软水制备、锅炉排水、纯水制备废水、循环冷却水作为清下水排放。</p>	
3	<p>进一步落实大气污染防治措施。CNC有机废气收集后分别经油雾洗涤塔处理达标后分别通过24米高排气筒排放；喷砂粉尘经自带除尘装置处理后再经湿式除尘器处理达标后分别通过20米高排气筒排放；镗雕粉尘、钻孔粉尘收集后分别经湿式除尘器处理达标后通过20米高排气筒排放；贴膜废气收集后分别通过18米高排气筒排放；ACC清洗产生的挥发性酸雾收集后经碱喷淋塔处理达标后通过20米高排气筒排放；阳极氧化、退电线产生的挥发性酸雾收集后分别经碱喷淋塔处理达标后通过24米高排气筒排放；亚美浓缩系统产生的挥发性酸雾收集后分别经碱喷淋塔处理达标后通过18米高排气筒排放；涂胶废气、点胶废气、打印废气收集后分别经二级活性炭吸附装置处理达标后通过20米高排气筒排放；天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过21米高排气筒排放。加强车间通风，减少无组织排放物对周围环境的影响。以C4~C7生产车间边界为中心，外扩100米设置卫生防护距离，即全厂厂界东侧外扩33米、西侧外扩12米、北侧80米设置卫生防护距离，防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。</p>	<p>本项目仅涉及钻孔、及组立（镗雕、点胶、打印）工序，钻孔及镗雕粉尘经湿式除尘器处理后通过20m高排气筒排放，点胶、打印废气经二级活性炭吸附装置处理后通过20m高排气筒排放，本项目卫生防护距离符合要求</p>
4	<p>固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则，分类收集，妥善处理。喷砂、钻孔、镗雕废气处理设施收集尘、不合格品及边角料收集后外售综合利用；铝泥委托上海喆帛实业有限公司处置；废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑属于危险废物，必须按危险废物贮存规定存放，采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施，设置标志牌。根据《国家危险废物名录》（2021年版），“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。”本项目铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置；生活垃圾（含油抹布及劳保用品）委托环卫部门处理。危险化学品管理按相关部门要求执行。</p>	<p>本项目固体废物仅产生（废矿物油、废活性炭、不合格品、生活垃圾（含油抹布、劳保用品）），已根据环评要求合理处置固体废物。</p>
5	<p>采取合理布局、选用低噪声设备,并对产生环境噪声的设备和操作单元采取减振、隔声、消音等降噪措施,确保厂界噪声达标。</p>	<p>根据环评要求落实噪声污染防治措施。</p>
6	<p>厂区内生产车间、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库、重金属污水处理设施应做好防腐防渗措施,厂区设置合理的截水、集水、导排水系统,确保初期雨水不外排,需进入厂区内污水处理系统。</p>	<p>根据环评要求落实防腐防渗措施,合理设置截水、集水、导排水系统。</p>
7	<p>加强管理,杜绝跑、冒、滴、漏,厂区平面布置、建筑物设施和化学品存储场所严格按国家相关规范要</p>	<p>本项目设置事故应急池1780m<sup>3</sup>（含重</p>

	求执行，加强废水和废气污染治理设施运行管理，项目设置不低于1400立方米事故池，事故应急池正常情况下必须空置。	金属废水事故收集池300m <sup>3</sup> ）满足环评要求。
8	加强对有毒有害易燃易爆物质的贮存、使用的环境管理；建立健全各项环境管理制度，明确专人和专门管理机构，落实环保责任制。制定切实可行的事故应急预案，落实环境风险防范措施，并定期组织演练。	企业已编制事故应急预案，并落实环境风险防范措施，并定期组织演练。
9	本项目建成后C区全厂共设3个雨水排放口、1个生活污水排放口和32个废气排放口（其中亚美浓缩系统设置4根排气筒，位于B9，其他排气筒均位于C区），按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口，设置标志牌，并符合采样测流的要求。项目试运行前，确保现有综合废水总排口的流量计、pH、COD、总氮、总磷、重金属在线监测仪已安装完成。C区生活污水排口流量计、重金属零排放系统流量计和重金属在线监测、雨水排放口重金属在线监测及挥发性有机废气在线监测仪须安装完成，并与本局联网。	本项目建成后无重金属废水产生，C区共设3个雨水排放口、2个生活污水排放口和5个废气排放口，其他与环评一致。
10	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	根据环评要求落实相关管理要求。
11	你单位终止生产活动前，必须按照国家相关规定，对建设场地开展场地污染调查与风险评估，若评估结论需要进行生态修复时，必须负责做好生态修复工作。	根据环评要求落实相关要求。
12	<p>污染物总量控制指标按盐城市亭湖生态环境局综合科（生态科技科）核批指标执行。本项目建成后污染物年排放总量指标核定为：</p> <p>1、本项目水污染物（接管/外排）：废水量≤948538.5吨；COD≤284.562吨/28.456吨、SS≤54.147吨/9.485吨、NH<sub>3</sub>-N≤28.12吨/1.423吨、TP≤7.253吨/0.285吨、TN≤55.232吨/8.376吨、LAS≤8.813吨/0.474吨、石油类≤4.407吨/0.949吨、氟化物≤17.627吨/9.485吨。</p> <p>全厂水污染物（接管/外排）：废水量≤2741518.5吨；COD≤1181.052吨/82.246吨、SS≤771.337吨/27.415吨、NH<sub>3</sub>-N≤99.84吨/4.113吨、TP≤21.593吨/0.825吨、TN≤162.812吨/26.306吨、LAS≤25.773吨/1.371吨、石油类≤15.667吨/2.742吨、氟化物≤22.527吨/22.527吨。</p> <p>2、本项目大气污染物：烟（粉）尘≤6.474吨、NO<sub>x</sub>≤3.056吨、SO<sub>2</sub>≤2吨、挥发性有机物（非甲烷总烃）≤12.883吨、硫酸雾≤5.512吨。</p> <p>全厂大气污染物：烟（粉）尘≤7.816吨、NO<sub>x</sub>≤9.679吨、SO<sub>2</sub>≤3.558吨、挥发性有机物（非甲烷总烃）≤92.108吨、硫酸雾≤5.824吨</p>	严格按照环评和排污许可要求排放污染物，确保污染物排放量不超核批指标要求。

表 3.5-5 F区项目变动情况对比分析

项目	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际建设内容	原环评/批复内容和要求	主要变动内容	变动原因	不利影响变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	铝合金制品笔记本计算机外壳	铝合金制品笔记本计算机外壳	/	/	/
	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年产1217万片铝合金制品笔记本计算机外壳	年产1217万片铝合金制品笔记本计算机外壳	/	/	/
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	/	/	/
规模	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	VOC 9.271t/a、颗粒物 5.409t/a、硝酸雾 6.306t/a、硫酸雾 2.01t/a、氮氧化物 2.155t/a、二氧化硫 1.6t/a； 废水量：1141086m <sup>3</sup> /a、COD 342.33t/a、SS 71.45t/a、氨氮 33.51t/a、总氮 64.87t/a、TP 8.41t/a、LAS 1t/a、石油类 4.99t/a。	VOC 9.271t/a、颗粒物 5.409t/a、硝酸雾 6.348t/a、硫酸雾 2.01t/a、氮氧化物 2.155t/a、二氧化硫 1.6t/a； 废水量：1158935m <sup>3</sup> /a、COD 347.68t/a、SS 72.35t/a、氨氮 34.05t/a、总氮 65.94t/a、TP 8.55t/a、LAS 1.01t/a、石油类 5.07t/a。	硝酸雾排放量减少，废水量减少	CNC设备减少，减少2套油雾洗涤塔； 喷砂设备减少，减少2套湿式除尘塔； ACC清洗线减少一条，减少1套二级碱喷淋塔，硝酸雾减少（源强根据槽体尺寸数量计算）。	无
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内F区	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内F区，生产车间平面布	工艺流程、污染防治设施等	实际生产需要优化平面布置	无

	化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的		置调整,但未导致防护距离变化	平面布置调整		
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	产品品种:铝合金制品笔记本计算机外壳	产品品种:铝合金制品笔记本计算机外壳	/	/	/
		生产工艺:CNC→冲压→镭雕→CNC→抛光→清洗→贴膜→UV点胶→CNC→去毛刺→冲压→撕膜→清洗→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→CNC→清洗→量测→组装(含点胶、压合、镭雕、组装、酒精擦拭等)	生产工艺:CNC→冲压→镭雕→CNC→抛光→清洗→贴膜→UV点胶→CNC→去毛刺→冲压→撕膜→清洗→ACC清洗→喷砂→整形→阳极氧化→CNC→清洗→量测→组装(含点胶、压合、镭雕、组装、酒精擦拭等)	取消整形工艺; CNC机台、喷砂机、整平机、整形机、ACC清洗机减少; 水量减少	整形主要是通过整形机整平产品,保证产品表面的平面度与直线度,本产品实际生产购买的铝材已达到需求的平面度与直线度,故取消该工艺;其他根据生产实际需求调整;	无
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料采用公路运输;原材料仓贮存位于F2,化学品仓位于F8,成品仓位于F10	物料采用公路运输;原材料仓贮存位于F2,化学品仓位于F1,成品仓位于F10	建筑物编号改变,位置、大小不变	/	无
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放。污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	废气:F区:CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过35m高排气筒排放;镭雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放;喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放;贴膜烟尘经密闭收集后通过30m高排气筒排放;UV点胶、	废气:F区:CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过30m高排气筒排放;镭雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放;喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放;贴膜烟尘经密闭收集后通过30m高排气筒排放;UV点胶、	CNC、点胶、ACC工段的排气筒加高;重金属废水处理工艺发生变动,废水处理不外排,回用于生产	CNC、点胶、ACC工段的排气筒实际建设满足要求;为保证工艺与设备能够满足低能耗、易维护、长期稳定运行的要求,F区重金属零排中心采用电渗析+MVR蒸发取代原有的PEET薄	无

		<p>点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30/33m 高排气筒排放；阳极氧化产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；ACC 清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 34m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过 30m 高排气筒排放。</p> <p>废水：F 区：综合废水[阳极氧化废水（除重金属废水）、循环冷却水浓水、清洗废水、F 区抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、锅炉排水、纯水制备反冲洗水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；综合废水处理站处理工艺：pH 调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序，不外排；重金属废水处理工艺：混凝沉淀+膜处理（过滤吸附+反渗透）+电渗析+MVR 蒸发；湿抛废水依托湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排；湿</p>	<p>点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30m 高排气筒排放；阳极氧化产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；ACC 清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过 30m 高排气筒排放。</p> <p>废水：F 区：综合废水[阳极氧化废水（除重金属废水）、循环冷却水浓水、清洗废水、F 区抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、锅炉排水、纯水制备反冲洗水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；综合废水处理站处理工艺：pH 调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序，不外排；重金属废水处理工艺：共用杀菌系统+石英砂过滤+UF 系统+RO 系统+双效蒸发结晶；湿抛废水依托湿抛废水处理设施处</p>		<p>膜蒸发+双效蒸发，废水处理不外排，回用于生产</p>	
--	--	--	--	--	-------------------------------	--

	抛废水处理工艺：精滤+压滤；生活污水（含纯水制备浓水）经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司。	理后回用于湿抛工序，不外排；湿抛废水处理工艺：精滤+压滤；生活污水（含纯水制备浓水）经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司。			
9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目建成后F区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口，全厂设置一个综合废水总排口，位于E区污水处理站	项目建成后F区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口，全厂设置一个综合废水总排口，位于E区污水处理站	/	/	/
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	CNC加工废气排放口8个，排气筒高度35m； 镗雕废气排放口3个，排气筒高度30m； 贴膜废气排放口3个，排气筒高度30m； UV点胶废气排放口1个，排气筒高度30m； 喷砂废气排放口4个，排气筒高度30m； 阳极氧化废气排放口6个，排气筒高度30m； ACC清洗废气排放口1个，排气筒高度34m； 点胶、擦拭废气排放口3个，排气筒高度30/33m； 天然气锅炉废气排放口1个，排气筒高度30m；	CNC加工废气排放口9个，排气筒高度30m； 镗雕废气排放口3个，排气筒高度30m； 贴膜废气排放口3个，排气筒高度30m； UV点胶废气排放口2个，排气筒高度30m； 喷砂废气排放口6个，排气筒高度30m； 阳极氧化废气排放口6个，排气筒高度30m； ACC清洗废气排放口2个，排气筒高度30m； 点胶、擦拭废气排放口3个，排气筒高度30m； 天然气锅炉废气排放口1个，排气筒高度30m；	CNC、点胶、ACC工段的排气筒实际排气筒抬高； CNC加工废气排放口减少1个，UV点胶废气排放口减少1个，喷砂废气排放口减少2个，ACC清洗废气排放口减少1个	CNC、点胶、ACC工段的排气筒实际建设情况符合要求；CNC加工设备减少，减少1根排气筒；喷砂设备减少，减少2根排气筒；UV点胶设备集中布置，合并为1根排气筒排放；ACC清洗线减少一条，减少1根排气筒	无
11、噪声、土壤或地下水污	选用低噪声设备、合理布局；	选用低噪声设备、合理布局；	/	/	/



染防治措施变化,导致不利环境影响加重的	针对可能对地下水和土壤造成影响的环节,采取分区防控措施。	针对可能对地下水和土壤造成影响的环节,采取分区防控措施。			
12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的	项目生产过程中产生的固废包括:F区:废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、水质在线监测废液、铝泥、废金属屑、废膜、不合格品、收集尘、生活垃圾(含油抹布、劳保用品)。生活垃圾(含油抹布、劳保用品)交由环卫部门处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收,收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用,产生的含油金属屑,在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑,后打包交由资源利用单位利用,金属屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产,其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	项目生产过程中产生的固废包括:F区:废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、水质在线监测废液、铝泥、废金属屑、废膜、不合格品、收集尘、生活垃圾(含油抹布、劳保用品)。生活垃圾(含油抹布、劳保用品)交由环卫部门处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收,收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用,产生的含油金属屑,在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑,后打包交由资源利用单位利用,金属屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产,其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	/	/	/
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的	综合废水应急池:2380m <sup>3</sup> ;重金属应急池773m <sup>3</sup>	F区批复要求:设置不低于1600m <sup>3</sup> 事故池(含100m <sup>3</sup> 重金属事故池);环评设计:综合废水应急池:1950m <sup>3</sup> ;重金属应急池650m <sup>3</sup>	应急池增大,风险防范能力增大	/	无

表 3.5-6 F区项目环评及批复落实情况

序号	环评批复(有关F区)	落实情况
1	根据《报告书》结论和专家技术审查会议纪要,在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下,从环保角度,同意你公司在盐城市亭湖区旭日路以东、纬一路	已落实

	南侧、镇东路以西、纬二路以北建设 F、G、H 区精密机构件生产项目。项目建成后 F 区年产铝合金制品笔记本计算机外壳 1217 万片，G 区年产铝合金制品平板计算机外壳 1100 万片，H 区年产铝合金制品平板计算机外壳 1164 万片。本项目配套建设 阳极氧化线、退电线、T 处理线，占地面积 311547 平方米，总投资 60 亿元，其中环保投资 8200 万元。	
2	切实加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染环境、影响居民正常生活。因项目建设造成的生态环境破坏，施工结束后应予以修复。	已落实
3	进一步落实“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则，合理规划设计厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水排入清下水管网，厂区内所有生产废水管网(含重金属管网)全部架空。 含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理达标后回用于阳极氧化工序，不外排；重金属废水处理工艺：共用杀菌系统+石英砂过滤+UF 系统+RO 系统+双效蒸发结晶。 湿抛废水依托湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排；湿抛废水处理工艺：精滤+压滤。 综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T 处理废水、清洗废水、F 区产品抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司(原青洋污水处理厂)。综合废水处理站处理工艺：pH 调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司。	已清污分流、雨污分流，厂区内所有生产废水管网(含重金属管网)已全部架空；含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理达标后回用于阳极氧化工序，不外排；重金属废水处理工艺：混凝沉淀+膜处理（过滤吸附+反渗透）+电渗析+MVR 蒸发；综合废水[阳极氧化废水（除重金属废水）、循环冷却水浓水、清洗废水、F 区抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、锅炉排水、纯水制备反冲洗水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；综合废水处理站处理工艺：pH 调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司
4	进一步落实大气污染防治措施。CNC 加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；镗雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过 30m 高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过 30m 高排气筒排放；注塑、UV 点胶、点胶、擦拭产生的非甲烷总烃经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30m 高排气筒排放；阳极氧化、开发线、退电线、T 处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；ACC 清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过 30m 高排气筒排放。加强车间通风，减少无组织排放物对周围环境的影响。以 F 区厂界南侧外扩 85 米、FGH 区厂界东侧外扩 25 米、	由于项目平面布置调整排气筒位置变动（不涉及主要排放口），CNC、点胶、ACC 工段的排气筒实际建设情况满足要求，其他废气污染防治措施和卫生防护距离不变

	FG区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离,防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	
5	固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则,分类收集,妥善处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收,收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用;金属屑(铝屑)、废乳化液、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、水质在线监测废液属于危险废物,必须按危险废物贮存规定存放,采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施,设置标志牌。根据《国家危险废物名录》(2021年版)“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼,利用过程不按危险废物管理。”的规定,本项目金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼,其它危险废物分类收集后委托资质单位处置;生活垃圾(含油抹布及劳保用品)委托环卫部门处理。危险化学品管理按相关部门要求执行。	已全部合理处置
6	采取合理布局、选用低噪声设备,并对产生环境噪声的设备和操作单元采取减振、隔声、消音等降噪措施,确保厂界噪声达标。	已落实
7	厂区内生产车间、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库、重金属污水处理设施应做好防腐防渗措施,厂区设置合理的截水、集水、导排水系统,确保初期雨水不外排而进入厂区内污水处理系统。	已落实
8	加强管理,杜绝跑、冒、滴、漏,厂区平面布置、建筑物设施和化学品存储场所严格按国家相关规范要求执行,加强废水和废气污染治理设施运行管理,F区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池),G区需设置不低于1500立方米事故池(含100立方米重金属事故池),H区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池),事故池正常情况下必须空置。 加强对有毒有害易燃易爆物质的贮存、使用的环境管理;建立健全各项环境管理制度,明确专人和专门管理机构,落实环保责任制。制定切实可行的事故应急预案,落实环境风险防范措施,并定期组织演练。	本项目F区设置事故应急池2380m <sup>3</sup> ,重金属废水事故收集池773m <sup>3</sup> ,满足要求。 根据环评要求,企业已编制事故应急预案,正在等待备案,已落实环境风险防范措施,并定期组织演练
9	本项目建成后F区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和35个废气排放口;G区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和26个废气排放口;H区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和36个废气排放口;全厂设置一个综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T处理废水、清洗废水、F区产品抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]总排口,	本项目F区建成后共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口,全厂设置一个综合废水总排口,位于E区污水处理站,按环评要求规范化设置各类排污口及标志牌,安装废水废气在线监测设备,并与生态环境局联网

	位于E区污水处理站；按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口，设置标志牌，并符合采样测流的要求。项目试运行前，确保综合废水总排口的流量计、pH、COD、总氮、总磷、重金属在线监测仪已安装完成。全厂生活污水排口流量计、重金属零排放系统流量计和重金属在线监测、雨水排放口重金属在线监测及挥发性有机废气在线监测仪须安装完成，并与本局联网。	
10	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	根据要求落实相关管理要求
11	终止生产活动前，必须按照国家相关规定，对建设场地开展场地污染调查与风险评估，若评估结论需要进行生态修复时，必须负责做好生态修复工作。	根据要求落实相关要求
12	待江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期(1.2万t/d)扩建项目运行后本项目方可投产。	已验收并正常运行
13	污染物排放总量指标按盐城市亭湖生态环境局核批指标执行，并按规定通过排污权交易方式获取。	已落实

表 3.5-7 G区项目变动情况对比分析（生产项目验收时情况）

项目	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际建设内容	原环评内容和要求	主要变动内容	变动原因	不利影响变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	铝合金制品平板计算机外壳	铝合金制品平板计算机外壳	无	/	/
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年产1100万片平板计算机外壳	年产1100万片平板计算机外壳	无	/	/
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	重金属废水全部处理回用，无废水第一类污染物排放	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	无	/	/

	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	VOC 7.494t/a、颗粒物 5.631t/a、硝酸雾 7.4t/a、硫酸雾 1.34t/a、氟化物 0.146t/a、氮氧化物 4.31t/a、二氧化硫 3.2t/a； 废水量：900720m <sup>3</sup> /a、COD 270.216t/a、SS 59.436t/a、氨氮 26.3016t/a、总氮 50.4432t/a、TP 6.48376t/a、LAS 0.75672t/a、石油类 3.7836t/a、氟化物 7.45t/a。	VOC 7.494t/a、颗粒物 5.631t/a、硝酸雾 7.4t/a、硫酸雾 1.34t/a、氟化物 0.146t/a、氮氧化物 4.31t/a、二氧化硫 3.2t/a； 废水量：912720m <sup>3</sup> /a、COD 273.816t/a、SS 60.036t/a、氨氮 26.662t/a、总氮 51.163t/a、TP 6.58t/a、LAS 0.769t/a、石油类 3.844t/a、氟化物 7.45t/a。	减少 CNC 机 180 台，减少 2 套油雾洗涤塔，未增加排放量	优化调整	无不利影响
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内，生产车间平面布置调整，但未导致防护距离变化。	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内	平面布置	优化调整	无不利影响
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	生产工艺：CNC→镗雕→CNC→清洗→去毛刺→T 处理→注塑→CNC→清洗→抛光→清洗→贴膜→CNC→清洗→撕膜→冲压→抛光→ACC 清洗→喷砂→阳极氧化→CNC→清洗→去毛刺→组装（含擦拭、点胶）减少部分生产装置及设备	生产工艺：CNC→镗雕→CNC→清洗→去毛刺→T 处理→注塑→CNC→清洗→抛光→清洗→贴膜→CNC→清洗→撕膜→冲压→抛光→ACC 清洗→喷砂→阳极氧化→CNC→清洗→去毛刺→组装（含擦拭、点胶）	设备及数量减少	生产工艺一致，减少部分设备	无不利影响
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料采用公路运输；原材料仓贮存位于 G2，化学品仓位于 G8，成品仓位于 G10	物料采用公路运输；原材料仓贮存位于 G2，化学品仓位于 G8，成品仓位于 G10	无	/	/

<p>环境保护措施</p>	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放。污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的</p>	<p><b>废气：</b>CNC 加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；镭雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过 30m 高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过 30m 高排气筒排放；注塑、点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30m 高排气筒排放；阳极氧化、退电线、T 处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；ACC 清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司。</p>	<p><b>废气：</b>CNC 加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；镭雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过 30m 高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过 30m 高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过 30m 高排气筒排放；注塑、点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过 30m 高排气筒排放；阳极氧化、退电线、T 处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放；ACC 清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过 30m 高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水经重金属零排放系统处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司。</p>	<p>无</p>	<p>/</p>	<p>无不利影响</p>
---------------	--	---	---	----------	----------	--------------

9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目建成后 G 区共设 4 个雨水排放口、2 个生活污水排放口。综合污水排口依托 E 区现有综合废水排放口	项目建成后 G 区共设 4 个雨水排放口、2 个生活污水排放口。综合污水排口依托 E 区现有综合废水排放口	无	/	/
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	CNC 加工废气排放口 6 个； 镗雕废气排放口 3 个； 注塑废气排放口 1 个； 贴膜废气排放口 1 个； 喷砂废气排放口 3 个； 阳极氧化废气排放口 4 个； T 处理废气排放口 1 个； 退电线废气排放口 1 个； ACC 清洗废气排放口 1 个； 点胶、擦拭废气排放口 3 个； 天然气锅炉废气排放口 2 个；	CNC 加工废气排放口 6 个； 镗雕废气排放口 3 个； 注塑废气排放口 1 个； 贴膜废气排放口 1 个； 喷砂废气排放口 3 个； 阳极氧化废气排放口 4 个； T 处理废气排放口 1 个； 退电线废气排放口 1 个； ACC 清洗废气排放口 1 个； 点胶、擦拭废气排放口 3 个； 天然气锅炉废气排放口 2 个；	废气一般排放口位置	根据厂区平面布置调整	无不利影响
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	选用低噪声设备、合理布局；针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	选用低噪声设备、合理布局；针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	无	/	/

12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	本次扩建项目生产过程中产生的固废包括：废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、水质在线监测废液、铝泥、废金属屑、废膜、不合格品、收集尘、生活垃圾（含油抹布、劳保用品）。生活垃圾（含油抹布、劳保用品）交由环卫部门处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收，收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用。项目产生的含油金属屑，在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑，后打包交由资源利用单位利用，金属屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。项目产生的固体废物可以实现妥善处置。	项目生产过程产生固体废物有废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝泥、铝屑、不合格品及边角料、收集尘、生活垃圾（含油抹布及劳保用品）。其中一般固废包括收集尘、铝泥和不合格品及边角料，收集尘和不合格品及边角料收集后外售；生活垃圾和含油抹布收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废乳化液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、综合污泥、铝屑。铝屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	危险废物： 废酸储罐减少2个	优化调整	调整委托处置 转运频次
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置事故应急池 3245 m <sup>3</sup> 、重金属应急池 1078m <sup>3</sup> ，	设置不少于 1400 m <sup>3</sup> 事故池(含重金属废水事故收集池,不少于 100 m <sup>3</sup> )	事故池设计能力增大	强化风险防范措施	无不利影响

表 3.5-8 G区项目项目环评及批复落实情况

序号	环评批复	落实情况
一、	根据《报告书》结论和专家技术审查会议纪要，在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下从环保角度，同意你公司在盐城市亭湖区旭日路以东、纬一路南侧、镇东路以西、纬二路以北建设F、G、H区精密机构件生产项目。项目建成后F区年产铝合金制品笔记本计算机外壳1217万片，G区年产铝合金制品平板计算机外壳1100万片，H区年产铝合金制品平板计算机外壳1164万片。本项目配套	本项目G区配套建设2条阳极线、1条退电线、1条T处理线，与环评一致。



	建设阳极氧化线、退电线、T处理线，占地面积311547平方米，总投资60亿元，其中环保投资8200万元。	
二、	项目实施过程中，必须按建设项目环境保护“三同时”要求，将本批复要求和环评单位对项目实施的污染防治和生态保护措施建议落实到位，确保污染物达标排放。并着重做好以下几方面工作：	
1	切实加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染周围环境、影响居民正常生活。因项目建设造成的生态环境破坏，施工结束后应予以修复。	根据环评要求落实施工期污染防治措施。
2	进一步落实“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的要求，合理规划设计厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水排入清下水管网，厂区内所有生产废水管网(含重金属管网)全部架空。 含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理达标后回用于阳极氧化工序,不外排；重金属废水处理工艺：共用杀菌+石英砂过滤+UF系统+RO系统+双效蒸发结晶。湿抛废水依托湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排；湿抛废水处理工艺:精滤+压滤。 综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T处理废水、清洗废水、F区产品抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司(原青洋污水处理厂)。综合废水处理站处理工艺：pH调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司。	根据环评要求落实废水污染防治措施。
3	进一步落实大气污染防治措施。CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过30m高排气筒排放；镗雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过30m高排气筒排放；注塑、UV点胶、点胶、擦拭产生的非甲烷总烃经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过30m高排气筒排放；阳极氧化、开发线、退电线、T处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；ACC清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过30m高排气筒排放。加强车间通风，减少无组织排放物对周围环境的影响。以F区厂界南侧外扩85米、FGH区厂界东侧外扩25米、FG区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离，防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标	本项目G区由于平面布置调整排气筒位置变动（不涉及主要排放口），废气污染防治措施和卫生防护距离不变。
4	固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则，分类收集，妥善处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收，收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用；金属屑（铝屑）、废乳化液、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥水质在线监测废液	根据环评要求合理处置固体废物。

	属于危险废物,必须按危险废物贮存规定存放,采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施,设置标志牌。根据《国家危险废物名录》(2021年版)“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼,利用过程不按危险废物管理。”的规定,本项目金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼,其它危险废物分类收集后委托资质单位处置;生活垃圾(含油抹布及劳保用品)委托环卫部门处理。危险化学品管理按相关部门要求执行。	
5	取合理布局、选用低噪声设备,并对产生环境噪声的设备和操作单元采取减振、隔声、消音等降噪措施,确保厂界噪声达标。	根据环评要求落实噪声污染防治措施。
6	厂区内生产车间、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库、重金属污水处理设施应做好防腐防渗措施,厂区设置合理的截水、集水、导排水系统,确保初期雨水不外排而进入厂区内污水处理系统。	根据环评要求落实防腐防渗措施,合理设置截水、集水、导排水系统。
7	加强管理,杜绝跑、冒、滴、漏,厂区平面布置、建筑物设施和化学品存储场所严格按国家相关规范要求执行,加强废水和废气污染治理设施运行管理,F区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池),G区需设置不低于1500立方米事故池(含100立方米重金属事故池),H区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池),事故池正常情况下必须空置。 加强对有毒有害易燃易爆物质的贮存、使用的环境管理;建立健全各项环境管理制度,明确专人和专门管理机构,落实环保责任制。制定切实可行的事故应急预案,落实环境风险防范措施,并定期组织演练。	本项目设置事故应急池3245m <sup>3</sup> 、重金属应急池1078m <sup>3</sup> ,满足环评要求。 根据环评要求,企业已编制环境事故应急预案,并落实环境风险防范措施,并定期组织演练。
8	本项目建成后F区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和35个废气排放口;G区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和26个废气排放口;H区共设4个雨水排放口2个生活污水排放口和36个废气排放口;全厂设置一个综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T处理废水、清洗废水、F区产品抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]总排口,位于E区污水处理站;按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口,设置标志牌,并符合采样测流的要求。项目试运行前,确保综合废水总排口的流量计、pH、COD、总氮、总磷、重金属在线监测仪已安装完成。全厂生活污水排口流量计、重金属零排放系统流量计和重金属在线监测、雨水排放口重金属在线监测及挥发性有机废气在线监测仪须安装完成,并与本局联网	本项目G区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和26个废气排放口,按环评要求规范化设置各类排污口及标志牌,安装废水废气在线监测设备,并与生态环境局联网。
9	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进工艺和先进设备,加强生产管理和环境管理,减少污染物产生量和排放量。	根据环评要求落实相关管理要求。
10	终止生产活动前,必须按照国家相关规定,对建设场地开展场地污染调查与风险评估,若评估结论需要进行生态修复时,必须负责做好生态修复工作。	根据环评要求落实相关要求。

11	待江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期（1.2 万 t/d）扩建项目运行后本项目方可投产	江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期项目已经投入运行。
三	污染物排放总量指标按盐城市亭湖生态环境局核批指标执行，并按规定通过排污权交易方式获取。	已取得排污权，严格按照环评和排污许可要求排放污染物。
四	按《报告书》意见，加强企业环境保护管理工作，具备企业环境监测等环境监控能力，并按《报告书》所列环境监测方案实施日常监测。	
五	同意《报告书》中确定的各项环境质量和污染物排放标准作为项目环境保护设施竣工验收标准依据。	
六	项目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。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。	
七	该项目的日常现场环境监察由盐城市生态环境综合行政执法局亭湖分局负责实施。	
八	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。本审批意见自批准之日起，如超过 5 年方决定该项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。	

表 3.5-9 H 区项目变动情况对比分析

项目	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际建设内容	环评及批复要求	主要变动内容	变动原因	不利影响变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	铝合金制品平板计算机外壳	铝合金制品平板计算机外壳	无	/	/
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产 1164 万片铝合金制品平板计算机外壳	年产 1164 万片铝合金制品平板计算机外壳	无	/	/
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	重金属废水全部回用，无废水第一类污染物排放	无	/	/

	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	颗粒物：5.477t/a、SO <sub>2</sub> ：1.6t/a（纳入G区锅炉总量）、NO <sub>x</sub> ：2.155t/a（纳入G区锅炉总量）、硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）：6.061t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：7.376t/a、硫酸雾：1.407t/a	颗粒物：5.709t/a、SO <sub>2</sub> ：1.6t/a、NO <sub>x</sub> ：8.216t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：7.517t/a、硫酸雾：1.407t/a	非甲烷总烃、颗粒物排放量减少。天然气锅炉产生的SO <sub>2</sub> 和NO <sub>x</sub> 纳入G区锅炉总量。	生产工艺取消贴膜，研发楼的CNC设备未建设	无不利影响
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园内，生产车间平面布置调整，但未导致防护距离变化	项目建设位于盐城市亭湖区青洋智能产业园	平面布置	优化调整	无不利影响
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	生产工艺：CNC→镗雕→CNC→清洗→去毛刺→T处理→注塑→CNC→清洗→抛光→清洗→CNC→清洗→冲压→抛光→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→CNC→清洗→去毛刺→组装（含镗雕、点胶、擦拭） 减少部分生产装置及设备	生产工艺：CNC→镗雕→CNC→清洗→去毛刺→T处理→注塑→CNC→清洗→抛光→清洗→贴膜→CNC→清洗→撕膜→冲压→抛光→ACC清洗→喷砂→阳极氧化→CNC→清洗→去毛刺→组装（含镗雕、点胶、擦拭）	生产工艺	根据生产需要调整生产工艺（取消贴膜和撕膜工艺）	无不利影响
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料采用公路运输；原材料仓贮存位于H2，化学品仓位于H8，成品仓位于H10	物料采用公路运输；原材料仓贮存位于H2，化学品仓位于H8，成品仓位于H10	无	/	/

环境保护措施	<p>8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放。污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的</p>	<p><b>废气：</b>CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过30m高排气筒排放；镗雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放；注塑、点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过30m高排气筒排放；阳极氧化、开发线产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；T处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；ACC清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后汇同生活污水接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水依托G9重金属零排放中心处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经H9湿抛废水处理站处理后回用于湿抛工序。</p>	<p><b>废气：</b>CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过30m高排气筒排放；镗雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过30m高排气筒排放；注塑、点胶、擦拭产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过30m高排气筒排放；阳极氧化、开发线产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；T处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；ACC清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放。</p> <p><b>废水：</b>综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后汇同生活污水接管盐城市同祺水务有限公司；重金属废水依托G9重金属零排放中心处理后回用于阳极氧化工序；湿抛废水经H9湿抛废水处理站处理后回用于湿抛工序。</p>	取消贴膜废气污染防治措施	工艺变动	无不利影响
	<p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的</p>	<p>项目建成后H区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口。综合污水排口依托E区现有综合废水排放口</p>	<p>项目建成后H区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口。综合污水排口依托E区现有综合废水排放口</p>	无	/	/

10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	CNC加工废气排放口10个； 喷砂废气排放口4个； 镗雕废气排放口4个； 注塑废气排放口1个； 点胶、擦拭废气排放口5个； 开发线废气排放口1个 ACC清洗废气排放口2个； T处理废气排放口1个； 阳极氧化废气排放口4个；	CNC加工废气排放口11个； 贴膜废气排放口3个； 喷砂废气排放口4个； 镗雕废气排放口4个； 注塑废气排放口1个； 点胶、擦拭废气排放口5个； 开发线废气排放口1个 ACC清洗废气排放口2个； T处理废气排放口1个； 阳极氧化废气排放口4个；	废气一般排放口	根据厂区平面布置调整	无不利影响
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	选用低噪声设备、合理布局； 针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	选用低噪声设备、合理布局； 针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施。	无	/	/
12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	主要固体废物有废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废金属屑、水质在线监测废液、综合污泥、铝泥、收集尘、不合格品、纯水制备产生的废滤膜、生活垃圾。 一般固废包括铝泥、收集尘、不合格品、纯水制备产生的废滤膜，收集尘、不合格品、废膜收集后外售，铝泥外售处置，纯水制备产生的废滤膜交由厂家回收；生活垃圾收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、废金属屑、综合污泥、水质在线监测废液。本次扩建项目产生的含有金属屑，在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑，后打包交由资源利用单位利用，金属屑沾染的切削液经压滤收集后于生产，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	主要固体废物有废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废金属屑、水质在线监测废液、综合污泥、铝泥、收集尘、不合格品、废膜、纯水制备产生的废滤膜、生活垃圾。 一般固废包括铝泥、收集尘、不合格品、废膜、纯水制备产生的废滤膜，收集尘、不合格品、废膜收集后外售，铝泥外售处置，纯水制备产生的废滤膜交由厂家回收；生活垃圾收集后，交由环卫部门处置；危险废物包括废切削液、废矿物油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、废金属屑、综合污泥、水质在线监测废液。本次扩建项目产生的含有金属屑，在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑，后打包交由资源利用单位利用，金属屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。	取消贴膜和撕膜工艺，无废膜产生	无贴膜工艺	无不利影响

13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置事故应急池 2557m <sup>3</sup> 及重金属废水事故收集池 852m <sup>3</sup>	H区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池)	事故池设计能力增大	强化风险防范措施	无不利影响
-------------------------------------	--	-----------------------------------	-----------	----------	-------

表 3.5-10 H区项目项目环评及批复落实情况

序号	环评批复	落实情况
一、	根据《报告书》结论和专家技术审查会议纪要，在落实《报告书》中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环保角度，同意你公司在盐城市亭湖区旭日路以东、纬一路南侧、镇东路以西、纬二路以北建设F、G、H区精密机构件生产项目。项目建成后F区年产铝合金制品笔记本计算机外壳1217万片，G区年产铝合金制品平板计算机外壳1100万片，H区年产铝合金制品平板计算机外壳1164万片。本项目配套建设阳极氧化线、退电线、T处理线，占地面积311547平方米，总投资60亿元，其中环保投资8200万元。	本项目H区建设年产铝合金制品平板计算机外壳1164万片，配套建设2条阳极线，1条开发线，1条T处理线，与环评一致。
二、	项目实施过程中，必须按建设项目环境保护“三同时”要求，将本批复要求和环评单位对项目实施的污染防治和生态保护措施建议落实到位，确保污染物达标排放。并着重做好以下几方面工作：	
1	切实加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染周围环境、影响居民正常生活。因项目建设造成的生态环境破坏，施工结束后应予以修复。	根据环评要求落实施工期污染防治措施。
2	进一步落实“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则，合理规划设计厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水排入清下水管网，厂区内所有生产废水管网(含重金属管网)全部架空。 含铬、含镍、含铜重金属废水经重金属零排放系统处理达标后回用于阳极氧化工序，不外排；重金属废水处理工艺：共用杀菌系统+石英砂过滤+UF系统+RO系统+双效蒸发结晶。湿抛废水依托湿抛废水处理设施处理后回用于湿抛工序，不外排； 湿抛废水处理工艺：精滤+压滤。 综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T处理废水、清洗废水、F区产品抛光废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司(原青洋污水处理厂)。综合废水处理站处理工艺：pH调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管排入盐城市同祺水务有限公司。	与环评一致
3	进一步落实大气污染防治措施。CNC加工产生的挥发性有机物经半密闭收集至二级油雾洗涤塔处理达标后通过30m高排气筒排放；镗雕粉尘经集气罩收集至湿式除尘器处理达标后通过30m高排气筒排放；喷砂粉尘经密闭	本项目取消贴膜废气污染防治措施；其他废气污染防治措施和卫生

	收集至内置除尘器预处理后通过湿式除尘器深度处理达标后通过30m高排气筒排放；贴膜烟尘经密闭收集后通过30m高排气筒排放；注塑、UV点胶、点胶、擦拭产生的非甲烷总烃经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过30m高排气筒排放；阳极氧化、开发线、退电线、T处理产生的挥发性酸雾经槽边收集+顶吸+槽边塑料板密封收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放；ACC清洗废气产生的挥发性酸雾经集气罩收集至二级碱液喷淋塔处理达标后通过30m高排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后通过30m高排气筒排放。加强车间通风，减少无组织排放物对周围环境的影响。以F区厂界南侧外扩85米、FGH区厂界东侧外扩25米、FG区厂界西侧外扩40米、H区厂界北侧外扩90米设置卫生防护距离，防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	防护距离不变。
4	固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则，分类收集，妥善处理。纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收，收集尘、不合格品、废膜、铝泥收集后外售综合利用；金属屑(铝屑)、废乳化液、废矿物油、废酸、沾染废物、废活性炭、废滤膜、重金属污泥、蒸发结晶盐、综合污泥、水质在线监测废液属于危险废物，必须按危险废物贮存规定存放，采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施，设置标志牌。根据《国家危险废物名录》(2021年版)“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。”的规定，本项目金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其它危险废物分类收集后委托资质单位处置；生活垃圾(含油抹布及劳保用品)委托环卫部门处理。危险化学品管理按相关部门要求执行。	与环评一致
5	采取合理布局、选用低噪声设备，并对产生环境噪声的设备和操作单元采取减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达标。	与环评一致
6	厂区内生产车间、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库、重金属污水处理设施应做好防腐防渗措施，厂区设置合理的截水、集水、导排水系统，确保初期雨水不外排而进入厂区内污水处理系统。	与环评一致
7	加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，厂区平面布置、建筑物设施和化学品存储场所严格按国家相关规范要求执行，加强废水和废气污染治理设施运行管理，F区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池)，G区需设置不低于1500立方米事故池(含100立方米重金属事故池)，H区需设置不低于1600立方米事故池(含100立方米重金属事故池)，事故池正常情况下必须空置。 加强对有毒有害易燃易爆物质的贮存、使用的环境管理；建立健全各项环境管理制度，明确专人和专门管理机构，落实环保责任制。制定切实可行的事故应急预案，落实环境风险防范措施，并定期组织演练。	本项目设置事故应急池2557 m <sup>3</sup> 及重金属废水事故收集池852 m <sup>3</sup> 满足环评要求。 根据环评要求，企业已编制事故应急预案，并落实环境风险防范措施，并定期组织演练。
8	本项目建成后F区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和35个废气排放口；G区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和26个废气排放口；H区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口和36个废气排放口；全厂设置一个综合废水[阳极氧化废水(除重金属废水)、退电线废水、T处理废水、清洗废水、F区产品抛光	本项目建成后H区共设4个雨水排放口、2个生活污水排放口、和32个废气排放口，按环评要求规



	废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、纯水制备反冲洗水、锅炉排水、循环冷却浓水和初期雨水]总排口，位于E区污水处理站；按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定合理设置各类排污口，设置标志牌，并符合采样测流的要求。项目试运行前，确保综合废水总排口的流量计、pH、COD、总氮、总磷、重金属在线监测仪已安装完成。全厂生活污水排口流量计、重金属零排放系统流量计和重金属在线监测、雨水排放口重金属在线监测及挥发性有机废气在线监测仪须安装完成，并与本局联网。	范化设置各类排污口及标志牌，安装废水废气在线监测设备，并与生态环境局联网。
9	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	与环评一致
10	终止生产活动前，必须按照国家相关规定，对建设场地开展场地污染调查与风险评估，若评估结论需要进行生态修复时，必须负责做好生态修复工作。	按环评要求执行
11	待江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期(1.2万t/d)扩建项目运行后本项目方可投产。	江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期(1.2万t/d)扩建项目已完成验收。
三	污染物排放总量指标按盐城市亭湖生态环境局核批指标执行，并按规定通过排污权交易方式获取。	严格按照环评和排污可要求排放污染物，确保污染物排放量不超核批指标要求。
四	按《报告书》意见，加强企业环境保护管理工作，具备企业环境监测等环境监控能力，并按《报告书》所列环境监测方案实施日常监测。	
五	五、同意《报告书》中确定的各项环境质量和污染物排放标准作为项目环境保护设施竣工验收标准依据。	
六	项目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。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。	
七	该项目的日常现场环境监察由盐城市生态环境综合行政执法局亭湖分局负责实施。	
八	建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本审批意见自批准之日起，如超过5年方决定该项目开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。	

表 3.5-11 E区危废仓库项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	切实加强施工期环境管理，采取有效措施防止施工扬尘、废水、噪声、固体废物等污染周围环境、影响居民正常生活。因项目建设造成的生态环境破坏，施工结束后应予以修复。	施工期已按要求实施。
2	认真落实大气污染防治措施。污泥贮存产生的废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放。加强车间通风，减少无组织排放污染物对周围环境的影响。同时以已建、在建的污水站和本项目危废仓库边界为界设置150米的卫生防护距离，防护距离内不得新建居住、办公等环境敏感点。	污泥贮存产生的废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放。以已建、在建的污水站和本项目危废仓库边界为界设置150米的卫生防护距离，防护距离内无居住、办公等环境敏感点。
3	选用低噪声设备，采取合理布局、消音隔声减振等措施，确保厂界噪声达标排放。	已选用低噪声设备，采取合理布局、吸声隔音等措施，确保厂界噪声达标排放。
4	固体废物按“减量化、资源化、再利用”原则，分类收集，妥善处理。综合污泥和废活性炭属危险废物，必须按危险废物贮存规定存放，采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施，设置标志牌，委托有资质单位处置。	综合污泥和废活性炭按危险废物贮存规定存放，采取防渗、防雨淋、防流失的防护措施，设置标志牌，并委托有资质单位处置。
5	本项目不设置废气排放口，无新增废水，初期雨水接管至综合污水站。	本项目已设置初期雨水收集系统，收集后接管至综合污水处理站。
6	建立健全各项环境管理制度，落实环保责任制和环境风险防范措施。配备必要的应急器材，制定切实可行的事故应急预案，并定期组织演练。	已建立健全各项环境管理制度，落实环保责任制和环境风险防范措施，已编制完成应急预案并送生态环境局备案。

### 3.6 现存环境问题分析及“以新带老”措施

对照现有项目环评材料，结合厂区实地现状调查、验收情况，现存主要环保问题及“以新带老”措施见表 3.6-1。

表 3.6-1 目前存在的主要环保问题及“以新带老”措施

序号	存在问题	以新带老措施	整改期限
1	B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目尚未建成	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，已在B区年产2520万片绿色PVD精致3C结构件项目环评报告中，完善E区污水站及危废仓库的环保设施，新增核算硫化氢、氨气排放量，需尽快完成验收、更新应急预案，并及时申请排污许可证	B区项目建设完成后完善
2	新能源区年产1872万件新能源电池壳体及盖板、1000套模具、156万件纸箱、312万件吸塑盘自动化生产项目尚未建成	根据环保要求更新备案厂区应急预案，并在项目建成后及时验收；及时申请排污许可证	新能源区项目建成后完善
3	现有C区风险物资未定期检查更新，及时补充	定期更新补充必要的应急物资	本项目完善

## 4 本项目工程分析

### 4.1 本项目情况简介

#### 4.1.1 本项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称：C区精密机构件生产技改项目

建设单位：立铠精密科技（盐城）有限公司

性质：技改

行业类别：C4030 钟表与计时仪器制造

C3360 金属表面处理及热处理加工

建设地点：江苏省盐城市亭湖区南洋镇镇东路以东、盐才路以西、纬一路以南、旭东河以北。

建设内容：本项目依托现有C区厂房，根据市场需求，拟投资100000万元建设C区精密机构件生产技改项目，对现有阳极线进行改造。

四至经纬度：

项目所在地	方位	经纬度
C区	东南角	E 120.182437°, N 33.468573°
	西南角	E 120.178531°, N 33.466998°
	东北角	E 120.181020°, N 33.470614°
	西北角	E 120.177330°, N 33.469057°

投资总额：100000万元，环保投资917万元，投资比例0.917%。

占地面积：96345m<sup>2</sup>（依托现有）；

职工人数：C区现有员工300人，本次新增职工3000人。

年工作小时数：三班制，职工每班工作8h，全年生产按300d计，年生产运行时间按7200小时计。

#### 4.1.2 厂界周围状况及厂区平面布置

##### （1）厂区周围状况

本项目位于江苏省盐城市亭湖区镇东路以东、盐才路以西、纬一路以南、旭东河以北，厂区西侧为阳光河，隔河为镇东路，项目西侧为镇东路，隔路为立铠I区；南侧为旭东河，隔河为立铠B区；北侧为纬一路，隔路为空地。项目周围500m范围内周边现状见附图4.1-1，周边现状及现场踏

勘照片见附图 4.1-2。

## （2）厂区平面布置

本项目整个厂区（C区）为一个长方形，根据本项目工艺特点和厂房的格局合理布置。本项目主要包含3幢生产厂房、办公项目所在地主导风向东南风，办公区位于厂区上风向，生产区、仓储区、污水处理区及危废仓库位于厂区下风向。厂区沿东北侧纬一路设置办公楼及访客出入口，员工上下班出入口单独设于厂区西南侧，另外考虑出入需求，在北侧、西侧道路设置次出入口，合理组织内外交通。整体布置充分利用现有资源，节约用地、方便管理。从总体上看，厂区平面布置基本合理。楼、甲类仓库、污水站和安检区等，从东到西分六列布置：东边第一列从南到北依次为锅炉房（C3）、收料仓（C2）、办公楼（C1）、接待室（C8）；东边第二、三、四、五列依次为生产车间（C4、C5、C6、C7）；东边第六列从南到北依次为纯水制备间（C9东侧，地下为综合废水收集池、中继池、事故应急池）、一般固废库（C9西南侧）、危废仓库（C9西北侧）、成品仓（C10）、安检区（C11）。

立铠全厂平面布置图见附图 4.1-3，本次技改项目平面布置图见附图 4.1-4~4.1-5。

### 4.1.3 产品方案及生产规模

#### 1、主体产品方案

本次技改项目保留C区现有已验收的年产375万片笔记本平板电脑计算机外壳钻孔及组立线项目，技改新增年产1800万片精密机构件产能。技改项目实施后企业产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 (1) 本次 C 区技改项目产品方案表

序号	产品名称	设计生产规模(万片/年)			产品规格 (mm×mm×mm)	产品图片	产品重量(g)	镀层面积(m <sup>2</sup> /片)	总镀层面积(万m <sup>2</sup> /a)	规模变化量(万片/年)	镀层类型	备注
		技改前	本项目	技改后								
1	笔记本计算机外壳、平板计算机外壳	375	0	375	248.11*355.74*11.67		/	/	/	0	/	技改前C区仅保留组立线项目,目前已通过验收。
2	铝合金表壳 N217	0	1800	1800	39.76*46*7.863		4.904	0.01271	22.878	+1800	双层镀	阳极氧化面积包括底面与侧面

注: 铝合金表壳 N217 单个产品镀层面积(双层镀):  $(0.03976*0.046*2+0.03976*0.007863*4+0.046*0.007863*4)*2=0.01271\text{m}^2$

表 4.1-1 (2) 本次技改项目实施后全厂产品方案表

序号	产品名称	设计生产规模(万片/年)	产品规格(m×m×m)	每片镀层面积(m <sup>2</sup> )	备注	
现有项目 A 区产品方案						
1	笔记本、平板计算机外壳	700	/	0.56	根据订单需求调整产品产能	
现有项目 B 区产品方案(在建)						
2	CNC 版本 logo	330	2.33~3.15g/pc	/	/	
3	夹铜版本 logo	450		/	/	
4	焊接版本 logo	1740		/	/	
5	计算机外壳	1200	180.1mm×123.2mm×2.3mm	/	/	
现有项目 C 区产品方案						
6	笔记本、平板计算机外壳	375	248.11mm×355.74mm×11.67mm	/	/	
现有项目 F、G、H 区产品方案						
7	铝合金制品平板计算机外壳	2264	0.28×0.22×0.008	0.2624	/	
8	铝合金制品笔记本计算机外壳	1217	0.31×0.22×0.007	0.57528	/	
现有 I 区产品方案(在建)						
9	铝合金表壳 208	1650	50.216mm×55.05mm×10.956mm	0.02028	/	
10	铝合金按键 208	1950	10.371mm×6.37mm×1.562mm	0.00037	/	
11	铝合金按键 254	BRB	3510	10mm×6.247mm×1.53mm	0.00035	/
12		BTN	1710	10.35mm×5.35mm×1.558mm	0.00032	/
13	钛合金表壳	600	43.316mm×49.139mm×10.62mm	0.01637	/	
14	钛合金按键 1	1200	13.788mm×4.353mm×1.534mm	0.00035	/	
15	钛合金按键 2	600	10.696mm×4.25mm×1.175mm	0.00025	/	
现有新能源区产品方案(在建)						
16	新能源电池壳体及盖板	1872	203.7mm*173.6mm*71.45mm (壳体) 172.3mm*70.15mm*2mm(盖板)	/	/	
17	模具	1000	200mm*700mm*700mm(组装后尺寸)	/	/	
18	纸箱	156	570mm*345mm*260mm	/	/	
19	吸塑盘	312	556mm*299mm*1.8mm	/	/	
本次技改 C 区产品方案						
20	铝合金表壳 217	1800	39.76mm*46mm*7.863mm	0.01271	/	

## 2、配套生产线产品规模

本次技改项目利用C区现有已建设但由于市场原因未投产的两条阳极氧化线的部分槽体，改造为1条阳极氧化线。技改后，企业配套生产线设置情况见表4.1-2。

表 4.1-2 (1) 本次技改配套生产线情况表

序号	生产线名称	技改项目工程数量（条）			备注
		技改前	技改后	变化量	
1	阳极氧化	2	1	-1	本项目配套工程自建，不依托现有项目
2	退电线	1	0	-1	

表 4.1-2 (2) 技改后全厂配套生产线情况表

序号	生产线名称	现有项目工程数量（条）							技改项目工程数量（条）	技改后全厂工程数量（条）	备注
		A区	B区	F区	G区	H区	I区	新能源区	C区		
1	阳极氧化	2	0	3	2	2	2	0	1	12	/
2	阳极开发线	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
3	退电线	1	0	0	1	0	1	0	0	3	
4	退挂线	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	T处理线	0	0	0	1	1	1	0	0	3	
6	钝化线	0	0	0	0	0	1	0	0	1	

### 4.1.4 建设内容

本次技改项目阳极氧化工艺不涉及封孔和染色，不产生重金属废水，综合废水依托E区综合污水站处理，其他公用辅助工程依托现有C区项目。主体工程情况见表4.1-3，公用及辅助工程建设情况见表4.1-4。

表 4.1-3 技改前 C 区主体工程及规模一览表

序号	工程名称	建筑面积	工程规模/设计能力			年运行时数 (h)
			技改前环评规模	技改前实际建设	技改后	
1	C4 生产车间	22390.89 m <sup>2</sup>	2 层建筑，框架结构，1 层布置 CNC、贴膜、清洗、湿抛等生产工序；2 层布置 CNC、贴膜、去毛刺等工序	空置	2 层建筑，框架结构，1 层拟布置 CNC 加工工序；2 层拟布置裁切、CNC 加工生产工序；	7200
2	C5 生产车间	22844.63 m <sup>2</sup>	2 层建筑，框架结构，1 层布置 CNC 等工序；2 层布置 CNC、喷砂、清洗等工序	空置	2 层建筑，框架结构，1 层拟布置 CNC 加工工序；2 层拟布置 CNC 加工、镗雕、喷砂、清洗等生产工序；	7200
3	C6 生产车间	22749.3 m <sup>2</sup>	2 层建筑，框架结构，1 层布置 CNC、贴膜、清洗、去毛刺等工序，2 层布置 CNC、阳极氧化等生产工序	两条阳极氧化线已建成，未投产	2 层建筑，框架结构，1 层拟布置注塑、清洗、检验等生产工序；2 层拟布置阳极氧化、等离子清洗、点胶等生产工序；	7200
4	C7 生产车间	22584.55 m <sup>2</sup>	2 层建筑，框架结构，1 层布置 CNC、镗雕、组立（点胶、钻孔、打印）等生产工序；2 层布置 CNC、镗雕、清洗、湿抛等工序	2 层建筑，框架结构，1 层布置钻孔、组立（点胶、镗雕、打印）等生产工序；2 层布置检验线，已验收	保留技改前已验收产能，本次技改不发生变化。	4200



表 4.1-4 本次技改项目 C 区公辅工程一览表

分类	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	技改后	规模变化		
贮运工程	收料仓	2280m <sup>2</sup>	2280m <sup>2</sup>	不变	依托现有, 位于 C2 厂房	
	成品仓库	3480m <sup>2</sup>	3480m <sup>2</sup>	不变	依托现有, 位于 C10 厂房	
	废酸收集区	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	不变	3 个 20m <sup>3</sup> 废酸储罐, 位于 C6 南侧	
	化学品仓库	729m <sup>2</sup>	729m <sup>2</sup>	不变	依托现有, 位于 B10	
	综合废水收集池	2160 m <sup>3</sup>	2160 m <sup>3</sup>	不变	依托现有, 位于 C9 地下	
	综合废水应急池	1480m <sup>3</sup>	1480m <sup>3</sup>	不变		
	重金属事故池	300m <sup>3</sup>	300m <sup>3</sup>	不变		
公用工程	给水	自来水	1556156t/a	293013t/a	减少	用水来自园区自来水管网
		纯水制备	612216.5t/a < 20MΩ	63771t/a	减少	依托C区原有纯水制备系统
		纯水回用	81032t/a < 20MΩ	10629t/a	减少	技改项目纯水用量减少, 回用水随之减少
		锅炉水回用	161280t/a	77760t/a	减少	技改项目蒸汽用量减少
	排水	综合废水	914091.5m <sup>3</sup> /a	169155m <sup>3</sup> /a	减少	依托E区综合污水处理站处理后接管至盐城市同祺水务有限公司;
		含铬、含镍废水	90132m <sup>3</sup> /a	/	/	现有涉及重金属生产线均未建, 本项目不涉及重金属废水
		清下水	254471m <sup>3</sup> /a	/	/	无清下水排放
		生活污水	89600m <sup>3</sup> /a	57600m <sup>3</sup> /a	减少	职工数量减少, 生活污水经化粪池收集后通过市政污水管网排入盐城市同祺水务有限公司
	供电工程	年耗电量为16000万KW·h	年耗电量为5000万KW·h	减少	市政供电管网	
	供气工程	5330000 m <sup>3</sup> /a	2100000 m <sup>3</sup> /a	减少	园区天然气管网	
循环冷却系统	总循环能力 1000t/h	总循环能力 500t/h	减少	C5 顶 2 台循环冷却塔型号 LRCM-H-50、2 台循环冷却塔型号 LRCM-H-200S 停用; 依托 C6 顶 2 台循环冷却塔型号 LRCM-H-50、2 台循环冷却塔型号		

					LRCM-H-200S	
	空压机	700Nm <sup>3</sup> /min	700Nm <sup>3</sup> /min	不变	依托现有, C6 3F 空压站内 10 台 70Nm <sup>3</sup> /min 螺杆式空压机, 规格为 0.7MPa/a	
辅助工程	办公楼 (C1)	2507.19m <sup>2</sup>	2507.19m <sup>2</sup>	不变	依托现有	
	接待室 (C8)	412.39m <sup>2</sup>	412.39m <sup>2</sup>	不变	依托现有	
	安检区 (C11)	3371.7 m <sup>2</sup>	3371.7 m <sup>2</sup>	不变	依托现有	
环保工程	废气处理	亚美浓缩中心	4套碱喷淋塔+4根18m高排气筒	/	/	目前尚未开工建设, 本次技改放弃建设
		CNC、裁切、清洗	/	20套油雾洗涤塔+4根24m高排气筒	新增	技改项目在 C4、C5 厂房之间新增
		喷砂	/	密闭收集+自带除尘器+湿式除尘器+1根20m高排气筒	新增	技改项目在 C5 车间南侧新增
		钻孔	2套湿式除尘器+1根20m高排气筒	2套湿式除尘器+1根20m高排气筒	/	现有项目位于 C7 车间, 本次技改不涉及
		点胶	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	2套二级活性炭吸附装置+2根20m高排气筒	新增	现有项目点胶位于 C7 车间。技改项目点胶在 C6 车间新增, 与现有项目不存在依托关系
		镭雕	3套湿式除尘器+2根20m高排气筒	3套湿式除尘器+2根20m高排气筒	/	现有项目镭雕位于 C7 车间, 本次技改不涉及
		打印	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	/	现有项目打印位于 C7 车间, 本次技改不涉及
		锅炉	低氮燃烧装置+2根20m高排气筒	低氮燃烧装置+1根20m高排气筒	减少	现有项目环评含锅炉, 但已验收部分不包括锅炉, 本次技改重新纳入评价, 因生产供热不能间断, 需建设 4 台 6t/h 锅炉 (两用两备)
		注塑	/	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	新增	技改项目在 C6 车间新增
		阳极氧化	/	1套碱喷淋塔+1根20m高排气筒	新增	技改项目在 C6 车间新增
废水	综合废水	20000m <sup>3</sup> /d	20000m <sup>3</sup> /d	不变	依托综合污水站, 主要处理工艺为: pH 调节+物化	

处理					+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+絮凝+沉淀
	生活污水	300m <sup>3</sup> /d	300m <sup>3</sup> /d	不变	依托原有化粪池
	危险废物暂存处	384m <sup>3</sup>	384m <sup>3</sup>	不变	依托 C9 危废库
风险防范	事故应急池(不含重金属)	1480m <sup>3</sup>	1480m <sup>3</sup>	不变	依托 C9 地下水池
	重金属事故池	300m <sup>3</sup>	300m <sup>3</sup>	不变	依托 C9 地下水池
	噪声治理	/	/	/	周边绿化、减震隔声等降噪措施

## 4.2 技改项目公用工程

### 4.2.1 项目给排水

#### （1）给水

本次技改项目用水主要为生产用水和生活用水，由市政供水。

#### ①生产用水

本次技改项目生产用水包括切削液配制用水、清洗用水、废气处理设施用水、纯水制备、软水制备用水、循环冷却用水等。根据源强分析核算，生产用水  $736.71 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年用水量  $221013 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ②职工生活用水

本次技改新增职工 3000 人，根据《盐城市城市工业、服务业和生活用水定额（2020 年编制）》（盐住建公用[2020]19 号）企业管理服务用水定额，生活用水按人均  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，年工作 300d。新增职工用水量为  $300 \times 3000 \times 80 \div 1000 = 72000 \text{ m}^3/\text{a}$ （ $240 \text{ m}^3/\text{d}$ ）。

#### （2）排水

本次技改项目排水系统采用清污分流原则，纳入市政污水管网，接管盐城市同祺水务有限公司处理，本项目综合废水排水量为  $169155 \text{ m}^3/\text{a}$ ，生活污水排水量为  $57600 \text{ m}^3/\text{a}$ ，技改项目合计排水量  $226755 \text{ m}^3/\text{a}$ 。现有项目排水量  $6300 \text{ m}^3/\text{a}$ ，技改后 C 区总排水量  $233055 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本项目废水收集管网走向图见附图 4.2-1，本项目外部管网走向图见附图 4.2-2。

### 4.2.2 供电

本次技改项目用电仍由市政供电电网提供，用电量 5000 万 kWh/a。

### 4.2.3 供热

C 区技改项目建设  $6\text{t}/\text{h}$  蒸汽锅炉两台（一用一备）、 $6\text{t}/\text{h}$  热水锅炉两台（一用一备）。蒸汽主要用于阳极氧化工序间接加热，热水锅炉主要用于冬季供暖。技改后 C 区天然气用量约为 210 万  $\text{m}^3$ 。

### 4.2.4 压缩空气

本次技改项目依托 C 区现有 10 台  $70\text{Nm}^3/\text{min}$  螺杆式空压机，规格为

0.7MP。

#### 4.2.5 运输和储运

技改后 C 区涉及原料及产品全部采用公路运输。

技改后化学品原料暂存于 B10 化学品仓库，占地面积 729m<sup>2</sup>；其他原料依托 C2 一层原料库，占地面积 2280m<sup>2</sup>；产品暂存于 C 区成品仓库，占地面积 3480m<sup>2</sup>。

技改后 C 区一般固废暂存于 C9 西南侧 100 m<sup>2</sup> 一般固废库；危险废物暂存于 C9 西北侧 192 m<sup>2</sup> 危废仓库。废水收集依托 C 区地下水池一座，包括综合废水储水池 2160m<sup>3</sup>、应急事故池 1480 m<sup>3</sup>、重金属应急事故池 300m<sup>3</sup>。

#### 4.2.6 原辅材料及能源消耗

本次技改项目更新产品，新增产能，使用的原辅材料全部重新核算，主要原辅料用量根据企业现有项目实际生产经验核算，主要原辅材料规格组分及消耗见表 4.2-1，原辅物理化性质见表 4.2-2。

表 4.2-1 本技改项目主要原、辅材料、产品最大贮存量表

类别	工段	名称	主要成分	单位	年耗量	最大储量	储存方式	运输方式
					铝合金表壳 217			
生产原辅料	/	铝材	铝 98.0925%-98.395%、硅 0.72%-0.78%、铁 0.14%-0.2%、铜 0.01%-0.02%、锰 0.015%-0.025%、镁 0.72%-0.78%、铬≤0.01%、锌≤0.02%、钛≤0.025%、镓≤0.02%、锡≤0.01%、钒≤0.016%、钙<0.001%、钠<0.0005%	t/a	1800 万片/a (2850t/a)	/	原料库 贮存	汽运
	裁切	切削油	基础油 > 90%，添加剂 < 10%	t/a	28.8	3	化学品 库桶装	
	CNC	切削液	三乙醇胺 15~25%，新癸酸 13~18%，辛酸 6~12%，聚醚 15~30%	t/a	708	70	化学品 库桶装	
	清洗	清洗剂 ZP17	柠檬酸 20%、柠檬酸钠 5%、椰子油酸二乙醇酰胺 20%、非离子表面活性剂 15%、缓蚀剂 3%、渗透剂 2%、去离子水 35%	t/a	183.6	20	化学品 库桶装	
	喷砂	氧化锆砂	二氧化锆 60-70%、石英玻璃 28-33%、氧化铝 < 10%	t/a	50	5	原料仓 库袋装	
	注塑	PBT 塑料	聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料，四氢呋喃 0.1-0.3%、炭黑 0.3-1%、玻璃棉 25-50%	t/a	102.6	10	原料仓 库袋装	
		导热油	/	t/a	0.3t/3a	/	不贮存	
	点胶	3M 胶水 EAS2890	组分 A: 1#硅填充料 15-60%、环脂肪胺 10-40%、环氧-胺加合物 15-40%、环氧树脂 5-35%、烷基酯双胺 5-25%、丁二烯丙烯酸共聚物≤15%、填料≤4%、2#硅填充料≤3% 组分 B: 1#硅填充料 15-55%、环氧树脂 10-45%、改性环氧树脂≤30%、填料≤20%、丁二烯丙烯酸共聚物≤15%、1#着色剂≤5%、2#分散剂≤5%、2#硅填充料≤5%、2#着色剂≤2%、有机硅≤1%	t/a	21.18	2	化学品 库桶装	
	阳极氧化	RTL313A 脱脂剂	氢氧化钠 20-25%、烷基糖苷 20-25%、葡萄糖酸钠 15-18%、水 32-45%	t/a	40.95	4	化学品 库桶装	
		微蚀剂	氢氧化钠 3-15%、碳酸钠 3-10%、缓释剂 8-12%、表面活性剂 4-8%、去离子水 55-82%	t/a	119.7	5	化学品 库桶装	
		硫酸	98%硫酸	t/a	70.2	10		
		磷酸	85%磷酸	t/a	67.275	7		
		草酸	99.5%，其余未被提及的成分为杂质，且无危害分类	t/a	14.625	2		
硝酸	68%硝酸	t/a	204.75	10				

	氢氧化钠	固体 NaOH, 99%	t/a	40.95	4	化学品 库桶装	
	过硫酸钠	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> , 白色结晶性粉末, 无臭	t/a	5.265	0.5	化学品 库瓶装	
水	自来水	/	m <sup>3</sup>	293013	/	/	/
能源	电	/	万 KWh	5000	/	/	/
	天然气	/	万 m <sup>3</sup>	210	/	/	/
	蒸汽	/	t	14400	/	/	/

注:①化学品原料暂存于B10化学品仓库;②蒸汽用量核算:根据企业提供的资料,本项目阳极线蒸汽用量约为2t/h,则厂区蒸汽用量为2×7200=14400t/a;天然气消耗量核算:C区蒸汽锅炉生产蒸汽所需燃气用量为80m<sup>3</sup>/t,则蒸汽锅炉天然气用量为80×14400=1152000m<sup>3</sup>,根据企业提供的资料,用于供暖的热水锅炉,天然气消耗量约为95万m<sup>3</sup>,则企业C区天然气消耗量约为210万m<sup>3</sup>/a。

表 4.2-2 技改后 C 区主要原、辅材料、产品最大贮存量表

类别	工段	名称	主要成分	单位	年耗量	最大 储量	储存 方式	运输 方式
					铝合金表壳 217			
生产原辅料	/	铝材	铝 98.0925%-98.395%、硅 0.72%-0.78%、铁 0.14%-0.2%、铜 0.01%-0.02%、锰 0.015%-0.025%、镁 0.72%-0.78%、铬≤0.01%、锌≤0.02%、钛≤0.025%、镓≤0.02%、锡≤0.01%、钒≤0.016%、钙<0.001%、钠<0.0005%	t/a	1800 万片/a (2850t/a)	/	原料库 贮存	汽运
	裁切	切削油	基础油 > 90%, 添加剂 < 10%	t/a	28.8	3	化学品 库桶装	
	CNC	切削液	三乙醇胺 15~25%, 新癸酸 13~18%, 辛酸 6~12%, 聚醚 15~30%	t/a	708	70	化学品 库桶装	
	清洗	清洗剂 ZP17	柠檬酸 20%、柠檬酸钠 5%、椰子油酸二乙醇酰胺 20%、非离子表面活性剂 15%、缓蚀剂 3%、渗透剂 2%、去离子水 35%	t/a	183.6	20	化学品 库桶装	
	喷砂	氧化锆砂	二氧化锆 60-70%、石英玻璃 28-33%、氧化铝 < 10%	t/a	50	5	原料仓 库袋装	
	注塑	PBT 塑料	聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料, 四氢呋喃 0.1-0.3%、炭黑 0.3-1%、玻璃棉 25-50%	t/a	102.6	10	原料仓 库袋装	
		导热油	/	t/a	0.3t/3a	/	不贮存	
点胶	3M 胶水 EAS2890	硅填充料 15-55%、改性环氧树脂≤50%、环氧树脂 10-45%、丙烯酸聚合物≤15%、抗氧化剂≤15%、丁二烯丙烯酸共聚物≤15%、着色剂≤4%、分散剂≤5%、光引发剂≤0.1%	t/a	21.18	2	化学品 库桶装		

阳极氧化	RTL313A 脱脂剂	氢氧化钠 20-25%、烷基糖苷 20-25%、葡萄糖酸钠 15-18%、水 35%	t/a	40.95	4	化学品库桶装	
	微蚀剂	氢氧化钠 10-15%、碳酸钠 3-10%、缓释剂 8-12%、表面活性剂 4-8%、去离子水 75%	t/a	119.7	5		
	硫酸	98%硫酸	t/a	70.2	10		
	磷酸	85%磷酸	t/a	67.275	7		
	草酸	99.5%，其余未被提及的成分为杂质，且无危害分类	t/a	14.625	2		
	硝酸	68%硝酸	t/a	204.75	10		
	氢氧化钠	固体 NaOH，99%	t/a	40.95	4	化学品库桶装	
过硫酸钠	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> ，白色结晶性粉末，无臭	t/a	5.265	0.5	化学品库瓶装		
组立线（现有项目）	半成品笔记本计算机外壳	半成品铝板	/	395 万片	100 万片	原料库贮存	
	点胶剂	过氧化苯甲酰 10~30%、4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物 10~30%、二苯甲酸二聚丙二醇酯 1~10%、甲基丙烯酸 1~10%、甲基丙烯酸酯 1~10%、专有组分 30~60%	t/a	1.8	0.5	化学品库桶装	
	油墨	丙烯酸酯 60~80%、光引发剂 2.5~25%	t/a	1.07	1	化学品库桶装	
	光油	丙烯酸十二酯 10~20%、N-乙基己内酰胺 5~10%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10~20%、双官能丙烯酸酯 10~20%、4-丙烯酰吗啉 30~40%、(2,4,6-三甲基苯甲酰基)二苯基氧化膦 1~5%、苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦 1~5%、多官能丙烯酸酯 1~5%、二丙二醇二丙烯酸酯 10~20%	t/a	0.8	1	化学品库桶装	
水	自来水	/	m <sup>3</sup>	300888	/	/	/
能源	电	/	万 kWh	5200	/	/	/
	天然气	/	万 m <sup>3</sup>	210	/	/	/
	蒸汽	/	t	14400	/	/	/



主要原辅料理化性质、燃烧爆炸性、毒性毒理见表 4.2-3。

表 4.2-3 主要原辅料理化性质表

名称	理化性质	危险特性	毒理性质
三乙醇胺 102-71-6	[性状]: 无色油状液体; [分子式]: $C_6H_{15}NO_3$ ; [沸点 $^{\circ}C$ ]: 335.4; [分子量]: 149.188; [密度]: 1.124 [溶解性]: 溶于水, 甲醇、丙酮、氯仿等	遇明火、高温、强氧化剂可燃; 燃烧排放有毒氮氧化物烟雾	大鼠经口 $LD_{50}$ : 9110 mg/kg; 小鼠经口 $LC_{50}$ : 8680 mg/kg
椰子油酸 二乙醇酰胺 68603-42-9	[性状]: 淡黄色至琥珀色粘稠液体; [分子式]: $C_{13}H_{13}C_{18}NO_4$ ; [沸点 $^{\circ}C$ ]: 168-274; [分子量]: 530.871; [稳定性]: 稳定; [溶解性]: 溶于水, 5-10 g/100 mL at 18 $^{\circ}C$ 。	有毒	兔经口 $LD_{50}$ : 12200 mg/kg
柠檬酸 77-92-9	[性状]: 白色结晶粉末, 无臭; [分子式]: $C_6H_8O_7$ ; [熔点 $^{\circ}C$ ]: 153; [沸点 $^{\circ}C$ ]: (分解); [分子量]: 192.14; [密度]: 1.665; [溶解性]: 溶于水、乙醇、乙醚, 不溶于苯, 微溶于氯仿。	粉体与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。	/
柠檬酸钠 68-04-2	[性状]: 无色晶体或白色粒状粉末, 无臭, 有清凉感并稍带辣味; [分子式]: $C_4H_{10}O_3$ ; [熔点 $^{\circ}C$ ]: 300; [分子量]: 258.069; [密度]: 1.008 (20 $^{\circ}C$ ) [稳定性]: 在空气中稳定; [溶解性]: 溶于水, 难溶于醇	有毒	大鼠腹腔 $LD_{50}$ : 1549mg/kg; 小鼠经口 $LD_{50}$ : 1364mg/kg
PBT 塑料 颗粒	黑色固体颗粒	非危险物质或混合物	急性经口毒性 > 5000mg/kg (估计值) 急性经皮毒性 > 2000mg/kg (估计值)
四氢呋喃 109-99-9	[性状]: 无色易挥发液体, 有类似乙醚的气味; [分子式]: $C_4H_8O$ ; [熔点 $^{\circ}C$ ]: -108.5; [沸点 $^{\circ}C$ ]: 65.4; [分子量]: 72.11; [密度]: 0.89; [溶解性]: 溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等大多数有机溶剂。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。与酸类接触能发生反应。与氢氧化钾、氢氧化钠反应剧烈。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	毒性: 可以引起中枢神经系统抑制, 对肺, 肝及肾具有伤害作用, 对眼睛具有刺激作用, 可以通过皮肤进入人体, 食入可以引起恶心, 呕吐及腹泻, 吸入高浓度的蒸气则可以引起咳嗽, 呼吸困难, 恶心, 头痛, 头昏, 昏迷。 大鼠经口 $LD_{50}$ : 1650 mg/kg, 吸入 $LC_{50}$ : 21000 ppm/3H
炭黑 1333-86-4	[性状]: 纯黑色的细粒或粉状物; [分子式]: $C_5$ ;	/	毒性: 属低毒类。 大鼠经口 $LD_{50}$ : 15400 mg/kg

	[熔点°C]: 3550; [沸点°C]: 500-600; [分子量]: 60; [密度]: 1.7; [溶解性]: 溶于水及有机溶剂。		
清洗剂 ZP17	无色透明液体, pH0.5-3, 密度 1.04-1.14, 全溶于水	不燃, 酸性液体, 食 入有刺激性, 长期碰 触皮肤有红肿现象	老鼠吞噬 LD <sub>50</sub> > 360-2200mg/kg
硝酸 7697-37-2	[性状]: 透明、无色或带黄色有 独特的窒息性气味的腐蚀性液 体; [分子式]: HNO <sub>3</sub> ; [熔点°C]: -41.59; [沸点°C]: 83; [稳定性]: 遇潮气或受热分解而 成有刺鼻臭味的二氧化氮; [分子量]: 63.0; [密度]: 1.41 (20°C) (68%硝 酸)	不燃。能与多种物质 如金属粉末、电石、 硫化氢、松节油等猛 烈反应, 发生爆炸。 与可燃物、还原剂和 有机物如木屑、棉花、 稻草或废纱头等接触, 引起燃烧, 并散发出剧 毒的棕色烟雾。与硝 酸蒸气接触很危险。	/
硫酸 7664-93-9	[性状]: 无色无味澄清粘稠油状 液体; [分子式]: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; [熔点°C]: 10.35 (100%); [稳定性]: 340°C分解成三氧化 硫和水; [分子量]: 98.08; [密度]: 1.841 (96~98%)	遇水大量放热, 可发 生沸溅。与易燃物(如 苯)和可燃物(如糖) 接触会发生剧烈反 应, 甚至引起燃烧。 遇电石、高氯酸盐等 猛烈反应, 发生爆炸 或燃烧。有强烈的腐 蚀性和吸水性	大鼠经口 LD <sub>50</sub> :2140mg/kg; 吸入 LC <sub>50</sub> :510mg/m <sup>3</sup> /2H; 小鼠吸入 LC <sub>50</sub> :320mg/m <sup>3</sup> /2H
磷酸 7664-38-2	[性状]: 无色晶体, 无臭, 具有 酸味; [分子式]: H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> ; [熔点°C]: 42.4; [沸点°C]: 2; [稳定性]: 稳定; [分子量]: 98.00; [密度]: 1.87; [溶解性]: 与水混溶, 可混溶于 乙醇	不燃, 具有腐蚀性、 刺激性, 可致人体灼 伤	大鼠经口 LD <sub>50</sub> :1530mg/kg; 兔经皮 LC <sub>50</sub> :2740mg/kg
草酸 6153-56-6	[性状]: 无色单斜片状或棱柱体 结晶或白色粉末; [分子式]: C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ; [熔点°C]: 101-106; [稳定性]: 稳定; [分子量]: 90.04; [密度]: 1.65 [溶解性]: 溶于水、醇、醚, 不 溶于苯、氯仿和石油醚	遇高热、明火或与氧 化剂接触, 有引起燃 烧的危险。加热分解 产生毒性气体	大鼠经口 LD <sub>50</sub> :375 mg/kg; 兔经皮 LD <sub>50</sub> :20000 mg/kg
氢氧化钠 1310-73-2	[性状]: 白色不透明固体; [分子式]: NaOH; [熔点°C]: 318.4; [沸点°C]: 1390; [稳定性]: 稳定; [分子量]: 40.01; [密度]: 2.12 [溶解性]: 易溶于水、乙醇、甘 油, 不溶于丙酮	与酸发生中和反应并 放热。遇潮时对铝、 锌和锡有腐蚀性, 并 放出易燃易爆的氢 气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放 热, 形成腐蚀性溶液。 具有强腐蚀性。	/
硫酸钠	[性状]: 白色、无臭、有苦味的	未有特殊的燃烧爆炸	毒性: 属低毒类。

7757-82-6	结晶或粉末,有吸湿性; [分子式]: Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; [熔点°C]: 884; [分子量]: 142.04; [密度]: 2.68; [溶解性]: 不溶于乙醇,溶于水, 溶于甘油。	特性。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	急性毒性: LD <sub>50</sub> :3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮); LC <sub>50</sub> :5620ppm, 1小时(小鼠吸入); 人经口 1.47mg/kg, 最低中毒量, 出现消化道症状; 人经口 20~50g, 致死剂量。
天然气	主要成分为甲烷 [性状]: 无色无臭气体; [分子式]: CH <sub>4</sub> ; [熔点°C]: -182.5; [沸点°C]: -161.5; [分子量]: 16.04; [闪点°C]: -188; [密度]: 0.42/-164°C; [溶解性]: 微溶于水,溶于乙醇、乙醚。	与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险	/

### 4.3 主要工艺流程和物料平衡

#### 4.3.1 工艺流程

##### 1、施工期工艺流程

本次技改项目依托C区现有主体工程、辅助工程。现有项目仅建设组立线于C7厂房,本次技改项目位于C4~C6厂房,仅涉及设备更新以及线体改造,不涉及土建工程。

##### 2、营运期工艺流程

本次C区技改项目产品为精密机构件(铝合金表壳),产品工艺流程见下图。

##### (1) 精密机构件生产工艺(铝合金表壳):

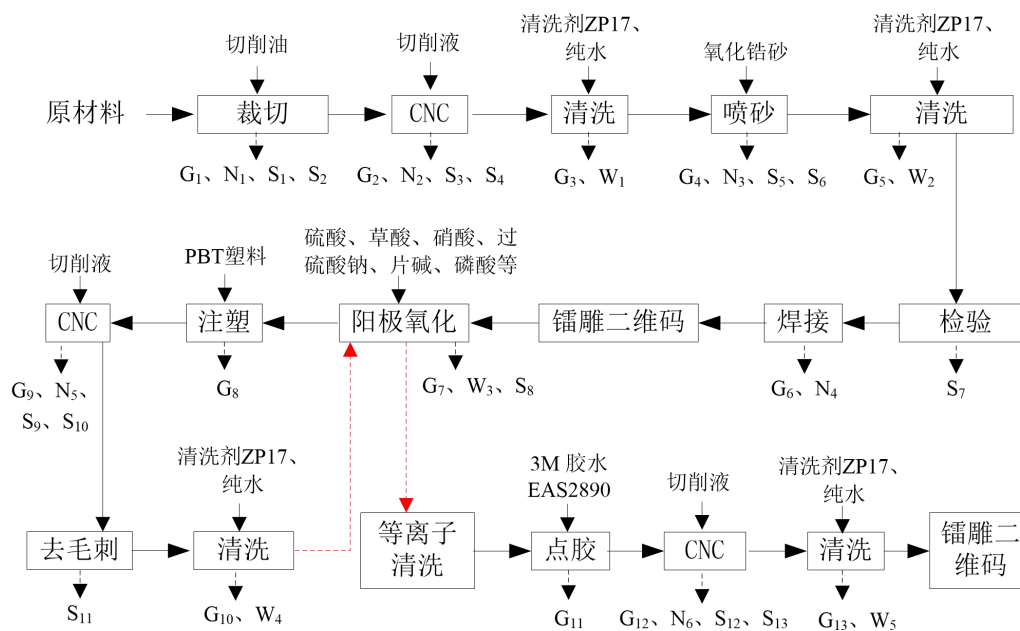


图 4.3-1 铝合金表壳工艺流程图

( $G_n$ : 废气、 $W_n$ : 废水、 $S_n$ : 固体废弃物、 $N_n$ : 噪声，两次阳极氧化共用一条阳极线)

### (1) 裁切

将外购的整片合金材料按照产品大小要求切割成小片，该加工过程，需使用切削油对机件表面起到润滑及降温等保护作用。切削油循环利用，定期补充，废切削油定期更换排放。

**产污环节：**该工序将产生有机废气  $G_1$ ，废金属屑  $S_1$ ，废切削油  $S_2$ ，噪声  $N_1$ ；

### (2) CNC 加工

根据各产品加工要求，利用 CNC 加工中心对原材料进行大规模自动化生产切削加工，以达到高质量产品。生产时，可针对不同工件安排不同的加工顺序，包括钻削、扩孔、铰孔、镗孔、攻丝、铣削等多工序的精密加工，完成所需零件外型及尺寸设计加工。该加工过程，使用浓度为 10% 的切削液（切削液水溶液）对机件表面起到润滑及降温等保护作用。切削液在 CNC 加工中心设备中内部小循环，所有 CNC 加工中心中的切削液每天至厂区的切削液循环区进行切削液大循环，切削液循环利用，定期补充，废切削液定期更换排放。待切削加工作

业完成之后，用高压气枪将位于产品表面的切削液吹入 CNC 加工中心设备内。

**产污环节：**该工序将产生有机废气  $G_2$ 、 $G_9$ 、 $G_{12}$ ，废金属屑  $S_3$ 、 $S_9$ 、 $S_{12}$ ，废切削液  $S_4$ 、 $S_{10}$ 、 $S_{13}$ ，噪声  $N_2$ 、 $N_5$ 、 $N_6$ ；

### （3）清洗

本项目半成品工件经机加工等工序后，都需用清洗剂清洗表面油污。本项目使用清洗剂 ZP17 加入清洗机进行统一清洗。

**产污环节：**该工序将产生清洗废气  $G_3$ 、 $G_5$ 、 $G_{10}$ 、 $G_{13}$ ，清洗废水  $W_1$ 、 $W_2$ 、 $W_4$ 、 $W_5$ ；

### （4）镭雕二维码

初步加工后需对半成品表面通过镭射激光产生的微小光斑完成二维码的微细加工，保证每一个产品的身份识别。该二维码非常微小，镭雕过程瞬间完成，故该工艺产生的废气本次忽略不计。

### （5）喷砂

喷砂处理是以钢砂喷射工件表面，通过控制喷嘴角度、喷射距离、砂质粒径、对象摆置形态等参数，使工件表面经由喷砂过程而达到雾化效果。并利用微小细砂结合高压喷射于工件表面，通过不同的表面处理，制作高质感及美观的移动互联终端精密电子产品零部件。生产时，将工件放入设备内，并闭设备门，启动开关，压缩空气进入喷枪，原料按照设备的喷射量从储箱底被引向喷枪内，在压缩空气作用下调整喷射至被加工工件的表面上，完成后，手工下件。

**产污环节：**该工序会产生喷砂粉尘  $G_4$ ，废砂料  $S_5$  和收集尘  $S_6$ ，噪声  $N_3$ ；

### （6）焊接

项目采用镭焊机对铝合金表框和底壳进行焊接。镭焊机的工作原理是基于激光束的高能量对金属表面进行局部加热，使材料熔化形成特定的熔池，并通过冷却固化来完成焊接过程。激光焊接有多种优点，

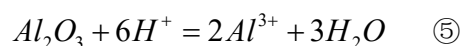
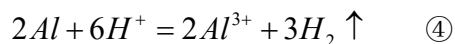
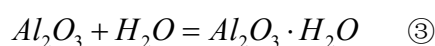
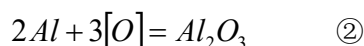
如高精度、高效率、热影响区小、变形小、焊缝质量高、无气孔等。

**产污环节：**该工序会产生少量焊接烟尘  $G_6$ ，噪声  $N_4$ ；

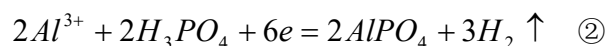
### (7) 阳极氧化

阳极氧化处理是利用铝合金构件易氧化的特性，采用电化学方法控制氧化层生成，以防止铝材进一步氧化，同时增加表面的机械性质，另一方面藉不同化成反应，产生各种色泽(发色)增进美观，并确保后续表面处理有良好的物理特性及外观。

阳极氧化：本项目使用磷酸溶液做电解液，在阳极处理时，阳极的电极反应式是水放电析出原子氧，原子氧有很强的氧化能力，它与阳极上的铝作用生成氧化物，并放出大量热。同时，金属铝和电解液的酸反应，产生氢气，氧化铝在酸中溶解反应方程式如下：



阴极和界面电解液的反应：



经过阳极氧化，铝型材表面能生成厚度为几个至几百微米的氧化膜。这层氧化膜的表面是多孔蜂窝状的，比起铝型材的天然氧化膜，其耐腐蚀性，耐磨性和装饰性都有明显的改善和提高。

氧化槽温度控制在  $19^{\circ}\text{C}$  左右，根据所需要的阳极氧化铝膜的厚度来调节操作时间，大概在  $20-60\text{min}$ 。工件在阳极氧化槽中阳极氧化后再放入水洗槽中进行水洗。整个操作过程自动完成。

本项目需要经过两次阳极氧化，共用 1 条阳极氧化线。阳极氧化线工艺流程及产污环节见图 4.3-2。

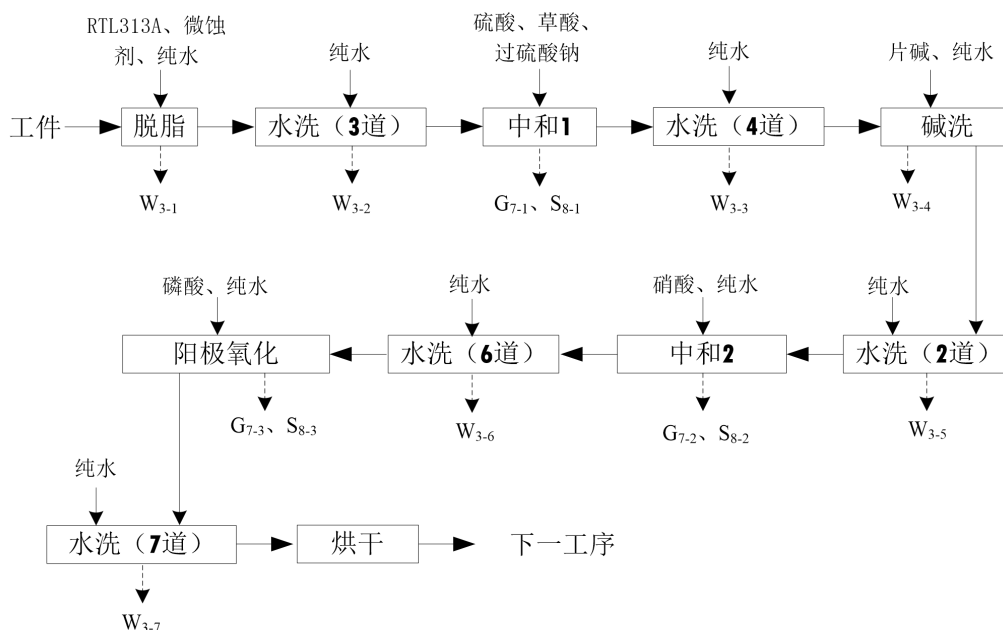


图 4.3-2 本项目阳极氧化工艺流程图

(G<sub>n</sub>: 废气、W<sub>n</sub>: 废水、S<sub>n</sub>: 固体废弃物)

阳极氧化工艺流程描述：

### ①脱脂及水洗

工件侵入脱脂槽进行表面除油处理。本项目采用脱脂剂 RTL313A 和微蚀剂去除金属表面油污，生产时若发现除油效果减弱，可适当添加脱脂剂和微蚀剂。工件在脱脂槽内去除工件表面油脂，后再利用纯水进行清洗。

**产污环节：**此工序脱脂槽液、脱脂清洗水定期更换，更换的脱脂槽液和脱脂后的清洗水形成脱脂废水(W<sub>3-1</sub>、W<sub>3-2</sub>)。

### ②中和 1 及水洗

工件自动输送到中和槽，槽内为浓硫酸、草酸、过硫酸钠和水配成一定比例溶液，中和前道工序残留在金属表面的碱性，同时去除铝合金制品表面的残留氧化合物，后再利用纯水进行清洗。

**产污环节：**此工序中和槽液定期更换，产生废酸液(S<sub>8-1</sub>)；中和后的清洗水形成含酸废水(W<sub>3-3</sub>)，此工序利用硫酸，产生硫酸雾废气(G<sub>7-1</sub>)。

### ③碱洗及水洗

利用片碱水溶液去除工件表面原有自然氧化膜，温度控制在 60°C 左右，后再利用纯水进行清洗。

**产污环节：**碱洗过程产生废碱液（W<sub>3-4</sub>），水洗产生含碱废水（W<sub>3-5</sub>）。

#### ④中和 2 及水洗

利用硝酸水溶液进行中和残留在金属表面的碱液，同时进一步去除工件表面氧化物。

**产污环节：**中和过程产生硝酸雾（G<sub>7-2</sub>）、废酸（S<sub>8-2</sub>），水洗产生含酸废水（W<sub>3-6</sub>）。

#### ⑤阳极氧化及水洗

在磷酸电解液中，阳极氧化初始的短暂时间内，其表面受到均匀氧化，生成极薄而又非常致密的膜，由于磷酸的作用，膜的最弱点发生局部溶解，而出现大量孔隙，即原生氧化中心，使机体金属能与进入孔隙的电解液接触，电流也因此得以继续传导，新生成的氧离子则用来氧化新的金属，并以孔底为中心而展开，最后汇合，在膜和金属之间形成一层新膜，使局部溶解的旧膜如同得到“修补”。随着氧化时间的延长，膜的不断溶解或修补，氧化反应得以向纵深发展，从而使制品表面生成薄而致密的内层和厚而多的外层所组成的氧化膜。随后对阳极氧化后的工件进行水洗。

**产污环节：**此工序使用磷酸，产生磷酸雾（G<sub>7-3</sub>）；更换的阳极槽液作固废（S<sub>8-3</sub>）；清洗水形成阳极废水（W<sub>3-7</sub>）。

#### ⑥烘干

最后进入烘箱烘干，烘干温度 70~80°C，采用电加热，然后进入下一道工序。该工序不产生污染物。

### （8）注塑

先对半成品工件进行预热（导热油加热），加热温度 100°C 左右，将预热好的工件送入塑料成型模具中进行定位，定好位后，将成型机中加热融化（电加热）的塑料通过成型机喷射入模具中，加热温度控



制在 200-260℃，加热时间 0.5h，通过循环冷却水间接冷却系统对注塑完成的产品进行降温定型，不合格品及边角料作为原料重复利用。该过程会产生注塑废气。

**产污环节：**该工序产生注塑废气 G<sub>8</sub>；

#### （9）点胶

利用点胶机将胶水灌入产品型腔内，起到防水效果；

**产污环节：**该工序会产生点胶废气 G<sub>11</sub>；

#### （10）去毛刺

经 CNC 精密加工后，为保证工件表面的光洁度等，通过人工将工件表面的毛刺去除。

**产污环节：**该工序会产生金属屑 S<sub>11</sub>；

#### （11）检验

根据产品尺寸等要求，使用检验设备对产品进行量测、检验，保证达到客户要求。

**产污环节：**该工序会产生不合格品 S<sub>17</sub>。

#### （12）等离子清洗

等离子清洗是利用等离子体进行表面处理的一种“干式”表面清洁技术，是一种全新的高科技技术，等离子体是物质的一种状态，也叫做物质的第四态，并不属于常见的固液气三态。在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下对气体施加足够的能量使之离化便成为无序的等离子体状态，通过等离子体轰击被清洗产品表面，以达到清洗目的。等离子清洗过程不需要使用液体清洗剂，同时由于是在真空中进行，清洗过程不产生污染物，不污染环境。

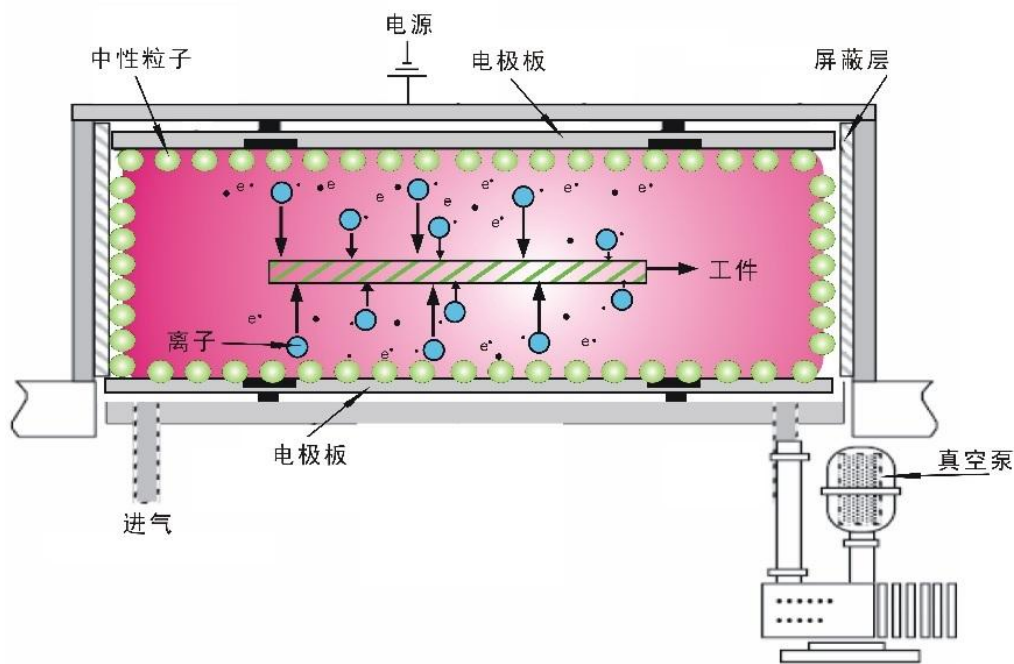


图 4.3-3 等离子清洗原理示意图

## 2、辅助工艺

### (1) 纯水制备

本项目生产中需使用  $20M\Omega$  纯水，用于阳极氧化和清洗工序。本项目依托 C 区原有两套制备能力  $60m^3/h$  的纯水制备系统和一套  $30m^3/h$  的浓水回收制纯水系统。项目纯水制备流程见下图。

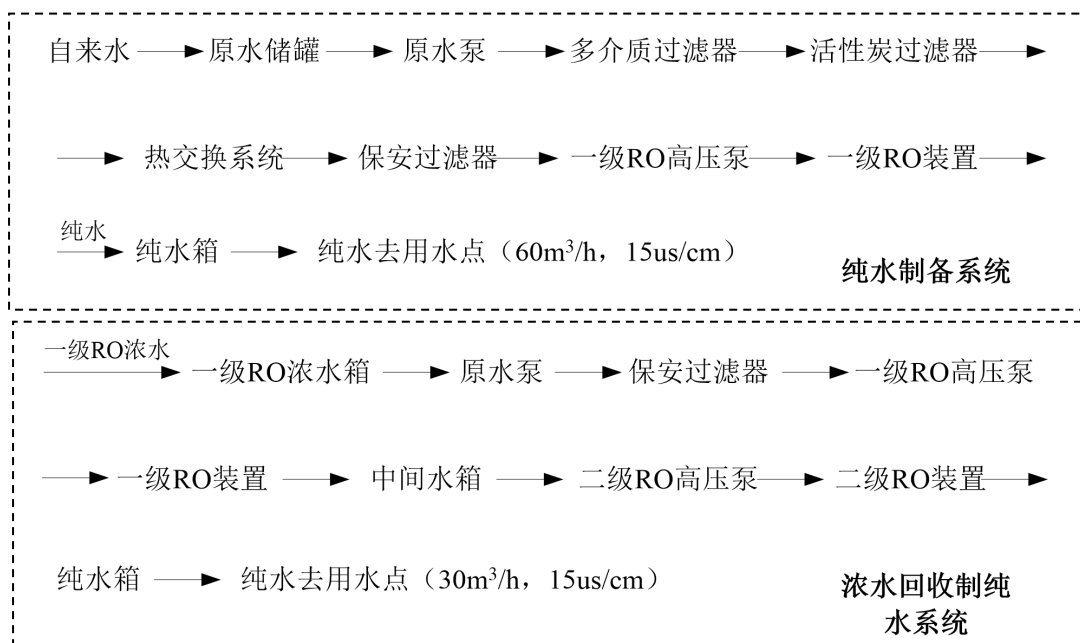


图 4.3-4 本项目纯水制备工艺流程图

**产污环节：**纯水制备系统(2\*60m<sup>3</sup>/h)的纯水制备效率为 70%(一级 RO 70%)，一级 RO 产生的浓水进入浓水回用系统(一级 RO 55%，二级 RO 85%)制纯水回用，则该部分纯水整体制备效率约为 84% (0.7+0.3×0.55×0.85≈0.84)。

浓水作为废气治理设施补充用水。废滤膜、废活性炭由设备厂商更换带走。

### 4.3.2 物料平衡

#### 1、铬平衡

本项目用到铝合金原料。

铝合金用量为 2850t/a，根据原料 MSDS 铬含量（以 0.01%计）进行折算带入铬量为 0.285t/a，其中 80%进入金属屑，20%进入产品，产品中 95%为合格品，5%为不合格品；

技改项目铬平衡图见图 4.3-5、铬平衡表见表 4.3-1。

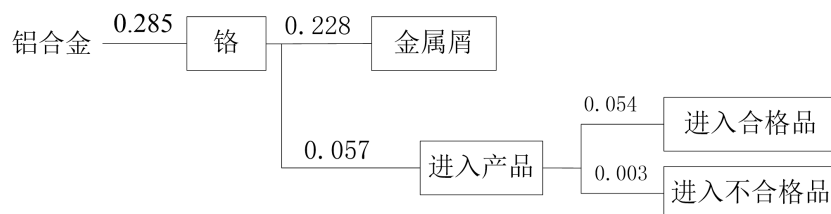


图 4.3-5 技改项目铬平衡图 (t/a)

表 4.3-1 技改项目铬平衡表

带入量 (t/a)		带出量(t/a)	
名称	数量	名称	数量
铝合金原料带入铬量	0.285	金属屑带走铬量	0.228
		产品带走铬量	0.057

#### 2、铜平衡

本项目用到铝合金原料。

本次技改项目铝合金用量为 2850t/a，根据原料 MSDS 铜含量(以 0.02%计)进行折算带入铜量为 0.57t/a，其中 80%进入金属屑，20%进入产品，产品中 95%为合格品，5%为不合格品；

技改项目铜平衡图见图 4.3-6、铜平衡表见表 4.3-3。

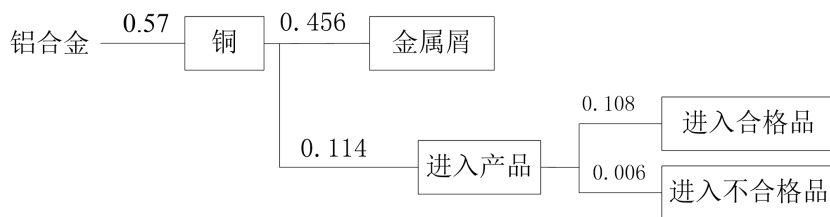


图 4.3-6 技改项目铜平衡图 (t/a)

表 4.3-3 技改项目铜平衡表

带入量 (t/a)		带出量(t/a)	
名称	数量	名称	数量
铝合金原料带入铜量	0.57	金属屑带走铜量	0.456
		产品带走铜量	0.114

3、水平衡及蒸汽平衡

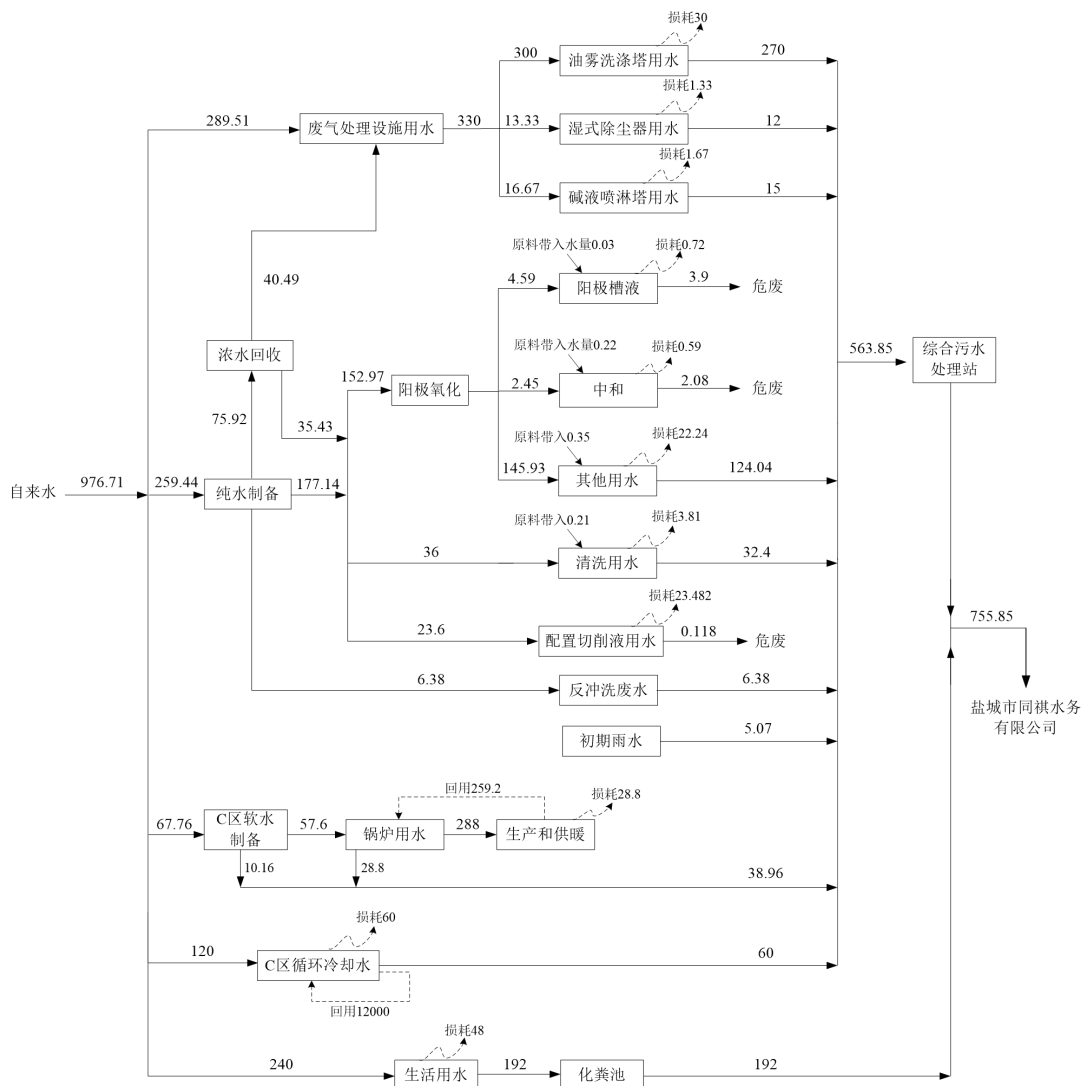


图 4.3-7 本次 C 区技改项目水平衡图 (m³/d)

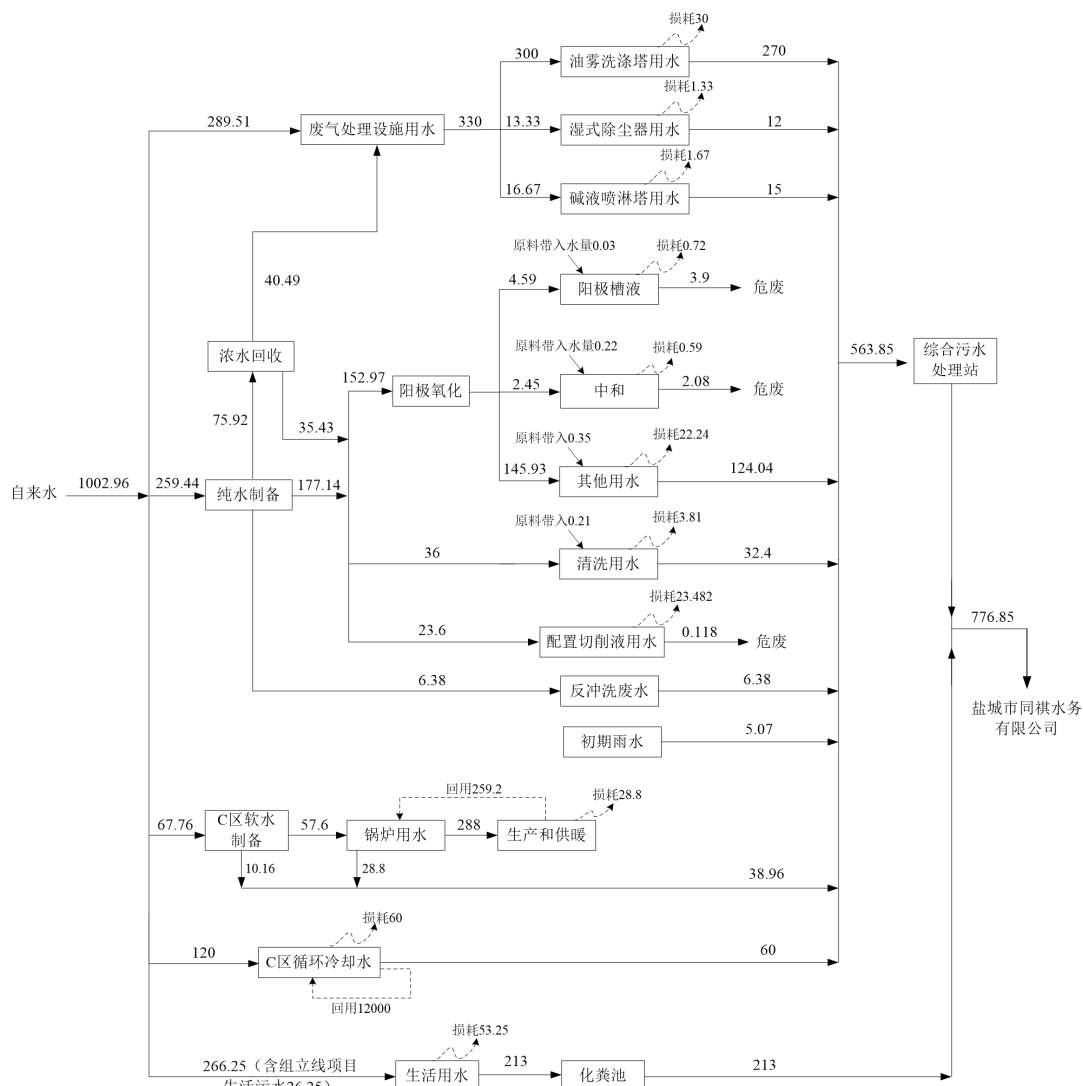


图 4.3-8 技改后 C 区水平衡图 (m³/d)

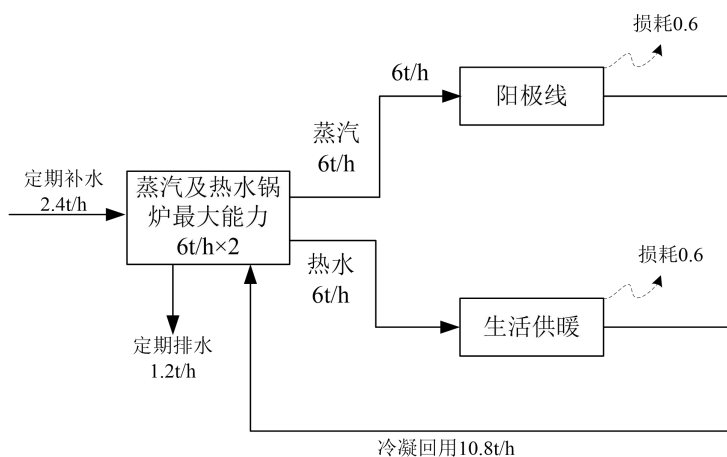


图 4.3-9 C 区蒸汽平衡图 (t/h)

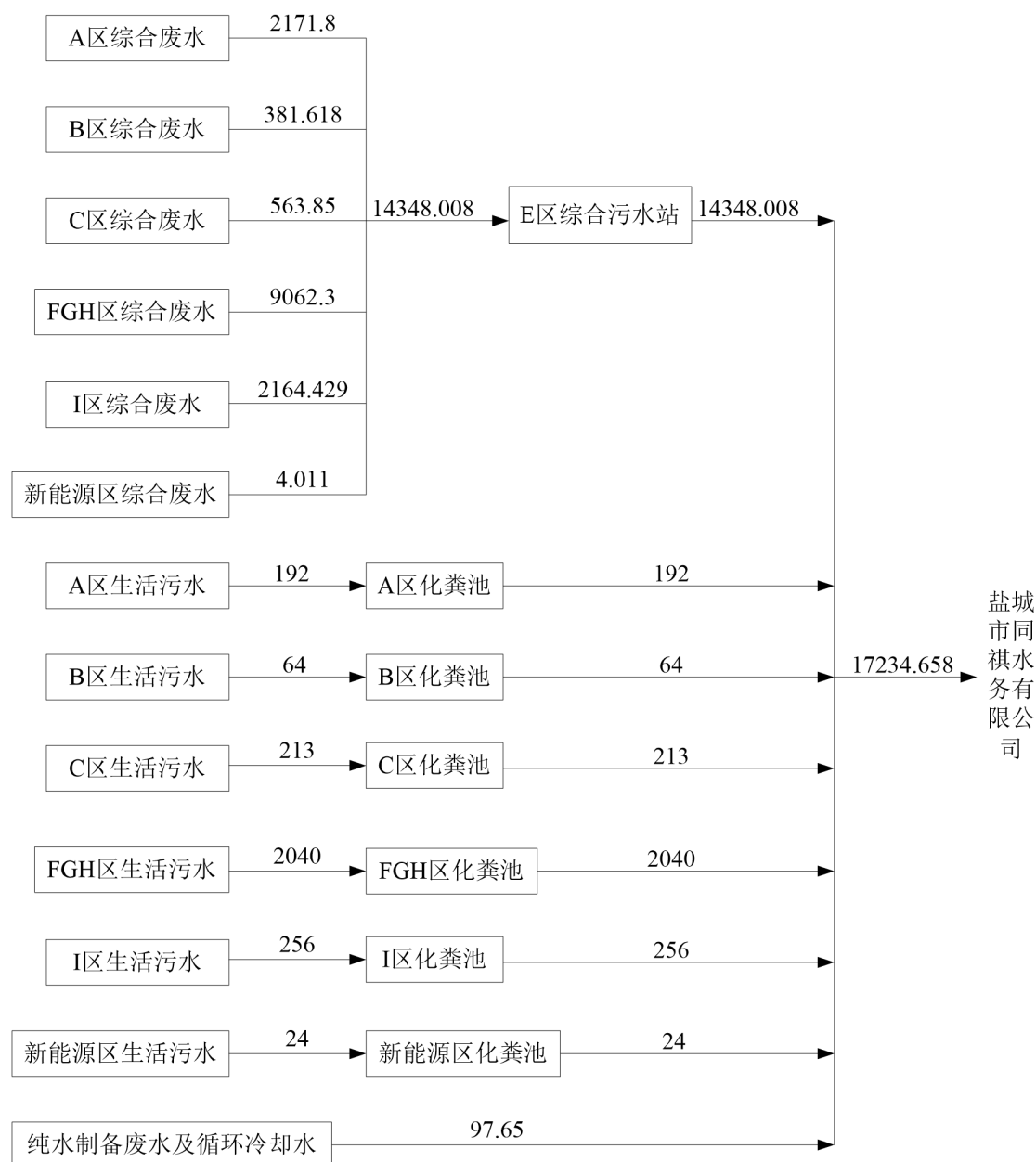


图 4.3-10 本技改项目建成后全厂废水排放汇总图 (m<sup>3</sup>/d)

注：全厂废水排放情况根据立铠公司已验项目 AFGH 区竣工环境保护验收监测报告及在建项目 G 区亚美浓缩系统建设项目和新能源区年产 1872 万件新能源电池壳体及盖板、1000 套模具、156 万件纸箱、312 万件吸塑盘自动化生产项目、B 区改建年产 2520 万片绿色 PVD 精致 3C 结构件项目、T1800 精密机构件生产项目、I 区精密机构件生产改扩建项目环境影响评价报告整理汇总。

## 4.4 主要生产设备

本次技改利用现有阳极线适应性改造，其他设备均新购入，主要设备清单见表 4.4-1。

表 4.4-1 技改项目主要设备清单表

序号	名称	规格/型号	技改前	技改项目	技改后 C区	备注
			笔记本、计算机外壳	铝合金表壳		
			数量（台/套）			
1	切割机	/	0	14	14	新购
2	CNC 机台	FAUNC	0	1568	1568	新购
3	阳极线	/	2	1	1	放弃 1 条,另 1 条适应性改造
4	真空清洗机	/	0	2	2	新购
5	隧道清洗机	/	0	1	1	新购
6	镗雕机(镗雕二维码)	大族/Tete 转盘镗雕	47	23	70	新增
7	镗焊机 (BC+HSG)	/	0	12	12	新购
8	注塑机	/	0	12	12	新购
9	等离子清洗机	/	0	4	4	新购
10	点胶机	/	12	5	17	新增
11	喷砂机	/	0	3	3	新购
12	烤箱	/	0	10	10	新购
13	Primer 机	/	0	1	1	新购
14	检验包装线	/	0	12	12	新购
15	钻孔机	/	15	0	15	/
16	打印机	/	3	0	3	/
17	自动辅料机	/	26	0	26	/
18	压合机组	/	44	0	44	/

## 4.5 技改项目污染源强分析

### 4.5.1 废水产生及排放源强

本次技改重新核算废水产排情况，根据分析，本次技改项目废水主要有生产废水（清洗废水、阳极氧化废水、纯水制备废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水）、生活污水及初期雨水。

#### 1、生产废水

##### (1) 清洗废水

##### ①清洗废水（W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>、W<sub>5</sub>、W<sub>6</sub>）

本次技改项目在工件 CNC 工序后需进行清洗，以去除工件表面残留的油污、灰尘、金属屑等。本项目配套 1 台清洗机，运行时间按 24h/d、7200h/a 计，根据分析，建设项目清洗机清洗废水产生环节和产生量见下表。

表 4.5-1 单台清洗机清洗废水产生量

序号	清洗剂种类	废水产生点	排放方式	产生量		水槽体积 (m <sup>3</sup> )
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	清洗剂 ZP17	加清洗剂	定期补充，每天更换一次	2	600	2
2		清洗	溢流 0.15t/h，12 小时换一次	7.6	2280	2
3		喷淋 1	溢流 0.15t/h，12 小时换一次	7.6	2280	2
4		喷淋 2	溢流 0.15t/h，12 小时换一次	7.6	2280	2
5		喷淋 3	溢流 0.15t/h，12 小时换一次	7.6	2280	2
清洗废水合计				32.4	9720	/

表 4.5-2 清洗用水、废水产生量表

种类	清洗机数量 (台)	清洗废水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	废水损耗率 (%)	清洗用纯水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
清洗	1	32.4	10	36	E 区综合污水处理站

### (2) 阳极氧化废水(W<sub>3</sub>)

本项目配备一条阳极线用于铝合金表壳阳极氧化，主要由脱脂、中和、碱洗、阳极等工序组成，各工序后均设有水洗工序，用于去除上道工序残留在工件表面的酸、碱等。由于阳极氧化线设计能力、操作控制水平等的不同，会导致清洗废水产生量不同，因此本环评主要根据生产工艺水平、设备能力及设计能力估算项目阳极氧化线清洗废水产生量。根据设计，运行时间按 24h/d、7200h/a 计。根据分析，铝合金制品阳极氧化线废水产生环节和产生量见表 4.5-3。



表 4.5-3 铝合金制品阳极氧化废水、槽液产生量

序号	废水产生点	添加药剂	槽液浓度	排放方式	废水/废液类型	产生量		槽体尺寸 (m)	有效容积 m <sup>3</sup>
						m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		
1	脱脂槽（1个）	RTL313A 脱脂剂	60±10g/L	3天更换一次	脱脂废水	3.12 m <sup>3</sup> /3d(折合 1.04m <sup>3</sup> /d)	312	0.8*3.0*1.3	3.12
		微蚀剂	200±20g/L						
2	水洗槽（3个）	/	/	溢流量 0.1t/h, 每天更换一次	脱脂后水洗废水	16.56	4968	0.8*3.0*1.3	3.12
3	中和槽（1个）	硫酸	100±20g/L	3天更换一次	中和槽液（废酸）	3.12 m <sup>3</sup> /3d(折合 1.04m <sup>3</sup> /d)	312	0.8*3.0*1.3	3.12
		草酸	20±5g/L						
		过硫酸钠	7±2g/L						
4	水洗槽（4个）	/	/	溢流量 0.1t/h, 每天更换一次	中和后水洗废水	22.08	6624	0.8*3.0*1.3	3.12
5	碱洗槽（1个）	氢氧化钠	60±10g/L	2天更换一次	碱洗废水	3.12 m <sup>3</sup> /2d(折合 1.56m <sup>3</sup> /d)	468	0.8*3.0*1.3	3.12
6	水洗槽（2个）	/	/	溢流量 0.1t/h, 每天更换一次	碱洗后水洗废水	11.04	3312	0.8*3.0*1.3	3.12
7	中和槽（1个）	硝酸	200±10g/L	3天更换一次	中和槽液（废酸）	3.12 m <sup>3</sup> /3d(折合 1.04m <sup>3</sup> /d)	312	0.8*3.0*1.3	3.12
8	水洗槽（6个）	/	/	溢流量 0.1t/h, 每天更换一次	中和后水洗废水	33.12	9936	0.8*3.0*1.3	3.12
9	阳极槽（7个）	磷酸(H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	105 ±10g/L	7天更换一次	阳极槽液（废酸）	27.3 m <sup>3</sup> /7d(折合 3.9m <sup>3</sup> /d)	1170	1.0*3.0*1.3	3.9
10	水洗槽（7个）	/	/	溢流量 0.1t/h, 每天更换一次	阳极后水洗废水	38.64	11592	0.8*3.0*1.3	3.12
中和槽液（废酸）						2.08	624	/	
阳极槽液（废酸）						3.9	1170		
其他废水（脱脂废水、碱洗废水、中和废水、水洗废水等）						124.04	37212		

表 4.5-4 阳极氧化用水、废水产生量汇总统计表

产品种类	阳极线数量 (条)	阳极氧化废水类型	产生量 (m <sup>3</sup> /d)	废水损耗率 (%)	阳极氧化用纯水量 (m <sup>3</sup> /d)	合计 (m <sup>3</sup> /d)	去向
铝合金制 品	1	中和槽液 (废酸)	2.08	15	2.45	152.97	委托有资质单位处置
		阳极槽液 (废酸)	3.9		4.59		
		其他废水	124.04		145.93		E区综合污水处理站

表 4.5-5 基准排水量计算表

产品种类	废水外排量 (m <sup>3</sup> /d)	生产时间 (d)	年排放量 (m <sup>3</sup> /a)	镀层面积 (万 m <sup>2</sup> )	计算基准排水量 (L/m <sup>2</sup> )	多层镀单位产品基准排水量 (L/m <sup>2</sup> )	是否达标
铝合金制品	124.04	300	37212	22.878	162.65	500	达标

### (3) 配置切削液用水

CNC过程中使用切削液，原液与纯水配置比例为1:10。切削液原液用量约708t/a，则纯水用量为7080m<sup>3</sup>/a（23.6m<sup>3</sup>/d），根据企业提供的资料，废切削液的产生量以0.5%计，则本项目废切削液产生量为38.94t/a，进入废液的水量约为35.4m<sup>3</sup>/a（0.0118m<sup>3</sup>/d），水的损耗量7044.6m<sup>3</sup>/a（23.482m<sup>3</sup>/d）。

### (4) 纯水制备废水及反冲洗废水

本次技改项目阳极氧化、清洗等工序需使用纯水，依托C区现有的两台纯水制备系统（60m<sup>3</sup>/h），纯水制备效率为70%（一级RO 70%），一级RO产生的浓水进入浓水回用系统（一级RO 55%，二级RO 85%）制纯水回用，则该部分纯水整体制备效率约为84%（0.7+0.3×0.55×0.85=0.84），浓水回用系统产生的浓水回用于废气治理设施。同时为了防止滤膜、RO膜的堵塞，在其工作一段时间后须进行反冲洗，会产生反冲洗废水。反冲洗废水产生量约占纯水量的2-3%（按3%计）。

表 4.5-6 纯水制备废水产生量统计表

厂区	工艺需用纯水量 (m <sup>3</sup> /d)			制备效率	新鲜水用量 (m <sup>3</sup> /d)	浓水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
	工艺	纯水用量	汇总				
C区	阳极氧化	152.97	152.97	84%	182.11	29.14	浓水回用于废气治理设施
	清洗	36	59.6		70.95	11.35	
	切削液配水	23.6					

根据上表，反冲洗水产生量为（152.97+59.6）×3%=6.38m<sup>3</sup>/d，反冲洗废水收集后进入综合污水站处理。

### (5) 废气处理设施废水

#### ①酸雾吸收废水

本次技改项目阳极氧化线会产生硫酸雾、硝酸雾、磷酸雾等，收集后经碱液喷淋吸收塔吸收处理后排放。

表 4.5-7 酸雾吸收废水产生量统计表

厂区	种类	数量 (套)	规格	设计更 换量 (m <sup>3</sup> /d)	产生水 量(m <sup>3</sup> /d)	废水损 耗率 (%)	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
C区	碱喷 淋	1	φ3200 mm×5500m m	15	15	10	16.67	E区综合污 水处理站

### ②油雾洗涤塔废水

本次技改项目CNC加工过程会产生非甲烷总烃，收集后经二级油雾洗涤塔吸收处理后排放。

表 4.5-8 各区油雾洗涤塔废水产生量统计表

厂区	种类	数量 (套)	规格	设计更 换量 (m <sup>3</sup> /d)	产生水 量 (m <sup>3</sup> /d)	废水损 耗率 (%)	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
C区	二级油 雾洗涤 塔	20	2100 mm×1500 mm×1800mm	13.5	270	10	300	E区综合 污水处理 站

### ③湿式除尘废水

本次技改项目喷砂过程会产生粉尘，收集后经湿式除尘器处理后排放。

表 4.5-9 湿式除尘器废水产生量统计表

厂区	种类	数量 (套)	规格	设计更 换量 (m <sup>3</sup> /d)	产生水 量 (m <sup>3</sup> /d)	废水损 耗率 (%)	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
C区	湿式 除尘 器	1	3600 mm×1500 mm×1100 mm	12	12	10	13.33	E区综 合污水 处理站

### (6) 软水制备废水及锅炉排水

本次技改项目锅炉房用水经软水制备系统处理。本项目设置两台蒸汽锅炉（一用一备），两台热水锅炉（一用一备），锅炉型号均为6t/h。蒸汽用于阳极线供热，通过“蒸汽-冷凝水-蒸汽”模式循环利用；热水供员工生活使用，热水循环利用。消耗的水量为288m<sup>3</sup>/d，损失量以10%计，即损耗量为28.8m<sup>3</sup>/d，为解决水垢附着等问题，需定期添加阻垢剂，锅炉浓水定期排放量约为10%，锅炉废水产生量约28.8

m<sup>3</sup>/d，锅炉需要补充水量为约 57.6m<sup>3</sup>/d。软水制备系统出水率以 85% 计，则自来水使用量  $57.6 \div 85\% = 67.76\text{m}^3/\text{d}$ ，软水制备产生废水量为  $67.76 - 57.6 = 10.16\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备和锅炉废水收集后进入综合污水站处理。

### （7）循环冷却水

本次技改项目注塑工序需要循环冷却水，根据设计资料，循环冷却塔循环水量 500m<sup>3</sup>/h，排放量约 2.5m<sup>3</sup>/h（60m<sup>3</sup>/d）。由于蒸发、风吹损失，损耗量约为循环水量的 0.5%，则本项目循环冷却塔损耗水量约  $500 \times 0.5\% \times 24 = 60\text{m}^3/\text{d}$ 。循环冷却塔补充水量  $60 + 2.5 \times 24 = 120\text{m}^3/\text{d}$ 。定期排污水 60m<sup>3</sup>/d，为解决水垢附着等问题，需定期添加阻垢剂，循环冷却浓水收集后进入综合污水站处理。

## 2、初期雨水

本项目初期雨水量根据  $Q = \psi \cdot q \cdot F$  计算；

式中：q：设计暴雨强度；

F 为空置用地面积；

$\psi$ —径流系数取各种屋面、混凝土和沥青路面 0.9。

盐城市年均暴雨强度为  $q = 1.36 \times 10^{-5}\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ，年平均暴雨次数约 23 次，本项目 C 区厂区空置用地总面积约 6000m<sup>2</sup>，初期降雨时间取 15min，则 C 区初期雨水的废水量为 1521m<sup>3</sup>/a（5.07m<sup>3</sup>/d）。经收集池收集后与其他废水一同排入综合污水站处理。

## 3、生活污水

本次技改新增职工 3000 人，根据《盐城市城市工业、服务业和生活用水定额（2020 年编制）》（盐住建公用[2020]19 号）企业管理服务用水定额，生活用水按人均 80L/人·d 计，年工作 300d。新增职工用水量为  $300 \times 3000 \times 80 \div 1000 = 72000\text{m}^3/\text{a}$ （240m<sup>3</sup>/d）。排水系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 57600m<sup>3</sup>/a（192m<sup>3</sup>/d）。C 区现有职工用水量 7875m<sup>3</sup>/a，排水量 6300m<sup>3</sup>/a，则 C 区全厂年生活用水 79875m<sup>3</sup>/a

(266.25m<sup>3</sup>/d)，排水量 63900m<sup>3</sup>/a (213m<sup>3</sup>/d)。

#### 4、废水源强核算

本次技改项目 C 区进入厂区综合污水处理站废水量 464.89m<sup>3</sup>/d，废水源强核算依据如下：

##### ①含油废水

本项目 CNC 使用的切削液与 FGH 区 CNC 工序使用的切削液主要组分相同，且生产规模相近，因此污染物产生浓度具有可类比性。CNC 后的清洗废水及油雾洗涤塔废水源强参考 FGH 区日常监测报告（编号 MST20241119005）废水监测结果，CNC 清洗废水 PH 7.3、COD 700mg/L、SS 50mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 10mg/L、阴离子表面活性剂 5mg/L、石油类 5mg/L，油雾洗涤塔废水 PH 7.3、COD 2500mg/L、SS 50mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 100mg/L、总磷 15mg/L、阴离子表面活性剂 5mg/L、石油类 2mg/L；

##### ②阳极废水

本项目阳极氧化工序与 FGH 区 T 处理工艺相近，各工序使用的原辅料基本相同，阳极氧化工序废水中脱脂废水、脱脂后水洗废水、碱洗废水、碱洗后水洗水、中和后水洗水、阳极氧化后水洗水源强参照参照 FGH 区日常监测报告（编号 MST20241023012-1）废水监测结果确定，脱脂废水 PH 12.4、COD 13000mg/L、SS 50mg/L、氨氮 0.5mg/L、总氮 20mg/L、总磷 5mg/L、阴离子表面活性剂 4mg/L、石油类 5mg/L；脱脂后水洗废水 PH 10.6、COD 60mg/L、SS 30mg/L、氨氮 0.2mg/L、总氮 2mg/L、总磷 0.5mg/L、阴离子表面活性剂 0.5mg/L、石油类 1mg/L；碱洗废水 PH 12.9、COD 800mg/L、SS 30mg/L、氨氮 0.5mg/L、总氮 20mg/L、总磷 10mg/L、阴离子表面活性剂 1mg/L、石油类 1mg/L；碱洗后水洗水 PH 12.1、COD 150mg/L、SS 30mg/L、氨氮 0.2mg/L、总氮 4mg/L、总磷 0.5mg/L、阴离子表面活性剂 1mg/L、石油类 1mg/L；中和后水洗水 PH 2.6、COD 50mg/L、SS 30mg/L、氨氮 0.2mg/L、总

氮 2mg/L、总磷 0.1mg/L、阴离子表面活性剂 1mg/L、石油类 0.5mg/L；  
阳极氧化后水洗水 COD 30mg/L、SS 20mg/L、氨氮 2mg/L、总氮 5mg/L、  
总磷 50mg/L、阴离子表面活性剂 0.2mg/L、石油类 0.5mg/L；

### ③废气治理废水

湿式除尘器废水、酸雾吸收废水源强参照 FGH 区常规监测报告（MST20220209020-1）监测数据确定除尘器废水源强 COD 200mg/L、SS 150mg/L；碱液喷淋酸雾吸收废水源强 COD 300mg/L、SS 100mg/L、盐分 20000mg/L（20%氢氧化钠溶液折算）。

### ④纯水制备废水

纯水制备废水类比 FGH 区废水监测报告（MST20220209020-1）确定水质成分为 COD 20mg/L、SS 30mg/L。

本项目废水产生及排放情况见表 4.5-10。

表 4.5-10 本次技改项目水污染物产生及排放情况表

种类	污染物名称	污染物产生				处理措施		污染物排放			最终去向
		废水量 m <sup>3</sup> /a	核算 方法	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理 措施	去除效 率	核算 方法	浓度 mg/L	排放量 t/a	
含油废 水	CNC 清洗废水 (W <sub>1</sub> 、 W <sub>2</sub> 、W <sub>5</sub> 、W <sub>6</sub> )	PH	9720	类比法	7.3 (无量纲)	/	依托 E 区综合 污水处 理站	/	/	/	盐城市同祺 水务有限公 司
		COD			700	6.804					
		SS			50	0.486					
		氨氮			40	0.389					
		总氮			50	0.486					
		TP			10	0.097					
		LAS			5	0.049					
		石油类			5	0.049					
	油雾洗涤塔废水	PH	81000	类比法	7.3 (无量纲)	/					
		COD			2500	202.500					
		SS			50	4.050					
		氨氮			60	4.860					
		总氮			100	8.100					
		TP			15	1.215					
湿式除 尘废水	喷砂湿式除尘废水	COD	3600	类比法	200	0.72					
		SS			150	0.54					
酸雾吸 收废水	酸雾碱喷淋吸收废水	COD	4500	类比法	300	1.35					
		SS			100	0.45					
		盐分			20000	90					
阳极氧 化废水	脱脂废水	PH	312	类比法	12.4(无量纲)	/					
		COD			13000	4.056					
		SS			50	0.016					
		氨氮			0.5	0.0002					
		总氮			20	0.0062					
		TP			5	0.0016					



		LAS	4968	类比法	4	0.0012													
		石油类			5	0.0016													
	脱脂后水洗废水	PH			10.6(无量纲)	/													
		COD			60	0.298													
		SS			30	0.149													
		氨氮			0.2	0.001													
		总氮			2	0.0099													
		TP			0.5	0.0025													
		LAS			0.5	0.0025													
		石油类			1	0.005													
	碱洗废水	PH			12.9(无量纲)	/													
		COD			800	0.374													
		SS			30	0.014													
		氨氮			0.5	0.0002													
		总氮			20	0.0094													
		TP			10	0.0047													
		LAS			1	0.0005													
		石油类			1	0.0005													
	碱洗后水洗废水	PH			12.1(无量纲)	/													
COD		150	0.497																
SS		30	0.099																
氨氮		0.2	0.0007																
总氮		4	0.0132																
TP		0.5	0.0017																
LAS		1	0.0033																
石油类		1	0.0033																
中和后水洗废水	PH	2.6(无量纲)	/																
	COD	50	0.828																
	SS	30	0.497																
	氨氮	0.2	0.0033																
	总氮	2	0.033																

		TP	11592	类比法	0.1	0.0017														
		LAS			1	0.017														
		石油类			0.5	0.0083														
	阳极后水洗水	PH			7.6 (无量纲)	/														
		COD			30	0.348														
		SS			20	0.232														
		氨氮			2	0.023														
		总氮			5	0.058														
		TP			50	0.580														
		LAS			0.2	0.0023														
		石油类			0.5	0.0058														
		其他			反冲洗废水、初期雨水	COD						3435	类比法	30	0.103					
						SS								20	0.069					
	软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水	COD	29688	类比法	20	0.594														
		SS			30	0.891														
综合废水	W <sub>1</sub> 、W <sub>2</sub> 、W <sub>5</sub> 、W <sub>6</sub> 、废气治理废水、阳极氧化废水、反冲洗废水、初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水	PH	169155	核算法	7.1 (无量纲)	/	依托 E 区综合污水处理站	类比法	/	/	/									
		COD			1283.57	217.122			76.63%	300	50.747									
		SS			44.29	7.492			20.98%	35	5.920									
		氨氮			31.20	5.277			19.87%	25	4.229									
		总氮			51.53	8.716			12.67%	45	7.612									
		TP			11.25	1.904			28.92%	8	1.353									
		LAS			2.84	0.480			29.52%	2	0.338									
		石油类			1.39	0.235			/	1.39	0.235									
		盐分			532.06	90			/	532.06	90									
		生活污水			COD	57600			系数法	350	20.16	化粪池	类比法	14.3%	300	17.28				
SS	200		11.52	25%	150		8.64													
氨氮	25		1.44	0	25		1.44													
总磷	3		0.173	0	3		0.173													
总氮	35		2.016	0	35		2.016													

盐城市同祺水务有限公司

表 4.5-11 技改后 C 区水污染物产生及排放情况表

种类	污染物名称	污染物产生				处理措施		污染物排放			最终去向
		废水量 m <sup>3</sup> /a	核算 方法	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理 措施	去除效 率	核算 方法	浓度 mg/L	排放量 t/a	
含油废 水	CNC 清洗废水 (W <sub>1</sub> 、 W <sub>2</sub> 、W <sub>5</sub> 、W <sub>6</sub> )	PH	9720	类比法	7.3 (无量纲)	/	依托 E 区综合 污水处 理站	/	/	/	盐城市同祺 水务有限公 司
		COD			700	6.804					
		SS			50	0.486					
		氨氮			40	0.389					
		总氮			50	0.486					
		TP			10	0.097					
		LAS			5	0.049					
		石油类			5	0.049					
	油雾洗涤塔废水	PH	81000	类比法	7.3 (无量纲)	/					
		COD			2500	202.500					
		SS			50	4.050					
		氨氮			60	4.860					
		总氮			100	8.100					
		TP			15	1.215					
湿式除 尘废水	喷砂湿式除尘废水	COD	3600	类比法	200	0.72					
		SS			150	0.54					
酸雾吸 收废水	酸雾碱喷淋吸收废水	COD	4500	类比法	300	1.35					
		SS			100	0.45					
		盐分			20000	90					
阳极氧 化废水	脱脂废水	PH	312	类比法	12.4(无量纲)	/					
		COD			13000	4.056					
		SS			50	0.016					
		氨氮			0.5	0.0002					
		总氮			20	0.0062					
		TP			5	0.0016					

		LAS	4968	类比法	4	0.0012						
		石油类			5	0.0016						
	脱脂后水洗废水	PH			10.6(无量纲)	/						
		COD			60	0.298						
		SS			30	0.149						
		氨氮			0.2	0.001						
		总氮			2	0.0099						
		TP			0.5	0.0025						
		LAS			0.5	0.0025						
		石油类			1	0.005						
	碱洗废水	PH			12.9(无量纲)	/						
		COD			800	0.374						
		SS			30	0.014						
		氨氮			0.5	0.0002						
		总氮			20	0.0094						
		TP			10	0.0047						
		LAS			1	0.0005						
		石油类			1	0.0005						
	碱洗后水洗废水	PH			12.1(无量纲)	/						
COD		150	0.497									
SS		30	0.099									
氨氮		0.2	0.0007									
总氮		4	0.0132									
TP		0.5	0.0017									
LAS		1	0.0033									
石油类		1	0.0033									
中和后水洗废水	PH	2.6(无量纲)	/									
	COD	50	0.828									
	SS	30	0.497									
	氨氮	0.2	0.0033									
	总氮	2	0.033									

		TP	11592	类比法	0.1	0.0017														
		LAS			1	0.017														
		石油类			0.5	0.0083														
	阳极后水洗水	PH			7.6 (无量纲)	/														
		COD			30	0.348														
		SS			20	0.232														
		氨氮			2	0.023														
		总氮			5	0.058														
		TP			50	0.580														
		LAS			0.2	0.0023														
		石油类			0.5	0.0058														
		其他			反冲洗废水、初期雨水	COD						3435	类比法	30	0.103					
						SS								20	0.069					
	软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水	COD	29688	类比法	20	0.594														
		SS			30	0.891														
综合废水	W <sub>1</sub> 、W <sub>2</sub> 、W <sub>5</sub> 、W <sub>6</sub> 、废气治理废水、阳极氧化废水、反冲洗废水、初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水	PH	169155	核算法	7.1 (无量纲)	/	依托 E 区综合污水处理站	类比法	/	/	/									
		COD			1283.57	217.122			76.63%	300	50.747									
		SS			44.29	7.492			20.98%	35	5.920									
		氨氮			31.20	5.277			19.87%	25	4.229									
		总氮			51.53	8.716			12.67%	45	7.612									
		TP			11.25	1.904			28.92%	8	1.353									
		LAS			2.84	0.480			29.52%	2	0.338									
		石油类			1.39	0.235			/	1.39	0.235									
		盐分			532.06	90			/	532.06	90									
		生活污水			COD	63900			系数法		350	22.365	化粪池	类比法	14.3%	300	19.17			
SS	200		12.780	25%	150		9.585													
氨氮	25		1.598	0	25		1.598													
总氮	35		2.237	0	35		2.237													
总磷	3		0.192	0	3		0.192													

盐城市同祺水务有限公司

### 4.5.2 废气产生及排放源强

本次技改重新核算废气产排情况，根据分析，生产过程中产生废气主要有裁切废气、CNC、清洗废气、喷砂废气、镭焊废气、注塑废气、点胶废气、挥发性酸雾、天然气燃烧废气。

#### 1、裁切/CNC 及清洗废气（G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>、G<sub>9</sub>、G<sub>12</sub>）

本项目裁切机/CNC 在加工过程中需添加切削油/切削液起到冷却保护作用，由于设备与工件之间摩擦生热，导致切削油挥发。参考全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-机械加工-湿式机加工件的系数，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t 原料。

技改项目切削油使用量为 28.8t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量  $28.8 \times 5.64 \times 10^{-3} = 0.162\text{t/a}$ 。采用半密闭收集操作，收集效率以 90%计，设置 1 套二级油雾洗涤塔，风量 4.2 万 m<sup>3</sup>/h，则有组织产生量为  $0.162 \times 90\% = 0.146\text{t/a}$ ，产生速率为 0.02kg/h，平均产生浓度为 0.482mg/m<sup>3</sup>。本项目油雾处理器去除效率以 80%计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为  $0.146 \times 20\% = 0.029\text{t/a}$ 、排放速率为 0.004kg/h，平均排放浓度为 0.096mg/m<sup>3</sup>，废气汇入 C2#排气筒排放。

技改项目切削液在 CNC 加工中心循环使用，循环量约为 12.5t/h，年生产时间 7200h，切削液年循环量为 90000t，根据企业提供资料，切削液平均使用浓度为 10%，则切削液原液循环量为 9000t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）产生量  $9000 \times 5.64 \times 10^{-3} = 50.76\text{t/a}$ 。

CNC 后清洗工序使用 ZP17 清洗剂，根据企业提供清洗剂 MSDS 及挥发性有机物检测报告，挥发性有机物含量约为 38g/L，密度 1.04-1.14g/cm<sup>3</sup>，按最大计，则挥发性有机物含量约 3.7%，本项目清洗剂年使用量为 183.6t/a，按挥发性有机物全部挥发计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为  $183.6 \times 3.7\% = 6.793\text{t/a}$ 。

CNC 加工及清洗废气采用半密闭收集操作，收集效率以 90%计，

设置 19 套二级油雾洗涤塔，每套二级油雾洗涤塔风量约 4.2 万 m<sup>3</sup>/h。则有组织产生量为  $(50.76+6.793) \times 90\% = 51.798\text{t/a}$ ，产生速率为 7.194kg/h，平均产生浓度为 9.015mg/m<sup>3</sup>。本项目二级油雾洗涤塔去除效率以 80% 计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为  $51.798 \times 20\% = 10.36\text{t/a}$ 、排放速率为 1.439kg/h，平均排放浓度为 1.803mg/m<sup>3</sup>。CNC 加工、裁切废气收集进入二级油雾洗涤塔处理后通过 4 根 24m 高排气筒达标排放。CNC 加工、清洗、裁切无组织排放量为  $(50.76+6.793+0.162) \times 10\% = 5.772\text{t/a}$ 、排放速率为 0.802kg/h。

表 4.5-11 技改项目裁切、CNC、清洗有组织废气产排情况表

排气筒	二级油雾洗涤塔(套)	CNC(台)	切割机(台)	VOCs 产生情况			VOCs 排放情况		
				产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
C1#	5	412	0	13.631	1.893	9.015	2.726	0.379	1.803
C2#	6	412	14	13.777	1.913	7.593	2.755	0.383	1.518
C3#	4	332	0	10.905	1.515	9.015	2.182	0.303	1.803
C4#	5	412	0	13.631	1.893	9.015	2.726	0.379	1.803

表 4.5-12 技改项目裁切、CNC、清洗无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
C区	VOCs	5.772	0.802

## 2、喷砂废气(G<sub>4</sub>)

根据全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-预处理-干式预处理-抛丸、喷砂、打磨，颗粒物的产污系数 2.19kg/t 原料。

C 区工件加工量约 2850t/a，氧化锆砂使用量 50t/a。则喷砂过程粉尘产生量为  $(2850+50) \times 2.19 \times 10^{-3} = 6.351\text{t/a}$ 。喷砂粉尘经喷砂机自带除尘设施处理后经湿式除尘器处理，粉尘去除效率可达 90% 以上，设置 1 套湿式除尘器，风机风量不低于 4 万 m<sup>3</sup>/h。具体产排情况详见下表，喷砂粉尘经喷砂机自带除尘设施处理后经湿式除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒达标排放。

表 4.5-13 技改项目喷砂有组织废气产排情况表

排气筒	湿式除尘器 (套)	喷砂机 (台)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物产生			颗粒物排放		
				产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
C5#	1	3	40000	6.351	0.882	22.05	0.635	0.088	2.20

### 3、镭焊废气 (G<sub>6</sub>)

激光点焊作为一种新的点焊方式，与传统的电阻点焊相比具有其特殊优势。由于采用激光作热源，点焊速度快、精度高，热输入量小，工件变形小；激光的可达性较好，可以减少点焊时位置与结构上的限制；激光点焊属于无接触焊接，焊点之间的距离、搭接量等参数的调节范围大；不需要大量的辅助设备，能够较快的适应产品变化，满足市场需求。激光点焊所具有的高精度、高柔性的特点使其在实际生产，特别是航空工业的应用中能够取代传统的电阻点焊和铆接等工艺。目前激光点焊技术多应用在大批量自动化生产的微小元件和精密构件的组焊中，采用频率、功率可调的脉冲激光器，所得焊点热影响区小，焊点无污染，焊接质量高。因此，本项目镭焊工序产生的废气不做定量分析，产生的废气经设备自带的净化设施处理后，在车间无组织排放。

### 4、注塑废气 (G<sub>22</sub>)

本项目铝合金表壳生产工艺中注塑需使用 PBT 塑料，根据企业提供 MSDS 报告，该种塑料主要由聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体构成，其中易挥发的有机物四氢呋喃占比为 0.1-0.3%，本次以最大占比 0.3%、保守预计全部挥发进行核算，本项目 PBT 塑料用量为 102.6t/a，则四氢呋喃的产生量为  $102.6 \times 0.3\% = 0.308\text{t/a}$ ；由于四氢呋喃无相应大气环境质量标准、监测方法标准，本项目暂未对四氢呋喃进行预测和评价，同时根据全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料行业系数手册-配料-混合-挤出/注塑，VOCs(以非甲烷总烃计)的产生系数为 2.7kg/t。



本项目 PBT 塑料用量为 102.6t/a，则注塑工序中 VOCs（以非甲烷总烃计）的产生量为  $102.6 \times 2.7 \div 1000 = 0.277\text{t/a}$ ，注塑废气通过 1 套二级活性炭处理装置处理，二级活性炭处理装置风量约  $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集率以 90% 计，则四氢呋喃有组织产生量为  $0.308 \times 90\% = 0.277\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.0385\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $3.85\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目废气去除效率以 90% 计，则四氢呋喃有组织排放量为  $0.277 \times 10\% = 0.028\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0038\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.385\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为  $0.308 \times 10\% = 0.031\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0043\text{kg/h}$ 。VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为  $0.277 \times 90\% = 0.249\text{t/a}$ ，产生速率为  $0.035\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $3.46\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目废气去除效率以 90% 计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为  $0.249 \times 10\% = 0.025\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0035\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.346\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为  $0.277 \times 10\% = 0.028\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0039\text{kg/h}$ ，注塑废气收集后进入二级活性炭装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒达标排放。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5，本次单位产品非甲烷总烃排放量为  $0.025 \times 1000 \div 500 = 0.05\text{kg}/\text{t}$  产品，符合标准的  $0.3\text{kg}/\text{t}$  产品要求。

表 4.5-14 技改项目注塑有组织废气产排情况表

排气筒	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
C6#	VOCs	0.249	0.035	3.46	0.025	0.0035	0.346
	四氢呋喃	0.277	0.0385	3.85	0.028	0.0038	0.385

表 4.5-15 技改项目注塑无组织废气产排情况表

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
C 区	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.028	0.0039
	四氢呋喃	0.031	0.0043

### 5、点胶废气（G<sub>11</sub>）

根据企业提供粘合剂 MSDS 检测报告，本项目使用的胶粘剂属于本体型环氧树脂胶粘剂，挥发性有机物含量为  $4\text{g}/\text{kg}$ ，本项目粘合

剂年使用量 21.18t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为  $4 \times 21.18 \div 1000 = 0.085\text{t/a}$ ，点胶废气通过 1 套二级活性炭处理装置处理，二级活性炭处理装置风量约  $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集率以 90% 计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为  $0.085 \times 90\% = 0.076\text{t/a}$ ，产生速率约为  $0.011\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $2.64\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于产生浓度较低，本项目废气去除效率以 60% 计，则 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为  $0.076 \times 40\% = 0.03\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.004\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $1.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为  $0.085 \times 10\% = 0.009\text{t/a}$ 、排放速率为  $0.0013\text{kg/h}$ ，点胶废气收集后进入二级活性炭装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒达标排放。

表 4.5-16 技改项目点胶有组织废气产排情况表

排气筒	二级活性炭(套)	点胶机(台)	VOCs 产生			VOCs 排放		
			产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
C7#	1	5	0.076	0.011	2.64	0.03	0.004	1.06

表 4.5-17 技改项目点胶无组织废气产排情况表

污染源位置	污染物名称	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
C区	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.009	0.0013

#### 6、挥发性酸雾(G<sub>7-1</sub>、G<sub>7-2</sub>、G<sub>7-3</sub>)

本次技改项目阳极氧化处理和中和工序会产生少量酸，包括硫酸雾、硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）、磷酸雾、草酸雾。由于磷酸、草酸不易挥发且磷酸雾、草酸雾没有质量标准、排放标准及检测方法，本项目未对磷酸雾、草酸雾进行定量分析、预测和评价，仅对硫酸雾、硝酸雾进行定量分析、预测和评价。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)，工艺中的 NO<sub>x</sub>、硫酸雾产生量可按下式计算：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

Gs-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量,  $g/(m^2 \cdot h)$ ;

A-镀槽液面面积,  $m^2$ ;

t-核算时段内污染物产生时间, h。

单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量系数详见下表:

表 4.5-18 污染物产污系数一览表

污染物名称	产生量 $g/(m^2 \cdot h)$	适用范围	本项目取值
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光, 硫酸阳极氧化, 在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光, 在浓硫酸中退镍、退铜、退银等	本项目中和槽中硫酸的质量浓度为 80-120g/L, 温度为常温, 参考取 25.2
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉, 弱硫酸酸洗	
硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	800-3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗, 铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光, 随温度高低(常温、 $\leq 45^\circ C$ 、 $\leq 60^\circ C$ )及硝酸含量高低(硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、 $> 700g/L$ )分取上、中、下限	本项目中和槽中硝酸浓度约为 200g/L, 采取常温中和, 取下限 800
	10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等	
	可忽略	在质量百分浓度 $\leq 3\%$ 稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等	

项目各生产线挥发性酸雾产生情况及相关参数见下表。

表 4.5-19 本次技改项目酸雾产生情况表

工序	槽体尺寸 (m*m*m)	污染物名称	有效成分	单条线 槽体个 数(个)	单个槽 体面积 (m <sup>2</sup> )	单位面积 产生量 g/(m <sup>2</sup> ·h)	工作 时间(h)	酸雾产生 量(t/a)	收集方式	收集 效率 (%)	备注	
铝合金 阳极氧 化	中 和	0.8*3.0*1.3	硫酸雾	80-120g/L 硫酸	1	2.4	25.2	7200	0.436	槽边集风+顶 吸+槽边塑料 板密封	95	1条
		0.8*3.0*1.3	硝酸雾 (以NO <sub>x</sub> 计)	200±10g/L 硝酸	1	2.4	800	7200	5.530	槽边集风+顶 吸+槽边塑料 板密封	95	1条

注：①产生的NO<sub>x</sub>、硫酸雾参考《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ 984-2018)计算。

②参考“袁交秋.高效酸雾抑制剂的研制[J].矿冶工程,1998,18(4):48-49”,添加酸雾抑制剂的抑雾效率可达92%以上,本次保守估算抑雾效率取60%。

### （1）硫酸雾

由上表可知，铝合金阳极氧化中和工序硫酸雾产生量为 0.436t/a，通过槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封，对挥发产生的废气进行收集，收集率可达 95%，中和工序设置 1 套二级碱液喷淋吸收塔，风量约 60000m<sup>3</sup>/h，处理效率以 80%计，处理达标后经 1 根 24m 高排气筒排放。则铝合金阳极氧化硫酸雾有组织排放量： $0.436 \times 95\% \times 20\% = 0.083$  t/a，排放速率：0.0115kg/h，排放浓度 0.192 mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量： $0.436 \times 5\% = 0.022$  t/a，排放速率 0.003 kg/h。

### （2）硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）

根据上表可知，通过添加酸雾抑制剂后，铝合金阳极氧化中和工序硝酸雾产生量为 5.530t/a，采取槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封，对产生的酸雾废气进行收集，收集率可达 95%，有组织硝酸雾量为 5.253，中和工序设置 1 套二级碱液喷淋塔，风量约 60000m<sup>3</sup>/h，处理效率以 85%计，处理达标后经 1 根 24m 高排气筒排放。则铝合金阳极氧化硝酸雾有组织排放量： $5.253 \times 15\% = 0.788$ t/a，排放速率：0.109kg/h，平均排放浓度 1.824mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量： $5.530 \times 5\% = 0.277$  t/a，排放速率 0.038kg/h。

表 4.5-20 本次技改项目酸雾有组织废气产排情况表

排气筒	工序	碱液喷淋塔/套	污染物	产生量			排放量		
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>
C8#	铝合金阳极中和工序	1	硫酸雾	0.414	0.0575	0.958	0.083	0.0115	0.192
			硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	5.253	0.730	12.160	0.788	0.109	1.824

表 4.5-21 技改项目酸雾无组织废气产排情况表

污染源位置	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
C区	硫酸雾	0.022	0.003
	硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	0.277	0.038

## 7、天然气燃烧废气

本项目使用天然气 210 万 m<sup>3</sup>/年，根据《污染源源强核算技术指

南锅炉》，新（改、扩）建工程污染源废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算；由于天然气燃烧污染物产生量不便采用物料衡算法，故采取类比法、产排污系数法核算；根据工业废气量产污系数参考全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）燃气工业锅炉-产污系数见表 4.5-22。

表 4.5-22 天然气燃烧废气产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率%
蒸汽/热水其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	107753	直排	0
				SO <sub>2</sub>	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S*	直排	0

注：\*产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。参考《天然气》(GB17820-2018)表1天然气质量要求，本项目S取值100毫克/立方米。

因此，本项目天然气燃烧废气中废气量为  $107753 \times 210 = 2262.81$  万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 产生量  $0.02 \times 100 \times 210 \times 10^{-3} = 0.42$  t/a，产生浓度  $18.56 \text{ mg/m}^3$ ，根据 I 区第三季度例行监测数据（苏方检（委）字第（2309041）号），颗粒物排放浓度最大值  $1.7 \text{ mg/m}^3$ ，本次环评颗粒物浓度以  $10 \text{ mg/m}^3$  计，则颗粒物产生量为  $10 \times 2262.81 \times 10^{-5} = 0.226$  t/a；氮氧化物排放浓度最大值  $49 \text{ mg/m}^3$ ，本次环评氮氧化物产生浓度以  $50 \text{ mg/m}^3$  计，氮氧化物产生量  $50 \times 2262.81 \times 10^{-5} = 1.131$  t/a，收集后经 20m 高排气筒排放。

表 4.5-23 本项目有组织大气污染物产生及排放情况（按排放点位）

污染源	排气筒	主要污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况				治理措施	收集效率%	处理效率%	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式	
				产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算方法				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	温度 °C	内径 m		
裁切、CNC、清洗	C1#	非甲烷总烃	210000	13.631	1.893	9.015	产污系数法	半密闭收集+二级油雾洗涤塔	90	80	2.726	0.379	1.803	60	3	24	20	2.9	7200h/a, 连续	
	C2#		252000	13.777	1.913	7.593					2.755	0.383	1.518							2.9
	C3#		168000	10.905	1.515	9.015					2.182	0.303	1.803							2.2
	C4#		210000	13.631	1.893	9.015					2.726	0.379	1.803							2.9
喷砂	C5#	颗粒物	40000	6.351	0.882	22.05	产污系数法	密闭收集+自带除尘器+湿式除尘	100	90	0.635	0.088	2.20	20	1	20	20	1.5		
注塑	C6#	非甲烷总烃	10000	0.249	0.035	3.46	产污系数法	集气罩收集+二级活性炭吸附	90	90	0.025	0.0035	0.346	60	3	20	20	0.5		
		四氢呋喃		0.277	0.0385	3.85					0.028	0.0038	0.385							
点胶	C7#	非甲烷总烃	4000	0.553	0.077	19.2	产污系数法	集气罩收集+二级活性炭吸附	90	90	0.055	0.0077	1.92	60	3	20	20	0.5		
阳极氧化	C8#	硫酸雾	60000	0.414	0.0575	0.958	产污系数法	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+二级碱喷淋	95	80	0.083	0.0115	0.192	30	/	24	20	1.1		
		硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）		5.253	0.730	12.160					95	90	0.788	0.109	1.824					200
锅炉	C31#	颗粒物	2262.81万 m <sup>3</sup> /a	0.226	0.031	10	产污系数法、类比	低氮燃烧，直排	100	0	0.226	0.031	10	10	/	20	20	0.5		
		SO <sub>2</sub>		0.42	0.058	18.6					0.42	0.058	18.6	35	/					
		NO <sub>x</sub>		1.131	0.157	50					1.131	0.157	50	50	/					

表 4.5-24 废气基准排放浓度核算表

排气筒编号	实际风量 (万 m <sup>3</sup> /a)	生产线	污染物	实际排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	镀层面积(万 m <sup>2</sup> /a)*	基准排气量(万 m <sup>3</sup> /a)	基准气量排放 浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
C8#	43200	铝合金阳极氧化	硫酸雾	0.192	22.878	425.5308	9.746	30	达标
			硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	1.824	22.878	425.5308	185.186	200	达标

注：\*根据企业提供资料，阳极氧化中和工序设 1 根排气筒，镀层面积为  $(0.03976*0.046*2+0.03976*0.007863*4+0.046*0.007863*4)*2*1800$  万 = **22.878** 万 m<sup>2</sup>/a

表 4.5-25 本项目无组织废气产生及排放情况表

污染物名称	污染源位置	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 (h/a)	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
非甲烷总烃	C4-6 车间	5.861	0.8144	7200	360	160	18
四氢呋喃		0.031	0.0043				
硫酸雾		0.022	0.003				
硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)		0.277	0.038				

注：①VOCs 无组织排放量包含裁切、CNC、注塑、点胶等工序；②硫酸雾、硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）无组织排放量主要为阳极氧化工序。



### 4.5.3 固废产生及排放源强

本次技改项目生产过程中产生的固废包括：废切削液/油、废酸（含废阳极槽液）、废活性炭、沾染废物、废滤膜、综合污泥、废金属屑、不合格品、收集尘、废砂料、生活垃圾，其中纯水制备过程中产生的废活性炭、废滤膜，由设备厂家更换回收。

#### 1、废切削液/油

CNC 加工过程中使用切削液，原液与水配置比例为 1:10。切削液原液用量约 708t/a，则切削液消耗量 7080t/a。切削液在 CNC 加工中心设备中内部小循环，所有切削液每天至厂区的切削液循环区进行切削液大循环。切削液循环使用，定期更换排放。根据实际生产经验，废切削液的产生量以 0.5%计（含金属屑压滤产生的废切削液），则废切削液产生量约 35.4t/a；裁切工艺使用切削油以保护工件，本项目使用切削油 28.8t/a，切削油循环使用，定期添加，损耗以 20%计，则废切削油产生量为 23.04t/a；危废代码：900-006-09，废切削液/油收集后委托有危废处置资质的单位处理。

#### 2、废矿物油/导热油

厂区设备需定期维护，根据企业提供资料，废矿物油产生量约为 10t/a；厂区注塑工序通过加热导热油传递热量，根据企业提供资料，废导热油每 3 年更换一次，更换量为 0.3t/3 年，危废代码：900-249-08，收集后委托有危废处置资质的单位处理。

#### 3、废酸

本项目产生的废酸主要来源于阳极氧化，该部分废酸定期排放。根据工程分析估算，阳极线中和废酸产生量为  $(2.08+3.9) \times 300=1794\text{t/a}$ ，危废代码：900-300-34，收集至废酸收集区中的废酸储罐内，当天转运至有危废处置资质的单位处理。

#### 4、废活性炭

本技改项目有机废气来源于注塑、点胶工序，采用二级活性炭吸附处置，根据工程分析，注塑、点胶工序收集废气量分别为 0.249t/a、0.553t/a，

二级活性炭去除效率以 90%计，则二级活性炭吸附注塑、点胶废气量分别为 0.224t/a、0.498t/a，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）文件，本次活性炭的动态吸附量以 10%计，具体更换时间详见下表；

表 4.5-26 活性炭更换周期计算

序号	排气筒	工序	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (天)	实际拟更换周期
1	C6#	注塑	1800	10%	3.114	10000	24	241	1 季度/次
2	C7#	点胶	1000	10%	17.28	4000	24	60	2 月/次

根据上表，则废气处理设施年产生废活性炭的量为  $1.8 \times 4 + 1 \times 6 + 0.224 + 0.498 = 13.922$  t/a，危废代码：900-039-49，收集后委托具有危废处理资质的单位处理。

## 5、沾染废物

### ①含油软管及抹布

根据企业实际运行情况，设备及二级油雾洗涤塔含油软管检修更换，年平均产生含油软管及抹布量约 5t/a。

### ②环保设备更换配件

根据企业实际运行情况，环保设备配件需定期更换，二级油雾洗涤塔填料及零配件约 5t/a。

### ③废包装物

本项目生产过程中产生的切削液桶、酸桶作为危废交由有资质单位处置。废切削液桶、酸桶产生量约 10t/a。

本项目沾染有毒有害化学品废物约 20t/a，危废代码：900-041-49，收集后委托具有危废处理资质的单位处理。

## 6、综合污泥

本次技改项目综合污水站污泥产生量根据《第一次全国污染源普查-污水处理厂污泥产生系数使用手册》核算：

$$S=k_4Q+k_3C$$

S：工业废水集中处理设施含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

$k_3$ ：工业废水集中处理设施的化学产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，根据表 4，工业废水集中处理设施絮凝沉淀、化学处理过程核算系数取 4.53；

Q：污水处理厂的实际污水处理量，万吨/年；

$k_4$ ：工业废水集中处理设施的物理或生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，根据表 5，电镀工业含水污泥产生系数取 20.9。

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，根据业主提供的资料，处理 1 万吨废水，无机絮凝剂使用量为 5 吨，本项目废水产生量约为 14.53 万吨/年，则无机絮凝剂使用量为 72.65t/a。

根据上表，本项目综合污泥产生量为  $20.9 \times 14.53 + 72.65 \times 4.53 \approx 633\text{t/a}$ （含水率 80%），经烘干后综合污泥含水率为 30%，产生量约为 181t/a。综合污水站污泥参照危废代码 336-064-17，综合污泥收集后暂存于 E 区危废仓库，定期委托具有危废处理资质的单位处理。

#### 7、纯水制备产生的废滤膜、废活性炭

本次技改项目生产中需使用纯水，用于阳极氧化等工序。本项目依托现有 2 套制备能力  $60\text{m}^3/\text{h}$  的纯水制备系统，纯水制备系统配套 1 套  $30\text{m}^3/\text{h}$  的浓水回用系统，其中纯水制备过程中会进行更换活性炭及滤膜，从而产生废活性炭、废滤膜，平均产生量约 20t/a，全部由设备厂家更换回收，本项目不处理。

#### 8、废金属屑（铝合金屑）

本次技改项目在生产过程中经过 CNC 加工会产生金属屑，根据实际生产经验，金属屑产生量为原料用量中的 80%，本次技改项目年使用铝材 2850t/a，则废金属屑年产生量约为 2280t/a，属于危险废物的含油金属屑，危废代码：900-006-09，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程

不按危险废物管理。”本次技改项目产生的含油金属屑，经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理，收集后外售。

### 9、收集尘

本次技改项目粉尘来源于喷砂工序，根据工程分析，收集尘产生量为5.716t/a，收集后外售综合利用。

### 10、废砂料

本次技改项目废砂料来源于喷砂工序，根据工程分析喷砂时氧化锆砂产生的粉尘约  $50 \times 2.19 \times 10^{-3} = 0.110\text{t/a}$ ，原料氧化锆砂共使用50t/a，则废砂料产生量约为49.89t/a。

### 11、不合格品

根据现有实际生产经验，本次技改项目年使用铝材2850t/a，产品产生量为原料用量的20%，产品合格率约为95%，则铝合金不合格品年产生量28.5t，收集后外售综合利用。

### 12、水质在线监测废液

企业在C区雨水排口需安装在线监测设备，在线监测设备分析水质时会产生废液，根据企业现有项目运行情况，雨水排口在线监测设备平均4h检测一次，每天检测6次，平均每月产生废液约0.018t/套，C区雨水排口在线监测设备共2套，产生废液约  $0.018 \times 2 \times 12 = 0.432\text{t/a}$ ，危废代码：900-047-49，收集后委托具有危废处理资质的单位处理。

### 13、生活垃圾

本次技改项目C区职工为3000人，按每人每天产生0.5kg/d生活垃圾，每年工作日300天进行计算，则年产生生活垃圾450t/a，收集后交由环卫部门处理。

本项目营运期固体废物产生情况汇总表如下：

表 4.5-29 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	450	环卫部门处置	450	收集后由环卫部门统一处理
生产	喷砂机	收集尘	一般固废	产污系数法	5.716	综合利用	5.716	资源利用单位
	喷砂机	废砂料		产污系数法	49.89		49.89	
	检验	不合格品		类比法	28.5		28.5	
	纯水制备	废滤膜、废活性炭		类比法	20		20	
废水处理	E区综合污水站	综合污泥	危险废物	产污系数法	181	有资质单位处置	181	江苏开拓者环保材料有限公司
生产	CNC加工	废金属屑		类比法	2280		2280	资源利用单位
	生产设备	废切削液/油		类比法	58.44		58.44	江苏永吉环保科技有限公司
		废导热油/矿物油		类比法	10.1		10.1	无锡市三得利石化有限公司
	阳极氧化	废酸		产污系数法	1794		1794	盱眙绿环科技有限公司/江苏永吉环保科技有限公司/江苏电科环保有限公司
	环保设备、废包装	沾染废物(含油软管及抹布、环保设备更换配件、废包装物)		类比法	20		20	南通天地和环保科技有限公司
废气处理	活性炭吸附	废活性炭		产污系数法	13.922		13.922	江苏杭富环保科技有限公司
检测	在线监测设备	水质在线监测废液		产污系数法	0.432		0.432	南通天地和环保科技有限公司

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下:

表 4.5-30 本项目营运期一般工业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	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)	/	900-099-S64	450
2	收集尘	一般固废	生产	固态	金属尘		/	900-002-S17	5.716
3	废砂料			固态	氧化锆砂		/	900-099-S17	49.89
4	不合格品			固态	铝合金		/	900-002-S17	28.5
5	废滤膜、废活性炭			纯水制备	固态		活性炭	/	900-008-S59

表 4.5-31 本项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	估算产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废切削液/油	HW09	900-006-09	58.44	生产	液态	油/水、烃/水混合物	油、烃类	一月	T	交由资质单位处理	
2	废导热油/矿物油	HW08	900-249-08	10.1		液态	矿物油	矿物油	半年	T		
3	废酸	HW34	900-300-34	1794		液态	阳极氧化	酸液	三天	T/C		
4	沾染废物(含油软管及抹布、环保设备更换配件、废包装物)	HW49	900-041-49	20		固态	沾染物	油类、化学品	半年	T/In		
5	废活性炭	HW49	900-039-49	13.922		活性炭吸附	固态	活性炭、有机组分	有机组分	*		T/In
6	水质在线监测废液	HW49	900-047-49	0.432		检测	液态	化学品	重金属	一月		T/C/I/R
7	综合污泥	HW17	336-064-17	181		污水处理	半固态	污泥	化学品	三天		T/C
8	金属屑	HW09	900-006-09	2280	生产	固态	铝屑	油、烃类	一天	T		按危险废物贮存,利用过程豁免

注:\*活性炭更换频次详见上述工程分析表 4.5-26。

#### 4.5.4 噪声产生及排放源强

本次技改项目噪声源主要为 CNC 加工中心、喷砂机、废气治理设施等运行过程中产生的噪声，噪声源强为 70-85dB(A)，项目主要设备噪声源强及排放特征见表 4.5-32、表 4.5-33。

表 4.5-32 本项目噪声源强及排放状况（室外声源）

序号	声源名称		型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / dB(A) /m		
1	C4 油雾洗涤塔 (风机)	风机 11 台	风量 46.2 万 m <sup>3</sup> /h	140~210	200~340	1	85/1m	选用先进低噪声生产设备、设置减振垫、厂房隔声	7200
2	C5 湿式除尘器 (风机)	风机 1 台	风量 4 万 m <sup>3</sup> /h	172	166	1	80/1m		7200
3	C5 油雾洗涤塔 (风机)	风机 9 台	风量 37.8 万 m <sup>3</sup> /h	130~210	180~310	1	85/1m		7200
4	C6 二级活性炭吸附装置 (风机)	风机 1 台	风量 1 万 m <sup>3</sup> /h	142	176	1	85/1m		7200
5	C6 二级活性炭吸附装置 (风机)	风机 1 台	风量 0.4 万 m <sup>3</sup> /h	77	293	1	85/1m		7200
6	C6 碱喷淋塔 (风机)	风机 1 台	风量 6 万 m <sup>3</sup> /h	140	125	1	85/1m		7200

表 4.5-33 本项目噪声源强及排放状况（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离/m	室内边界声级 / dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级 / 距声源距离) / dB(A) /m		X	Y	Z					声压级 / dB(A)	建筑物外距离 m
1	C4 车间	切割机 14 台	/	80/1m	基础减振、厂房隔声	180~190	325~340	1	1	68.5	7200	25	43.5	1
2	C4 车间	CNC 机台 469 台	FAUNC	70/1m		80~120	40~150	1	1	76.5	7200	25	51.5	1
3	C4 车间	CNC 机台 469 台	FAUNC	70/1m		80~120	40~150	10	10	76.5	7200	25	51.5	1
4	C5 车间	CNC 机台 425 台	FAUNC	70/1m		80~120	40~150	1	1	77	7200	25	52	1
5	C5 车间	CNC 机台 223 台	FAUNC	70/1m		210~260	40~150	10	10	72	7200	25	47	1
6	C5 车间	喷砂机 3 台	18 抢 喷砂机	80/1m		168~175	160~173	10	10	78.1	7200	25	53.1	1
7	C6 车间	空压机 10 台	0.7MP	90/1m		75~110	188~231	10	1	98.2	7200	25	73.2	1
8	C6 车间	注塑机 12 台	/	75/1m		53~76	255~287	10	1	78.3	7200	25	53.3	1

注：声源源强中的声压级均是指单台设备产生的声级。



### 4.5.5 非正常与事故状态污染物源强

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。

#### 1、大气污染物

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。本次环评按车间的废气处理装置出现故障时的非正常情况下进行计算。项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过30min。非正常排放参数见表4.5-34。

表 4.5-34 项目非正常情况下大气污染物排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	C1#	废气处理措施出现故障，处理效率为0	非甲烷总烃	1.893	0.5	0.5-1
2	C2#			1.913		
3	C3#			1.515		
4	C4#			1.893		
5	C5#		颗粒物	0.882		
6	C6#		非甲烷总烃	0.035		
7	C7#			0.077		
8	C8#		硫酸雾	0.0575		
			NOx	0.730		

对于废气处理系统，一般情况下应在开工前先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运。因此，在开工时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，保证出现事故情况下，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，立即停产，尽量减少废气直接排入大气环境。

#### 2、废水污染物

项目非正常工况主要为本厂污水处理系统处理装置发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理装置出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一般考虑了备用；对于停电引起的事故，C区综合废水先排入事故池(1400m<sup>3</sup>)，待污水处理系统运行正常后分批返回处理达到污水厂接管标准

后，接管至盐城市同祺水务有限公司深度处理，故项目不考虑废水非正常排放情况。

## 4.6 清洁生产分析

### （1）生产设备水平

本次技改项目主要从事精密机构件生产。经对项目所用设备核查，企业所选用设备均不属于淘汰落后设备，机械设备均使用清洁能源，不会对环境造成不良影响。

### （2）工艺过程分析

本次技改项目生产工艺主要包括 CNC、阳极氧化、镗雕、注塑等工序。工艺设备选用国外、国内先进的自动化程度较高、能耗低的设备。

### （3）污染物产生及控制措施

本次技改项目营运期 CNC 废气、裁切废气、清洗废气经二级油雾洗涤塔处理后通过 4 根 24m 高排气筒排放（C1#~C4#）；喷砂粉尘经内置除尘器处理后再通过湿式除尘器处理经 1 根 20m 高排气筒排放；注塑废气收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；点胶废气收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；阳极氧化的挥发性酸雾收集后，经碱液喷淋塔处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；锅炉安装低氮燃烧系统，烟气经 1 根 20m 高排气筒排放。可满足废气污染物排放要求。

本次技改项目营运期产生的废水主要为生产废水（清洗废水、阳极氧化废水、纯水制备废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水）、生活污水及初期雨水。

综合污水[清洗废水、阳极氧化废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、反冲洗废水、初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；

纯水制备废水回用于废气治理设施。

本次技改项目选用低噪声设备，并采取了一定减振、降噪措施，使厂界噪声满足环保要求；固废均得到合理处置。

采取上述环保措施后，项目污染物均能达标排放，满足国家和地方清洁生产要求。

本项目清洁生产与同行业对比情况如下：

**表 4.6-1 与同类型企业清洁生产对比情况**

类型	胜瑞电子科技(上海)有限公司 年加工 2000 万件电脑金属配件项目	本项目	对比情况
规模	年加工 2000 万件电脑金属配件	C区精密机构件生产技改项目(年产1800万件)	规模相近
生产工艺	喷砂、脱脂、碱洗、中和、化抛、水洗、阳极氧化	CNC、脱脂、碱洗、中和、水洗、阳极氧化、镗雕、注塑等工序	本项目选用国内或进口的先进的自动化程度较高、能耗低的工艺装备，满足国内先进水平要求
设备	喷砂机、脱脂槽、碱洗槽、中和槽、化抛槽、水洗槽、阳极氧化槽	CNC、脱脂槽、碱洗槽、中和槽、化抛槽、水洗槽、阳极氧化槽	本项目工艺设备选用国内或进口的先进的自动化程度较高、能耗低的设备，满足国内先进水平要求
能耗	2.98KW·h/m <sup>2</sup> 产品	2.78KW·h/m <sup>2</sup> 产品	单位产品能源消耗量更小，满足国内先进水平要求
污染物排放	180L/m <sup>2</sup> 产品	162.65L/m <sup>2</sup> 产品	单位产品废水排放量更低，满足国内先进水平要求
资源利用	水重复利用率 40%	水重复利用率 31.06%	根据表 4.6-2 阳极氧化清洁生产指标对比表，水重复利用率均达到国内先进水平

注：类比项目数据来自《胜瑞电子科技(上海)有限公司年加工 2000 万件电脑金属配件项目》环境影响报告书。

因此，本项目清洁生产达到同行业先进水平。

表 4.6-2 阳极氧化清洁生产指标对比表

阳极氧化清洁生产评价指标				本项目生产线与清洁生产相符性
清洁生产指标等级	I级基准值	II级基准值	III级基准值	
一、生产工艺与装备要求				
1、采用清洁生产工艺	除油使用水基清洗剂； 碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命； 阳极氧化液加入添加剂以延长寿命； 阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命；低温封闭	除油使用水基清洗剂； 碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命； 硫酸阳极氧化液添加具有 a 活性羟基羧酸类物质	除油使用水基清洗剂； 硫酸阳极氧化液添加具有 a 活性羟基羧酸类物质	除油使用水基清洗剂，阳极氧化液加入添加剂以延长寿命，低温封闭，I级
2、清洁生产过程控制	适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量；使用过滤机，延长槽液寿命	适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量		设有零件出槽延迟设施，有过滤机，过滤槽液循环使用，I级
3、阳极氧化生产线要求	生产线采用节能措施，70%生产线实现自动化或半自动化	生产线采用节能措施，50%生产线实现自动化或半自动化	生产线采用节能措施	生产线有节能措施，100%为自动化线，I级
4、有节水设施	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水量装置，有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水量装置		采用逆流漂洗工艺，为多槽清洗，有水量表和在线水回收设施，I级
二、资源消耗指标				
5、单位产品每次清洗取水量 L/m <sup>2</sup> *	≤8	≤24	≤40	19.237 (II级)
三、资源综合利用率				
6、阳极氧化用水重复利用率*	≥50%	≥30%	≥30%	31.06% (II级)
四、污染物产生量				
7、阳极氧化废水处理率	100%			I级
8、危险废物污染预防措施	阳极氧化污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移			I级

联单				
五、产品特征指标				
9、产品合格率保障措施	有槽液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录		I级
10、产品合格率	≥98	≥94	≥90	95（II级）
六、清洁生产管理指标				
11、环境法律法规标准执行情况	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准，主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			I级
12、产业政策执行情况	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			I级
13、环境管理体系制度及清洁生产审核情况	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求开展清洁生产审核	用于健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		I级
14、危险化学品管理	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			I级
15、废水、废气处理设施运行管理	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	I级
16、危险废物处理处置	危险废物按照 GB18597 等相关规定执行			I级
17、能源计量器具配备情况	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准			I级
18、环境应急预案	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			I级

注：阳极氧化纯水补充量为 45891m<sup>3</sup>/a，槽体采用逆流漂洗工艺，为多槽清洗，有水量表和在线水回收设施，回收量为溢流量的 90%，阳极线溢流量为 15840m<sup>3</sup>/a，则回收量为 14256m<sup>3</sup>/a，用水重复利用率为 14256÷45891×100%=31.06%。根据企业提供资料，本项目镀层面积为 22.878 万 m<sup>2</sup>/a。本次阳极氧化工艺清洗用水为 36432m<sup>3</sup>/a，本次采用连续逆流漂洗，可节水 80%以上，则单位产品清洗取水量 31920×(1-31.06%)×20%×1000=228780=19.237L/m<sup>2</sup>。

通过以上定性分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

## 4.7 全厂污染源统计

本次技改项目污染物产生和排放情况见表 4.7-1。

**表 4.7-1 本次技改项目污染物产生与排放“两本账”（单位：t/a）**

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	6.577	5.716	0.861
		NO <sub>x</sub>	1.131	0	1.131
		硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	5.253	4.465	0.788
		硫酸雾	0.414	0.331	0.083
		VOCs（以非甲烷总烃计）	52.746	42.277	10.469
		四氢呋喃	0.277	0.249	0.028
		SO <sub>2</sub>	0.42	0	0.42
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.861	0	5.861
		四氢呋喃	0.031	0	0.031
		硫酸雾	0.022	0	0.022
硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）		0.277	0	0.277	
废水	综合废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）	169155	0	169155
		COD	217.122	166.375	50.747
		SS	7.492	1.572	5.920
		氨氮	5.277	1.048	4.229
		总氮	8.716	1.104	7.612
		TP	1.904	0.551	1.353
		LAS	0.480	0.142	0.338
		石油类	0.235	0	0.235
	生活污水	盐分	90	0	90
		废水量（m <sup>3</sup> /a）	57600	0	57600
		COD	20.16	2.88	17.28
		SS	11.52	2.88	8.64
		氨氮	1.44	0	1.44
		总磷	0.173	0	0.173
固废	生活垃圾	总氮	2.016	0	2.016
		生活垃圾	450	450	0
	一般固废	收集尘	5.716	5.716	0
		废砂料	49.89	49.89	0
		不合格品	28.5	28.5	0
		废滤膜、废活性炭	20	20	0
	危险废物	废切削液/油	58.44	58.44	0
		废导热油/矿物油	10.1	10.1	0
		废酸	1794	1794	0
		沾染废物（包括含油抹布）	20	20	0
废活性炭		13.922	13.922	0	
综合污泥		181	181	0	
水质在线监测废液	0.432	0.432	0		

	金属屑	2280	2280	0
--	-----	------	------	---

技改项目建成后，C区污染物产生与排放量见表4.7-2。

**表 4.7-2 技改后 C 区污染物产生与排放情况（含组立线）（单位：t/a）**

类别	污染物名称	技改项目排放量	组立线项目排放量	技改后 C 区排放量	
废气	有组织	颗粒物	0.861	0.45	1.311
		NO <sub>x</sub>	1.131	/	1.131
		硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	0.788	/	0.788
		硫酸雾	0.083	/	0.083
		VOCs（以非甲烷总烃计）	10.469	0.0171	10.4861
		四氢呋喃	0.028	/	0.028
		SO <sub>2</sub>	0.42	/	0.42
废水	综合废水	废水量（m <sup>3</sup> /a）	169155	/	169155
		COD	50.747	/	50.747
		SS	5.920	/	5.920
		氨氮	4.229	/	4.229
		总氮	7.612	/	7.612
		TP	1.353	/	1.353
		LAS	0.338	/	0.338
		石油类	0.235	/	0.235
		盐分	90	/	90
	生活污水	废水量（m <sup>3</sup> /a）	57600	6300	63900
		COD	17.28	0.983	18.263
		SS	8.64	0.662	9.302
		氨氮	1.44	0.125	1.565
		总磷	0.173	0.013	0.186
		总氮	2.016	0.191	2.207
固废	生活垃圾	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	

技改后立铠全厂污染物“三本账”一览表见下表。

**表 4.7-3 技改后全厂污染物“三本账”一览表 单位：t/a**

种类	污染物名称	现有项目排放	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	C 区组立线项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	33.055	6.577	5.716	0.861	0.45	6.937	27.429	-5.626
	NO <sub>x</sub>	27.53	1.131	0	1.131	/	2.872	25.789	-1.741
	硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	7.162	5.253	4.465	0.788	/	0.206	7.744	+0.582
	硫酸雾	17.865	0.414	0.331	0.083	/	7.132	10.816	-7.049
	VOCs（以非甲烷总	62.8	52.746	42.277	10.469	0.017	12.878	60.408	-2.392

	烃计)								
	SO <sub>2</sub>	9.722	0.42	0	0.42	/	2.122	8.02	-1.702
	硫化氢	0.0083	0	0	0	/	0	0.0083	0
	氨气	1.589	0	0	0	/	0	1.589	0
	四氢呋喃	0.0093	0.277	0.249	0.028	/	0	0.0373	+0.028
废水	废水量	6199423.51	226755	0	226755	6300	1003692	5428786.51	-776937
	COD	1787.43	237.282	169.255	68.027	0.983	301.107	1555.333	-233.08
	SS	386.055	19.012	4.452	14.56	0.662	59.145	342.132	-44.585
	NH <sub>3</sub> -N	175.116	6.717	1.048	5.669	0.125	29.663	151.247	-23.994
	总氮	336.694	10.732	1.104	9.628	0.191	57.981	288.532	-48.353
	TP	44.607	2.077	0.551	1.526	0.013	7.582	38.564	-6.056
	LAS	22.135	0.48	0.142	0.338		9.141	13.332	-8.803
	石油类	24.259	0.235	0	0.235		4.57	19.924	-4.335
	Mn	0.1	0	0	0		0	0.1	0
	六价铬	0	0	0	0		0	0	0
	Ni	0	0	0	0		0	0	0
	Cu	0	0	0	0		0	0	0
	固体废物	一般固废	0	104.106	104.106	0		0	0
生活垃圾		0	450	450	0		0	0	0
危险废物		0	4357.894	4357.894	0		0	0	0

注：现有项目废水污染物排放量见表 3.4-5，包含 ABCDEFGHI 区及新能源区的排放量，本项目对 C 区进行技改，保留原 C 区已验收组立线项目的产能，原 C 区除组立线以外的环评批复污染物排放量以“以新带老”削减掉。四氢呋喃总量控制待国家污染物监测方法标准发布后实施。



## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查与评价

#### 5.1.1 地理位置

盐城地处北纬 $32^{\circ}34' \sim 34^{\circ}28'$ ，东经 $119^{\circ}27' \sim 120^{\circ}54'$ 之间。东临黄海，南与南通市相连、西南与泰州市接壤，西与淮安市、扬州市毗邻，北隔灌河与连云港市相望。盐城地区东临黄海，是江苏省土地面积最大、海岸线最长的地级市，全境为平原地貌，西北部和东南部高，中部和东北部低洼，大部分地区海拔不足5m，最大相对高度不足8m。分为3个平原区：黄淮平原区、里下河平原区和滨海平原区。

产业园位于盐城市亭湖区境内，规划范围北起月青河和三尖港路，南至234省道，西到中东河，东以规划经二路为界，规划范围用地总面积约252.89公顷。

对外交通：本片区对外联系的主要为234省道。

项目位于亭湖青洋智能装备产业园内，项目地理位置见附图5.1-1。

#### 5.1.2 地形、地质、地貌

盐城市地质构造处于苏北拗陷构造单元，介于响水—淮阴—盱眙断裂和海安—江都断裂之间，属长期缓慢沉降区，沉积了震旦系—三叠系的海陆交互相沉积物。在沉降运动影响下，进一步形成拗陷区，拗陷范围由西北向东至黄河南部。在沉降过程中，由于各地沉降幅度不一，形成一系列的凹陷和隆起，其中东台拗陷的白垩系至第三系的地层极为发育，是苏北地区油气田的远景区。第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰色泥岩、粉砂岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质。主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。第四系沉积物一般厚125—300m，由于地壳运动和气候影响，沉积岩相有明显差异。下部为灰绿色粘土、亚粘土及灰黄色、深灰色中细粒砂岩，有铁锰结核和钙结核。中部为褐色粉细砂、淤泥质粉砂和土黄、灰黄、灰粘土，含少量铁锰结核和钙质结核。地震烈度为7度，属地震设防区。

该地区地貌为近代浅海淤涨形成的海积平原，属典型的平原河网地区。绝大部分地区海拔不足5米，城区位于苏北灌溉总渠以南，斗龙港以北这一低洼地带，平均海拔2米以下。该地区按其自然环境可划分为淮北平原区、里下河平原区、滨海平原区、黄淮平原区。总的趋势是南高北低，西高东低。

该地区大多数为壤质土壤，占74.2%，其余砂质土占2.2%，粘土质占23.6%。土壤类型为盐土类、潮土类、水稻土类和沼泽土类。

### 5.1.3 气候、气象

据历年气象资料统计，年平均气温为摄氏15.4℃，全年无霜期 214天，历年极端最高气温 38.5℃（1966年8月8日），历年极端最低气温-14.3℃（1969年2月6日），历年20厘米平均地温15.7℃，结冰一般出现在12月至1月，最大冻土深度为23cm。历年平均降水量1016.5mm，历年最大降水量1454.7mm，最小降水量487.6mm；汛期平均降水量642.6mm（6-9月）；历年最大日降水量150.8mm。

盐城市全年盛行东南风，平均风速3.2m/s，最大风速18.3m/s。区域内污染系数在16个风向方位中以东南偏东风向最高，东北偏北风向次之，污染系数分别为：9.22和8.26。历年平均日照时数 2362.1 小时，最多日照时数 2634.4小时（1978 年），最少日照时数1798.7 小时（1985年），平均日照百分率52%，历年平均蒸发量1454.7mm，历年最大蒸发量1654.7mm（1961年），最小蒸发量1206.5mm（1985年）。历年最多雾日数51天，最少雾日数11天，平均雾日数33天，平均湿度78%，最小湿度5%，平均气压1017.0mmHg。盐城市灾害性天气时有发生，主要是冰雹、台风及暴雨。虽然它们出现的频率不高，但危害极大。

### 5.1.4 水文、水系

盐城市境内河流众多，水网密布，经流量丰富，大致以废黄河为界，分为淮河水系和沂沭泗水系，主要河流有苏北灌溉总渠、射阳河、黄沙港、新洋港、串场河、灌河等。流经市区及附近的河流主要是主要有新洋港、

串场河、通榆河、西潮河，本项目所在地水系图见附图 5.1-2。

### （1）新洋港

新洋港西起蟒蛇河，穿串场河、通榆河，经南洋、黄尖向东至新洋港闸入海，全长 69.8km，河底宽 70—100m，河口宽 150—160m，河底高程（废黄河口以上）-2.5—4.0m，集水面积 2478km<sup>2</sup>。

新洋港是盐城市区主要排海通道，市区内河道长度约 14km，主要功能为灌溉、排涝及航运。盐城市区河段（串场河交汇处-市区东港区）水功能区划为IV类水，为工业、农业用水。

### （2）串场河

串场河是盐城市主要河道之一，南北串通射阳河、黄沙港、新洋港及斗龙港等水系，共同组成了盐城市的农业灌溉和工业供排水体系。位于里下河地区的东部，串场河南起海安县城，向北流经东台市、大丰市、亭湖区、建湖县至阜宁县入射阳河，全长 176km，盐城市内长 160km。串场河对沟通南北水上交通和调节沿海垦区排灌用水发挥了重要作用。

串场河盐城市区段长 133km，河口宽 40—70m，河底宽 10—20m，河底高程-2.5—3.0m。最高水位 2.46 米（以黄河口基准算），最低枯水位为 0.38 米，平均水位 1.09 米。由于地势低平，河流流速缓慢。据测量，串场河盐城段水深 2.5~4.5 米，流速 0.059~0.161 米/秒。

### （3）通榆河

位于里下河地区的东侧，串场河以东 2~3 公里，原南起南通市，北达赣榆县，全长 420km。新通榆河输水工程从高港调长江水，经泰东河入通榆河，设计流量 100m<sup>3</sup>/s。河底宽 30-50m，河底真高-1.0~4.0 米，堤顶真高 4.0~7.5 米。

### （4）西潮河

位于市开发区的南侧，河道长度 46km，河底宽 5~50 m，河底深-2.0~3.0m，正常水深 2.5m，流向由西向东，在西潮河闸出进入黄海，西潮河闸形状情况受潮汐影响，涨潮时关闸，落潮时开闸。西潮河闸每天开关一次，开闸时间在 14:00 点左右，持续约 12 小时。开闸时流量逐渐增大，至 17:

00点左右达到最大，关闸时流量逐渐减小，至8:00时左右减至最小。

### （5）地下水

地下水平均埋深0.95米，最大埋深1.92米。由于近地表沉积物中以粘土、亚粘土成份居多，透水系数都比较小，平均为0.000044厘米/秒，因此，以雨水和河水渗透为补给源的上层潜水通量不大，而且大多为咸水。埋深于120米以下的第二承压水为淡水，水量较大，可作淡水水源，但开采时应限量，并防止咸水混入。

## 5.1.5 生态环境

### （1）土壤与植被

盐城市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土4个土类、11个亚类、27个土属、101个土种。四大土类面积分别占78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为1.88%，在全省属中上水平。

### （2）动植物

盐城市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有2100多种，其中重要经济植物854种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源600多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有140余种，已利用的有40多种，其中重要的经济鱼类有20余种。全市已栽培的农作物有40多种，林、果、茶、桑、花卉等260多种，蔬菜60多种、300多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。

本项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

## 5.2 区域污染源调查

污染源调查对象主要为评价区域内主要已投产污染企业及三产，污染源调查及评价的目的在于摸清评价区内主要污染企业污染物种类及排放量、污染治理情况等，为环境评价及管理提供基础资料。

### 5.2.1 区域大气污染源调查

区域污染源调查的对象主要为评价区域内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量、污染治理现状等，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境评价及规划提供基础资料。

#### (1) 已建、在建企业大气污染源统计

废气污染源主要为企业所排工艺废气，具体数据见下表。

表 5.2-1 大气污染源调查表（单位：t/a）

序号	企业名称	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOCs (非 甲烷 总烃)	硫酸 雾	氟化 物	氨	硫化氢	氯化 氢	氯气	五 氧 化 二 磷
1	江苏千寻智能制造有限公司	0.871	0	0.0105	0.0086	0.0261	0	0	0	0	0	0
2	江苏百川电站设备有限公司	0.785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	江苏百泰医疗设备有限公司	0	0	0	0.0245	0	0	0	0	0	0	0
4	江苏世和复合材料有限公司	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	盐城市强人化纤有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	江苏超洁清洗科技有限公司	1.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	江苏铠杰轻合材料有限公司	0.144	0.24	1.12	0	0.008	0	0	0	0	0	0

8	盐城市嘉福服饰有限公司	0.01	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0
9	江苏卡其星智能科技有限公司	4.14	0.749	3.0084	0.9993	2.5186	0	0.0011	0.000043	0	0	0
10	天合光能(盐城亭湖)光电有限公司(待建)	10.571	6.146	7.084	11.598	0	8.189	14.909	0.0022	3.197	2.7	0.08
11	*立铠精密科技(盐城)有限公司	26.366	8.785	37.078	52.101	8.774	0	0	0	0	0	0

注：\*现状已验收 ABCFGHI 区，目前现状排放量根据各区变动后总量进行统计。表中数据根据调查到各企业的环评等材料统计。

## (2) 评价方法

采用等标污染负荷法进行评价。

等标污染负荷 P:

$$P_i = Q_i / C_{0i}$$

式中： $Q_i$ —为污染物 i 的排放量 (t/a)；

$C_{0i}$ —为污染物 i 的评价标准

$$P_n = \sum P_i$$

$$P = \sum P_n$$

等标污染负荷比 K:

$$K_i = P_i / P_n \times 100\%$$

$$K_n = P_n / P \times 100\%$$

## (3) 评价结果

区内大气污染物等标污染负荷见表 5.2-2。

表 5.2-2 等标污染负荷一览表

序号	企业名称	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	硫酸雾	氟化物	氨	硫化氢	氯化氢	氯气	五氧化二磷	Pn	Kn, %	排序
1	江苏千寻智能制造有限公司	1.936	0	0.042	0.0043	0.087	0	0	0	0	0	0	2.069	0.213	6
2	江苏百川电站设备有限公司	1.744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.744	0.180	7
3	江苏百泰医疗设备有限公司	0	0	0	0.01225	0	0	0	0	0	0	0	0.012	0.001	10
4	江苏世和复合材料有限公司	0.289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.289	0.030	8
5	盐城市强人化纤有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	0.000	/
6	江苏超洁清洗科技有限公司	3.378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.378	0.348	5
7	江苏铠杰轻合材料有限公司	0.32	0.48	4.48	0	0.0267	0	0	0	0	0	0	5.307	0.547	4
8	盐城市嘉福服饰有限公司	0.022	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.032	0.003	9
9	江苏卡其星智能科技有限公司	9.2	1.498	12.0336	0.49965	8.395	0	0.0055	0.0043	0	0	0	31.636	3.262	3
10	天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）	23.491	12.292	28.336	5.799	0.000	409.450	74.545	0.220	63.940	27.000	0.533	645.606	66.568	1
11	立铠精密科技（盐城）有限公司	58.591	17.57	148.312	26.0505	29.247	0	0	0	0	0	0	279.770	28.847	2
ΣPi		98.9711	31.8400	193.2036	32.3757	37.7557	409.450	74.5505	0.2243	63.9400	27.0000	0.5333	969.844	100	/
Ki, %		10.205	3.283	19.921	3.338	3.893	42.218	7.687	0.023	6.593	2.784	0.055	100.000	/	/

## (4) 重点废气污染源

表 5.2-3 重点废气污染源一览表

序号	企业名称	污染负荷比（%）
1	天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）	66.568
2	立铠精密科技（盐城）有限公司	28.847
3	江苏卡其星智能科技有限公司	3.262
	合计	98.677

上述 3 家重点企业污染负荷总量为 98.677%。其中，重点污染源为天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）、立铠精密科技（盐城）有限公司、江苏卡其星智能科技有限公司，污染负荷比分别达到 66.568%、28.847%、3.262%。

### （5）主要大气污染物

已建、在建企业中主要大气污染物见表 5.2-4，园区已建、在建企业污染物排放量较少，由于园区企业多数为装备制造、电子企业，因此，主要大气污染物以电子、装备制造行业产生的氟化物、氨、氯化氢、非甲烷总烃、机加工热处理环节的燃烧废气氮氧化物、二氧化硫、阳极氧化工序产生的硫酸雾、硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）以及机加工颗粒物占比较高。

表 5.2-4 主要大气污染物一览表

排序	污染物名称	污染负荷比（%）
1	氟化物	42.218
2	NO <sub>x</sub>	19.921
3	颗粒物	10.205
4	氨	7.687
5	氯化氢	6.593
6	硫酸雾	3.893
7	非甲烷总烃	3.338
8	SO <sub>2</sub>	3.283
9	氯气	2.784
10	五氧化二磷	0.055
11	硫化氢	0.0023

## 5.2.2 区域废水污染源调查与评价

### （1）已建、在建企业废水污染源统计

已建、在建企业废水远期拟全部接管至盐城市同祺水务有限公司，目前实际统计废水总接管量约 627 万 t/a。



表 5.2-5 主要废水污染物一览表

序号	企业名称	废水量	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	LAS	石油类	氟化物
1	江苏千寻智能制造有限公司	234924	11.75	2.35	1.17	0.117	0	0	0.23	0
2	江苏百川电站设备有限公司	1632	0.24	0.16	0.044	0.007	0	0	0	0
3	江苏百泰医疗设备有限公司	408	0.061	0.04	0.011	0.0018	0	0	0	0
4	江苏世和复合材料有限公司	360	0.036	0.022	0.0054	0.0002	0	0	0	0
5	盐城市强人化纤有限公司	384	0.0384	0.0269	0.0058	0.0002	0	0	0	0
6	江苏超洁清洗科技有限公司	660	0.033	0.0066	0.0033	0.00060	0	0	0	0
7	江苏铠杰轻材料有限公司	19620	6.255	1.483	0.4122	0.0261	0	0	0	0
8	盐城市嘉福服饰有限公司	192	0.0192	0.01345	0.0029	0.0001	0	0	0	0
9	江苏卡其星智能科技有限公司	367433.77	78.237	49.223	4.559	1.263	8.751	2.204	0.989	0
10	天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）	5693307.218	611.33	332.16	37.05	0.897	51.501	0	0	39.595
11	立铠精密科技（盐城）有限公司*	5640282.9	1616.441	369.209	152.566	39.611	291.537	11.451	25.168	0

注：\*现状已验收 ACFGH 区，目前现状排放量根据各区变动后总量进行统计。表中数据根据调查到各企业的环评等材料统计。

## （2）评价方法

本次评价采用等标污染负荷法及污染负荷比法对园区已建、在建企业污染源进行比较。

采用等标污染负荷法进行评价。

等标污染负荷 P:

$$P_i = Q_i / C_{0i}$$

式中： $Q_i$ —为污染物*i*的排放量(t/a)；

$C_{0i}$ —为污染物*i*的评价标准

$$P_n = \sum P_i$$

$$P = \sum P_n$$

等标污染负荷比  $K$ ：

$$K_i = P_i / P_n \times 100\%$$

$$K_n = P_n / P \times 100\%$$

$P_n$ ——某污染源（工厂）的等标污染负荷

$P$ ——评价区内总等标污染负荷

$K_i$ ——某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比

$K_n$ ——某污染源在评价区内的污染负荷比

### （3）评价结果

废水污染物等标污染负荷见下表。

表 5.2-6 废水污染物等标污染负荷一览表

序号	企业名称	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	LAS	石油类	氟化物	$P_n$	$K_n, \%$	排序
1	江苏千寻智能制造有限公司	0.5875	0.078 3	1.17	0.585	0	0	4.60	0	7.021	0.45540	4
2	江苏百川电站设备有限公司	0.012	0.005 3	0.044	0.035	0	0	0	0	0.096	0.00625	6
3	江苏百泰医疗设备有限公司	0.0031	0.001 3	0.011	0.009	0	0	0	0	0.024	0.00158	7
4	江苏世和复合材料有限公司	0.0018	0.000 7	0.0054	0.001	0	0	0	0	0.009	0.00058	9
5	盐城市强人化纤有限公司	0.0019	0.000 9	0.0058	0.001	0	0	0	0	0.010	0.00062	8
6	江苏超洁清洗科技有限公司	0.0017	0.000 2	0.0033	0.003	0	0	0	0	0.008	0.00053	10
7	江苏铠杰复合材料有限公司	0.3128	0.049 4	0.4122	0.130 5	0	0	0	0	0.905	0.05869	5
8	盐城市嘉福	0.001	0.000	0.0029	0.000	0	0	0	0	0.005	0.00031	11

	服饰有限公司		4		5							
9	江苏卡其星智能科技有限公司	3.9119	1.6408	4.559	6.315	8.751	11.02	19.78	0	55.978	3.63096	3
10	天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）	30.5665	11.0720	37.05	4.485	51.501	0	0	39.595	174.270	11.30389	2
11	立铠精密科技（盐城）有限公司	80.8221	12.307	152.566	198.055	291.537	57.255	503.36	0	1295.902	84.46612	1
$\sum P_i$		116.2220	25.1565	195.8296	209.6200	351.7890	68.2750	527.7400	39.595	1534.227	100	/
K <sub>i</sub> , %		7.575	1.640	12.764	13.663	22.929	4.450	34.398	2.581	100.000	/	/

#### （4）重点废水污染源

表 5.2-7 重点废水污染源一览表

排序	污染物名称	污染负荷比（%）
1	立铠精密科技（盐城）有限公司	84.46
2	天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）	11.36
3	江苏卡其星智能科技有限公司	3.65
合计		99.47

上述 3 家重点企业污染负荷总量为 99.47%。其中，重点污染源为立铠精密科技（盐城）有限公司、天合光能（盐城亭湖）光电有限公司（待建）、江苏卡其星智能科技有限公司，污染负荷比分别达到 84.46%、11.36%、3.65%。

#### （5）主要废水污染物

已建、在建企业中主要废水污染物见下表。

表 5.2-8 已建、在建企业中主要废水污染物一览表

排序	污染物名称	污染负荷比（%）
1	石油类	34.398
2	总氮	22.929
3	总磷	13.663
4	氨氮	12.764
5	COD	7.575
6	LAS	4.45
7	氟化物	2.581
8	SS	1.64

## 5.3 环境质量现状调查与评价

### 5.3.1 大气环境质量现状监测与评价

#### （1）基本污染物环境质量现状数据

根据盐城市生态环境局公布的《2023年盐城市环境质量状况报告》。2023年，盐城市区空气质量综合指数3.32，环境空气质量优良天数298天（其中优107天，良191天），空气质量优良天数比例83.4%（剔除沙尘增量）。PM<sub>2.5</sub>均值27.7微克/立方米，二氧化硫年均浓度7微克/立方米，二氧化氮年均浓度18微克/立方米，PM<sub>10</sub>年均浓度49微克/立方米，臭氧（最大滑动8小时日均值90%分位数）为168微克/立方米，一氧化碳（日均值95%分位数）为0.8毫克/立方米。

表 5.3-1 2023 年盐城市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	超标倍数	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	27.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	79.14	/	达标
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11.7	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	/	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均浓度	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	105	/	不达标
CO	日平均浓度	0.8 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	20	/	达标

根据《2023年盐城市环境质量状况公报》，盐城市区环境空气质量中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>指标均达标，O<sub>3</sub>指标不达标；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在地环境空气质量属于不达标区。

盐城市大气办发布《盐城市2024年大气污染防治攻坚年行动计划》（盐大气办[2024]1号），深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，针对臭氧主要措施有：1、开展臭氧“夏病冬治”；2、推进低VOCs含量清洁原料替代；3、强化VOCs全流程、全环节综合治理；4、推进储罐更换使用高效呼吸阀；5、推进重点园区VOCs专项整治；6、推进涉VOCs集群企业治理；7、推进汽修行业大气污染综合整治；8、推进油品VOCs综合管控。在落实好上述相关要求

的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

## （2）引用数据

本次评价大气环境质量现状特征因子（非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、硫酸雾）引用江苏迈斯特环境检测有限公司于2023年4月17日~2023年4月23日对立铠精密科技（盐城）有限公司B区精密机构件生产项目现状监测报告[编号：MST2023010021-1、MST20230410021-2]G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>处监测数据；TSP引用江苏迈斯特环境检测有限公司于2023年7月26日~2023年8月1日对立铠精密科技（盐城）有限公司B区精密机构件生产项目现状监测报告[编号：MST20230725002]G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>处监测数据；具体监测点位详见下表及附图5.3-1。

表 5.3-2 大气现状监测点位表

编号	测点位置	距拟建项目距离(m)	所处方位	监测项目	备注
G <sub>1</sub>	立铠公司B区	200	南	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、TSP	MST2023010021-1、MST20230410021-2、MST20230725002
G <sub>2</sub>	后沈家舍、吴家舍	600	北	非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、硫酸雾、TSP	

### ②监测时间、监测时段及采样频次

连续监测7天，每天监测4次，监测小时值（TSP监测日均值），采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素。

### ③监测分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境监测技术规范》（大气部分）和《空气和废气监测分析方法》有关规定和要求执行。

表 5.3-3 大气监测分析方法表

序号	名称	分析方法	备注
1	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》	HJ 544-2016
2	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009 及修改单
3	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	HJ 604-2017
4	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	HJ 1263-2022

### ④监测结果

表 5.3-4 监测结果汇总表

测点 编号	污染物 名称	结果			
		浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
G <sub>1</sub>	氮氧化物	0.02~0.031	15.5	0	0
	非甲烷总烃	0.5~0.93	46.5	0	0
	硫酸雾	0~0.015	5	0	0
	TSP	0.204~0.236	26.2	0	0
G <sub>2</sub>	氮氧化物	0.022~0.033	16.5	0	0
	非甲烷总烃	0.31~0.75	37.5	0	0
	硫酸雾	0~0.014	4.7	0	0
	TSP	0.173~0.203	22.6	0	0

## ⑤评价指数

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i/S_i$$

式中：

$P_i$ —污染因子  $i$  的评价指数；

$C_i$ —污染因子  $i$  的浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

$S_i$ —污染因子  $i$  的环境质量标准值，mg/m<sup>3</sup>。

评价区各测点污染因子评价指数见下表。

表 5.3-5 各污染因子评价指数表(一次值)

监测点位	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾	TSP
G <sub>1</sub>	0.155	0.465	0.05	0.262
G <sub>2</sub>	0.165	0.375	0.047	0.226

综上，评价区内各监测点 NO<sub>x</sub>、TSP 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫酸雾监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准，非甲烷总烃监测值均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，当地空气质量较好，有一定环境容量。

## 5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

## (1) 监测断面布设

本项目综合废水经综合污水站处理后汇同生活污水经盐城市同祺水务有限公司处理后排入阳光河，最终汇入新洋港。

本项目地表水监测引用 I 区精密机构件生产改扩建项目委托江苏添蓝检测技术服务有限公司于 2023 年 7 月 9 日-2023 年 7 月 11 日进行现状监测的报告[编号：TLJC20231309]。

地表水环境现状监测布点见附图 5.1-2，监测报告见附件十一。

表 5.3-6 地表水水质监测断面表

编号	所处位置	监测因子	监测频率	备注
W1	盐城市同祺水务有限公司排口上游 500m	pH、水温、SS、溶解氧、化学需氧量、氨氮、氟化物、总磷、BOD <sub>5</sub> 、镍、六价铬、总铬、铜、锌、铅、LAS、石油类	监测 3 天，每天上下午各一次	TLJC20231309
W2	盐城市同祺水务有限公司排口下游 2000m			
W3	阳光河桥-盐特线交汇处			

## (2) 监测分析方法

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

## (3) 地表水环境质量现状评价

评价方法：采用单因子污染指数法

单因子污染指数用下式计算：

$$P = C_i / S_i$$

式中：C<sub>i</sub>——第 i 种污染物的实测浓度值；

S<sub>i</sub>——第 i 种评价因子的评价标准值。

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

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

评价因子中 DO 和 pH 的污染指数计算方法如下：

pH 值的单项污染指数为：

式中：S<sub>pH,j</sub>——单项污染指数；pH<sub>j</sub>——实际监测值；

pH<sub>sd</sub>——标准下限；pH<sub>su</sub>——标准上限。

## (4) 监测结果与分析

根据监测报告，地表水环境监测结果与评价结果见下表。

表 5.3-7 地表水环境监测结果与评价结果（单位：mg/L，pH 为无量纲）

测点	项目	pH 值	SS	溶解氧	COD	氨氮	氟化物	总磷	BOD <sub>5</sub>	铜	锌	铅	六价铬	总铬	LAS	镍	石油类
W1	最小值	8.3	4	6.74	15	0.52	ND	0.14	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	8.5	9	6.87	18	0.591	ND	0.19	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	8.4	6.5	6.805	16.5	0.5555	/	0.165	3.65	/	/	/	/	/	/	/	/
	III类标准	6-9	30	5	20	1	1	0.2	4	1	1	0.05	0.05	/	0.2	0.02	0.05
	标准指数	0.75	0.3	/	0.9	0.591	/	0.95	1	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率	0	0	/	0	0	/	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
W2	最小值	8.3	6	7.21	15	0.601	ND	0.16	3.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	8.5	9	7.54	18	0.836	ND	0.18	4.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	8.4	7.5	7.375	16.5	0.7185	/	0.17	3.85	/	/	/	/	/	/	/	/
	III类标准	6-9	30	5	20	1	1	0.2	4	1	1	0.05	0.05	/	0.2	0.02	0.05
	标准指数	0.75	0.3	/	0.9	0.836	/	0.9	0.96	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率	0	0	/	0	0	/	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
W3	最小值	8.2	7	6.85	15	0.534	ND	0.15	3.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	8.4	10	6.91	19	0.827	ND	0.19	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	8.3	8.5	6.88	17	0.6805	/	0.17	3.65	/	/	/	/	/	/	/	/
	III类标准	6-9	30	5	20	1	1	0.2	4	1	1	0.05	0.05	/	0.2	0.02	0.05
	标准指数	0.7	0.33	/	0.95	0.827	/	0.95	1	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率	0	0	/	0	0	/	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/



由表 5.3-7 可知：

阳光河、新洋港水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 5.3.3 声环境质量现状监测与评价

#### （1）监测点位设置

本次噪声委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行现场监测，监测报告编号：MST20240218002，监测报告见附件十一，监测点位置见下表。

表 5.3-8 声环境质量监测点位一览表

点号	位置	标准
Z1	厂界东侧	《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 中 3 类标准
Z2	厂界南侧	
Z3	厂界西侧	
Z4	厂界北侧	

#### （2）监测方法

按照国家环境保护总局颁布的《工业企业厂界环境噪声测量方法》GB12348-2008 和《声环境质量标准》GB3096-2008 中的有关规定进行。

#### （3）监测结果

厂界 2024 年 2 月 20 日~21 日连续监测两天，每天监测昼、夜连续等效 A 声级各一次，噪声现状监测结果见下表。

表 5.3-9 声环境现状监测结果 dB(A)

编号	昼间				夜间			
	2月20日	2月21日	达标情况	质量标准	2月20日	2月21日	达标情况	质量标准
Z1	54	53	达标	65	47	47	达标	55
Z2	54	53	达标		48	48	达标	
Z3	54	52	达标		47	46	达标	
Z4	52	53	达标		47	46	达标	

#### （4）现状评价

从上表可知，本项目厂界所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 $\leq 65$ dB(A)、夜间 $\leq 55$ dB(A)，所有测点均无超标现象，表明该区域内目前声环境质量较好。

### 5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

#### （1）地下水环境质量现状监测点、监测项目、采样时间

本次地下水质量现状委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行现场监测，监测报告编号：MST20240218002，监测点位见附图 5.3-1，监测报告见附件十一。

#### 5.3-10 地下水水质监测点、监测项目

序号	编号	测点距拟建项目距离 (m)	所处方位	监测项目
1	D1	100	N	水位、pH、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> 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群、总镍、铜、铝、锌、银
2	D2	厂内	-	
3	D3	600	S	
4	D4	700	SW	
5	D5	450	N	
6	D6	650	SE	

#### （2）监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，具体方法见下表。

表 5.3-11 地下水环境质量现状监测方法

序号	监测项目	分析方法	方法标准
1	pH	水质 PH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
2	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006
3	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ/T 346-2007
4	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006
5	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取）	HJ 503-2009
6	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟肼-吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006
7	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
8	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014
9	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006
10	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006
11	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987

13	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
14	铁	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
15	锰	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
16	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006
17	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006
18	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018
19	镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
20	铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
21	铝	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
22	钾 (K <sup>+</sup> )	水质 钾和钠的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989
23	钠 (Na <sup>+</sup> )	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989
24	钙 (Ca <sup>2+</sup> )	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989
25	镁 (Mg <sup>2+</sup> )	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989
26	碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-2021
27	碳酸氢根 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	DZ/T 0064.49-2021
28	氯化物 (Cl <sup>-</sup> )	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ84-2016
29	硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ84-2016
30	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	地下水水质检验方法 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法	DZ/T 0064.68-2021
31	锌	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014
32	银	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014

### (3) 地下水化学类型评价方法

地下水化学类型采用库尔洛夫式表示，具体计算过程如下：

$$r_i = C_i / (M_i/n)$$

$$r_i \% = (E_{mi} / n_i) / \sum r^{\pm} * 100\%$$

式中： $r_i$ —离子的毫克当量数；

$C_i$ —离子  $i$  的监测浓度，mg/L；

$M_i$ —离子  $i$  的摩尔质量；

$r_i$  %—离子的毫克当量数百分比；

$n$ —离子  $i$  的价位；

$\sum r^{\pm}$ —阴离子或阳离子的毫克当量数之和。

#### （4）地下水环境质量现状评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数  $> 1$ ，表明指数计算公式分以下两种情况：超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

$P_i$ ：第  $i$  在水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ ：第  $i$  在水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ ：第  $i$  在水质因子的标准浓度值，mg/L；

$P_{pH}$ ：pH 的标准指数，无量纲；

pH：pH 监测值；

$pH_{sd}$ ：标准中 pH 的下限值；

$pH_{su}$ ：标准中 pH 的上限值。

#### （5）地下水环境质量现状监测结果及评价

地下水八项离子监测与计算结果见表 5.3-12，地下水化学类型判别结果见表 5.3-13，地下水环境质量现状监测结果及评价见表 5.3-14。

**表 5.3-12 地下水八项离子监测与计算结果表(单位：mg/L)**

监测点 位	项目	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
D1	监测结果	14.8	91.2	105	39.4	156	95.2	352	ND
	毫克当量数	0.379	4.560	4.565	3.241	4.394	1.982	5.770	/
	毫克当量百分比	2.98	35.78	35.82	25.43	36.18	16.32	47.51	/
	矿化度	0.6776							
D2	监测结果	18.8	58.1	129	18.7	168	151	165	ND
	毫克当量数	0.482	2.905	5.609	1.538	4.732	3.144	2.705	/

	毫克当量百分比	4.58	27.58	53.24	14.60	44.73	29.71	25.56	/
	矿化度	0.6261							
D3	监测结果	14.0	88.5	103	36.9	153	117	302	ND
	毫克当量数	0.359	4.425	4.478	3.036	4.310	2.436	4.951	/
	毫克当量百分比	2.92	35.98	36.41	24.69	36.85	20.82	42.33	/
	矿化度	0.6634							

注：“ND”表示未检出，碳酸根检出限为 5mg/L。

表 5.3-13 地下水化学类型判别结果一览表

监测点位	库尔洛夫式	化学类型
D <sub>1</sub>	$M_{0.68} \frac{HCO_3^3}{Ca_{35.78} Mg_{25.43} Na_{35.82}} \frac{SO_4^4}{16.32} \frac{Cl_{36.18}}{t_{15}} pH_{7.4}$	Cl·HCO <sub>3</sub> -Na·Ca·Mg 型
D <sub>2</sub>	$M_{0.63} \frac{HCO_3^3}{Ca_{27.58} Mg_{14.60} Na_{53.24}} \frac{SO_4^4}{29.71} \frac{Cl_{44.73}}{t_{15}} pH_{7.2}$	Cl·HCO <sub>3</sub> ·SO <sub>4</sub> - Na·Ca 型
D <sub>3</sub>	$M_{0.66} \frac{HCO_3^3}{Ca_{35.98} Mg_{24.69} Na_{36.41}} \frac{SO_4^4}{20.82} \frac{Cl_{36.85}}{t_{15}} pH_{7.3}$	Cl·HCO <sub>3</sub> - Na·Ca 型

表 5.3-14 地下水环境质量现状监测结果及评价

监测点位			D1		D2		D3		最大值	最小值	均值	标准差	检出率
项目	单位	检出限	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别	监测结果	水质类别					
pH	无量纲	-	7.4	III类	7.2	III类	7.3	III类	7.4	7.2	7.3	0.141	100%
氨氮	mg/L	0.02	0.178	III类	0.159	III类	0.185	III类	0.185	0.159	0.172	0.018	100%
硝酸盐氮	mg/L	0.08	0.80	I类	0.97	I类	0.96	I类	0.97	0.80	0.885	0.120	100%
亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.021	II类	ND	I类	0.022	II类	0.022	/	/	/	66%
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
氟化物	mg/L	0.002	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
砷	μg/L	0.12	ND	I类	0.6	I类	ND	I类	0.6	/	/	/	33%
汞	μg/L	0.04	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
六价铬	mg/L	0.004	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	1.0	388	III类	225	II类	380	III类	388	225	306.5	115.258	100%
铅	μg/L	0.21	ND	I类	0.82	I类	0.23	I类	0.82	/	/	/	67%
氟化物	mg/L	0.05	0.52	I类	0.72	I类	0.65	I类	0.72	0.52	0.62	0.141	100%
镉	μg/L	0.05	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
铁	μg/L	0.03	0.25	I类	ND	I类	0.18	I类	0.25	/	/	/	67%
锰	μg/L	0.01	0.08	I类	ND	I类	0.08	I类	0.08	/	/	/	67%
溶解性总固体	mg/L	4	720	III类	667	III类	705	III类	720	667	693.5	37.477	100%
总大肠菌群	MPN/100mL	2	<2	I类	<2	I类	<2	I类	/	<2	/	/	100%
菌落总数	CFU/mL	1	<1	I类	2	I类	1	I类	2	<1	/	/	100%
镍	μg/L	0.06	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
铜	μg/L	0.08	11.8	II类	1.47	I类	12.5	II类	12.5	1.47	6.985	7.799	100%

铝	μg/L	1.15	30	II类	23	II类	29	II类	30	23	26.5	4.950	100%
锌	μg/L	0.01	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
银	μg/L	0.03	ND	I类	ND	I类	ND	I类	/	/	/	/	0
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	0.05	2.4	III类	2.3	III类	1.8	II类	2.4	1.8	2.1	0.424	100%

注：ND代表未检出。

表 5.3-15 地下水水位监测结果 单位：m

监测点	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	4.665	4.429	4.535	4.336	4.511	4.458

由上表可以看出，当地地下水样中氨氮 0.185mg/L、溶解性总固体 720mg/L、耗氧量 2.4mg/L、总硬度 388mg/L，这四个指标属地下水III类，其余指标均低于III类。则该地地下水综合类别定为III类，III类指标为氨氮、溶解性总固体、耗氧量、总硬度四个因子。

### 5.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

#### (1) 监测点布置

本项目为土壤二级评价项目，本项目共布设6个监测点位，其中3个柱状样点（T1-T3），3个表层样点（T4-T6），根据现场调查，本次技改项目现状监测点布置情况见下表及附图5.3-1。

表 5.3-17 土壤监测点布置

监测点位		名称	监测因子
柱状样点	T1	厂内西侧(污水站附近)	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs（四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、SVOC（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、氟化物
	T2	厂内南侧	
	T3	厂内北侧	
表层样点	T4	厂外北侧 100 米	
	T5	厂内东南侧	
	T6	厂外南侧 200 米	

#### ② 监测项目

监测项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、VOCs、SVOC 等 45 项，同时监测 T1 点处土壤理化特性。

#### ③ 监测周期、时间及频率：监测 1 天，采样 1 次。

#### ④ 评价标准和评价方法

采用单因子污染指数法评价，对照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中建设用地土壤污染风险管制值进行评价，氟化物暂无对应标准，本次检测仅作本底值参考，不进行评价。监测值及评价结果见表 5.3-18、5.3-19、5.3-20、5.3-21。



表 5.3-18 厂区柱状样 T1 土壤环境监测统计结果（单位：mg/kg）

监测项目	GB3660 0-2018 第二类 用地筛 选值	监测数据						
		样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	
		T1-1 (0-0.5m)		T1-2 (0.5-1.0m)		T1-3 (1.5-3m)		
重金属	铜	18000	16	达标	23	达标	21	达标
	镍	900	21	达标	29	达标	31	达标
	铅	800	12.6	达标	9.6	达标	11.8	达标
	镉	65	0.11	达标	0.11	达标	0.13	达标
	砷	60	8.01	达标	6.85	达标	6.58	达标
	汞	38	0.036	达标	0.025	达标	0.031	达标
	铬(六价)	5.7	ND	达标	ND	达标	ND	达标
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯仿	0.9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯甲烷	37	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	66	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二氯甲烷	616	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯	4	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯苯	270	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯苯	560	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,4-二氯苯	20	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	乙苯	28	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	甲苯	1200	ND	达标	ND	达标	ND	达标
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标	ND	达标	ND	达标	
邻二甲苯	640	ND	达标	ND	达标	ND	达标	
半挥发性	硝基苯	76	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯胺	260	ND	达标	ND	达标	ND	达标

有机物	2-氯酚	2256	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]芘	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	15	0.23	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	151	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	蒽	1293	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	萘	70	ND	达标	ND	达标	ND	达标
氟化物	/	$1.14 \times 10^3$	/	$1.07 \times 10^3$	/	$1.20 \times 10^3$	/	

表 5.3-19 厂区柱状样 T2 土壤环境监测统计结果（单位：mg/kg）

监测项目	GB3660 0-2018 第二类 用地筛 选值	监测数据						
		样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	
		T2-1 (0-0.5m)		T2-2 (0.5-1.0m)		T2-3 (1.5-3m)		
重金属	铜	18000	23	达标	24	达标	19	达标
	镍	900	32	达标	33	达标	32	达标
	铅	800	14.4	达标	22.1	达标	14.0	达标
	镉	65	0.16	达标	0.14	达标	0.14	达标
	砷	60	6.08	达标	7.37	达标	6.89	达标
	汞	38	0.026	达标	0.024	达标	0.023	达标
	铬(六价)	5.7	ND	达标	ND	达标	ND	达标
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯仿	0.9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯甲烷	37	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	66	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二氯甲烷	616	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯	4	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯苯	270	ND	达标	ND	达标	ND	达标

	1,2-二氯苯	560	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,4-二氯苯	20	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	乙苯	28	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	甲苯	1200	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	邻二甲苯	640	ND	达标	ND	达标	ND	达标
半挥发性有机物	硝基苯	76	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯胺	260	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	2-氯酚	2256	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]芘	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	151	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	蒽	1293	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	萘	70	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氟化物	/	889	/	854	/	840	/

表 5.3-20 厂区柱状样 T3 土壤环境监测统计结果（单位：mg/kg）

监测项目	GB3660 0-2018 第二类 用地筛 选值	监测数据						
		样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	
		T3-1 (0-0.5m)		T3-2 (0.5-1.0m)		T3-3 (1.5-3m)		
重金属	铜	18000	22	达标	21	达标	25	达标
	镍	900	30	达标	31	达标	31	达标
	铅	800	10.5	达标	9.6	达标	11.9	达标
	镉	65	0.10	达标	0.10	达标	0.10	达标
	砷	60	7.10	达标	7.26	达标	7.38	达标
	汞	38	0.023	达标	0.024	达标	0.022	达标
	铬(六价)	5.7	ND	达标	ND	达标	ND	达标
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯仿	0.9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯甲烷	37	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	66	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标	ND	达标	ND	达标
反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标	ND	达标	ND	达标	

	二氯甲烷	616	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯	4	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯苯	270	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯苯	560	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,4-二氯苯	20	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	乙苯	28	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	甲苯	1200	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	邻二甲苯	640	ND	达标	ND	达标	ND	达标
半挥发性有机物	硝基苯	76	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯胺	260	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	2-氯酚	2256	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]芘	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	15	0.22	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	151	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	蒽	1293	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
萘	70	ND	达标	ND	达标	ND	达标	
	氟化物	/	$1.04 \times 10^3$	/	$1.10 \times 10^3$	/	992	/

表 5.3-21 厂区表层土壤 T4、T5、T6 环境监测统计结果（单位：mg/kg）

监测项目	GB3660 0-2018 第二类 用地筛 选值	监测数据						
		样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	样品编号	是否 达标	
		T4 (0-0.2m)		T5 (0-0.2m)		T6 (0-0.2m)		
重金 属	铜	18000	24	达标	24	达标	21	达标
	镍	900	30	达标	33	达标	29	达标

	铅	800	9.8	达标	12.1	达标	16.5	达标
	镉	65	0.10	达标	0.12	达标	0.15	达标
	砷	60	8.28	达标	8.55	达标	8.62	达标
	汞	38	0.027	达标	0.068	达标	0.080	达标
	铬(六价)	5.7	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	四氯化碳	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯仿	0.9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯甲烷	37	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	9	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	66	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	二氯甲烷	616	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	四氯乙烯	53	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	三氯乙烯	2.8	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯乙烯	0.43	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯	4	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	氯苯	270	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,2-二氯苯	560	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	1,4-二氯苯	20	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	乙苯	28	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯乙烯	1290	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	甲苯	1200	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	邻二甲苯	640	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	硝基苯	76	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯胺	260	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	2-氯酚	2256	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[a]芘	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标

挥发性有机物

半挥发性有机物

苯并[k]荧蒽	151	ND	达标	ND	达标	ND	达标
蒽	1293	ND	达标	ND	达标	ND	达标
二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	达标	ND	达标	ND	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	达标	ND	达标	ND	达标
萘	70	ND	达标	ND	达标	ND	达标
氟化物	/	570		694	/	468	/

表 5.3-22 土壤理化性质调查表

点号	T1 厂内西侧		时间	2024.02.20	
经度	120.177929°		纬度	33.468011°	
层次 (m)	0-0.2	0.3-0.6	0.6-0.9	0.9-1.2	
现场记录	颜色	褐色	褐色	褐色	褐色
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量	少量
	其他异物	少量植物根系	无	无	无
实验室测定	pH (无量纲)	7.75	7.77	7.82	7.69
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	34.0	31.4	32.6	34.8
	氧化还原电位	405mV	400mV	393mV	382mV
	渗透率(mm/min)	0.49	0.53	0.51	0.47
	容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.28	1.33	1.29	1.32
	孔隙度	46.3%	44.7%	45.2%	44.3%

由上表可知，厂区土壤中重金属监测值能达到《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值，表明区内土壤环境质量状况较好。

### 5.3.6 环境质量现状评价结论

根据环境现状评价结果，评价区域内：

（1）根据现状监测数据，大气评价因子（特征污染物）评价指数均小于1，说明本项目大气特征因子环境质量较好。

根据《2023年盐城市环境质量状况公报》项目所在区域环境空气 O<sub>3</sub> 略有超标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，O<sub>3</sub> 超标的主要原因是由于区域 VOCs 排放，对环境空气影响较大。随着亭湖区的私家车等机动车辆急剧增加，其排放的尾气对环境空气质量也产生一定影响。虽然项目所在地的

大气环境略有超标现象，但当地已全面落实《盐城市 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划》中相应措施，改善环境空气质量现状。

（2）从单因子标准指数看，阳光河、新洋港各个污染因子标准指数  $S_{ij}$  均小于 1，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。

（3）本项目昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（4）硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、铅、氟化物、汞、六价铬、锰、镉、铁、总大肠菌群、镍、锌、银、菌落总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准，铜、亚硝酸盐、铝满足II类标准，pH、氨氮、溶解性总固体、耗氧量、总硬度满足III类标准。

（5）土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值，该区域内的土壤质量较好。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)判定,本项目大气环境影响评价等级为二级。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。根据估算模式计算,正常排放状况下,本次技改项目最大地面浓度为无组织排放的非甲烷总烃,  $P_{max}$  为 6.941%,  $P_{max}$  小于 10%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定判定依据,本项目的大气环境影响评价等级为二级。

#### 6.1.1 污染气象特征

项目所在地区气候参数详见下表。

表 6.1-1 估算模型参数表

气象条件	具体参数	统计数据
气温	多年平均气温	15.4°C
	历年最高气温	38.5°C
	历年最低气温	-14.3°C
降水	多年平均降雨量	1016.5mm/a
	年最大降水量	1454.7mm/a
	年最小降水量	487.6mm/a
风速	年平均风速	3.2m/s
	年最大风速	18.3m/s
风向	全年主导风向	ESE
	全年次主导风向	NNE
气压	年平均气压	1016.3毫巴
湿度	冬季相对湿度	75%
	最热月平均相对湿度	85%
日照	年平均日照时数	2362.1h

#### 6.1.2 预测模式及有关参数

##### (1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),结合建设



项目工程特点，本次大气环境影响预测的因子确定为颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、硝酸雾（以 $\text{NO}_x$ 计）、 $\text{SO}_2$ 。

## （2）预测内容

预测内容包括：

### A. 有组织排放源

正常、非正常排放工况时：

- ①评价区域内污染物浓度变化情况；
- ②污染物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离。

### B. 无组织排放源

- ①评价区域内污染物浓度变化情况；
- ②污染物最大地面落地浓度及其占标率、出现距离；
- ③大气环境防护距离及卫生防护距离的计算及分析。

估算模式所用参数见下表。

表 6.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.5°C
最低环境温度		-14.3°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

## （3）预测源强

具体源强参数见下表。

表 6.1-3 污染源参数（面源）

编号	名称	起点坐标/°		海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
		经度	纬度								VOCs(以非甲烷总烃计)	硫酸雾	硝酸雾(以NOx计)
1	C4-6 车间	120.175533	33.471616	-1	210	180	151.6	15	7200	正常排放	0.8144	0.003	0.038

表 6.1-4 污染源参数（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)						
	经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/°C	流速/m/s			NOx	VOCs(以非甲烷总烃计)	SO <sub>2</sub>	硫酸雾	硝酸雾(以NOx计)	PM <sub>10</sub>	
C1#	120.1759	33.4703	-1	24	2.9	25	8.84	7200	正常排放	-	0.379	-	-	-	-	
C2#	120.175403	33.471015	-1	24	2.9	25	10.6			-	0.383	-	-	-	-	-
C3#	120.1756	33.4701	-1	24	2.2	25	12.28			-	0.303	-	-	-	-	-
C4#	120.175086	33.470885	-1	24	2.9	25	8.84			-	0.379	-	-	-	-	-
C5#	120.175347	33.469793	-1	20	1.5	25	6.29			-	-	-	-	-	-	0.088
C6#	120.175084	33.469775	-1	20	0.5	25	14.15			-	0.0035	-	-	-	-	-
C7#	120.174389	33.470877	0	20	0.5	25	11			-	0.0077	-	-	-	-	-
C8#	120.175043	33.469298	-1	24	1.1	25	17.45			-	-	-	0.0115	0.109	-	-
C31#	120.177073	33.46997	-1	20	0.5	60	1.03			0.157	-	0.058	-	-	-	0.031
C1#	120.1759	33.4703	-1	24	2.9	25	8.84			0.5	非正常工况 (处理效率为0)	-	1.893	-	-	-
C2#	120.175403	33.471015	-1	24	2.9	25	10.6	-	1.913			-	-	-	-	-
C3#	120.1756	33.4701	-1	24	2.2	25	12.28	-	1.515			-	-	-	-	-
C4#	120.175086	33.470885	-1	24	2.9	25	8.84	-	1.893			-	-	-	-	-
C5#	120.175347	33.469793	-1	20	1.5	25	6.29	-	-			-	-	-	-	0.882
C6#	120.175084	33.469775	-1	20	0.5	25	14.15	-	0.035			-	-	-	-	-
C7#	120.174389	33.470877	0	20	0.5	25	11	-	0.077			-	-	-	-	-
C8#	120.175043	33.469298	-1	24	1.1	25	17.45	-	-			-	0.0575	0.73	-	-

## (4) 预测结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 6.1-5 估算模型计算结果汇总（正常排放）

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
C1#	非甲烷总烃	2000	72.66	3.633	/
C2#	非甲烷总烃	2000	91.484	4.574	/
C3#	非甲烷总烃	2000	62.118	3.106	/
C4#	非甲烷总烃	2000	72.66	3.633	/
C6#	非甲烷总烃	2000	0.2610	0.013	/
C7#	非甲烷总烃	2000	0.6056	0.030	/
C5#	PM <sub>10</sub>	450	6.3685	1.415	/
C8#	硫酸雾	300	1.4862	0.495	/
	硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)	250	14.0866	5.635	/
C31#	PM <sub>10</sub>	450	2.0902	0.4645	/
	SO <sub>2</sub>	500	3.9108	0.7822	/
	NO <sub>x</sub>	250	10.5859	4.2343	/
C区矩形面源	非甲烷总烃	<b>2000</b>	<b>138.815</b>	<b>6.941</b>	/
	硫酸雾	300	0.511	0.170	/
	硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)	250	6.477	2.591	/

表 6.1-6 估算模型计算结果汇总（非正常排放）

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
C1#	非甲烷总烃	2000	362.82	18.141	100
C2#	非甲烷总烃	2000	456.91	22.8455	100
C3#	非甲烷总烃	2000	310.56	15.528	75
C4#	非甲烷总烃	2000	362.82	18.141	100
C6#	非甲烷总烃	2000	2.6104	0.1305	/
C7#	非甲烷总烃	2000	6.0558	0.3028	/
C5#	PM <sub>10</sub>	450	63.841	14.1869	225
C8#	硫酸雾	300	7.4311	2.477	/
	硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)	250	94.3427	37.7371	350

表 6.1-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
主要排放口					
1	C31# <sup>①</sup>	烟尘 (PM <sub>10</sub> )	10	0.031	0.226
2		SO <sub>2</sub>	18.6	0.058	0.42
3		NO <sub>x</sub>	50	0.157	1.131
主要排放口合计		PM <sub>10</sub>			0.226
		SO <sub>2</sub>			0.42
		NO <sub>x</sub>			1.131
一般排放口					
1	C1#	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.803	0.379	2.726
2	C2#		1.518	0.383	2.755

3	C3#		1.803	0.303	2.182
4	C4#		1.803	0.379	2.726
5	C6#		0.346	0.0035	0.025
6	C7#		1.92	0.0077	0.055
7	C5#	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	2.20	0.088	0.635
8	C8#	硫酸雾	0.192	0.0115	0.083
9		硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)	1.824	0.109	0.788
一般排放口合计		颗粒物			0.635
		硫酸雾			0.083
		硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)			0.788
		VOCs (以非甲烷总烃计)			10.469
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.861
		硫酸雾			0.083
		硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)			0.788
		NO <sub>x</sub>			1.131
		VOCs (以非甲烷总烃计)			10.469
		SO <sub>2</sub>			0.42

注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）锅炉排放口属于主要排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），合计出力 20 吨/小时以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，本项目锅炉合计出力 12 吨/小时，锅炉排气筒应从严视为主要排放口。

表 6.1-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	C4-6 车间	非甲烷总烃	合理布置车间，加强车间换风，加强厂区绿化	大气污染物综合排放标准(DB32/4041-2021)	4.0	5.861
2		硫酸雾			0.3	0.022
3		硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)			0.12	0.277
无组织排放总计						
无组织排放总计		VOCs (以非甲烷总烃计)				5.861
		硫酸雾				0.022
		硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)				0.277

表 6.1-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.861
2	SO <sub>2</sub>	0.42
3	NO <sub>x</sub>	1.131
4	硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计)	1.065
5	硫酸雾	0.105
6	VOCs (以非甲烷总烃计)	10.469

可见，正常排放状况下，本次技改项目最大地面浓度为无组织排放的非甲烷总烃，P<sub>max</sub>为6.941%，P<sub>max</sub>小于10%，根据《环境影响评价技术导

则《大气环境》(HJ2.2-2018)规定判定依据,本项目的大气环境影响评价等级为二级,不进行进一步预测和评价,只对污染物排放量进行核算。

项目正常情况下排放污染物时,区域环境及敏感目标处的浓度值均能够满足相应的环境质量标准。

企业应经常对项目废气治理设施进行维修和检查,购置备用设备,确保设备运行过程中能够正常运行,严防事故发生。

### (5) 大气环境影响评价自查表

表 6.1-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> ) 其他污染物 (硫酸雾、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、氟化物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环评基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(硫酸雾、非甲烷总烃、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>				

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5)h	C 本项目占标率 ≤100%□		C 本项目占标率 > 100%□	
	保证率 日平均浓度和 年平均浓度 叠加值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□	
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20%□			k > -20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> ) NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、硫酸雾、 氟化物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测□	
	环境质量监测	监测因子 ( )	监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□				
	大气环境 防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m				
	污染源年排放量 (t/a)	颗粒物 (0.861)	SO <sub>2</sub> (0.42)	NO <sub>x</sub> (1.131)	硝酸雾 (以 NO <sub>x</sub> 计) (0.788)	硫酸雾 (0.083)

注：“ ”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

### 6.1.3 大气环境防护距离及卫生防护距离计算及分析

#### 大气环境防护距离：

采用大气防护距离软件计算，本项目产生废气大气环境防护距离为无超标点，因此本项目无需设大气环境防护距离。因此，本项目无组织废气对周边大气环境影响较小。

#### 卫生防护距离：

本项目参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中工业企业卫生防护距离标准的制定方法，对本项目的卫生防护距离进行计算。

#### ① 计算公式

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_n=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D/A$$

式中：

$C_n$ —一次最高容许浓度限值（ $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离， $\text{m}$ ；

$\gamma$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $\text{m}$ ， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $\text{kg}/\text{h}$ 。

### ②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 $Q_c/C_n$ 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的 $Q_c/C_n$ ，计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目实施后，项目无组织气体的排放速率见表6.1-3。盐城市长期平均风速为3.2米/秒，A、B、C、D值的选取见下表。

表6.1-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 $\text{m}/\text{s}$	卫生防护距离 $L, \text{m}$								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“\*”者为选用参数。

### ③计算结果

卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.1-12 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物名称	污染源位置	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离(m)		提级后卫生防护距离 (m)
								计算值	设定值	
VOCs(以非甲烷总烃计)	C4-6车间	360	160	18	0.8144	2.0	本项目无需设置大气环境防护距离	2.426	50	100
硫酸雾					0.003	0.3		0.456	50	
硝酸雾(以NO <sub>x</sub> 计)					0.038	0.25		0.750	50	

根据计算，本次技改项目 C 区需以 C4-6 生产车间边界为中心，外扩 100 米设置卫生防护距离，结合 C 区现有组立线项目 100 米卫生防护距离，即以 C 区厂界东侧外扩 33 米，南侧外扩 70 米，西侧外扩 30 米，北侧外扩 80 米设置卫生防护距离。根据现有项目环评分析，以 AB 区厂界东侧外扩 40 米、C 区厂界东侧外扩 33 米；AI 区厂界南侧外扩 70 米；FG 区厂界西侧外扩 40 米、I 区厂界西侧外扩 30 米；C 区厂界北侧外扩 80 米、H 区厂界北侧外扩 90 米设置卫生防护距离；E 区以厂界设置 100m 卫生防护距离（包括已建的污水站和危废仓库）；结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。卫生防护距离具体见附图 4.1-1。

#### 6.1.4 大气环境影响评价小结

(1) 项目选址及总图布置从大气环境影响角度具有合理性和可行性范围内均未出现超标情况。不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状，企业的生产区设置满足响应防护距离的要求。

(2) 项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处的浓度值均能够满足相应的环境质量标准。因此，应经常对项目废气设施进行维修和检查，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

#### (3) 大气环境影响评价结论

项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处的小时浓度值均能够满足相应的环境质量标准。根据计算，本次技改项目 C 区需以



C4-6 生产车间边界为中心外扩 100 米设置卫生防护距离，即以 C 区厂界东侧外扩 33 米，南侧外扩 70 米，西侧外扩 30 米，北侧外扩 80 米设置卫生防护距离。项目选址及总图布置从大气影响角度具有合理性和可行性。

## 6.2 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）判断，地表水评价等级为三级B，可不进行地表水环境影响预测。

表 6.2-1 水污染物影响型建设项目评价等级判定

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

本次技改项目主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性分析。

### 6.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次技改项目废水主要为生产废水（清洗废水、阳极氧化废水、纯水制备废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水）、生活污水及初期雨水。

综合污水（清洗废水、阳极氧化废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、反冲洗废水及初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水）经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备浓水回用于废气治理设施。

地表水的环境影响引用《江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期（1.2万 t/d）扩建项目环境影响报告书》水环境影响分析结论：

正常排放下，本项目  $COD_{Cr}$ 、 $NH_3-N$ 、 $TP$  浓度值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。非正常排放下，本项目  $COD_{Cr}$ 、 $NH_3-N$ 、 $TP$  对地表水环境影响较大，因而必须严防污水事故排放，一旦发生事故，须立即启动应急预案，最大可能的降低对周围河道的水环境污染。

污水处理厂污水在无防渗条件的情况下渗，5000d 后  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  及氨氮扩散浓度影响范围为泄露点外 10m 范围。因此，在严格按照相关防渗技术要求进行防渗处理后，污水处理厂各处理构筑物对周围地下水造成的影响程度较小。

综上，本项目生活污水经化粪池处理，综合废水经厂区综合污水站处理达到盐城市同祺水务有限公司接管标准后，接管至盐城市同祺水务有限公司处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准排入阳光河，对区域地表水体影响较小。

### 6.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

本次技改项目纯水制备废水回用于废气治理设施，综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司深度处理，尾水排入阳光河。本次仅对综合污水接管盐城市同祺水务有限公司的可行性进行分析。

#### a、接管范围：

根据盐城市同祺水务有限公司服务范围：工程处理污水为青洋智能装备产业园工业废水及青墩镇生活污水，北至月青河、东至青墩支线、南至 S234 省道、西至盐青北路。本次技改项目位于青洋智能装备产业园，项目所在地属于盐城市同祺水务有限公司的接管范围。

#### b、接管可行性：

根据表 7.2-1 和表 7.2-3 可知，生活污水和综合污水出水浓度远低于盐城市同祺水务有限公司接管标准；本次技改项目废水排放量约为  $755.85\text{m}^3/\text{d}$ ，技改项目削减废水量  $776937\text{m}^3/\text{a}$ （折合  $2589.79\text{m}^3/\text{d}$ ）。

目前，一、二、三期工程环评均已通过盐城市亭湖生态环境局审批，盐城市同祺水务有限公司现有项目一期、二期、三期工程均已建设完成并完成验收工作，正式投入运营。根据现状调查，盐城市同祺水务有限公司接管量约 627 万 t/a（ $17178\text{t}/\text{d}$ ），余量约  $6822\text{t}/\text{d}$ ，本技改项目不新增废水

排放量，且项目位于盐城市同祺水务有限公司接管范围内，本项目接管至在污水厂三期盐城市同祺水务有限公司具有可行性。

### c、盐城市同祺水务有限公司概况

盐城市同祺水务有限公司（原青洋污水处理厂、青墩污水处理厂）为江苏新青洋实业投资有限公司投资建设的城乡污水处理设施建设工程。规划设计远期总规模为 45000m<sup>3</sup>/d，其中一、二期分别为 6000m<sup>3</sup>/d，三期为 12000m<sup>3</sup>/d，一期、二期、三期均已投入运营。一二期采用“水解酸化+A<sup>2</sup>/O+V型滤池+臭氧氧化消毒”工艺，出水水质 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 达到《地表水环境质量标准》IV类标准，后输送至生态湿地进行再净化，以明渠方式连续进入阳光河，通过区域水系生态化改造，尾水执行一级 A 排放标准，三期采用“水解酸化+A<sup>2</sup>/O+滤布滤池+次氯酸钠消毒”出水氨氮≤3mg/L，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后以明渠方式连续进入阳光河，最终汇入新洋港。

因此，盐城市同祺水务有限公司完全有能力接受本次技改项目综合废水，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，对最终纳污水体新洋港影响较小。

表 6.2-2 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	污染物治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS、石油类	盐城市同祺水务有限公司	间断排放，流量稳定	TW001、TW002	综合污水站	pH调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+絮凝+沉淀	DW001	是	主要排放口
2	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP等		间断排放，流量稳定	TWC01 TWC02	生活污水处 理（化粪池）	沉淀+厌氧	DW007 DW008	是	一般排放口

表 6.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) *
1	DW001	120.177503	33.471293	16.9155	盐城市同祺水务有限公司	间断排放，流量稳定	0.00~24.00	盐城市同祺水务有限公司	COD	40
									SS	10
									氨氮	2.3
									总氮	11.9
									TP	0.4
									LAS	0.5
									石油类	1
2	DW007	120.171476	33.461424	3.195	盐城市同祺水务有限公司	间断排放，流量稳定	0.00~24.00	盐城市同祺水务有限公司	COD	40
									SS	10
									氨氮	2.3
									总磷	0.4
									总氮	11.9
3	DW008	120.176149	33.463079	3.195	盐城市同祺水务有限公司	间断排放，流量稳定	0.00~24.00	盐城市同祺水务有限公司	COD	40
									SS	10
									氨氮	2.3
									总磷	0.4
									总氮	11.9

注：\*污水处理厂（同祺水务）的排放浓度，根据其二期、三期项目出水标准的混合平均值。

表 6.2-4 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、DW007、 DW008	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准	500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		TP		8
		LAS		20
		石油类		15

表 6.2-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	300	0.1692	50.747
2		SS	35	0.0197	5.920
3		氨氮	25	0.0141	4.229
4		总氮	45	0.0254	7.612
5		TP	8	0.0045	1.353
6		LAS	2	0.0011	0.338
7		石油类	1.39	0.0008	0.235
		盐分	532.06	0.3	90
9	DW007	COD	300	0.032	9.585
10		SS	150	0.016	4.7925
11		氨氮	25	0.0027	0.799
12		总氮	35	0.0037	1.1185
13		TP	3	0.0003	0.096
14	DW008	COD	300	0.032	9.585
15		SS	150	0.016	4.7925
16		氨氮	25	0.0027	0.799
17		总氮	35	0.0037	1.1185

18		TP	3	0.0003	0.096
排放口合计			COD		69.917
			SS		15.505
			氨氮		5.827
			总氮		9.849
			TP		1.545
			LAS		0.338
			石油类		0.235
			盐分		90

表 6.2-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动	综合污水排放口	是	是	-	/	/	/
		pH	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		COD	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		TN	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		TP	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		总铬	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		六价铬	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		总镍	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/
		总铜	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动					/	/	/

		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动					瞬时采样，至少4个瞬时样	1次/月	水质 悬浮物的测定重量法 GB 11901-1989
		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动					瞬时采样，至少4个瞬时样	1次/月	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动					瞬时采样，至少4个瞬时样	1次/月	电位滴定法 GB 13199-91
		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动					瞬时采样，至少4个瞬时样	1次/月	红外分光光度法 GB/T 16488-1996
2	DW007、DW008	流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动	生活污水排放口	/	/	/	/	/	/

注：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。



地表水环境影响评价自查表见表 6.2-7。

表 6.2-7 地表水环境影响评价自查表

地表水环境 影响评价自查表 工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 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		
		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"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		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"/>	数据来源 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"/>	
	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	
	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 监测断面或点位 个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： <input checked="" type="checkbox"/> 达标； <input type="checkbox"/> 不达标 水环境控制单元或断面水质达标状况： <input checked="" type="checkbox"/> 达标； <input type="checkbox"/> 不达标 水环境保护目标质量状况： <input type="checkbox"/> 达标； <input type="checkbox"/> 不达标 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： <input type="checkbox"/> 达标； <input type="checkbox"/> 不达标 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"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		
	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	68.027	300
		SS	14.56	64
		氨氮	5.669	25

		总氮	9.628	42.5	
		总磷	1.526	6.7	
		LAS	0.338	1.5	
		石油类	0.235	1	
		盐分	90	397	
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				
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划	监测方式	环境质量 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	污染源 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )	(废水总排口)	
	监测因子	( )	废水总排口：COD、SS、氨氮、 总氮、总磷、LAS、石油类、 盐分		
污染物 排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

## 6.3 环境噪声预测与评价

### 6.3.1 主要噪声源的确定

本项目噪声源主要为 CNC 加工中心、喷砂机、空压机、废气处理装置等运行过程中产生的噪声，噪声源强为 70-85dB(A)，噪声源强见表 4.5-30。

### 6.3.2 噪声预测模式

根据声环境评价导则附录 A、B 的规定，选取预测模型进行预测。

### 6.3.3 预测结果

经预测，昼间、夜间贡献值（已考虑建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）最终预测结果见表 6.3-1 及图 6.3-1。

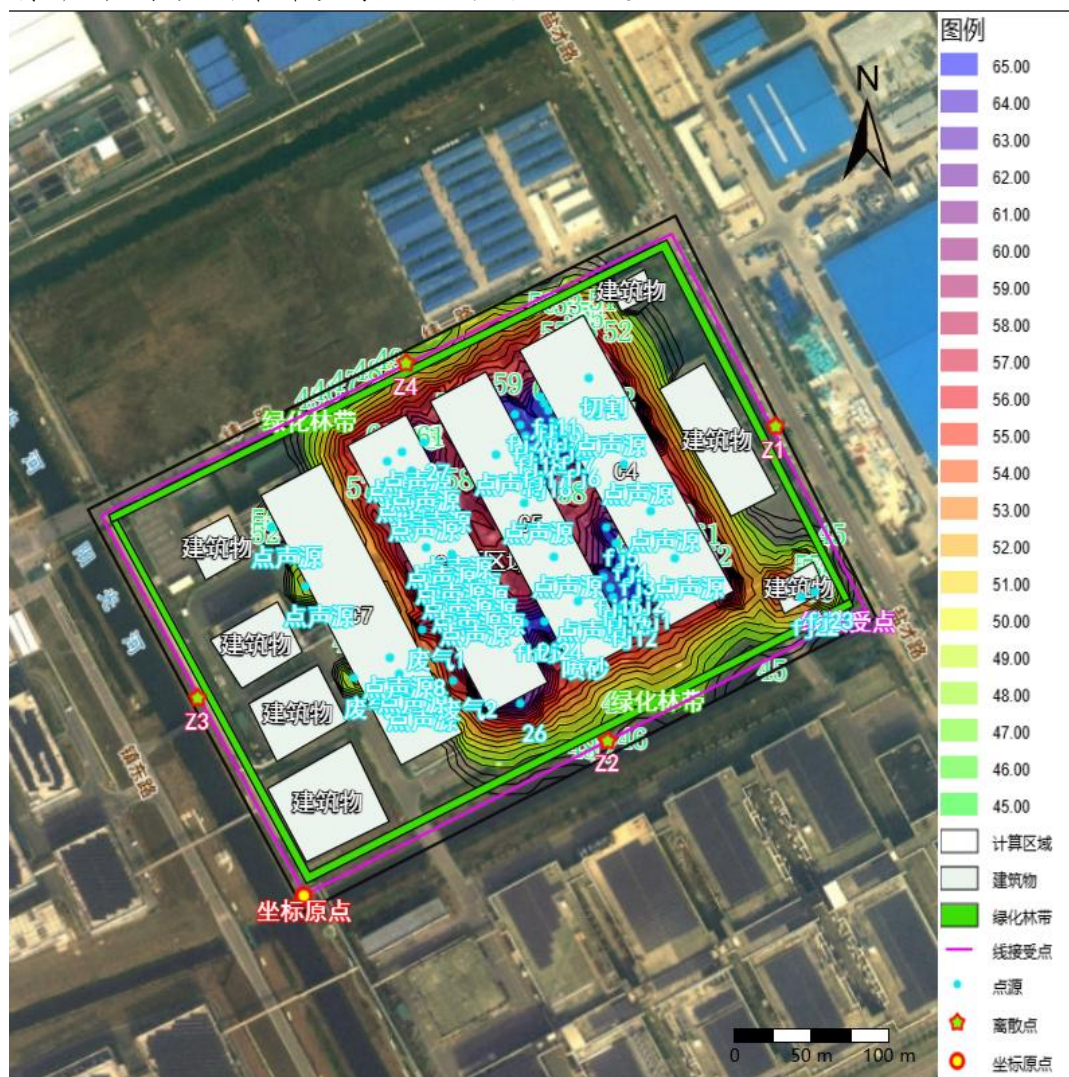


图 6.3-1 昼间、夜间噪声贡献值预测图

表 6.3-1 厂界噪声最大值预测结果（dB(A)）

预测点		空间相对位置/m			贡献值	标准值	达标情况
		X	Y	Z			
厂界最大	昼间	123.4	372.16	1.2	51.64	65	达标
	夜间				51.64	55	达标
东厂界	昼间	304.47	303.41	1.2	31.34	65	达标
	夜间				31.34	55	达标
南厂界	昼间	195.81	100.46	1.2	47.61	65	达标
	夜间				45.64	55	达标
西厂界	昼间	-69.03	127.81	1.2	22.43	65	达标
	夜间				22.43	55	达标
北厂界	昼间	65.55	344.43	1.2	50.34	65	达标
	夜间				50.34	55	达标

### 6.3.4 预测结果分析

预测结果与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的昼夜噪声经治理后厂界各噪声预测点处的贡献值均未超标。

### 6.3.5 噪声影响预测评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，从预测结果可知，本项目厂界噪声的昼夜间贡献值最大值为 51.56dB（A），贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）），项目建成后对周边声环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

- （1）设计时应选用低噪声设备，合理布局；
- （2）对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；
- （3）厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

声环境影响评价自查表见下表。

表6.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200 m <input type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>			小于 200 m <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 type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input 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 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	200 m <input type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <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 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。

## 6.4 固体废物环境影响评价

### 6.4.1 固体废弃物排放状况

本次技改项目生产过程中产生的固废包括：废切削液/油、废酸、废活性炭、沾染废物、废滤膜、综合污泥、废金属屑、不合格品、收集尘、废砂料、生活垃圾等。固体废物利用处置方式可见表 6.4-1。

6.4-1 本次技改项目固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生量(t/a)	处置方式	利用处置单位
生活垃圾	/	生活垃圾	900-099-S64	450	环卫部门处理	收集后由环卫部门统一处理
收集尘	喷砂	一般固废	900-002-S17	5.716	收集外售	资源利用单位
废砂料	喷砂		900-099-S17	49.89		
不合格品	检验		900-002-S17	28.5		
废滤膜、废活性炭	纯水制备		900-008-S59	20		资源利用单位
废金属屑	CNC 加工	危险废物	900-006-09	2280	利用过程豁免, 收集外售	资源利用单位
废切削液/油	生产设备		900-006-09	58.44	有资质单位处置	江苏永吉环保科技有限公司
废导热油/矿物油			900-249-08	10.1		无锡市三得利石化有限公司
废酸	阳极氧化		900-300-34	1794		江苏电科环保有限公司/江苏永吉环保科技有限公司
综合污泥	综合废水处理		336-064-17	181		江苏开拓者环保材料有限公司
沾染废物(包括含油抹布)	环保设备、废包装		900-041-49	20		南通天地和环保科技有限公司
废活性炭	活性炭吸附		900-039-49	13.992		南通天地和环保科技有限公司
水质在线监测废液	检测		900-047-49	0.432		

### 6.4.2 固体废弃物环境影响分析

本项目固体废弃物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理, 采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失, 并采用有效处

置的方案和技术。

### （1）固废分类收集、贮存

项目固废主要包括危险固废、一般工业固废以及生活垃圾，项目产生的各类固体废物分类收集。项目的危险废物主要为袋装、桶装及罐装，废切削液/油、废导热油/矿物油、水质在线监测废液采用桶装，废活性炭、沾染废物、综合污泥、金属屑采用袋装，废酸采用罐装。

本项目综合污泥暂存于E区危废仓库，其他危险废物暂存于C9危废仓库，各类废物互相之间不会产生反应。废切削液/油委托江苏永吉环保科技有限公司处置，废矿物油/导热油委托无锡市三得利石化有限公司处置，废酸委托盱眙绿环科技有限公司/江苏永吉环保科技有限公司/江苏电科环保科技有限公司，沾染废物、废活性炭、水质在线监测废液委托南通天地和环保科技有限公司处置，综合污泥委托江苏开拓者环保材料有限公司处置，生活垃圾存放于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运；一般工业固废存放于C9一般固废库，一般固废库的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设置，各类废弃物不存在混放。危废库应设置有标志牌，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，危险废物暂存场做到“防扬散、防流失、防渗漏”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

本次技改项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表6.4-2 本项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液/油	HW09	900-006-09	C9	100m <sup>2</sup>	桶装	1416m <sup>3</sup>	30天
2		废导热油/矿物油	HW08	900-249-08			桶装		150天
3		沾染废物	HW49	900-041-49			袋装		150天



4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		30天
5		金属屑	HW09	900-006-09			袋装		1天
6		水质在线监测废液	HW49	900-047-49			袋装		30天
7		废酸	HW34	900-300-34		96m <sup>2</sup>	储罐	288m <sup>3</sup>	3天

### （2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

在固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

### （3）堆放、贮存场所的环境影响

项目产生的固体废物均暂存于厂内的一般固废及危废暂存区，并定期清运出厂区。

废弃物均暂存于室内，空气流速很小，故不会增加大气中的粉尘含量和大气的尘污染。废物包装桶密闭储存，挥发量很小，不会导致大气的污染。

本项目固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。

固体废弃物在项目厂区内固废暂存区堆存，不会占用大量土地，且各类存放设施均有防腐防渗措施，不会有有害成分的渗漏，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长。

### （4）综合利用、处理、处置的环境影响

本项目产生的固体废物一般固废、危险固废和生活垃圾。生活垃圾交由环卫部门统一处理，收集尘、废砂料、不合格品委托资源利用单位利用；纯水制备产生的废滤膜及废活性炭交由原厂家回收；废金属屑属于危险废物的含油金属屑，危废代码：900-006-09 根据《国家危险废物名录》（2025年版），“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶

炼，利用过程不按危险废物管理。”本次技改项目产生的废金属屑在金属屑暂存区配套有压滤打包机用于压滤金属屑，后打包交由资源利用单位利用，金属屑沾染的切削液经压滤收集后回用于生产；综合污泥等其他危险废物委托有资质单位处置（危废经营资质及危废处置合同见附件八），不会对环境造成二次污染。

综上，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周边环境影响较小。厂内的危险废物的堆放、贮存场须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做到防漏、防渗，避免产生二次污染。总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

#### 6.4.3 小结

本项目固体废弃物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。

本项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

## 6.5 地下水环境影响预测与评价

### 6.5.1 区域地质及水文地质情况

#### (1) 水文地质概况

盐城市自新生代以来，全市长期处于沉降状态，沉积了厚度达200~1600m的松散堆积物，构成了一套巨厚的地下水含水系统。目前全市500m深度以内共分为五个含水层，分别为潜水和I，II，III，IV承压含水岩组。其中，潜水和I承压含水岩组水质较差，利用价值不大；可供开发利用的主要为II，III，IV承压含水岩组。市内II，III，IV承压含水岩组由古沂沭河、古淮河、古长江三大水系分别在中更新世、下更新世和中、上新世共同营造而成。其埋藏深度受基底构造控制，坳陷区较深，隆起区较浅，总体呈东深西浅、南深北浅的规律变化。含水层顶板埋深分别为60~140m，110~300m，160~370m。富水性主要受古地理环境控制，古河床区单井涌水量多大1500m<sup>3</sup>/d，边漫滩区单井涌水量在500~1500m<sup>3</sup>/d，河间地块单井涌水量多小于500m<sup>3</sup>/d。本项目所在区域水文地质平面图如图6.5-1所示，水文地质剖面图如图6.5-2。

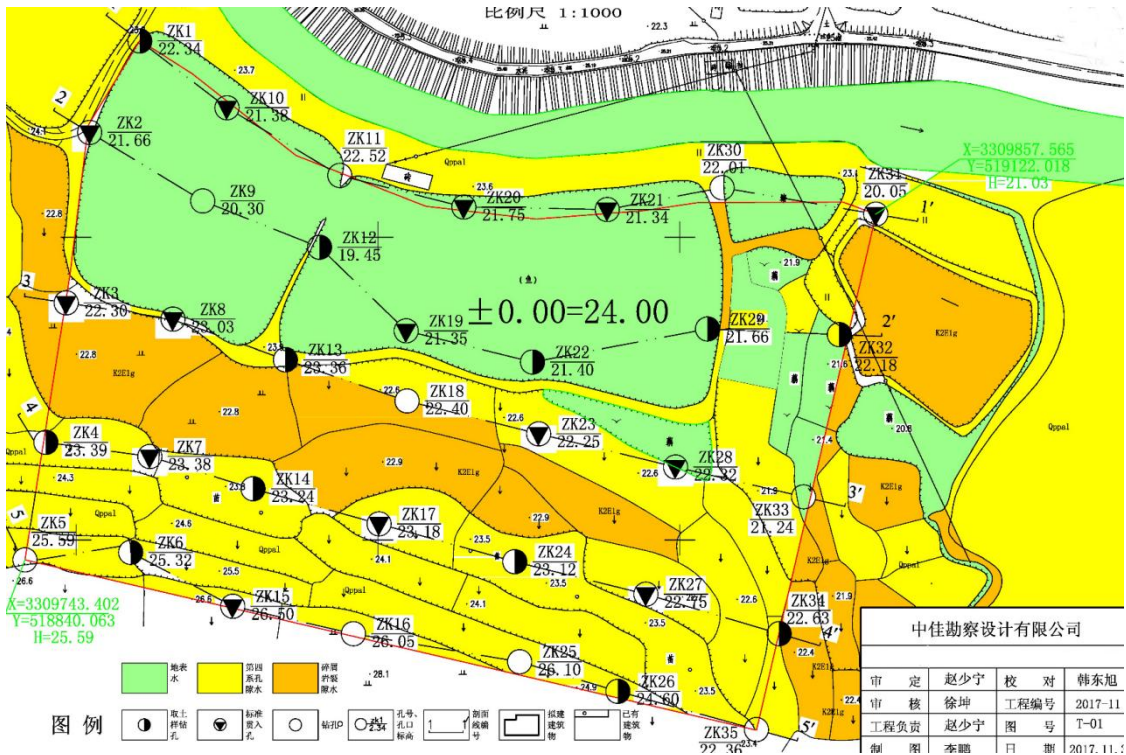


图 6.5-1 本项目所在区域水文地质平面图

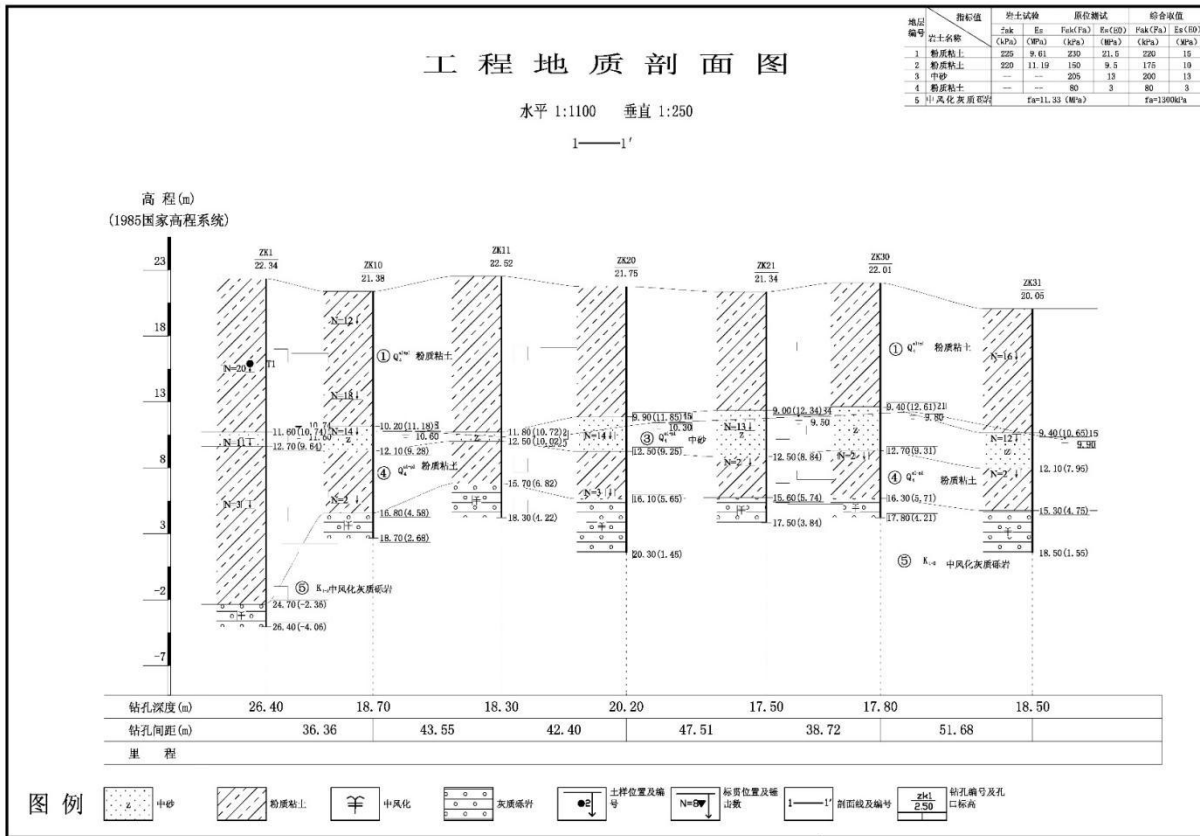


图 6.5-2 本项目所在区域工程地质剖面图

(2) 地下水补、径、排关系

盐城市深层承压水埋藏较深，极难接受当地大气降水和地表水补给，其补给区主要分布在市外泗洪、盱眙一带及沂蒙山区，源远流长。在天然状态下，本市西部是主要的补给边界，东部沿海则为排泄边界，地下水由西部向东部运动，由于水力坡度较小（约百万分之一），其水平径流十分缓慢。在开采条件下，由于水动力条件改变，地下水流向中部开采较强烈的漏斗区，周边均成为补给边界，人工开采成为其主要排泄形式。地下水垂向径流，由于各含水层间均有较厚的粘性土隔水层相阻，上下含水层基本不发生水力联系。

(3) 地下水水化学类型

盐城市II，III，IV承压水矿化度均以小于 1g/L 的淡水和 1~2g/L 的微咸水为主，水质中偏碱性。微咸水所占比例随深度变浅而增加，由IV承压水的 40%增至II承压水的 55%。水化学类型：淡水区一般以 HCO<sub>3</sub>·Cl·Ca·Na 型或 HCO<sub>3</sub>-Ca 型为主；微咸水多为 Cl·HCO<sub>3</sub>-Na 型或 Cl·HCO<sub>3</sub>-Na·Ca 型。

微咸水的分布规律大体为：北部多于南部，河间地块多于古河道。

#### （4）地下水开发利用现状

据全市地下水开发利用现状调查资料显示，至1996年，全市共有开采井2008眼，年开采地下水10412万 $m^3$ ，其中II，III，IV承压开采井和混合井分别为833眼、983眼、166眼、26眼，年开采量分别为2683万 $m^3$ ，5058万 $m^3$ ，2328万 $m^3$ ，343万 $m^3$ 。在区域分布上，II承压开采井主要集中在大丰市、射阳县，开采量约占总量的65%；III承压开采井在全市普遍分布；IV承压开采井主要集中在盐城市区，开采量约占总量的40%。

#### （5）项目所在地水文地质

项目场地交通便利，地貌上处于里下河浅洼平原区、浅洼平原地貌单元，第四纪以来地壳运动以沉积为主，第四纪地层分布广、厚度大。浅部广泛分布全新世河湖相黄褐色可塑粉质黏土、灰黄~灰色流塑淤泥质粉质黏土；中部广泛分布全新世滨海浅海相灰黄~黄褐色可塑造黏土、灰黄色稍密粘质粉土、灰色中密~密实粉砂、灰色中密，局部稍密、密实砂质粉土；深部广泛分布更新世河湖相灰褐~灰黄色可塑粉质黏土、褐黄色可塑~硬塑黏土、灰黄~灰色稍密~密实砂质粉土、黄~灰黄色稍密~中密粘质粉土。拟建场地大地构造位置属于新华夏系第二隆起带与淮阳山字型东翼反射弧及秦岭东西向复杂构造带的复合地带，地质构造复杂。场地附近无大的断裂，晚近期未发现断裂活动迹象，场地区域稳定性较好。

在勘察深度范围内的地基土为第四纪全新世~晚更新世沉积土层，主要由黏性土、粉性土及砂土组成，各土层间的强度、压缩变形差异性较大。根据钻探所揭示，地基土层自上而下分述如下：

1，素填土（Q4m1）：灰~灰黄色，湿，主要成份为粉质黏土，层顶部夹少量植物根茎，松散，土质不均匀，场区普遍分布，明沟回填区层厚度较大。

2，粉质黏土（Q4m）：黄褐色，湿~饱和，可塑，夹少量粉性土团块，见少量铁锰质结核，无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土

质较均匀，明沟回填区缺失。

3，淤泥质粉质黏土（Q4m）：灰黄~灰色，饱和，流塑，夹少量粉性土团块或薄层（单层厚2~5mm），具有明显的微层理，无地震反应，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质较均匀，场区普遍分布，层位稳定。

4，黏土（Q4m）灰~灰黄~黄褐色，饱和，可塑，偶见少量铁锰质斑点，无地震反应，切面稍有光滑，干强度及韧性中等，土质较均匀，场区普遍分布，层位稳定。

5，粘质粉土（Q4m）：灰黄色，很湿，稍密，较较多软塑状粘性土薄层（单层厚3~5mm），呈“千层饼”状，层理清晰，见铁锰质氧化物，地震反应中等，无光泽反应，干强度及任性低，土质不均匀，场区普遍分布，场地内该层土分布不均匀，层厚变化较大。

6A，砂质粉土（Q4m）：灰黄~灰色，湿~很湿，中密，局部稍密、密实，见少量云母碎屑，夹较多粉砂团块及少量淤泥质粘性土薄层（单层厚5~10mm），地震反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀，场区普遍分布，场地内该层土分布不均匀，层厚变化较大。

6B，粉砂（Q4m）：灰色，饱和，密实，局部中密，夹少量淤泥质粘性土条带，见少量贝壳及云母碎屑，颗粒级配良好，粘粒含量平均值约为6.1%，土质不均匀，场区普遍分布，场地内该层土分布不均匀，层厚变化较大。

6C，砂质粉土（Q4m）：灰色，湿~很湿，中密，局部稍密，见少量粉砂团块及较多淤泥质粘性土薄层（单层厚5~10mm），地震反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀，场地普遍分布，场地内该层土分布不均匀，层厚变化较大。

6D，粉砂（Q4m）：灰色，饱和，密实，局部中密，夹少量淤泥质粘性土条带，见少量贝壳及云母碎屑，颗粒级配良好，粘粒含量平均值约为5.9%，土质不均匀，场区普遍分布，场地内该层土分布不均匀，层厚变化较大。

7, 粉质粘土 (Q3mc) : 灰褐~灰黄色, 饱和, 可塑, 见少量铁锰质氧化物, 无摇震反应, 切面稍有光滑, 干强度及韧性中等, 土质较均匀, 场区普遍分布, 层位稳定。

8, 砂质粉土 (Q3mc) : 灰黄色, 湿~很湿, 中密, 局部稍密、密实, 见少量云母碎屑, 夹少量粉砂团块, 摇震反应迅速, 无光泽反应, 干强度及韧性低, 土质不均匀, 场区普遍分布, 层位稳定。

9, 粘土 (Q3mc) : 褐黄色, 饱和, 可塑, 局部硬塑, 夹少量铁锰结核及钙质结核 (核径 1~3mm), 摇震无反应, 切面光滑, 干强度及韧性高, 土质不均匀, 场区普遍分布, 层位稳定。

10, 粘质粉土 (Q3mc) : 黄~灰黄色, 很湿, 稍密~中密, 夹较多软~流塑状粘性土薄层 (单层厚 3~5mm) 及少量中密状粉砂团块, 局部富集, 层理清晰, 摇震反应中等, 干强度及韧性低, 土质不均匀, 场区普遍分布, 层位稳定。

11, 砂质粉土 (Q3mc) : 灰黄~灰色, 湿, 中密, 见少量云母碎屑及粉砂团块, 夹较多淤泥质粘性土薄层 (单层厚 5~10mm), 摇震反应迅速, 无光泽反应, 干强度及韧性低, 土质不均匀, 场区普遍分布, 该层钻至自然地面以下 40.00 未钻透。

## 6.5.2 地下水环境影响预测

### (1) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 可知, 本项目属于“Ⅰ 金属制品”中“51、表面处理及热处理加工, 有电镀工艺的、使用有机涂层的”为Ⅲ类项目; 属于“Ⅱ 机械、电子”中“79、仪器仪表及文化、办公用机械制造, 有电镀或喷漆工艺”为Ⅲ类项目。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见表 6.5-1。

表6.5-1地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
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）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（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水式饮用水水源，其保护区意外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

本项目场区附近无地下水水源地，不在集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区等其它环境敏感区，通过调查了解到场区附近居民均饮用自来水，不存在分散居民饮用水源。因此确定本项目场地的地下水环境敏感程度为不敏感。

建设项目评价工作等级划分见表 6.5-2。

表 6.5-2 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	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目属于III类项目，项目区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，属于不敏感区。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定地下水评价等级为三级。

### （2）评价原则

项目地下水环境影响预测遵循《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）确定的原则进行。

### （3）预测范围、时期

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为三级，



预测范围应等同评价范围。建设工期相对较短并且建设期间项目所产生的废水所含的特征污染物对周边环境的影响甚小，在此选择正常生产运营期为预测时段，并将运营期内年份作为预测时间单位，选择未来100d、1000d、10a项目对周围地下水环境的影响作科学的定量分析。

#### （4）预测因子

按评价中所确定的地下水质量标准对污染源进行等标污染负荷比计算，将累计等标污染负荷比大于70%的污染源（或污染物）定位评价区的主要污染源（或主要污染物），采用等标污染负荷对各地地下水污染风险源进行源强分析，确定主要风险源及主要污染因子。

本项目运行中不直接向地下水排放污染物，从保守角度考虑，当废水原水收集池出现泄漏时，产生连续或间歇性入渗污染，并通过污染物在地下水的运移扩散影响评价范围内的地下水水质。因此，本项目地下水的污染途径主要以连续或间歇性入渗污染为主。

本次模拟计算根据评价区内地下水的水质现状以及项目污染源的分布、类型，选取本项目特征污染物作为预测因子，根据本项目工程分析结果，废水主要水质因子为COD、SS。经已有资料显示：SS在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

本次选取COD作为地下水预测因子。虽然COD在废水中含量较高，但实验数据显示不同土壤类型在微生物作用下对COD的去除率能达到70-90%（《长期排污河中的COD对其相邻浅层地下水的影响研究》李志萍等，2004）。进入地下水后含量极低，因此本次评价采用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机的污染物的量，此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中COD、COD<sub>Mn</sub>、BOD的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质COD、COD<sub>Mn</sub>和BOD<sub>5</sub>三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中高酸盐指数一般来说是COD的20%-50%，本次模拟预测中，根据废水源强统计情况，在进水水质中COD的最高浓度为

3000mg/L，则  $COD_{Mn}$  最高浓度约为  $3000 \times 50\% = 1500 \text{mg/L}$ 。

在计算标准指数时，一般选择《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中的 III 类标准值进行计算。预测因子筛选表见表 6.5-3。

表 6.5-3 地下水预测因子筛选表

污染因子	浓度 (mg/L)	III 类标准值	标准指数	参考规范
$COD_{Mn}$	1500	3	500	GB/T14848-2017

### (5) 评价预测方法及结果

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016) 的要求，由于该项目的水文地质条件较为简单，本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

### (6) 预测模型的建立

根据项目工程分析，本次预测以废水收集区管道破裂发生泄漏事故，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测。由于泄漏事故易发现并可以及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下：

瞬时（事故时）注入示踪剂——平面瞬时点源

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

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

$C(x,y,t)$ —t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

$m_M$ —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$D_T$ —横向  $y$  方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$ —圆周率。

### （7）模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量  $m$ ；含水层厚度  $M$ ；有效孔隙度  $n$ ；水流速度  $u$ ；纵向弥散系数  $D_L$ ；横向弥散系数  $D_T$ 。

#### ①注入的示踪剂质量

由于企业已设计地下水污染防渗措施，故可不进行正常状况情景下的预测。本次环评 C 区综合废水由暂存池收集后送入 E 区污水站处理，参考环境保护部环境工程评估中心于 2016 年 3 月 13 日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的培训，非正常工况下预测的泄漏量参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值  $2L/(m^2 \cdot d)$  计，本次环评预计渗漏面积约为  $100m^2$ （ $10m \times 10m$ ），泄漏事件以 30d 计，污水中污染物质量标准及源强计算结果见表 6.5-4。

表6.5-4污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	废水收集区
污染物名称	COD <sub>Mn</sub>
地下水质量标准（mg/L）	3
废水中污染物浓度（mg/L）	1500
C区事故状态下污染物的泄漏量（g）	9000

#### ②含水层厚度

根据场区内的企业工勘报告及相关资料可知，园区代表岩性为粉砂、亚砂土及亚粘土夹粘土薄层，分布广泛，含水层厚度 10~20 米，因此本次场区预测含水层厚度取 10m。

#### ③有效孔隙度 $n$

对于饱和含水层，有效孔隙度接近于给水度，本次评价取导则附表给水度推荐值中的粉砂给水度平均值 0.206 作为有效孔隙度。

#### ④水流速度

渗透流速  $V=KI$ ，平均实际流速  $u=V/n$ ，为渗透系数乘以水利坡度除以有效孔隙度。参考《地下水导则》附录 B.1 渗透系数  $K$  经验值表，取值  $1\text{m/d}$ 。根据区域水文地质调查，评价区地下水水力坡度为  $0.001$ ，经计算，水流速度为  $0.005\text{m/d}$ 。

### ⑤ 弥散系数

根据《地下水污染物——数学模型和数值方法》中表述，Klozts 等人（1980）通过大量室内和野外的实验来研究松散岩石中纵向和横向弥散系数与平均流速的关系。他们把纵向弥散系数  $Dl$  表示为下列形式，

$$Dl = \alpha * Vm$$

式中， $\alpha$  为纵向弥散度， $v$  为地下水平均流速， $m$  为待定常数。Klozts 等人利用单井、多井观测做了野外实验，得到  $m$  值为  $1.05$ 。Klozts 等人通过实验等确定， $Dl$  约为  $Dt$  的  $6-20$  倍，参考其他地下水关于纵向、横向弥散系数的关系经验，本次评价  $Dl/Dt=10$ 。

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 1.7-2）。对本次评价范围潜水含水层，评价范围尺度为  $100-1000\text{m}$  之间，纵向弥散度取  $10\text{m}$ 。

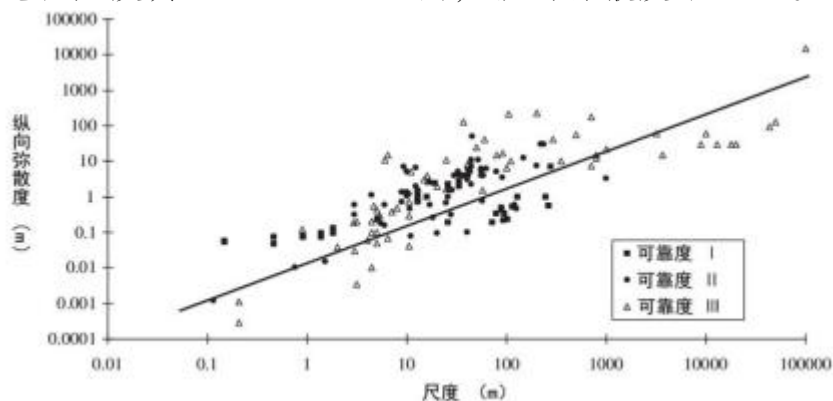


图 6.5-3 松散沉积物的弥散度确定

将纵向弥散度取  $10\text{m}$ ，水流速度为  $0.005\text{m/d}$ ， $m$  值取值  $1.05$ ，将参数代入公式计算得到，本次评价纵向弥散系数为  $0.0525\text{m}^2/\text{d}$ 。横向弥散系数为纵向弥散系数十分之一，为  $0.00525\text{m}^2/\text{d}$ 。

参数设定汇总情况详见表 6.5-5。

表6.5-5 解析解模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 t	d	100/1000/3650	根据导则要求设定
含水层厚度 m	m	10	现场地勘平均值
有效孔隙度 n	无量纲	0.206	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 n	m/d	0.005	-
纵向弥散系数	m <sup>2</sup> /d	0.0525	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	m <sup>2</sup> /d	0.00525	纵向弥散系数十分之一

### （8）评价标准的选取

本次模拟，根据风险分析情景设定主要污染源的分布位置，选定优先控制污染物，预测在非正常工况防渗层有渗漏点情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。水质标准类应用的一般原则：以《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)为基本依据，其中没有的，参考其他三个标准，建议的优先顺序为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 109 项优于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中 106 项优于《地下水水质标准》（DZ/T 0290-2015）中 93 项。

表6.5-6 拟采用污染物检出下限及其水质标准限值

模拟预测因子	检出限值(mg/L)	标准限值(mg/L)
COD <sub>Mn</sub>	0.5	3

### （9）模型预测结果

本次预测以泄漏点为原点，以环境质量标准作为尺度，绘制事故造成的超标范围具体如下：

#### COD<sub>Mn</sub> 模拟预测分析

根据模拟情景，在防渗破损有泄漏点的情况下，不考虑吸附作用、化学反应等影响，COD<sub>Mn</sub> 在第 100 天、第 1000 天、第 3650 天的污染影响范围逐渐增大。预测图见图 6.5-4~6.5-6。

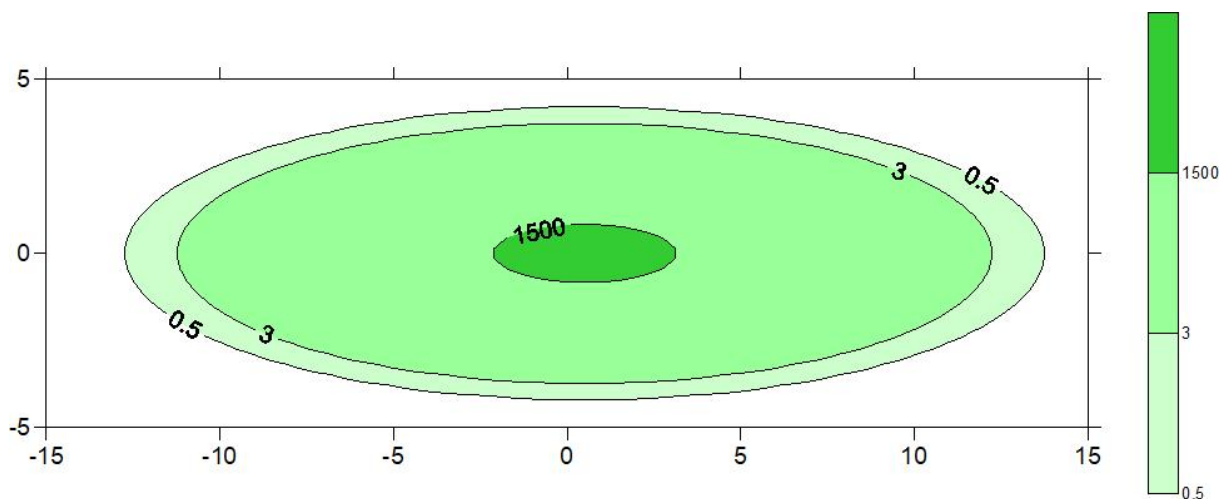


图 6.5-4 C区非正常工况发生 100d 后 COD<sub>Mn</sub> 的影响范围

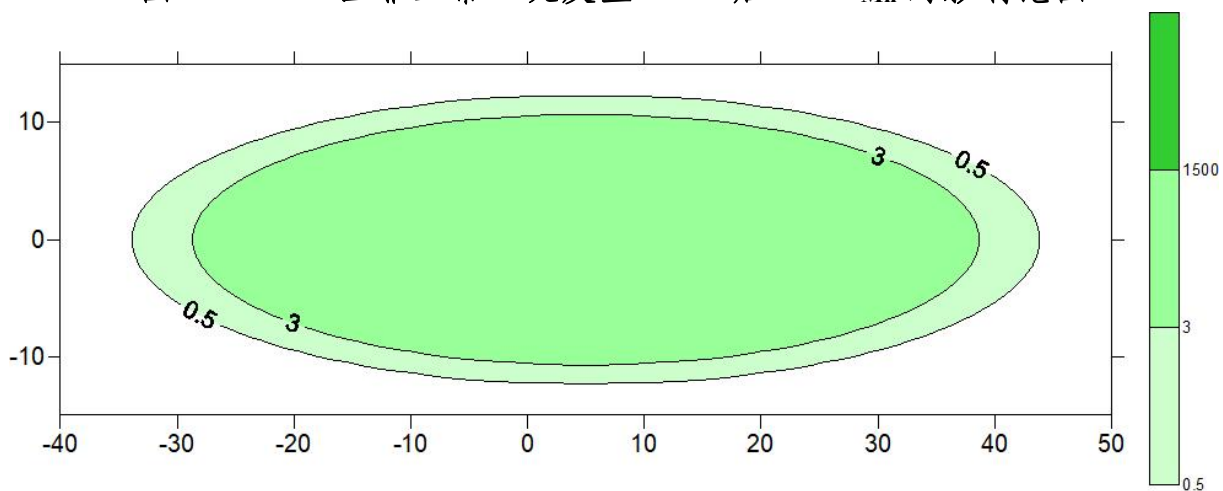


图 6.5-5 C区非正常工况发生 1000d 后 COD<sub>Mn</sub> 的影响范围

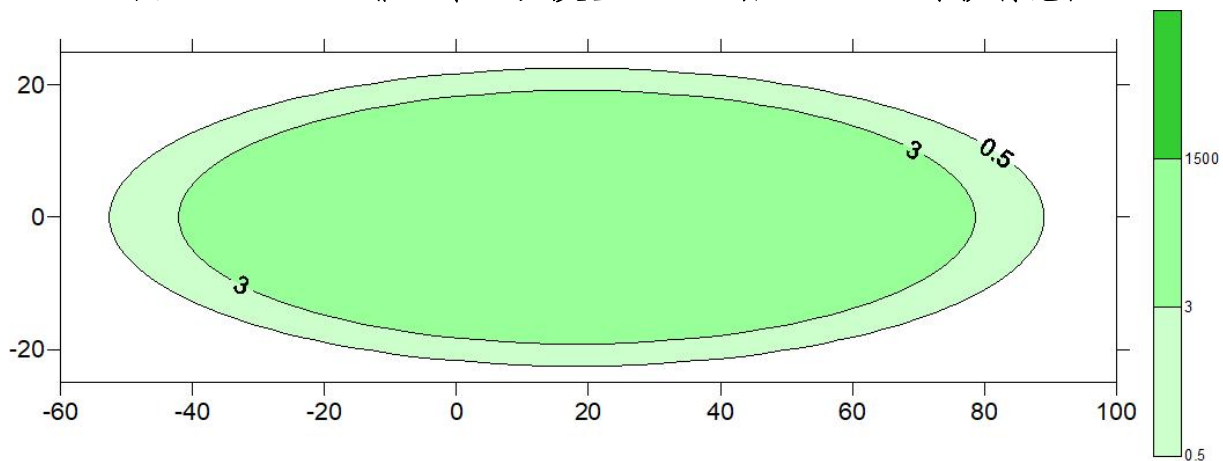


图 6.5-6 C区非正常工况发生 3650d 后 COD<sub>Mn</sub> 的影响范围

6.5-7 C区事故状态下地下水污染预测结果表

预测因子	环境质量标准 (mg/L)	检出范围 (mg/L)	预测时间	超标面积 (m <sup>2</sup> )	影响面积 (m <sup>2</sup> )	迁徙距离 (m)
COD <sub>Mn</sub>	3	0.5	100d	150.72	190.755	27
			1000d	1208.9	1591.98	78
			10年	3391.2	4458.8	142

### 6.5.3 地下水影响评价小结

根据地下水赋存条件、水理性质及水动力特征，拟建场地所在区域浅部地下水可分为潜水和承压水，其中潜水含水层较承压层含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发、少量排泄于河流及人工开采，属垂直补给蒸发型，潜水位年变幅约3米左右，明显受降水控制。

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为三级，选择未来100d、1000d、3650d项目对周围地下水环境的影响作科学的定量分析。

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，由于区域渗透系数较大，弱透水层虽然起到了一定的隔水效果，能够阻滞污染物向周围的运移，但污水长时间泄漏仍会对区域地下水造成一定影响，C区10年内COD<sub>Mn</sub>的最大迁移距离为分别为142米，影响范围不大。

因此，在非正常状况发生后，在设定的巡查周期内，及时采取应急措施，对废水收集区污染源防渗进行修复截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，能使此状况下项目对周边地下水的影响降至最小。

## 6.6 环境风险影响评价

根据国家环境保护总局（90）环管字057号文《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》及环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》等文件要求，对本项目进行环境风险评价。

### 6.6.1 风险调查

#### （1）建设项目风险源调查

##### ①危险物质数量和分布情况

项目涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表6.6-1 本项目主要危险物质储存量及储运方式

序号	物质名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存场所	运输方式
1	98%硫酸	10	桶装	B区化学品仓库	汽运
2	68%硝酸	10	桶装		汽运
3	85%磷酸	7	桶装		汽运
4	草酸	2	桶装		汽运
5	氢氧化钠	4	桶装		汽运
6	RTL313A脱脂剂	4	桶装		汽运
7	切削油	3	桶装		汽运
8	切削液	70	桶装		汽运
9	微蚀剂	5	桶装		汽运
10	废酸	10	罐装	危废仓库	汽运
11	金属屑	15	袋装		汽运
12	废切削液/油	25	桶装		汽运
13	废矿物油/导热油	9.25	桶装		汽运
14	沾染废物	10	袋装		汽运
15	废活性炭*	5	袋装		汽运
16	综合污泥	50	袋装		汽运
17	水质在线监测废液	0.05	桶装	汽运	

注：包含A区和B区暂存于C区危废库的废矿物油、废乳化液。

##### ②生产工艺特点

本项目工艺为精密机构件的生产，不涉及高温工艺。项目生产所需原材料（硫酸、硝酸、磷酸等）及生产过程中产生的废酸多为腐蚀性强、有毒、有害的物质。



### ③危险物质安全技术说明

危险物质安全技术说明书（MSDS）见下表。

表6.6-2 本项目危险化学品有毒有害特性表

序号	物质名称	相态	熔点(°C)	沸点(°C)	闪点(°C)	饱和蒸汽压	爆炸极限(%)	危险化学品分类	危险特性
1	硫酸	液	10.5	330	/	0.13kPa (145.8°C)	/	第8.2酸性腐蚀品	强腐蚀性
2	硝酸	液	-42	86	/	4.4kPa (20°C)	/	第8.1酸性腐蚀品	强腐蚀性
3	磷酸	液	42.4	260	/	/	/	第8.1酸性腐蚀品	强腐蚀性
4	氢氧化钠	液	318.4	1390	/	0.13kPa (739°C)	/	第8.2碱性腐蚀品	强腐蚀性
5	草酸	液	101	149	/	/	/	第8.1酸性腐蚀品	中强腐蚀性

表6.6-3 本项目危险化学品有毒有害特性表

序号	物质名称	毒性		有毒物质容许浓度			环境标准 (mg/m <sup>3</sup> )	毒物危害程度分析
		LD <sub>50</sub> (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (mg/kg)	MAC	PC-TWA	PC-STEL		
1	硫酸	2140 (大鼠经口)	320 (小鼠吸入)	/	1	2	0.30	II级高度危害
2	硝酸	/	/	/	/	/	/	III级中度危害
3	磷酸	1530 (大鼠经口)	/	/	1	3	/	IV级轻度危害
4	氢氧化钠	40 (小鼠腹腔)	/	2	/	/	/	II级高度危害
5	草酸	375 (大鼠经口)	/	/	/	/	/	/

#### (2) 环境敏感目标调查

本项目风险环境敏感目标主要是环境风险评价范围内村庄，具体见2.4.2章节及附图2.4-1。

### 6.6.2 风险潜势初判

根据2.3.7章节，本项目环境大气环境风险评价等级初判为二级。

### 6.6.3 风险识别

#### (1) 物质危险性识别

危险物质识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项

目涉及的危险物质主要有硫酸、硝酸、磷酸、草酸、氢氧化钠等。

表 6.6-4 本项目涉及的主要危险物质危险性数据一览表

序号	范围	物质名称	沸点 (°C)	闪点 (°C)	饱和蒸汽压	储存形式	毒性	
							LD <sub>50</sub> (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (mg/kg)
1	原辅材料	硫酸	330	/	0.13kPa (145.8°C)	桶装	2140 (大鼠经口)	320 (小鼠吸入)
2		硝酸	86	/	4.4kPa (20°C)	桶装	/	/
3		磷酸	260	/	/	桶装	1530 (大鼠经口)	/
4		氢氧化钠	1390	/	0.13kPa (739°C)	桶装	40 (小鼠腹腔)	/
5		草酸	101	/	/	桶装	375 (大鼠经口)	/
6	污染物	废酸	/	/	/	罐装	/	/
7		金属屑				袋装		
8		废切削液/油	/	/	/	桶装	/	/
9		废矿物油	/	/	/	桶装	/	/
10		综合污泥	/	/	/	袋装	/	/
11		水质在线监测废液	/	/	/	桶装	/	/
12		废活性炭	/	/	/	袋装	/	/
13	火灾和爆炸伴生/次生物	CO <sub>2</sub> 、CO、消防废水	/	/	/	/	/	/

## (2) 生产系统危险性识别

项目环境风险设施主要有危废仓库、废气处理装置、废水处理装置等，可能的风险类型主要为泄漏、火灾、不达标排放等。涉及的各生产过程危险性如表 6.6-5。

表 6.6-5 项目生产过程危险性识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	原因
1	生产车间	阳极生产线	硫酸、硝酸、磷酸等	泄漏、火灾等	扩散、外泄、消防水外泄等	周边大气、地表水、土壤环境	槽体破裂或废水集排设施破损、或阀门、法兰的松动而发生泄漏；设备故障、操作失误或电气老化引起火灾
2	废气处理装置	废气处理装置	硫酸雾、硝酸雾等	事故排放	扩散、外泄	周边大气环境	处理装置失效导致废气超标排放
3	废水收集	废水收集池	废水	泄漏	渗漏	地下水	管道破裂或废水集排设施破损、或阀门、法兰的松动而发生泄漏
4	危废仓库	危废仓库	废液	泄漏、火灾等	扩散、外泄、消防水外泄等	周边大气、地表水、土壤环境	违章作业、设备损坏导致泄漏、遇明火发生火灾等

## (3) 环境风险类型及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染排放。

① 泄漏、火灾、爆炸事故

本项目危化品均采用桶装贮存，废酸采用固定顶罐贮存。若管理不善，可能由于管道、阀门破损，或受外因诱导（如热源、火源、雷击）时，会引发物质泄漏、火灾爆炸事故。镗雕、喷砂区域可能由于集气装置失效，铝粉在车间内聚集，遇静电、明火发生火灾爆炸事故。

② 事故引发的伴生/次生污染排放

本项目一旦发生火灾、爆炸事故，其燃烧CO等有毒物质。该项目若发生火灾、爆炸事故后，在事故处理过程中将产生消防废水，消防废水如直接排放将对周围环境水体产生较大影响。事故消防废水的影响是本项目主要次生风险。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

本项目伴生、次生危险性分析见图 6.6-1。

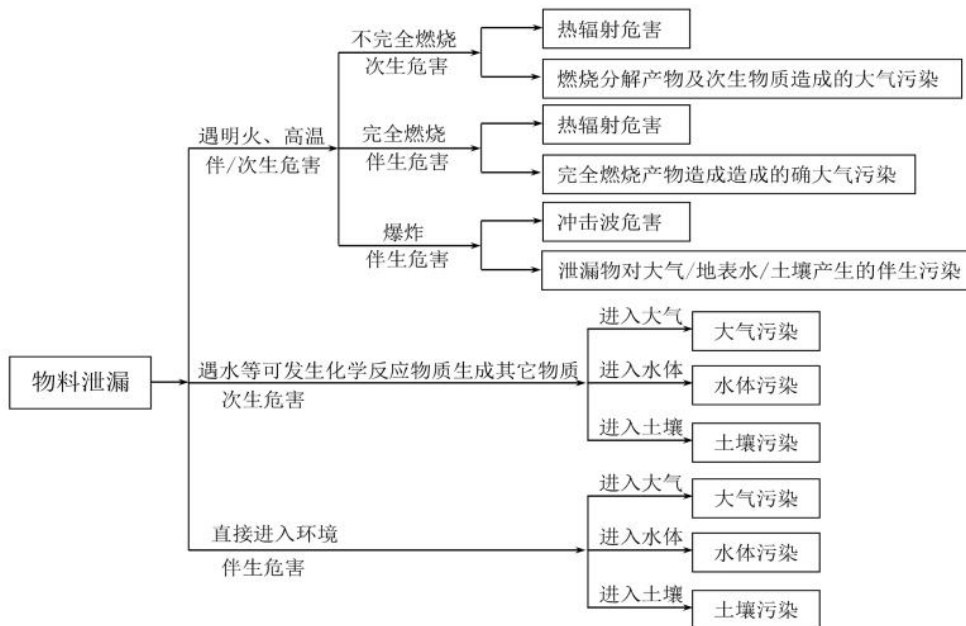


图6.6-1本项目事故状况伴生、次生危险性分析图

表6.6-6 项目环境风险类型、转移的可能途径一览表

风险源	环境风险类型	危险物质向环境转移的可能途径	对周围环境的影响
原料库 (B区)	泄漏、火灾	桶破裂泄漏,地面开裂导致硫酸、硝酸、磷酸等原料渗漏进入土壤、地下水;	影响土壤、地下水、大气环境
危废收集袋、储罐	泄漏	危废收集袋、储罐破裂泄漏,地面开裂导致危险废物渗漏进入土壤、地下水	影响土壤、地下水环境
废水处理设施、管网	泄漏	废水处理设施故障、废水收集管道破裂导致危险废物渗漏进入土壤、地下水	影响土壤、地下水环境
废气处理设施	泄漏	废气处理设施故障导致废气事故排放	影响大气环境
车间	火灾、爆炸	铝粉等易燃易爆物质引起的火灾爆炸事故及其次生灾害造成环境污染事故;消防废水可能通过厂内雨水管道外流,火灾浓烟影响周边居民	影响地表水、大气环境

#### (4) 风险识别结果

根据有毒有害物质分散起因,分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。建设项目生产过程和贮存中这三种风险类型均有可能出现,因此考虑由此造成的污染物事故排放,不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

根据储存物质危险性识别、生产系统危险性识别,确定化学品仓库为风险评价单元,确定硝酸、硫酸为风险评价因子。主要的风险类型为:泄漏及事故排放、火灾二次污染物的影响。

### 6.6.4 风险事故情形分析

#### (1) 风险事故情形设定

##### ① 概率分析

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面,本次选取以下具有代表性的事故类型,详见表6.6-7。

表6.6-7 本项目风险事故情形设定一览表

序号	风险源	发生风险的情景	情景发生条件	事故可能造成的后果
1	原料桶破裂导致化学品仓库物料外泄造成环境污染事故。	泄漏	①原料桶破裂导致原料仓库物料外泄; ②检修、维修、抢修时,各类釜、塔、槽、管、阀、泵、机等中的有毒有害物料未彻底清洗干净; ③毒性气体的浓度较高,且有积聚; ④在容器内作业时缺氧。	厂内及周边居民人员中毒窒息、物料损失。

2	废水处理设施、尾气处理装置	污染治理设施发生故障，无法正常运行	①污染源发生异常，导致治理设施负荷不够或失效 ②污染治理设施的阀、泵、管及其他设备发生故障	①废水处理设施发生异常，建设单位及时关闭污水总排口的阀门，同时停车不产生新增废水，废水全部留在厂内，不排入外界环境，不会造成对外界的环境污染事件。 ②废水处理设施发生异常，建设单位及时停车，仅对厂内外环境及人员产生较小的影响。
3	易燃物质	火灾、爆炸	①燃易爆物蒸汽浓度达到爆炸范围 ②燃易爆物泄漏③易燃物质遇明火 ④存在点火源、静电、高温物体等 ⑤引发能量⑥与禁忌物相遇	物料跑损、停产、造成严重经济损失、厂内及周边居民人员伤亡。
4	废水、废气、固体废物	违法排污	企业管理失职	项目环境风险受体敏感，一旦发生此情景会造成严重的环境污染和人员伤亡。
5	生产设备和设施	停电、断水、停气	外部因素	企业提前收到通知，做好停产准备，不会造成对外界的环境污染事件。
6	移动通讯、监控视频、对讲机等	设备故障	通讯设备缺失、损坏	抢险救灾现场失去通讯联络，无法确保现场指挥上下联络畅通，导致应急指令无法传达，会造成严重的环境污染和人员伤亡。
7	危废包装破裂导致危废仓库物料外泄造成环境污染事故。	自然灾害、极端天气和不利气相条件	龙卷风、台风、暴雨等极端天气	原料桶受损等导致危险废物外泄，暴雨导致废水外泄。
8	废气排放口、废水、雨水排放口	环境风险防控设施失灵或非正常操作	污水、雨水处理系统、毒性气体泄漏紧急处置装置失灵	污水、雨水处理系统失灵，导致污水及雨水渗漏地下，毒性气体泄漏紧急处置装置失灵，导致有毒气体扩散到大气中。

## ②最大可信事故设定

企业最大可信事故即事故发生的概率不为零，该事故一旦发生，其危害是最严重的；根据企业特点，结合一般事故统计资料，企业的最大可信事故设定：

- a. 由于磷酸不易挥发且毒性较低，而硫酸、硝酸等原料具有一定的挥发性，且毒物危险特性较高，泄漏后对环境空气、地下水环境影响较大；
- b. 储罐、危废仓库、生产装置区易燃易爆物质引起的火灾爆炸事故及其次生灾害造成环境污染事故；
- c. 废气治理设施发生故障，导致废气中污染因子的不达标排放。

鉴于废气治理设施发生故障引起的非正常排放已在大气预测中予以体现，原料泄露已在地下水预测、土壤预测中予以体现，而泄露对地表水的风险影响也由于设置事故池不再作为最大可信事故考虑，因此本项目主要

考虑硫酸、硝酸的泄露对大气环境的影响及油类物质泄露发生火灾次生事故影响。

一般事故是指没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，此类事故如处置不当也将对环境产生不利影响。参照国内同行业的类比分析，结合本项目的具体情况，采用粗略分析法确定本项目一般事故发生概率为  $1.2 \times 10^{-6}$  次/年。

表 6.6-8 本项目最大可信事故

事故位置	泄漏源	评价因子	最大可信事故
废气处置	废气处理装置	硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）等	处理装置失效导致废气超标排放
废水处理	废水收集池	COD、SS 等	收集池破裂导致废水泄漏
危化品仓库、生产装置区	化学品仓库、危废仓库	原料(硫酸、硝酸、油类物质)、铝粉、危险废物	有毒有害物料外泄、火灾次生风险等

## （2）源项分析

### 硝酸、硫酸泄漏源强分析

硝酸、硫酸采用防腐蚀桶储存，泄漏模式设定为桶口产生裂口，裂口形状为圆形（多边形），泄漏孔径为 20mm，泄漏时温度以年平均气温 15℃ 计，桶装以泄漏 10 分钟计，其液体泄漏速率根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 液体泄漏速率计算确定，计算公式如下。

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

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

g——重力加速度，9.81 m/s<sup>2</sup>；

h——裂口之上液位高度，m；

Cd——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；

A——裂口面积，m<sup>2</sup>。

根据上面公式计算液体泄漏量如下表。

表 6.6-9 设定泄漏量计算表

源项	Cd	A (m <sup>2</sup> )	$\rho$ (kg/m <sup>3</sup> )	g(m/s <sup>2</sup> )	h(m)	Q(kg/s)	最大泄漏量(kg)
硫酸	0.65	0.000314	1840.6	9.81	0.2	0.744	446.4
硝酸	0.65	0.000314	1400	9.81	0.2	0.566	339.6

火灾事故的次生影响

本项目考虑切削油、切削液等泄露燃烧导致火灾的情况,结合参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F.3,燃烧过程中产生的伴生污染物情况(考虑燃烧 1 小时)如下:

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ=2330\times 6\%\times 85\%\times 0.00053=0.063\text{kg/s}$$

式中:G——一氧化碳产生量,kg/s;

C——物质中碳的含量,取 85%;

q——化学不完全燃烧值,取 1.5%-6%;

Q——参与燃烧的物质质量,t/s

## 6.6.5 风险预测与评价

### (1) 风险预测

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)推荐,本次大气风险预测采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见表 6.6-10。

表 6.6-10 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/(°)	120.174201		120.174299		120.174205	
	事故源纬度/(°)	33.468002		33.468050		33.468055	
	事故源类型	液体泄漏		液体泄漏		气体泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件	最常见气象条件	最不利气象条件	最常见气象条件	最不利气象条件	最常见气象条件
	风速/(m/s)	1.5	3.2	1.5	3.2	1.5	3.2
	环境温度/°C	25.0	15.4	25.0	15.4	25.0	15.4
	相对湿度/%	50.0	75	50.0	75	50.0	75
	稳定度	F(稳定)	D	F(稳定)	D	F(稳定)	D
其他参数	地表粗糙度/m	0.5		0.5		0.5	
	是否考虑地形	否		否		否	
	地形数据精度/m	90m		90m		90m	

风险事故情形分析及事故后果预测见图 6.6-2~6.6-4、表 6.6-11。





图 6.6-2 (1) 最不利气象条件下风险事故后果预测图（硫酸）



图 6.6-2 (2) 最常见气象条件下风险事故后果预测图（硫酸）



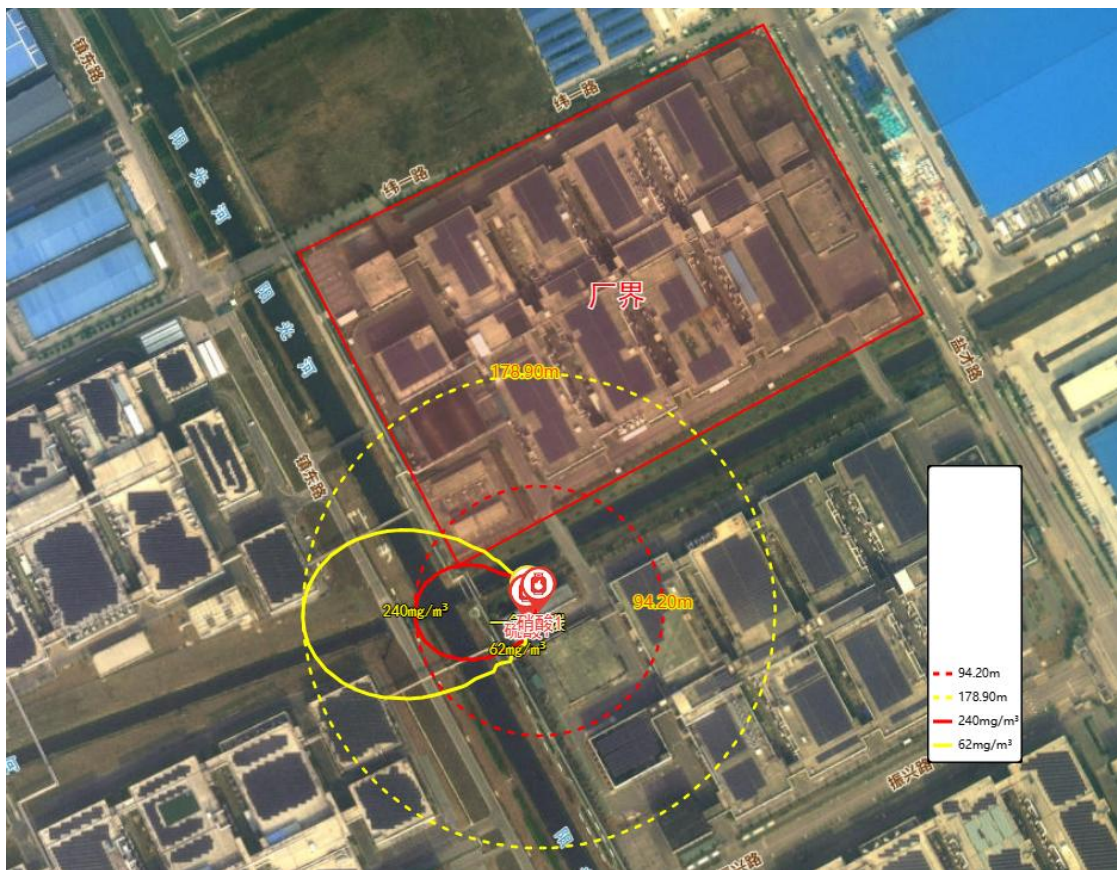






图 6.6-4 (1) 最不利气象条件下风险事故后果预测图（一氧化碳）



图 6.6-4 (2) 最常见气象条件下风险事故后果预测图（一氧化碳）

表 6.6-11 风险事故情形分析表（最不利气象条件）

泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	15.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	浓硫酸	最大存在量(kg)	294.0825	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.744	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	446.4
泄露高度(m)	0.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
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	160.000000		129.80	2.49	
大气毒性终点浓度-2	8.700000		517.00	7.75	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	1.00474
柴坝村 2	-	-	-	-	1.775793
立铠宿舍 1	-	-	-	-	1.799308
盐中村委会	-	-	-	-	2.239433
园区办公室	-	-	-	-	2.941202

泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	15.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	浓硫酸	最大存在量(kg)	294.0825	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.7440	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	446.4
泄露高度(m)	0.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		
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	160.000000		90.50	0.80	
大气毒性终点浓度-2	8.700000		359.90	2.99	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	1.072491
柴坝村 2	-	-	-	-	1.397558
立铠宿舍 1	-	-	-	-	1.407454
盐中村委会	-	-	-	-	1.590839
园区办公室	-	-	-	-	1.876427

表 3:硝酸-aftox 泄漏源-最不利气象条件-aftox 模型

泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	15.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	硝酸	最大存在量(kg)	244.167	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.566	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	339.6
泄露高度(m)	0.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
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	240.000		94.20	1.71	
大气毒性终点浓度-2	62.000		178.90	3.00	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	0.7455599
柴坝村 2	-	-	-	-	1.341168
立铠宿舍 1	-	-	-	-	1.297118
盐中村委会	-	-	-	-	1.746559
园区办公室	-	-	-	-	2.243177

表 4:硝酸-aftox 泄漏源-最常见气象条件-aftox 模型

泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	15.00	操作压力(MPa)	0.101325
泄露危险物质	硝酸	最大存在量(kg)	244.1670	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.5660	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	339.6
泄露高度(m)	0.2	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		
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	240.000000		65.80	0.56	
大气毒性终点浓度-2	62.000000		125.10	1.00	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	0.8081253
柴坝村 2	-	-	-	-	1.059082
立铠宿舍 1	-	-	-	-	1.040511
盐中村委会	-	-	-	-	1.227918
园区办公室	-	-	-	-	1.418012

表 5:CO-aftox 泄漏源-最不利气象条件-aftox 模型

泄露设备类型	压力气体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.506625
泄露危险物质	一氧化碳	最大存在量(kg)	1.1449	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.063	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	37.8
泄露高度(m)	0.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
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	380.000000		26.60	0.47	
大气毒性终点浓度-2	95.000000		51.00	0.82	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	0.08283257
柴坝村 2	-	-	-	-	0.1461128
立铠宿舍 1	-	-	-	-	0.1512318
盐中村委会	-	-	-	-	0.1960369
园区办公室	-	-	-	-	0.2445925

表 6:一氧化碳-aftox 泄漏源-CO-最常见气象条件-aftox 模型

泄露设备类型	压力气体容器	操作温度(°C)	25.00	操作压力(MPa)	0.506625
泄露危险物质	一氧化碳	最大存在量(kg)	1.1449	裂口直径(mm)	-
泄露速率(kg/s)	0.0630	泄露时间(min)	10.00	泄露量(kg)	37.8000
泄露高度(m)	0.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		
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	380.000000		17.70	0.18	
大气毒性终点浓度-2	95.000000		36.00	0.36	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )
柴坝村 1	-	-	-	-	0.08988681
柴坝村 2	-	-	-	-	0.1165477
立铠宿舍 1	-	-	-	-	0.1187046
盐中村委会	-	-	-	-	0.1373478
园区办公室	-	-	-	-	0.1570948



最不利气象条件风险源最大影响统计见表 6.6-12。

表 6.6-12 风险源最大影响统计表

表 1:最不利气象条件气象条件

风险源名称	下风向距离(m)	最大浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时刻(s)
一氧化碳-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	1725.264000	12.00
硝酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	15499.990000	12.00
硫酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	20374.550000	12.00

表 2:最常见气象条件气象条件

风险源名称	下风向距离(m)	最大浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时刻(s)
一氧化碳-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	810.131300	6.00
硝酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	7278.323000	6.00
硫酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	8.0000	9567.266000	6.00

预测表明，企业发生泄漏事故时，最不利气象下，各敏感目标处的浓度均低于大气毒性终点浓度。当大气中的浓度低于大气毒性终点浓度-1 时，绝大多数人员暴露 1 小时不会对生命造成威胁，当超过该浓度时，有可能对人群造成生命威胁；当大气中的浓度低于大气毒性终点浓度-2 时，暴露 1 小时一般不会对人体造成不可逆的伤害，一般不会损失该个体采取有效防护措施的能力。

## （2）火灾爆炸的风险分析

①如果不合理堆放可燃的原材料，没有做好防湿、防火等管理工作，一旦发生火灾，会产生大量烟尘、CO、非甲烷总烃及二氧化硫等气体，会对周边大气环境及环境保护目标造成一定的影响。企业在火灾发生后应立即组织灭火，减少燃烧产物对环境空气造成的影响。在火灾发生较为严重的情况下，应立刻疏散下风向及厂区附近的居民，并做好环境监测工作。在做好风险管理、及时灭火的前提下，项目火灾造成的环境风险是可以控制的。

### ②铝粉爆炸事故影响分析

当车间中粉尘浓度达到爆炸极限时遇明火有发生爆炸的可能。由于目前尚无成熟的模型对粉尘爆炸影响进行预测，本次评价主要对粉尘爆炸事故的影响进行定性分析。

通过查阅资料，铝粉的爆炸下限为  $35-40\text{g/m}^3$ ，最大爆炸压力为  $6.2\times 10^5\text{Pa}$ ，自燃点为  $645^\circ\text{C}$ 。当空气中的铝粉浓度在爆炸下限和爆炸上限浓度之间时，空气中有充足的氧气，遇到电火花、明火等热源时，会引发铝粉尘爆炸事故。

本项目工件在喷砂、镗雕等过程中会产生粉尘废气，建设项目相关工段在密闭车间内进行，其主要污染物为粉尘，项目采用湿抛工艺，大大地降低了含铝粉尘在空气中的悬浮量，车间内每个产尘工位都设有集气装置，粉尘经收集后再经湿式除尘器处置，生产车间无明火，本项目铝粉爆炸事故可能性较低。

粉尘爆炸的特点主要有：

a、多次爆炸

第一次爆炸气浪，会把沉积在设备或地面上的粉尘吹扬起来，在爆炸后短时间内爆炸中心区会形成负压，周围的新鲜空气便由外向内填补进来，与扬起的粉尘混合，从而引发二次爆炸。二次爆炸时，粉尘浓度会更高。

b、粉尘爆炸所需的最小点火能量较高，一般在几十毫焦耳以上。

c、与可燃性气体爆炸相比，粉尘爆炸压力上升较缓慢，较高压力持续时间较长，释放的能量大，破坏力强。

粉尘爆炸的主要危害有：

a、具有极强的破坏性，爆炸产生的冲击波会对车间内及周围区域人员造伤亡和财产损失。

b、容易产生二次爆炸，二次爆炸时，粉尘浓度一般比一次爆炸时高得多，故二次爆炸威力比第一次要大得多。

c、本项目铝粉爆炸后可能会引发火灾，燃烧过程中会产生一氧化碳等有毒气体。

发生粉尘爆炸后，事故所在车间将有可能全部损毁，事故会造成车间内人员伤亡，同时爆炸产生的冲击波会对事故车间周边造成一定的财产损失。因此，本项目应做好充分的粉尘爆炸防范措施。

### （3）厂区火灾次生污染的分析

生产车间由于电力系统故障会导致生产车间及原料仓库发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的污染，但物质燃烧时会产生污染物，产生次生环境污染。本项目储存的化学原料如油漆、电泳漆等为易燃物质，在火灾时易起火燃烧。其燃烧时主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气。

如燃烧量小，对环境无太大影响，对项目附近敏感点影响不大。如燃烧量大，将对周边厂区及居民点产生一定的影响，此时需对该区域人员进行疏散，疏散时，遵循以下原则：

- ①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅；
- ②明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。
- ③疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。
- ④积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。
- ⑤事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。
- ⑥事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。
- ⑦对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

为了进一步降低本项目火灾造成的环境风险，建设单位要做到以下几点：

- ①在发生重大火灾爆炸、严重威胁现场人员生命安全条件下，应通知事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离。



②建设单位应在厂内设置风向标，在发生严重的火灾事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，并组织人员对周围工厂及民居进行合理的疏散引导至安全地带。

③建设单位应建立应急小组，当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制，由事故应急指挥小组下达撤离命令后，现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人、居民迅速撤离到安全地点。由于火灾扑灭后，污染物即停止产生，已产生的污染物经大气稀释扩散后，其浓度逐渐降低，对环境的影响不大，因此，其环境风险可以接受。

## 6.6.6 环境风险管理

### （1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

#### ① 选址、总图布置

企业位于青洋智能装备产业园内，地理位置优越，交通运输便利。厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，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；严格按物料特性，对厂区进行危险区划分。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（应急疏散通道、安置场所位置见附图 6.6-5）。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

#### ② 建筑安全防范

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采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种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《建筑设计防火规范》（2018年版）的要求。

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，设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

### （2）使用、运输中的防范措施

危险化学品运输必须委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员、押运员等从业人员必须进行危险化学品执业资格培训，并经考核合格后取得上岗资格。

建立、健全安全和消防管理制度，对管理、行车人员必须进行安全消防知识的教育和业务技术培训。

运输车辆严禁烟火，配备干粉灭火器。装运危险货物采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防撒漏等措施。备有发生抛锚、

撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。运输工具表面按标准设立危险货物标识。标识的信息包括：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

运输危险化学品的包装物必须封口严密，能承受运输条件下内外压力，保证不因温度、湿度、压力变化而发生任何渗（泄）漏，不过量装载，不进禁止危险化学品管制区域。运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，运输车辆在厂区内行驶车速不得超过15km/h，出入大门不得超过5km/h。搬运作业人员要注意个人防护，易燃易爆危险化学品的搬运等作业人员需穿防静电工作服，禁止穿带铁掌的鞋子。搬运领用危险化学品时必须轻拿、轻放、轻装、轻卸。

危险化学品库区须按照《建筑设计防火规范》（2018年版）、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施。危化品库房应设置防火墙及围堰等防止液体疏散的设施，按规定设置安全警示标志，要配备相应的干粉、轻水泡沫等消防器材。按照危化品不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类和分库存放，区与区之间或库与库之间应留有2m以上的消防通道或有隔离措施。危险化学品仓库地面必须进行防渗处理，渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s。

建设单位严格按照《危险化学品安全管理条例》对厂区内危化品使用进行安全管理，根据产品生产需要，工程部提前计算车间内所需的危化品使用量，危化品库内的硝酸、磷酸、硫酸等溶液通过叉车按照工程部计算的用量拉至车间内在各槽体内进行配液，运输过程将盛装危化品的容器放在防渗托盘上，避免了运输过程中泄露对环境的影响。槽体的废酸根据生产需要一般三天更换一次，且溶液盛装容器选用25kg小桶，一般情况车间内槽体内配置完后不会有多余的溶液在车间内长时间堆存，配制过程中危化品盛装容器放在车间内的防渗托盘内，不直接接触车间地面，最大限度减少了车间内溶液配制过程中的危化品泄露风险。因此危化品在厂内短距离运输和配置过程中发生风险事故的概率较小。

建设单位已设置规范化危化品仓库，危化品仓库地面均为环氧地坪，同时设置了监控、通风、照明、导流沟，并设有消防沙，确保危化品泄漏时可控制在厂区；同时项目雨水排放口均设置雨水闸，一旦遇水总排口不达标，关闭应急阀门，受污染雨水排入事故应急池。

### （3）仓库、罐区风险防范责任及要求

①设立专用库区使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；

②应按消防规范要求进行设计和建设，地面应做防腐防渗处理；

③建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；

④对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；

⑤对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》；

⑥对易泄漏可燃气体的场所，设置通风装置；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制；

⑦易燃易爆场所应设置可燃气体报警装置，当车间或仓库易燃易爆物质浓度较高时自动报警；

⑧贮存危险品的建筑内应根据实际条件安装自动监测和火灾报警系统。

⑨储罐区附近设置安全标志，定期系统试压、定期检漏，储罐区、车间等均设置专人负责定期巡检和维护责任制度已落实，并设有环境事故隐患定期排查机制台帐。

### （4）污染治理系统风险防范措施

①废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。

②危险品仓库应设置灯笼式气体灭火器，其它车间及仓库设置相应的灭火器。

③项目金属设备、设施均采用保护接地措施。

④项目储运场所应设置收集槽，当物料发生泄露时，需要用水冲洗，冲洗水流入收集槽，其中收集槽必须进行防腐蚀、防渗漏处理。保证各单元发生事故时，能及时关闭雨水排口，防止泄漏物料进入阳光河，同时泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地进入污水管网。

⑤经常检查各种装置的运行情况。对管道、阀门等装置作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施；为实现装置安全，还应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积累，同时对易泄漏可燃气体的场所，设置通风装置；通过安装自控仪表加强对重要参数进行自动控制，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施之一。

⑥建设项目在运营过程中，应加强废气、废水环保设施的维护和检修，确保各类环保设施正常运行，减少非正常情况的发生，如遇非正常情况发生，企业应立即停产对环保设备进行检修，在环保设施未正常运行前，项目不得重新投产。

### （5）事故状态下排水系统及方式的控制

C区厂区排水系统采用清污分流制，雨水系统污染区和非污染区单独设置，原料罐区为污染区，C区厂区办公区等不使用危险化学品的区域为非污染区。正常情况下生产废水经厂内废水处理设施处理达标后排水管收集后进入园区污水管网。一旦发生火灾、爆炸、废水处理设施故障等事故，公司可在2~3小时内停产，产生的消防废水和泄漏的物料可通过设置截断阀使消防废水和泄漏物料进入雨水收集池后通过泵入各区应急事故池，以保证废水有效收集不会排入周边水体。

事故废水防范和处理流程见下图 6.6-6。

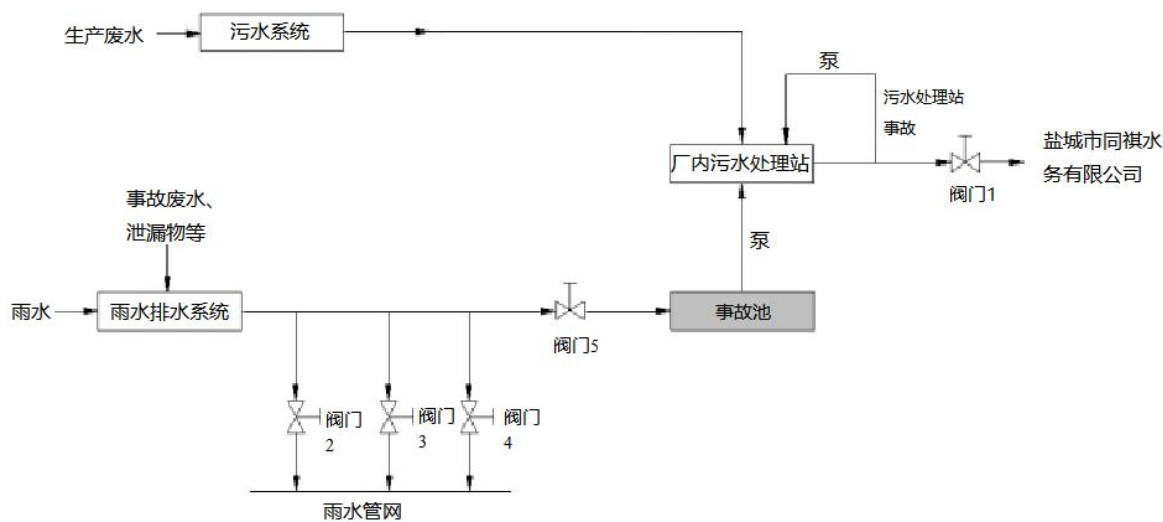


图 6.6-6 雨污水管线、阀门设置示意图

废水收集流程说明：正常生产情况下，阀门 1、2、3、4 开启，阀门 5 关闭；当污水处理系统废水不达标时，阀门 1 关闭，对事故废水进行收集，收集的污水分批分次返回污水处理系统处理；物料泄漏、池体泄漏等和厂区火灾情况下，阀门 5 开启，阀门 2、3、4 关闭，对事故水进行收集，于事故池暂存，分批分次用泵打入厂内污水处理站处理

### ①排放口的设置

本项目将根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，贯彻执行《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》，做好排污口的规范化设置工作，在排口处设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩及装备废水流量计。

设置切换装置，切断阀门采用人工手动控制。

### ②事故池容积

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除了事故情况下对周边水域造成污染的可能。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，

明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。根据业主提供的资料，考虑本项目单个最大废酸储罐，按不利情况考虑， $V_1 = 20 \text{ m}^3$ ；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

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

依据《建筑设计防火规范（2018 年版）》(GB50016-2014)，本次评价按照火灾持续时间不小于 3h，本项目消防污水预计量以 80L/s 进行设计，厂区发生火灾事故时，全厂消防用水  $V_2 = 864 \text{ m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ； $V_3 = 0$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本次技改项目废水量约为  $26.7 \text{ m}^3/\text{h}$ ，延续时间按 3 小时计算，用则事故状态下 C 区产生的生产废水量为  $80.1 \text{ m}^3$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$Q$ —降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ —年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ —年平均降雨日数，取 102。

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目取  $1.5 \text{ ha}$ ；

表 6.6-13 计算参数表

$V_5(m^3)$	144
$q_a(mm)$	981.7
n	102
F(ha)	1.5

本次技改项目事故废水主要为废酸储罐、生产废水、消防水和雨水，经计算 C 区废水量为  $20+864+80.1+144=1108.1m^3$ ，本次技改项目 C 区共需建设不小于  $1200m^3$  事故水池。根据 C 区现有项目，C 区已设置  $1480m^3$  事故应急池及  $300m^3$  重金属事故池，能够满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。通过完善消防废水收集、处理、排放系统，保证生产区、危险仓库发生泄漏、火灾事故时，泄漏物料或消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。

为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取量级拦截措施。

一级拦截措施：建设项目应设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。

二级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入盐城市同祺水务有限公司而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。事故废水收集管网图见附图 4.2-1。

企业具体风险防范措施见下表。



表 6.6-14 企业拟采取的风险防范措施

名称	拟采取的风险防范措施
机构设置	<p>①立铠公司设置了安环部，共配备 20 名工作人员，其中有 4 名工作人员常驻公司，负责公司的日常安全和环保管理，对公司安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。此外，各车间还配备了兼职安全员、环保员和消防员，协助进行车间的安全和环保管理。</p> <p>②制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p>
总图布置防范	<p>①企业位于盐城市青墩智能装备产业园，生产车间、危化品仓库等风险源周围无敏感居民点，卫生防护距离内无敏感保护目标，生产区和仓库离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，厂界围墙外为绿化带，均可以起到一定的安全防护和防火作用。</p> <p>②企业平面布置设计按《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）执行，厂内建筑设施之间间距以及与周边企业的安全间距都能达到《建筑设计防火规范》规定，符合安全要求。</p>
车间风险防范措施	<p>①厂区已建立生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、危化品管理、安全作业等内容。</p> <p>②生产车间地面均防腐、防渗处理。冲压车间压力机等均设有安全阀等泄压装置，冲压、喷砂机设备均为防爆设备，车间采用防爆门窗等。</p> <p>③生产车间均安装火灾报警器，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生经探测器确认后，CO<sub>2</sub> 阀头打开，CO<sub>2</sub> 喷出进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。</p>
仓储设施风险防范措施	<p>①公司按化学品的特性设置仓库，禁忌类物料、消防方法不同的物料严格按照有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、隔开、分离储存。</p> <p>②对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。</p> <p>③对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。</p>
运输过程风险防范措施	<p>天然气：</p> <p>①选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。</p> <p>②天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置。</p> <p>③输配等处设有固定防爆测头组成的可燃气体浓度监测报警装置，及时提供可燃气体浓度监测情况。</p> <p>④按第二类防雷设计，地下、地上净化及输配站内工艺金属设备及管道均接地。装置区内的照明灯具等均采用防爆型。</p> <p>⑤输配站配置了一定数量的自救器和防毒面具。</p> <p>硫酸、硝酸、磷酸等其他危化品：</p> <p>⑥运输过程严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》，并配备相应地应急物资和设备；装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。</p> <p>⑦危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。</p>
消防及火灾报警系统	<p>①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按国家现行规范设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置了明显标志牌。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014 的要求。</p> <p>②公司内配置了完善的消防设施。消防水采用独立常高压消防供水系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置。</p> <p>③各厂区均设置应急事故池及重金属事故应急池。保证消防、事故废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。</p>

名称		拟采取的风险防范措施
		<p>④火灾报警系统 火灾报警控制器设在生产区、危废仓库、污水站等危险区域，24h有人巡检，报警控制器金属外壳必须接地，接地电阻不大于1Ω。 为确保消防报警电源，设置专用蓄电池作为备用电源。 火灾报警控制器与消防设备实现联动控制，当火灾确认后，火灾报警。 控制器输出能有效控制相关消防设备。</p>
环保设施风险防范措施	废气污染事故防范措施	<p>①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。 ②加强管理，对二级油雾洗涤塔、湿式除尘器、碱喷淋塔、活性炭吸附装置管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保废气治理设备正常运行。 ③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。</p>
	废水污染事故防范措施	<p>①定期对水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行；水循环系统配备备用水泵等。 ②污水处理站、重金属零排中心安装在线监控系统，及时发现污染事故，及时启动事故排水，并对原因进行排查。 ③公司已设立事故应急池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。</p>
	固废堆场风险防范措施	<p>①企业固废堆场危险废物暂存按照《危险废物贮存控制标准》进行设计和运行管理，一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求进行设计和运行管理。 ②固废暂存场地设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。固废暂存场地采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上建有渗漏液收集清除系统。 ③不同种类性质的固体废物分区贮存，并设置固废识别标志。 ④暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。</p>
次/伴生污染防治措施		<p>①发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等燃烧产物对环境空气造成的影响； ②事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池内暂时收集，分批送入厂内污水处理站处理； ③其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。</p>
其它风险事故防范措施		<p>①安全教育已纳入公司经营管理范畴，公司完善了安全组织结构；成立了事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。 ②公司加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。 ③项目建设的同时，公司对厂区周围1km范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。</p>

环境风险评价自查表见下表。

表 6.6-15 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	硫酸	硝酸	磷酸	草酸	氢氧化钠	危险废物	/	
	存在总量/t		10	10	7	2	4	59.3	/	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 330 人				5km 范围内人口数 29708 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						人	
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <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 checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input checked="" type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放、泄露污染环境 <input checked="" type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 129.8m（硫酸），94.2m（硝酸）							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 517m（硫酸），178.9m（硝酸）							
	地表水	最近环境敏感目标 无，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 无，到达时间/d									
重点风险防范措施	①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。同时加强员工相关知识培训、提高安全意识；制定具体的事故应急预案；定期组织应急									

	<p>演练，确保事故万一发生时无人员伤亡。</p> <p>②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。</p> <p>④废气治理设施故障时，建设单位应立即停止生产，并对治理设施进行维修。</p>
评价结论与建议	经物质及生产设施危险性分析，风险评价等级为二级评价，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

注：“ ”为勾选项，“ ”为填写项。

## 6.6.7 环境风险评价结论和建议

### 1、环境风险评价结论

(1)在完善上述工艺控制和监控设施，以及防范消防水外泄设施建设，并针对不同事故制定相应应急预案，在风险防范措施和事故应急措施到位的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

(2)项目最大可信事故为各化学品、危险废物等的泄漏、火灾次生风险和废水、废气等事故排放。主要影响范围在厂区内和周围企业，对大气保护目标影响较小。拟建项目环境风险设施主要有化学品仓库、危废仓库等，可能的风险类型有泄漏、火灾、渗漏、事故排放等。本项目危险化学品储存加强管理；化学品和危险废物存放场所、槽体操作区、污水处理区均加强地面防渗等级。

(3)若废水处理设施出现事故，废水进入事故应急池；废气处理设施事故时，应紧急检修处理装置，直至暂停生产运行，避免对周围保护目标造成影响；固废贮存发生事故时，应立即启动相关应急措施，避免造成环境危害。

(4)建设单位必须严格按照国家相关法律法规，执行安全生产等相关要求。

综上所述，在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以接受的。

### 2、建议

(1)本项目须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置

的避雷及防静电设施检测合格，具有安全评价资质的评价机构进行安全验收评价。

(2) 厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

(3) 企业应执行安全预评价制度，根据安全评价报告中提出的各项安全措施严格贯彻落实。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。

## 6.7 土壤环境影响分析

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A，本项目含有表面处理（阳极氧化）工艺，故类别为 I 类项目，项目位于园区内，故土壤敏感程度定为不敏感，C 区项目占地面积为 96345m<sup>2</sup> 大于 5hm<sup>2</sup> 小于 50hm<sup>2</sup>，属于中型，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价等级为一级。

表 6.7-1 土壤影响分析等级判定依据

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### 6.7.1 土壤影响途径

#### 1、废水垂直入渗

本项目生产车间、污水处理站、化学品库、危废仓库、一般固废仓库等在事故情况下，会造成污染物的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。

根据地下水与土壤污染防治措施章节的内容可知，本项目根据《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》中的要求，结合场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产车间、污水处理站、化学品库、危废暂存点等区域采取重点防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料

应与物料或污染物相兼容，重点防渗区其渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目建设单位应严格按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》有关规范设计，对厂区内各区域按要求做好防渗措施，同时本项目产生的危险废物做好安全处理和处置，以降低项目建成后对周边土壤的环境影响。因此在各个环节得到良好控制的前提下，可以将本项目对土壤的入渗影响降至最低。

## 2、废气沉降影响

本项目排放废气主要污染物为硫酸雾、颗粒物、硝酸雾（以氮氧化物计）、VOCs，废气污染物通过入渗对土壤环境产生影响可能性极小，主要会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响，通过对污染物产生影响特征及危害性分析，本次评价选取废气中排放的VOCs、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计），预测因子选取VOCs和PH，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

本项目土壤环境影响类型与影响途径详见下表。

**表 6.7-2 本项目土壤环境影响类别及影响途径表**

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

## 6.7.2 土壤影响分析

### (1) 土壤环境影响源及影响因子

本项目预测因子选取VOCs和PH。

**表 6.7-3 项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表**

污染源	污染途径	全部染物指标	特征因子	备注
C1#~C8#排气筒	垂直入渗	VOCs、颗粒物、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）	VOCs、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）	正常、连续
C4~C6 厂房无组织排放	垂直入渗	VOCs、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）	VOCs、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）	正常、连续

危废仓库、废酸暂存区	垂直入渗	PH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、石油类	/	事故
------------	------	----------------------------	---	----

## （2）评价范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，土壤评价范围为以项目厂址为边界，外扩 200m 的范围。本次土壤预测范围与评价范围保持一致。

## （3）评价标准

评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤酸化、碱化分级标准见表 6.7-4。

表 6.7-4 土壤酸化、碱化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH < 3.5	极重度酸化
3.5 ≤ pH < 4.0	重度酸化
4.0 ≤ pH < 4.5	中度酸化
4.5 ≤ pH < 5.5	轻度酸化
5.5 ≤ pH < 8.5	无酸化或碱化
8.5 ≤ pH < 9.0	轻度碱化
9.0 ≤ pH < 9.5	中度碱化
9.5 ≤ pH < 10.0	重度碱化
pH ≥ 10.0	极重度碱化

## （4）情景设定

本项目 VOCs 排放量（有组织和无组织）合计为 10.469t/a，酸性废气排放量（有组织和无组织）分别为硫酸雾 0.083t/a、硝酸雾 0.788t/a。

## （5）土壤环境影响预测分析

### 1) 预测方法

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中： $\Delta S$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出游离酸、游离碱输

入量，mmol；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出游离酸、游离碱输入量，mmol；

$\rho_b$ —表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

A—预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D—表层土壤深度，取 0.2m；

n—持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： $S_b$ —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算：

$$pH = pH_b \pm \Delta S / BC_{pH}$$

式中： $pH_b$ —土壤 pH 的现状值；

$BC_{pH}$ —缓冲容量，mmol/(kg·pH)；

pH—土壤 pH 预测值。

## 2) 预测参数及预测结果

表 6.7-5 参数取值表

序号	参数		本次取值
1	$I_s$	输入量	根据工程分析，本项目 VOCs 的排放总量为 10.469t/a，酸性废气的排放总量为硫酸雾 0.083t/a、硝酸雾 0.788t/a，本次预测选取最不利情况，即 $I_s(\text{VOCs})=10469000\text{g}$ ， $I_s(\text{pH})=13355\text{mmol}$
2	$L_s$	经淋溶排出的量	涉及大气沉降影响，可不考虑，即 $L_s=0$
3	$R_s$	经径流排出的量	涉及大气沉降影响，可不考虑，即 $R_s=0$
4	$\rho_b$	土壤容重	根据本项目土壤理化性质调查，表层土壤容重为 1305kg/m <sup>3</sup>
5	A	预测评价范围	本次预测评价范围为项目全部占地范围和项目占地范围外 200 米范围内约 264000m <sup>2</sup>
6	D	土壤深度	本次取 0.2m
7	n	持续年份	本次取 30a



8	pH <sub>b</sub>	土壤 pH 现状值	根据本项目土壤理化性质调查，土壤 pH 现状值 7.76（平均值）
9	BC <sub>pH</sub>	缓冲容量	保守取 15.0

表 6.7-5 土壤累积影响预测表

项目	VOCs	pH
现状监测背景值 Sb	未检出	7.76（平均值）
年累计增量ΔS	0.0237mg/kg	0.000276
30年累计增量ΔS	0.710mg/kg	0.00829
50年累计增量ΔS	1.185mg/kg	0.01382
1年预测值 S=Sb+ΔS	0.0237mg/kg	7.7603
30年预测值 S=Sb+ΔS*30	0.710mg/kg	7.7683
50年预测值 S=Sb+ΔS*50	1.185mg/kg	7.7738

由预测结果可知，本项目 VOCs、酸性废气正常排放对周边土壤的贡献浓度很低，污染物通过地面漫流对土壤的增量较小，运行 30 至 50 年后，污染物 VOCs、pH 在土壤中的预测值远小于标准限值，因此项目运行不会对周边土壤环境产生明显影响。

土壤环境影响评价自查表见下表。

表 6.7-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	-
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	-
	占地规模	(9.6345) hm <sup>2</sup>	-
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）	-
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）	-
	全部污染物	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氟化物	-
	特征因子	VOCs、pH	-
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	-
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	-
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	-	

现状调查内容	资料收集	资料收集 a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			-
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
	表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-3m
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氟化物				-
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			-
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（）			-
	现状评价结论	达标			-
影响预测	预测因子	VOCs、pH			-
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（）			-
	预测分析内容	影响范围（项目边界外 200m 区域） 影响程度（较小）			-
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			-
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（）			-
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	-
		占地范围内 1 个表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、等 45 项	每 5 年展开一次	-
信息公开指标	-			-	

评价结论	达标	-
<p>注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</p> <p>注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</p>		

## 6.8 生态环境影响分析

### 6.8.1 生态评价等级和范围的确定

本技改项目位于亭湖青洋智能产业园内，占地范围内不涉及自然保护区、重要湿地、原始天然林等特殊与重要生态敏感区，现状土地利用类型以工业用地为主；项目实施影响范围以占地范围及周边近距离区域为主，影响范围内亦无特殊与重要生态敏感区，生态敏感特性为一般区域。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类技改项目，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”，因此，本项目进行生态影响简单分析。

### 6.8.2 生态环境现状调查与分析评价

#### 1、生态敏感区调查

本项目厂址及其周围无文物风景区和自然保护禁区，无名胜古迹，地下无矿区。附近无机场、电台及军事设施。

#### 2、土壤环境现状调查

项目区地质土层分布较均匀，主要为粘土，层厚一般在14m左右，灰褐色，土质均匀，饱和，密实，局部含粉砂。

#### 3、植被与野生动物调查

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类，虾、蟹等甲壳类动物，猪、牛、鸡、鸭等家禽，野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物，麻雀、白头翁等鸟类，虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物，蚯蚓、水蛭等环节类昆虫，蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

### 6.8.3 生态环境影响评价

运营期对周边生态环境的影响主要表现为项目排放废气、噪声、废水对陆域及水生生态环境影响。

#### 1、大气环境影响评价

大气污染对农业的危害首先表现在植物生产上，一是大气中的污染物直接影响到植物的生长和发育，二是大气污染引起的酸雨对植被的影响，三是随工业废气排放微量有毒物质，不论是大气中还是随雨水降落，都可能对该区域内的植被造成一定的影响。本技改项目裁切、CNC、喷砂等废气将成为区域内大气污染的主要源头。如果对污染控制不当，有少量的气体排入大气中，就可能污染环境。

#### 2、噪声环境影响评价

项目所在地目前声环境质量良好，项目建成后设备运行时产生的噪声将是最主要的噪声污染源。区域内地势低平，面积广阔，防护林较少，噪声比较容易扩散传播，可能会对一定范围内鸟类活动产生影响。

#### 3、废水环境质量影响

项目运营过程中生活污水经化粪池处理后接管至污水处理厂深度处理。如果管理不当，废水不经处理直接排放，将造成严重的污染环境。

### 6.8.4 生态保护措施

工程建设完成后，整个评价区要完善绿化，这些绿化工程，不但能美化环境，而且具有防止水土流失的效能。树林、草植物及枯枝落叶腐殖质层能阻挡和降低地表径流速度，增加土壤的入渗量，减少地面冲刷，起到涵养水源的作用。

在整个评价区的植物配置上，以乡土树种为主，并较多应用观赏性树种，营造宜人的共享空间，并且通过乡土植物和新材料的应用，最大限度的降低绿化成本和后期管理维护的成本。

1、以乡土树种为主，营造生态型的绿地空间。乡土树种是一个地区适应性最强的树种，也是绿化中管理最粗放的树种，易成活，后期维护简单，

且能在较短的时间内形成较好的植物景观群落。故在评价区的植物配置中大量应用如杨树林等乡土树种作为行道树种，成为有序且自然气息很强的林荫道景观。

2、培育草坪，寻求更合理的植物生态系统。草坪的景观效果及防护效果均较佳，可以净化空气、吸滞尘土、杀菌防病，并具有很强的观赏性和娱乐性。绿色的草坪能减缓太阳的辐射，保护人们的视力，并能防止噪音、净化水源、保持水土、调节环境小气候。

### 3、分区绿化

为美化环境，工程建成后，平整弃土，植树造林，可绿化区域种植观赏花草，美化环境，使拟建厂区成为一个办公条件舒适、环境优美、赏心悦目的人造景观。通过增加整个厂区的绿化和立体绿化，可将厂区与周围环境进行绿色隔离。绿地的布置从工艺角度考虑，一般来说，可分为厂前绿地、防护绿地两种。

厂前绿地区，以美化环境、防噪和除臭为主，种植常绿树、开花草木、灌木等，以丰富四季景色。防护绿地主要是废气、恶臭卫生隔离防护绿地。常以北方高大树木、灌木、花卉和草类交替种植成密实的混合林带，对净化空气起到一定作用。

生态环境影响评价自查表见下表。

**表6.7-6 生态环境影响评价自查表**

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"/> ( ) 生境 <input type="checkbox"/> ( ) 生物群落 <input type="checkbox"/> ( ) 生态系统 <input type="checkbox"/> ( ) 生物多样性 <input type="checkbox"/> ( ) 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ( ) 自然景观 <input type="checkbox"/> ( ) 自然遗迹 <input type="checkbox"/> ( ) 其他 <input type="checkbox"/> ( )			
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：( ) km <sup>2</sup> ；水域面积：( ) 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：“”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。

## 7 环境保护措施及其可行性论证

评价根据立铠精密科技（盐城）有限公司C区项目中污染治理措施情况，分析论证技改项目建成后C区拟采取环保措施技术、经济的可行性，并提出优化治理措施，以确保该生产项目污染物排放浓度符合相应的排放标准，污染物排放量满足总量控制指标要求。

技改项目运营期拟采取的污染防治措施见表7-1。

表7-1 技改项目运营期“三废”污染防治措施表

污染分类	污染防治措施		治理效果
	C区		
废气	裁切/CNC/清洗废气	20套二级油雾洗涤塔+4根24m高排气筒	达标排放
	喷砂	内置除尘器+1套湿式除尘器+1根20m高排气筒	
	注塑	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	
	点胶	1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	
	阳极氧化	1套碱液喷淋塔+1根24m高排气筒	
	天然气燃烧	低氮燃烧装置+1根20m高排气筒	
	无组织排放	全厂加强管理；以厂界东侧外扩33m、西侧外扩12m、北侧外扩80米设置卫生防护距离	有效减少无组织废气对外环境的影响
废水	综合废水	综合污水处理站（pH调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+絮凝+沉淀）	预处理达接管标准后接管至盐城市同祺水务有限公司处理
	生活污水	化粪池	
	纯水制备废水	/	回用于废气治理设施
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	全部处置或综合利用
	收集尘	资源利用单位	
	废砂料	外售利用	
	不合格品	外售利用	
	废滤膜、废活性炭	厂家回收	
	综合污泥	江苏开拓者环保材料有限公司	
	废金属屑	资源利用单位	
	废切削液/油	江苏永吉环保科技有限公司	
	废导热油/矿物油	无锡市三得利石化有限公司	
	废酸	盱眙绿环科技有限公司/江苏永吉环保科技有限公司/江苏电科环保有限公司	
沾染废物	南通天地和环保科技有限公司		



	废活性炭	江苏杭富环保科技有限公司	
	水质在线监测废液	南通天地和环保科技有限公司	
噪声	噪声	隔声门窗、减振垫等	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的3类标准值

## 7.1 废气污染防治措施评述

### 7.1.1 有组织废气排放

技改项目建成后，C区废气主要有裁切废气、CNC、清洗废气、喷砂废气、注塑废气、点胶废气、挥发性酸雾、天然气燃烧废气。各股废气治理工艺见下表。

表 7.1-1 技改项目废气处理工艺一览表

序号	废气种类	废气治理工艺	排放去向
1	裁切废气	半密闭收集+1套油雾洗涤塔	24m高C2#排气筒
2	CNC、清洗废气	半密闭收集+5套油雾洗涤塔	24m高C2#排气筒
		半密闭收集+5套油雾洗涤塔	24m高C1#排气筒
		半密闭收集+4套油雾洗涤塔	24m高C3#排气筒
		半密闭收集+5套油雾洗涤塔	24m高C4#排气筒
		半密闭收集+5套油雾洗涤塔	24m高C4#排气筒
3	喷砂废气	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器	20m高C5#排气筒
3	注塑废气	集气罩收集+二级活性炭吸附	20m高C6#排气筒
4	点胶废气	集气罩收集+二级活性炭吸附	20m高C7#排气筒
5	阳极氧化废气	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+碱喷淋吸收	24m高C8#排气筒
6	锅炉	低氮燃烧+高空排放	20m高C31#排气筒

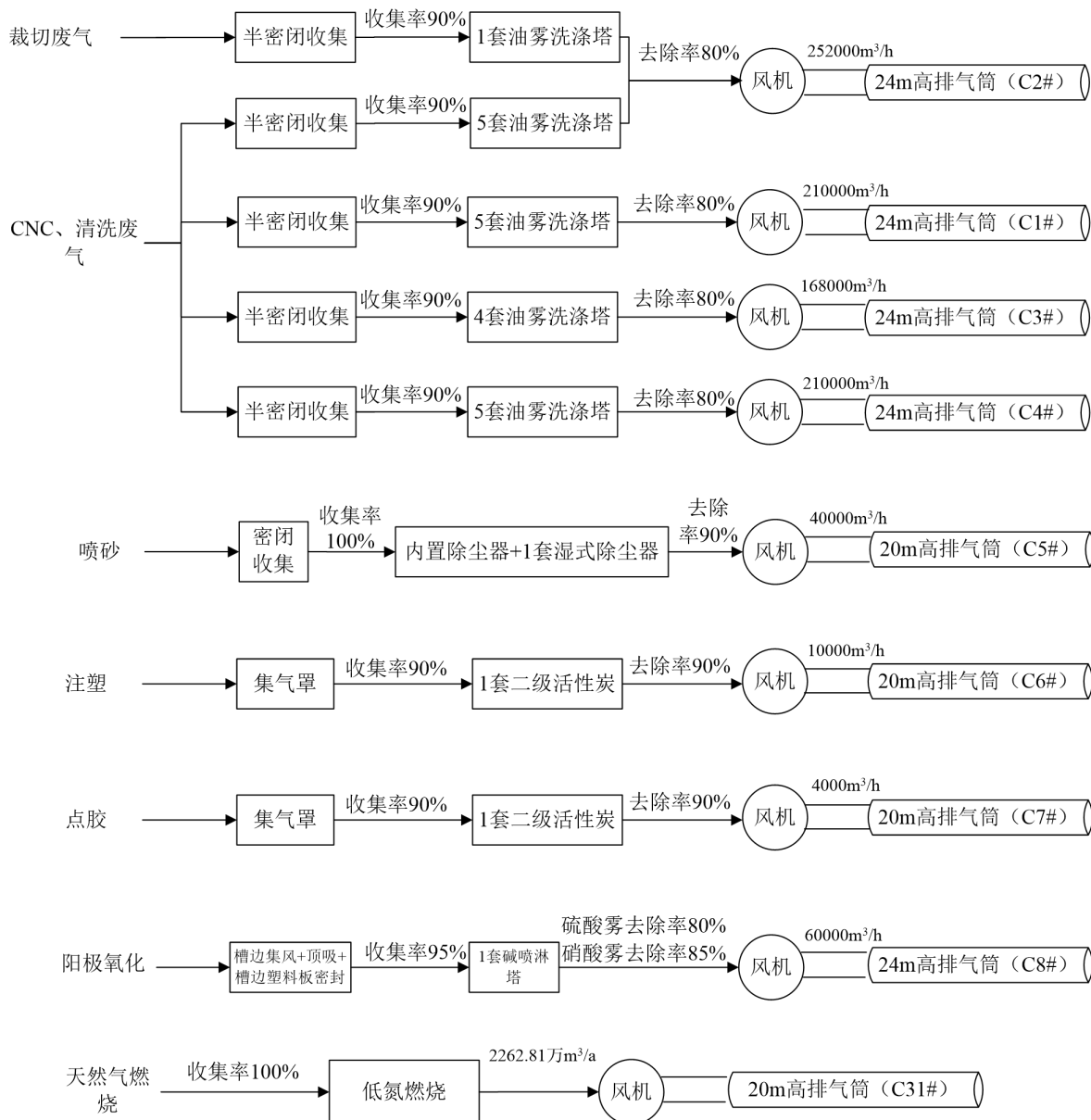


图 7.1-1 C 区废气处理方式及排放图

### 1、有机废气治理措施可行性分析（裁切废气、CNC、清洗废气、注塑、点胶）

有机废气一般处理方法有吸附法、焚烧法、冷凝法、吸收法等方法。吸附法主要是利用高孔隙、高比面积的吸附剂，由物理性吸附和化学性键结作用，将有机气体分子自废气中分离出来，达到净化空气的目的，一般采用物理性吸附，操作时间长了之后吸附剂会逐渐饱和，需要进行再生或进行更换。焚烧法主要是利用高温下所有有机气体都可以燃烧转化为二氧化碳和水的原理，对有机废气进行高温燃烧分解成无毒害的水、CO<sub>2</sub>等。冷

凝主要是利用废气中的有机物的不同冷凝成分来将有机物分离出来。吸收法处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当吸收剂（水）与有机废气接触时，有机废气中可溶解组分溶解于液体水，不可溶解的粉尘颗粒被水雾捕集，四种主要的有机废气处理方法技术特性比较见下表。

表 7.1-2 四种主要的有机废气处理方法技术特性比较

序号	比较项	吸附法	焚烧法(直燃)	冷凝法	吸收法
1	风量	小-大	小-大	小	小-大
2	温度	常温	700-800℃	低温(一般零度下)	常温
4	成分浓度	适用中低浓度	适用高浓度	适用高浓度	适用低浓度
5	设备费用	中等	高	高	中等
6	运行费用	低	高	高	低
7	开机难度	中等	难	易	易
8	二次污染	有	无	无	有
9	实际应用	常见	常见	少	常见
10	处理效果	>90%	>98%	一般不单独应用	>75%

根据表 7.1-2 有机废气处理方法技术特性比较结合本次技改项目特点，本项目 C 区裁切废气、CNC、清洗废气采用二级油雾洗涤塔对油雾进行吸收处理；注塑、点胶废气采用二级活性炭吸附装置处理。

### （1）二级油雾洗涤塔

#### ①工作原理

二级油雾洗涤塔是一种用于机加工净化油雾的环保设备，利用水雾粘结油雾，让油雾溶于水。通过风管将油雾废气引入净化塔。通过填料层后，油雾与水雾液体充分接触，80%以上的油雾净化溶于水中后，油雾净化后的废气经板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵将水打到塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底又由水泵打到塔顶进行下一个循环。适用于处理中、低浓度的有组织排放的含油雾气体及水溶性废气。二级油雾洗涤塔处理工艺图见图 7.1-2。



图 7.1-2 二级油雾洗涤塔系统流程图

### ②工程实例



立铠精密科技（盐城）有限公司现有项目 I 区 CNC 废气经二级油雾洗涤塔装置处理后高空排放。根据现有 I 区验收监测数据显示，非甲烷总烃排放浓度为  $0.81\text{mg}/\text{m}^3$  排放速率为  $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准。结合废气设计公司（苏州钛锶环保科技有限公司）多年的设计经验，油雾废气经二级油雾洗涤塔装置处理后能够稳定达标排放。

### ③效率分析

类比立铠精密科技（盐城）有限公司现有项目例行监测报告，CNC 加工废气经二级油雾洗涤塔处理后，均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准。根据 I 区现有项目验收监测报告，二级油雾洗涤塔的去除效率可达 85% 以上，考虑本项目废气产生浓度较低，

二级油雾洗涤塔去除效率以 80%计。

## （2）活性炭吸附

### ①工作原理

活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000 m<sup>2</sup>/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。

有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附器，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。活性炭具有去除甲醛、苯、TVOC 等有害气体和消毒除臭等作用，本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。

### ②效率分析

根据活性炭手册，活性炭对各种有机物质之吸附容量，有机物去除效率一级活性炭颗粒吸附取 70%，两级活性炭颗粒吸附效率取 90%。对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中相关要求：①吸附装置的净化效率不得低于 90%，本次技改项目（C 区）采用二级活性炭吸附有机废气，

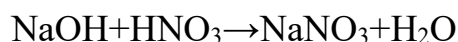
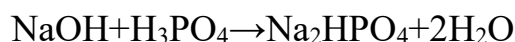
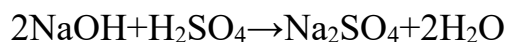
确保净化效率不低于 90%；②对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂，本项目定期更换活性炭，最长更换时间不超过 3 个月，因此本项目采用吸附工艺能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

## 2、挥发性酸雾治理措施可行性分析（阳极氧化）

### ①工作原理

碱液喷淋塔工艺原理：酸雾处理塔是酸雾废气净化不可缺少的设备，工艺操作过程中产生酸性气体，废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体会饱含水份经过塔顶的除雾装置去除水份后直接排放大气中。酸雾处理塔的工作原理是将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，塔体外部的液体进入塔体后，液体进入填料层，填料层上有来自于顶部喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致于造成过大的阻力，经吸收或综合后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。废水在酸雾处理塔循环池中经加药处理后循环使用。

其化学反应如下：



酸性废气处理系统流程如图 7.1-3 所示。

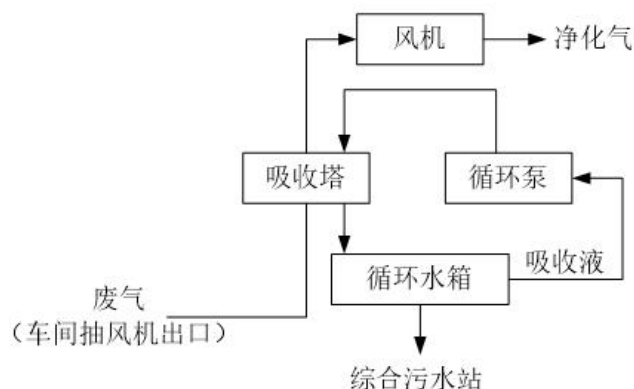


图 7.1-3 酸雾处理系统流程图

废气由风机引出后，首先进入酸雾废气净化塔。吸收塔中碱性洗涤液由循环泵抽至塔中经填料向下流动，酸雾废气逆流上升，在填料的湿润表面气液接触，发生一系列的物理化学反应，并由于浓度差而发生传质过程，从而完成了将气体的净化过程，净化后的废气脱水后经离心风机引出后达标排放。循环液定期排放至污水处理站。

### ②工程实例



立铠精密科技（盐城）有限公司现有项目 I 区挥发性酸雾经碱液喷淋塔装置处理后高空排放。根据 I 区验收监测数据显示，阳极氧化产生的废气硫酸雾排放浓度未检出，氮氧化物排放浓度未检出，能够满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）浓度限值要求。结合现有项目实际运行情况，挥发性酸雾经碱液喷淋塔装置处理后能够稳定达标排放。

### ③效率分析



现有项目例行监测报告，酸雾经碱液喷淋塔处理后，均能满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的相关要求。根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ 984-2018）喷淋塔中和法“10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸雾废气，去除率 $\geq 90\%$ ；10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除率 $\geq 85\%$ ，”。本技改项目使用20%左右氢氧化钠用于中和酸雾，故硫酸雾去除效率取80%、硝酸雾去除效率取85%是可行的。

### 3、粉尘治理措施可行性分析（喷砂）

C区喷砂粉尘经收集后通过湿式除尘器处理达标排放。

#### ①工作原理

湿式除尘器是一种利用水与含尘气体相互接触，经过洗涤使粉尘与气体分离的设备。水洗塔由塔体、喷淋装置、除雾装置、视察口等组件组成。含尘气体在风机的作用下进入水洗塔底部，塔体中部设有喷淋装置，由若干喷嘴组成，喷嘴喷出液体并通过旋流板均匀地向下喷洒，每个水洗塔均设置两层喷淋装置。塔体上部有除雾装置，可以脱去气体夹带的液滴，处理达标后排放。

#### ②工程实例



立铠精密科技（盐城）有限公司现有I区项目喷砂粉尘经湿式除尘器处理后高空排放。根据I区验收监测报告，喷砂粉尘的排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相应标



准。结合现有项目实际运行情况，喷砂粉尘经湿式除尘器处理后能够稳定达标排放。

### ③效率分析

根据立铠公司例行监测数据显示，喷砂粉尘经处理后，粉尘排放浓度和排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。根据全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-预处理-干式预处理-抛丸、喷砂、打磨产生的粉尘经末端治理设施喷淋塔处理，去除效率可达85%，喷砂粉尘经自带旋风除尘器处理，根据全国第二次污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-预处理-干式预处理-抛丸、粉尘经末端治理设施单筒（多筒并联）旋风处理，去除效率可达60%，再经湿式除尘器处理，去除效率可达90%以上。因此，本次技改项目喷砂粉尘经自带除尘器处理后，再经湿式除尘，去除效率以90%计是可行的。

## 4、锅炉烟气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018），本技改项目使用天然气锅炉，采用国内先进的低氮燃烧技术，为《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》的可行技术。根据现有项目例行监测数据显示，锅炉烟气中SO<sub>2</sub>、颗粒物、氮氧化物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）表1标准值。

### 车间及排气筒布置

本次C区技改项目共设置9根排气筒，考虑到厂区平面布局，排气筒远离生活及办公区域，减少废气排放对周边环境和敏感目标的影响。

排气筒具体设置方案见表7.1-3。

表 7.1-3 C区排气筒设置方案一览表

排气筒编号	所在车间	污染物	高度 m	风量 m <sup>3</sup> /h	直径 m
C1#	C4	非甲烷总烃	24	210000	2.9
C2#	C4	非甲烷总烃	24	252000	2.9
C3#	C5	非甲烷总烃	24	168000	2.2
C4#	C5	非甲烷总烃	24	210000	2.9

C5#	C5	颗粒物	20	40000	1.5
C6#	C6	非甲烷总烃	20	10000	0.5
C7#	C6	非甲烷总烃	20	4000	0.5
C8#	C6	硫酸雾、硝酸雾	24	60000	1.1
C31#	锅炉房	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	20	3000	0.5

### 排气筒设置合理性分析：

根据《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）“4.2.5 产生空气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度不低于15m，排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于25m。排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求高度的排气筒，应按排放浓度限值的50%执行。”；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行”；《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）“4.1.4 燃煤、燃生物质锅炉烟囱高度（从烟囱或锅炉房所在的地平面至烟囱出口的高度）应根据锅炉房装机总容量，按表2规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。”。

C区最高建筑约17m，南侧B区距离本项目半径200米范围最高建筑约18m。本项目执行《电镀污染物排放标准》的C8排气筒高度为24m，排气筒高度均满足要求。执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的C6排气筒，不涉及排放速率严格要求问题。执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的C1#~C4#、C5#、C7#排气筒均高于15m，排气筒高度均满足地标要求。

根据表4.5-24，结合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5中等效排气筒相关要求，技改项目等效排气筒污染物排放情况见下表。

表 7.1-4 等效排气筒污染物排放情况一览表

等效排气筒	排气筒高度 (m)	污染物	等效排放速率 (kg/h)	排放标准 (kg/h)
C1#、C3#	24	非甲烷总烃	0.682	3
C2#、C4#	24	非甲烷总烃	0.762	3

综上，非甲烷总烃的等效排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中排放速率限值的要求。

综上所述，本技改项目建成后，在正常工况下，废气污染物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求，排气筒高度设置合理可行。

### 7.1.2 无组织废气排放

本技改项目建成后，C区生产区的无组织排放主要为各生产车间收集系统未捕集的非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、硝酸雾（以NO<sub>x</sub>计）等。通过设备的密闭和隔离，可有效减少了无组织废气排放量，为进一步控制无组织废气的排放，拟采取如下措施：

- ①选用高质量的管件，提高安装质量并经常对设备检修维护，将化学品装卸、输送及回收过程中的跑冒滴漏减至最小。
- ②油类物质、有机溶剂等液态化学品的储存、运输均采用密闭措施。
- ③生产线严格按照操作规范进行，同时确保废气收集装置的气密性，定期检查排气筒和集气罩，如有泄漏需立即采取措施。
- ④车间强制通风，加大换气次数降低生产厂房内污染物浓度。
- ⑤建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统维护和管理，能够确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，本次技改项目无 VOCs 物料储罐，使用的乳化液等 VOCs 物料均储存于密闭的包装桶中，并存放于室内，平时进行加盖、封口，保持密闭，符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。本项目 VOCs 物料在使用过程中均在密闭空间

内操作，废气排至有机废气收集处理系统处理后外排，符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。因此，本项目挥发性有机物无组织控制措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

### 7.1.3 废气污染防治措施经济可行性分析

本技改项目新增 20 套二级油雾洗涤塔、1 套湿式除尘器、2 套二级活性炭吸附装置、1 套碱喷淋吸收系统及抽排风系统等，C 区废气处理的主要设备及投资情况见下表。

表 7.1-6 C 区废气处理的主要设备及投资情况一览表

	项目	单价(万元)	数量(套)	总价(万元)
C 区	二级油雾洗涤塔	35	20	700
	湿式除尘器	45	1	45
	二级活性炭	15	2	30
	碱喷淋吸收塔	40	1	40
	其他费用(含管道、集风、抽排风系统、集气罩等费用)	50	-	50
	合计			865

表 7.1-7 C 区废气治理设施间接费用表（万元）

C 区	1	设计费	直接费×6%	24.6
	2	安装费	直接费×3%	12.3
	3	调试费	直接费×15%	61.5
	4	运输费	直接费×3%	12.3
	5	税收	(直接费+A+B+C)×5%	25.4
		合计	/	136.1

表 7.1-8 C 区废气治理设施运行费用分析

序号	名称	单位	单价	总价(万元/年)	备注
1	电费	50 万 kW/a	0.8 元/kW	40	净化装置、风机等
2	人员工资	-	-	20	-
合计				60 万元/年	

本技改项目废气治理设施投资总费用为  $865+136.1+60=1061.1$  万元。

技改项目废气处理运行成本分析：

技改项目总投资 10 亿元，达产后正常年份每年税后利润 1.8 亿元，而新增废气处理设备所需费用 1061.1 万元左右，占总投资的 1.06%；废气处理设施正常运行后，每年新增的运行耗费约 60 万元，约占税后利润的 0.33%，

企业完全可以承受。

#### 7.1.4 综合评价

经上述分析，本项目排放废气均能达标排放，本项目拟采用的废气治理措施是可行的。

### 7.2 废水污染防治措施评述

C区废水主要为生产废水（清洗废水、阳极氧化废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水）、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水、生活污水及初期雨水，本评价将根据本项目所排废水特点，重点分析论证其达标排放的可能性，从经济技术合理的角度提出治理措施建议。

#### 7.2.1 本项目废水污染防治措施

厂内排水实行“雨污分流、清污分流”的原则。综合污水[清洗废水、阳极氧化废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备废水回用于废气治理。

##### 1、生活污水

本技改项目C区产生生活污水 $57600\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经厂区化粪池处理，由园区污水管网接入盐城市同祺水务有限公司。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化

粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。  
厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

项目废水处理工艺对主要污染物处理效果情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 C区生活污水预处理效果表

废水来源	处理		废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物浓度 mg/L、pH 为无量纲					
				pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
生活 废水	化 粪 池	进水	57600	6~9	350	200	25	3	35
		出水	57600	6~9	300	150	25	3	35
		去除率%	/	/	14.3	25	/	/	/
接管标准				6~9	500	400	45	8	70

综合上表可见，C区生活废水经化粪池处理后能够达到盐城市同祺水务有限公司的接管标准。

## 2、生产废水

### (1) 综合废水

技改后全厂综合废水处理工艺一览表见表 7.2-2。

表 7.2-2 技改后全厂废水治理工艺一览表

序号	废水种类	治理工艺	排放去向
A区	生活污水	化粪池	盐城市同祺水务有限公司
	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	
	重金属废水	A区重金属零排放处理系统（砂滤→超滤→RO→离子交换→回用）	回用不外排
	湿抛废水	湿抛废水处理系统（pH调节→精密过滤→压滤后回用）	回用不外排
	化抛及化抛后水洗废水	磷酸回收系统（蒸发浓度）	蒸发不外排
	循环冷却水、软水制备及锅炉废水、纯水制备浓水	作为清下水排放	/
B区	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	盐城市同祺水务有限公司
	生活污水	化粪池	
	纯水制备废水、锅炉排水、循环冷却水	/	

F区	生活污水	化粪池	盐城市同祺水务有限公司
	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	盐城市同祺水务有限公司
	重金属废水	F区重金属零排系统（混凝沉淀+膜处理（过滤吸附+反渗透）+电渗析+MVR蒸发+回用）	回用不外排
	湿抛废水	湿抛废水处理设施（精滤+压滤）处理后回用	回用不外排
G区	生活污水	化粪池	盐城市同祺水务有限公司
	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	
	重金属废水	G9重金属零排中心处理后回用（共用杀菌+石英砂过滤+UF系统+RO系统+双效蒸发结晶）	回用不外排
	湿抛废水	湿抛废水处理设施（精滤+压滤）处理后回用	回用不外排
H去	生活污水	化粪池	盐城市同祺水务有限公司
	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	
	重金属废水	依托G9重金属零排中心处理后回用	回用不外排
	湿抛废水	经H9湿抛废水处理设施处理后回用	回用不外排
I区	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	盐城市同祺水务有限公司
	生活污水	化粪池	
	重金属废水	依托F区重金属零排中心	回用不外排
新能源	生活污水	化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司	盐城市同祺水务有限公司
C区	生活污水	化粪池收集后接管至盐城市同祺水务有限公司	盐城市同祺水务有限公司
	综合废水	pH调节→物化→沉淀→厌氧→缺氧→好氧→絮凝→沉淀→出水	

综合废水处理工艺流程图见图3.3-1。废水处理工艺简介如下：

#### ①工艺简介：

收集后的综合废水进入调节池，调节池内设有空气搅拌设施，以均和废水的水质。经调节后的水质进入综合物化反应系统，首先将pH调节至碱性，通过投加石灰，与水中的磷反应生成磷的沉淀化合物后，投加PAC、PAM，通过吸附离子架桥功能，使沉淀絮体凝聚，颗粒变大后进入沉淀池泥水分离。沉淀池出水经过pH反调后，进入A/O生化系统。底部污泥定期排入综合污泥池。

污水在A/O生化系统中微生物的生物化学作用，降解水中的COD、氮、磷等有机物污染物。通过两级生化系统来强化系统脱氮能力。微生物菌种

与经过处理的水在综合生化沉淀中泥水分离，清水达标排放，底部的生化污泥进入综合污泥池。

## ②综合废水处理措施可行性分析

综合废水在 A/O 生化系统中降解水中的 COD、氮、磷等有机物污染物。通过两级生化系统来强化系统脱氮能力，处理后的废水接入盐城市同祺水务有限公司。综合废水处理效率见表 7.2-3，出水水质能满足相关标准。

**表 7.2-3 本项目综合废水处理系统处理效率（单位 mg/L）**

废水来源	处理		污染物浓度 mg/L、pH 为无量纲							
			COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	LAS	石油类	盐分
综合废水	pH 调节+物化+沉淀+厌氧+缺氧+好氧+沉淀	进水	1283.57	44.29	31.2	51.53	11.25	2.84	1.39	532.06
		出水	300	35	25	45	8	2	1.39	532.06
		去除率	76.63%	20.98%	19.87%	12.67%	28.92%	29.52%	/	/
接管标准			500	400	45	70	8	20	15	5000
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综合上表可见经项目综合污水经处理设施处理后能够达到盐城市同祺水务有限公司的接管标准。本技改项目建成后，C 区废水接管量为 776.85m<sup>3</sup>/d，E 区综合污水站一期工程设计量为 10000m<sup>3</sup>/d，二期工程设计量为 10000m<sup>3</sup>/d，均已投入运行。现有项目现状接管 E 区接管量 13824.158m<sup>3</sup>/d，E 区剩余污水处理能力 6175.842m<sup>3</sup>/d，本项目废水量占 E 区剩余处理能力的 12.58%，依托可行。因此，本项目废水依托 E 区综合污水处理站处理具有可行性。

## （2）废水处理设施经济可行性分析

本次技改项目不新增废水处理设施，仅运营过程产生少量运行费用。

**表 7.2-4 技改项目废水治理设施运行费用分析**

序号	名称	用量/产生量	单价	总价（万元/年）	备注
1	电费	50 万 kW/a	0.8 元/千瓦	40	/
2	药剂、耗材费	/	/	20	/
3	人员工资	/	/	15	/
4	园区污水处理费用	/	/	80	/



5	二次污染物处置费用	/	/	30	
合计	185 万元/年				

本项目废水处理设施正常运行后，项目每年的运行耗费约 185 万元，约占税后利润的 1.03%，在项目的可承受范围之内。因此，从经济的角度分析，其废水处理装置是可行的。另外，污水站运行过程中要严格按规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，定期更换用料，保证污水处理设施的正常运转，减少不必要的浪费。

### 7.2.2 污水接管可行性分析

本技改项目 C 区综合废水 169155m<sup>3</sup>/a 经厂区综合污水处理站处理后，汇同经化粪池处理的生活污水 57600m<sup>3</sup>/a 一并接管至盐城市同祺水务有限公司深度处理。

#### a、接管范围：

根据盐城市同祺水务有限公司服务范围：工程处理污水为青洋智能装备产业园工业废水及青墩镇生活污水，北至月青河、东至青墩支线、南至 S234 省道、西至盐青北路。本项目位于青洋智能装备产业园，项目所在地属于盐城市同祺水务有限公司的接管范围。

#### b、接管可行性：

根据表 7.2-1 和表 7.2-2 可知，生活污水和综合污水出水浓度远低于盐城市同祺水务有限公司接管标准；C 区现有项目废水排放量 21m<sup>3</sup>/d，本次技改项目废水排放量约为 755.85m<sup>3</sup>/d，技改项目削减废水量 776937m<sup>3</sup>/a（折合 2589.79m<sup>3</sup>/d）。根据盐城市同祺水务有限公司运营方提供的资料显示，目前，一、二、三期工程环评均已通过盐城市亭湖生态环境局审批，目前盐城市同祺水务有限公司一期、二期、三期工程已建设完成并完成验收工作，正式投入运营。根据现状调查，盐城市同祺水务有限公司接管量约 627 万 t/a（17178t/d），余量约 6822t/d，本技改项目不新增废水排放量，且项目位于盐城市同祺水务有限公司接管范围内，本项目接管至在污水厂三期盐城市同祺水务有限公司具有可行性。

盐城市同祺水务有限公司

参考《江苏新青洋实业投资有限公司城乡污水处理设施建设工程三期（1.2 万 t/a）扩建项目环境影响报告书》，项目废水接管至盐城市同祺水务有限公司后通过“水解酸化+A<sup>2</sup>O+滤布滤池+次氯酸钠消毒”出水氨氮≤3mg/L，其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后以明渠方式连续进入阳光河，最终汇入新洋港。污水处理情况见下表。

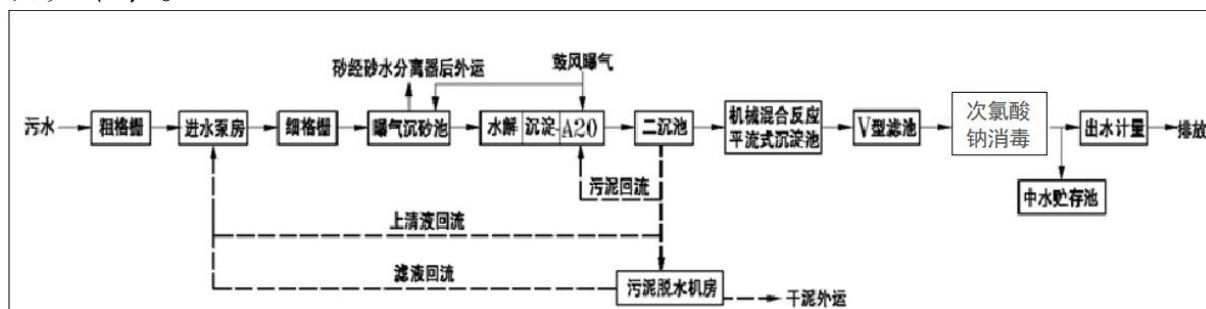


图 7.2-2 盐城市同祺水务有限公司工艺流程图

表 7.2-4 盐城市同祺水务有限公司进出水水质（单位：mg/L）

水质项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	pH	石油类	动植物油	LAS
进水	≤500	≤300	≤400	≤70	≤45	≤8.0	6~9	15	100	20
出水	≤50	≤10	≤10	≤15	≤3	≤0.5	6~9	1	1	0.5
去除率	90%	97%	97.5%	79%	93.3%	93.75%	-	93.3%	99%	97.5%

根据上表，盐城市同祺水务有限公司出水氨氮≤3mg/L，其余满足执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上所述，本技改项目 C 区生活污水和综合废水出水可满足盐城市同祺水务有限公司接管标准；项目位于青洋智能装备产业园，项目所在地属于盐城市同祺水务有限公司的接管范围。因此待盐城市同祺水务有限公司扩建工程建成后，C 区营运期产生的污水接入盐城市同祺水务有限公司集中处理是切实可行的。

### 7.3 噪声污染防治措施评述

本次技改项目噪声源主要为 CNC 加工中心、喷砂机、空压机、废气治理设施等运行过程中产生的噪声，项目已采取的防治措施如下：

#### （1）控制设备噪声

设计中尽量选用低噪声设备；订货采购时，要求高噪声设备带有配套

的消声、隔声装置使设备噪声均达 85 分贝以下（设备外 1 米）；在噪声源集中的厂房设隔音措施。

### （2）合理布局

在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

### （3）加强建筑物隔声措施

对临近厂界一侧的车间门窗，采取安装隔声窗（或双层隔声窗）、隔声门，通过提高隔声量、降低噪声源强的办法，减少车间噪声对外环境的影响。

### （4）加强绿化

在厂区内种植立体式绿化带，可有效地起到一定的隔声和降噪的作用。

为了防止噪声对周围环境的影响，建设项目选用低噪声设备并置于厂房内，采用消音、隔声等措施来防治，通过消音、隔声、距离衰减后，对厂界的影响将小于 55dB(A)。

因此，本项目对周围声环境影响很小，噪声防治措施是可行的。

## 7.4 固体废物污染防治措施评述

### 7.4.1 固废产生及处置情况

本次技改项目生产过程中产生的固废包括：废切削液/油、废酸（含废阳极槽液）、废活性炭、沾染废物、废滤膜、综合污泥、废金属屑、不合格品、收集尘、废砂料、生活垃圾。

生活垃圾交由环卫部门处理。

纯水制备产生的废活性炭及废滤膜交由设备厂商更换回收，收集尘、废砂料、不合格品收集后外售综合利用。

废金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，综合污泥及其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。项目产生的固体废物可以实现妥善处置。

## 7.4.2 固废处理措施分析

固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

1、建设项目一般工业固废的暂存场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘要求建设。

### 2、危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

#### （1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密减产，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体[2023]17号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

本项目依托E区危废库暂存污泥，E区危废库面积1075m<sup>2</sup>，按1.5t/m<sup>2</sup>计算，可暂存污泥约1600t。本项目污泥产生量181t/a（折0.6t/d），污泥每3天清运一次，则本项目最大污泥暂存量约1.8t，污泥暂存于E区可行。

#### （2）危险废物暂存污染防治措施分析

对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求：

在贮存设施建设方面，需在在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号文）设置警示标志，配备通讯设

备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。应按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。应按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

本技改项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在厂区内，建设危废贮存场所，且暂存期不得超过一年；应做到以下几点：

a. 贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，必须有符合要求的转移标志；

b. 贮存场所内一般废物和危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存；

c. 固废暂存场所应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施；

d. 贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集入污水站；

e. 贮存场所符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

f. 废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜，并对危险废物进行袋装化分类堆放。危废液的贮存仓间或贮存区应设立收容池，一旦包装容器破坏，立刻采取收容措施，防止废液四处流散；

g. 包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

h. 根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

### （3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

- a. 危险废物的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。
- b. 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。
- c. 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。
- d. 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。

## 7.5 地下水、土壤污染防治措施评述

本技改项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：生产车间、危废暂存间及废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏以及大气沉降等污染物下渗对地下水和土壤的影响。

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，综合污水管线采取重点防腐防渗，重金属污水管线采用架空管道。

（1）车间均为不渗水环氧漆涂布，生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；废水处理站所用水池、事故池均为水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

（2）企业在废水收集和治理过程应从严要求，污水管网采用架空敷设并采用高密度聚乙烯（HDPE）材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

（3）加强危废暂存间的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危废暂存间需设置防御措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

（4）化学品库四周设置集水槽，与事故池连通，四周壁用砖砌再用水

泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗；危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求；项目的危废暂存间、污泥暂存间四周设置隔水围堰，围堰底部用15-20cm水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗。

（5）厂区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统，确保初期雨水不外排而进入厂区内污水处理系统。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 7.5-1，分区防渗图见附图 7.5-1。

表 7.5-1 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗	危废仓库、金属屑收集区	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，是渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨防晒。
2		生产车间、化学品库	刚性防渗结构：抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+ 水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）的结构型式；防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；复合防渗结构：土工膜（厚度不小于 1.5mm）+ 抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）结构。
3		污水处理站、储罐区	地基垫层可采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE（高密度聚乙烯），采用该措施后，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。
4		污水输送收集	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管道架空敷设与污水中继池相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度。污水管网要做好沿途污水管网的防渗工作。本工程采用管径小于 DN500 的 HDPE 管道，管材防水性、耐腐蚀性较好。
5		一般事故池	刚性防渗结构：抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+ 水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；复合防渗结构：土工膜（厚度不小于 1.5mm）+ 抗渗混凝土结构（厚度不小于 250mm）。
6		重金属事故池	
7	一般防渗	成品仓库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。
8		一般固废贮存区	
9		锅炉房	

10		初期雨水收集池	
11	简单防渗区	安检楼、办公楼	一般地面硬化

装置区地坪防渗结构示意图见图 7.5-2，危废暂存间防渗结构示意图见图 7.5-3，中继池防渗层示意图见图 7.5-4，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 7.5-5。

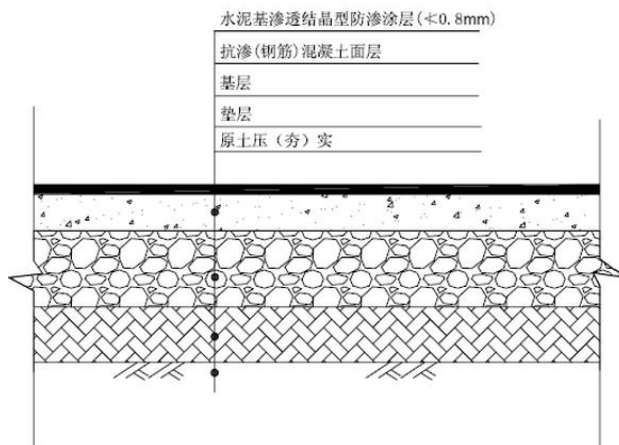


图 7.5-2 装置区地坪防渗结构示意图

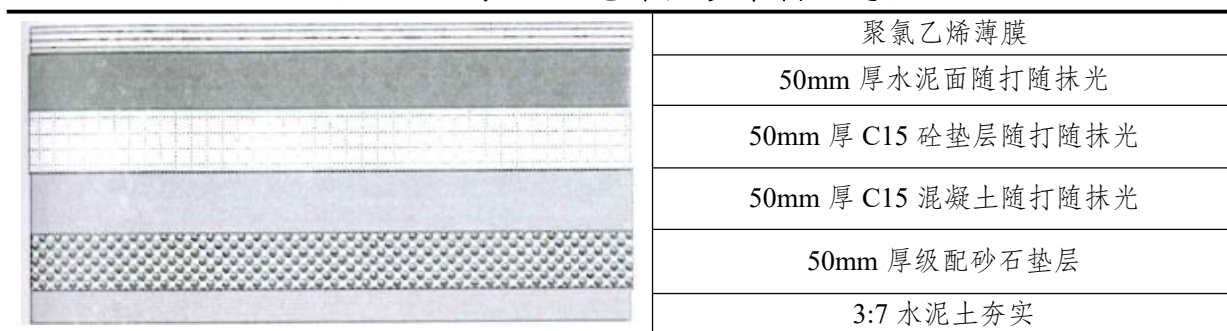


图 7.5-3 危废暂存间防渗结构示意图

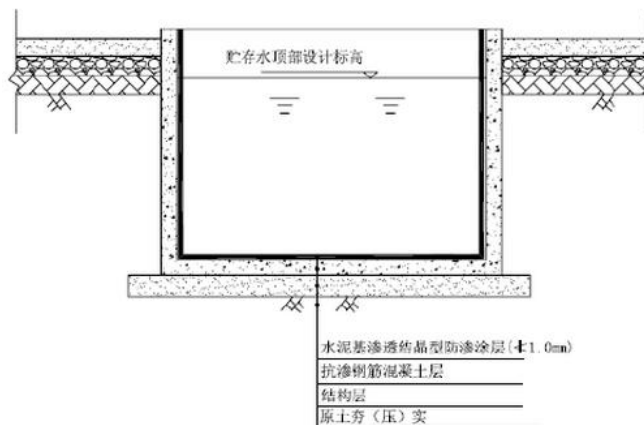
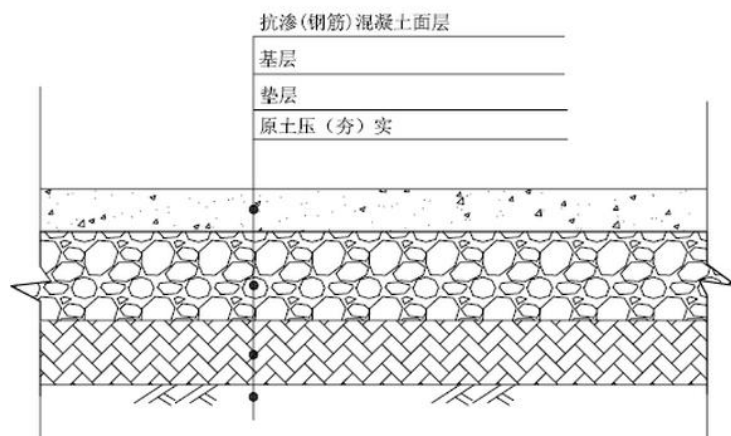


图 7.5-4 中继池防渗层示意图





7.5-5 一般污染防治区典型防渗结构示意图

### 7.5.1 防渗防腐施工管理

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）对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

（2）靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

（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，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

（4）输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

### 7.5.2 地下水污染应急措施

（1）建立地下水应急预案，及时发现地下水水质污染，及时控制。一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。地下水污染应急治理程序见图 7.5-6。

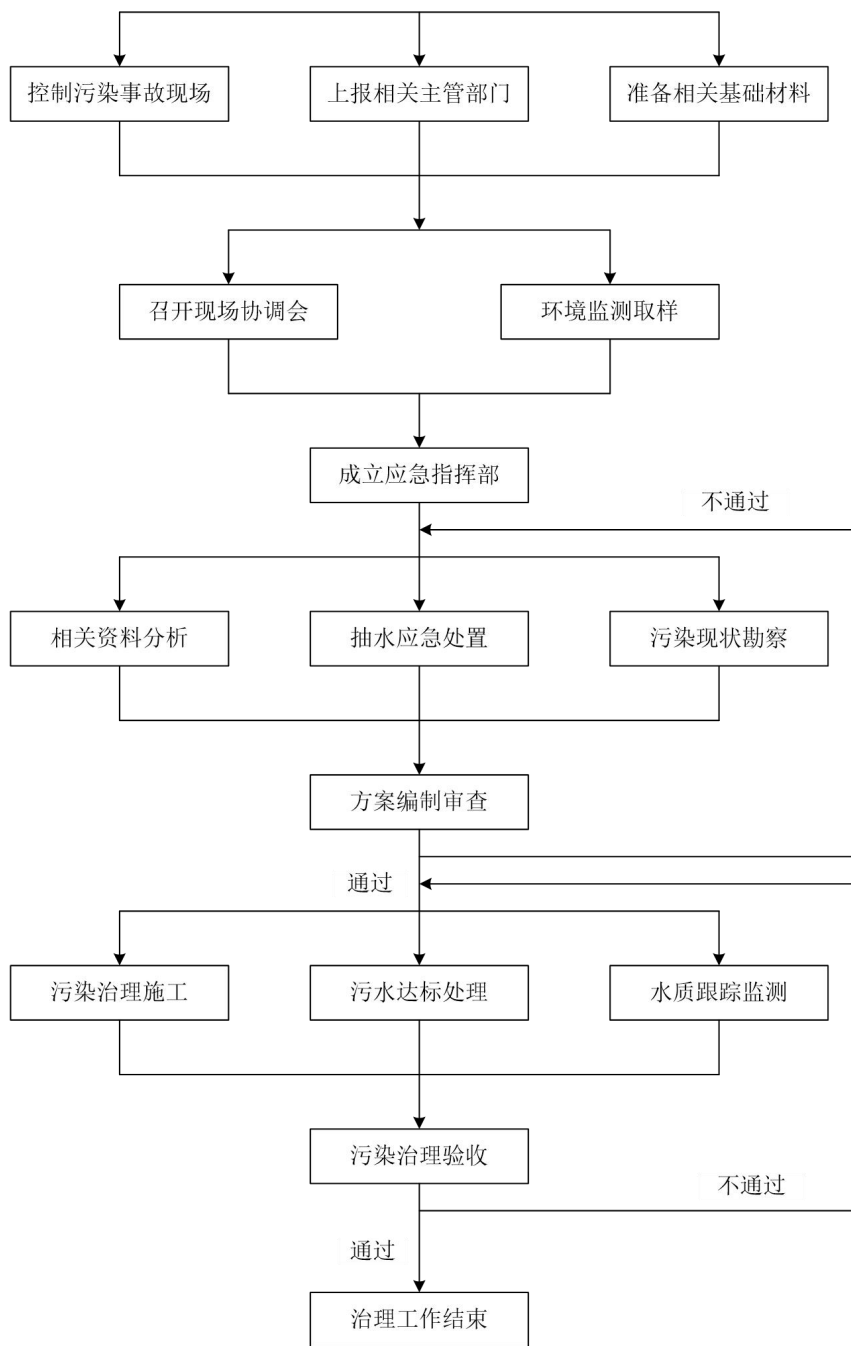


图 7.5-6 地下水污染应急治理程序图

(2) 为了尽可能充分保护地下水资源及地下水环境，在营运过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

(3) 建立向环境保护行政主管部门报告制度

通过采取上述地下水保护措施，可以显著降低本项目对地下水的污染影响，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

## 7.6 环境风险防范措施评述

### （1）管理、控制及监督

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行。本项目将采用最佳的适用技术用于生产。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

### （2）总图设计及施工

总平面布置要按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂房外道路连接，利于安全疏散和消防；工作场所做好排放雨水措施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自动检测仪器、报警信号及紧急泄压设施，以防措作失灵和紧急事故带来的设备超压。

在工艺装置、储存和输送系统以及辅助设施上，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。作业平台楼梯、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 1.05 米，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。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

建筑设计采用国际标准及行业标准。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。

火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2018 年版）的要求。犯禁火区均应设置明显标志牌。建立完善的消防设施，包括消防系统、火灾报警系统等。

### （3）生产和维护

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的实验室操作规程，正确使用和妥善处置劳动保护用品：包括工作服、空气呼吸器、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等事故风险应急设备。

#### （4）硫酸、硝酸、磷酸等危险物质的储运、使用管理要求

危险化学品运输必须委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员、押运员等从业人员必须进行危险化学品执业资格培训，并经考核合格后取得上岗资格。

建立、健全安全和消防管理制度，对管理、行车人员必须进行安全消防知识的教育和业务技术培训。

运输车辆严禁烟火，配备干粉灭火器。装运危险货物采取相应的防晒遮阳、控温、防爆、防火、防水、防冻、防撒漏等措施。备有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施（包括器材、药剂）。运输工具表面按标准设立危险货物标识。标识的信息包括：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、应急措施和补救方法。

运输危险化学品的包装物必须封口严密，能承受运输条件下内外压力，保证不因温度、湿度、压力变化而发生任何渗（泄）漏，不过量装载，不进禁止危险化学品管制区域。运输过程中要防渗漏、防溢出、防扬散，运输车辆在厂区内行驶车速不得超过15km/h，出入大门不得超过5km/h。搬运作业人员要注意个人防护，易燃易爆危险化学品的搬运等作业人员需穿防静电工作服，禁止穿带铁掌的鞋子。搬运领用危险化学品时必须轻拿、轻放、轻装、轻卸。

危险化学品库区须按照《建筑设计防火规范》（2018年版）、《常用化学危险品储存通则》等国家安全标准的要求，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施。危化品库房应设置防火墙及围堰等防止液体疏散的设施，按规定设置安全警示标志，要配备相应的干粉、轻水泡沫等消防器材。按照危化品不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类和分库存放，

区与区之间或库与库之间应留有2m以上的消防通道或有隔离措施。危险化学品仓库地面必须进行防渗处理，渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s。

危化品库内实行分区堆放，每种危化品堆放区域均在地面用胶带贴明范围，并附该区域的危化品名称和对应MSDS信息。

建设单位严格按照《危险化学品安全管理条例》对厂区内危化品使用进行安全管理，根据产品生产需要，工程部提前计算车间内所需的危化品使用量，危化品库内的硝酸、磷酸、硫酸等溶液通过叉车按照工程部计算的用量拉至车间内在各槽体内进行配液，运输过程将盛装危化品的容器放在防渗托盘上，避免了运输过程中泄露对环境的影响。槽体的废液根据生产需要数周或者一个月更换一次，车间内不需要每天配液，且溶液盛装容器选用25kg小桶，一般情况车间内槽体内配置完后不会有多余的溶液在车间内长时间堆存，配制过程中危化品盛装容器放在车间内的防渗托盘内，不直接接触车间地面，最大限度减少了车间内溶液配制过程中的危化品泄露风险。因此危化品在厂内短距离运输和配置过程中发生风险事故的概率较小。

建设单位已设置规范化危化品仓库，危化品仓库地面均为环氧地坪，同时设置了监控、通风、照明、导流沟，并设有消防沙，确保危化品泄漏时可控制在厂区；同时项目雨水排放口均设置雨水闸，一旦遇水总排口不达标，关闭应急阀门，受污染雨水排入事故应急池。

#### （5）粉尘爆炸风险防范措施

##### ①粉尘控制

a、对于易产生粉尘的设备和装置，加强密闭，注意改善吸尘效果，以防止粉尘飞扬。b、消除和防止粉尘积累，在产生粉尘较多地方，加强巡视，及时清扫。c、控制散装原物料装卸时产生的灰尘。

##### ②火源控制

a、加强管理，严禁将明火和易燃品带进车间。b、防止金属物落入高速运转的机器设备中因冲击摩擦而起火。c、工厂内的电器设备、电器通讯

系统以及照明装置应选用防爆型，以防止静电火花引起粉尘爆炸。线路设计要安全可靠，防止受潮漏电或短路起火。d、防止摩擦起火而引起粉尘爆炸事故，在安装设计时应予以重视。e、在有粉尘产生的场合下工作的轴承，应注意对轴承温度检查，以防止轴承过热。f、对于易产生静电的设备，如塑料管道，薄板贮仓等应给予接地保护。g、严格实施动火作业程序。h、消防器材分布合理可用。

#### （6）消防及火灾安全防范措施

厂房内按《建筑设计防火规范》规定，设置室内灭火器若干。

##### ①控制和消除火源

- A. 工作时间严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；
- B. 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；
- C. 使用防爆性电器；
- D. 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；
- E. 安装避雷装置；
- F. 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；
- G. 物料运输使用专用的设备进行；
- H. 废油漆桶破碎过程中要及时采用降温措施，防治因摩擦引起有机溶剂等燃烧；

##### ②严格控制设备质量和安装质量

- A. 管道设备及其配套仪表选用合格产品；
- B. 管道等有关设施应按要求进行试压；
- C. 对设备、管道、泵等定期检查、保养、维修；
- D. 电器线路定期进行检查、维修、保养；

##### ③加强管理、严格纪律

- A. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；
- B. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等；

C. 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；

D. 加强培训、教育和考核工作。

#### ④安全措施

A. 消防设施要保持完好；

B. 易燃易爆场所按装可燃气体检测报警装置；

C. 要正确佩戴相应的劳动防护用品和正确使用防毒面具等防护用具；

D. 搬运时轻拿轻放，防止包装破损；

E. 厂区要设有卫生冲洗设施；

F. 采取必要的防静电措施。

#### （7）污染治理系统事故预防措施

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。若发生泄漏，则所有排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流动。企业应经常检查管道，定期系统维护。管道施工应按规范要求进行。

#### （8）火灾、爆炸事故的预防措施：

A、建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度：是对各种火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、

限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

## 7.7 厂区绿化

绿化工作是城市生态中不可缺少的一个重要的组成部分，也是一个企业文明生产的重要标志，还可以利用一些特征植物来判定危害程度，而且科学的绿化还具有吸收有害气体、吸附尘粒、隔声吸声等对改善环境具有许多方面的长期和综合效果。因此，拟建工程应结合工程布局，合理规划，优化树种，认真搞好绿化工作。

绿化植物的选择既要考虑当地的土壤和气候条件，又要结合工程的实际排污情况，同时还要考虑近期和远期的绿化效果，可将速生树和慢生树相搭配，充分结合植树、种草、栽培、盆景等绿化方法，形成高、中、低错落有致、落叶和常绿树种合理搭配的主体绿化和垂直绿化，达到良好的绿化效果和环境效果。

本项目总占地96345m<sup>2</sup>，绿化面积约500m<sup>2</sup>，绿化率为0.6%，本次不新增绿化。绿色植物具有吸附粉尘、吸收SO<sub>2</sub>、净化空气、减弱噪声、调温调湿、改善小气候的功能，因此项目在加强“三废”治理的同时，搞好环境绿化，这对保护环境，美化厂容，改善劳动条件，增强职工健康，提高工作效率都具有积极作用。

项目厂区绿化采用集中和分散相结合的方式进行，厂前区集中绿化，道路两旁及围墙周边分散进行绿化。厂区紧临主干道5m内设置观赏绿化带，在办公区前设置草坪和种植观赏性植物，厂区干道两旁设置绿化隔离带（如：巫柳、悬铃木、女贞、木麻黄、冬青、夹竹桃等），在车间周围种植吸声和吸附有害气体能力强的高大植物（如：杨树、夹竹桃、洋槐等）。车间人行道两侧采用侧柏、小叶黄杨等绿篱进行绿化，亦可设置条带花池，种植季节性花卉。在办公区周围种植景观树，树种选用紫穗槐、垂柳或侧柏等，并布置花坛、花架，种植四时花草，沿步行小道两侧设置绿篱。



## 7.8 环保“三同时”项目

环保“三同时”项目及投资估算情况见表 7.8-1，环保措施“三同时”验收见表 7.8-2。

表 7.8-1 C 区环保“三同时”项目及环保投资估算表

污染源	主要设施、设备	投资额 (万元)	占环保投资比例 (%)
废气	废气处理设施、排气筒等	1001.1	94.8
噪声	减震垫等	5	0.47
绿化	绿植	5	0.47
排污口整治等	VOCs 在线监控、COD 在线、流量计、标识牌等（新增）	10	0.95
监测	土壤、地下水跟踪监测（委外监测）	25	2.37
清污分流管网建设	污水管网	5	0.47
	雨水管网		
风险	应急设施、火灾报警系统、干粉灭火器等（新增）、事故池（依托现有）	5	0.47
合计	-	1056.1	100

表 7.8-2 环保措施“三同时”验收一览表（C区）

项目名称		立铠精密科技（盐城）有限公司 C 区精密机构件生产技改项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求	完成时间	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	预处理达污水厂接管标准后接管至盐城市同祺水务有限公司深度处理	与建设同步	
	综合废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、盐分	综合污水处理站			
废气	裁切、CNC、清洗	C1#	非甲烷总烃	半密闭收集+20套二级油雾洗涤塔+4根24m高排气筒		满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相应标准
		C2#				
		C3#				
		C4#				
	喷砂	C5#	颗粒物	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘器+1根20m高排气筒		
	注塑	C6#	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒		
	点胶	C7#	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒		
阳极	C8#	硫酸雾、硝酸雾（以NO <sub>x</sub> 计）	槽边集风+顶吸+槽边塑料板密封+1套碱喷淋塔+1根24m高排气筒	满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5和表6相应标准		
锅炉	C31#	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧系统+1根20m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准值		
噪声	生产车间	工业噪声	隔声罩、减振垫、建筑隔声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的3类标准值		
固废	生活	生活垃圾	环卫部门定期清运	全部合理处置		
	生产	收集尘	外售综合利用			
		废砂料				
		不合格品				
		废滤膜、废活性炭	厂家回收			
废金属屑	外售综合利用					

	废切削液/油 废导热油/矿物油 废酸 沾染废物（包括含油抹布） 废活性炭 综合污泥 水质在线监测废液	有资质单位处置	
事故风险防范	必须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废水处理设施，废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。加强风险防范的监控、预警设施，依托现有1480m <sup>3</sup> 事故应急池。		保障安全生产，减轻事故排放、泄漏等造成的影响
绿化	绿植		-
排污口规范化	废水：雨污分流，依托现有C区3个雨水排口、2个生活污水排口、生产废水排口依托综合污水站，废气：新设置9根排气筒并预留采样孔，设置环保标识牌；噪声：设置环境保护标志牌。固废：设置专用的贮存设施或堆放场地，采取相应措施，设置环保标识牌等；VOCs在线监控、COD在线、流量计、标识牌等（新增）；		符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号要求；符合国家、地方关于挥发性有机物VOCs治理的相关规定、技术规范要求。
土壤、地下水	做好车间、危废暂存间、废酸收集区、铝屑收集区、污水处理站等防渗措施		-
消防	应急设施、火灾报警系统、灭火器等		-
大气环境防护距离设置	C区厂界东侧外扩33米，南侧外扩70米，西侧外扩30米，北侧外扩80米设置卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标		

## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 经济效益分析

项目总投资为 100000 万元，项目建成投产后，年可实现营业年利润 18000 万元，经济效益较好。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

### 8.2 环境经济损益分析

本项目运营期“三废”排放会对当地环境产生负面影响，经采取本报告提出的环保措施后，每年所挽回经济损失即投资的直接效益是显而易见，但目前很难用具体货币形式来衡量。只能对若不采取措施时，因工程运行而导致的环境影响作粗略的计算用以反馈环保投资的直接经济效益。

#### 8.2.1 环保投资估算

本项目的环境投资包括：废气污染治理措施、固体废物贮存措施、地下水污染控制措施、噪声防治措施、环境风险控制措施等环保投资以及环境监理、环境监测、绿化等费用，实现生产全过程控制，确保污染物达标排放，满足环保要求，经环境影响预测与评价，本项目的不会降低项目所在地的环境质量。详见环保“三同时”项目及环保投资估算表 7.9-1。

#### 8.2.2 环保措施产生的环境效益分析

根据环境保护措施及其技术经济论证中的相关内容可知，本项目采取了一系列技术上可行、经济上合理的环境保护措施，从而保证其“三废”及噪声的达标排放或综合利用，同时满足排污总量控制指标的要求，满足国家及地方环境管理的相关要求，项目的运营不会突破项目所在地的环境质量底线，采取的环保措施较好的体现了环境效益。

#### 8.2.3 环保投资及运行费用

环保年费用指环保设施的设备折旧费、维修费、运行费、监测费、监控设施费及排污费。本技改项目投产后，C区环保运行费用约 515 万元，详

见下表。

**表 8.2-1 环保年费用一览表**

序号	类别		年费用（万元/年）
1	废水	用电费用、管道维修等人工费用等	185
2	废气	用电费用、维修费用、人工费用等	60
3	固废治理	生活垃圾、一般固废、危废委托处置	120
4	地下水	厂区防渗工程、地下水监测	25
5	噪声控制	其它噪声防治措施	5
6	环境风险等	应急监测设施、应急演练	20
7	排污费	废水、废气	100
8	合计	-	515

#### 8.2.4 环保投资比例分析

本技改项目环保投资总额计 1056.1 万元，约占总投资的 1.056%；全部运行费用约 515 万元/年，利润 18000 万/年，约占利润的 2.86%，企业完全有能力承担，因此认为，该项目三废治理在经济上是可行的。

### 8.3 小结

综上所述，本项目投产使地方产业结构得到调整和优化，地方经济得到发展；由于对“三废”采取了相应的治理措施，本项目能有效的削减部分污染物的排放量；本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围内。可见，本项目的投产可取得良好的经济效益，同时可满足环境要求。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 组织机构

立铠精密科技（盐城）有限公司内部设有环安部、污水课，设有兼职环保工作人员 20 名。该机构由一名厂级负责人分管主抓，由厂环保管理部门、环保设施运行、设备保护维修、监督巡回检查和工艺技术开发等部分组成。环保组织网络的特点如下：

- （1）厂级主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；
- （2）以环保设施正常运行的管理为核心；
- （3）巡回检查和环保部门共同监督，加强控制防治对策的实施；
- （4）提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；
- （5）利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；
- （6）通过技术开发不断提高防治对策的水平和可操作性。

#### 9.1.2 管理职责和制度

##### （1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。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，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

##### （2）污染治理设施的管理、监控制度

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公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、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。

### （3）固体废物环境保护制度

a.建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

b.建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

c.规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)有关要求张贴标识。安装危废在线监控系统，即在危废贮存库内、外及厂区门口安装危废监控视频，并与当地环保部门联网。

### （4）地下水环境监测与管理制度

建立地下水环境监测管理系统，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划：编制跟踪监测报告，明确跟踪监测报告的责任主体，跟踪监测报告内容一般应包括：

①建设项目所在地及影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

②生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处置装置、

事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

### （5）环保奖惩条例

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

### （6）其它制度

除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

- ①风险事故应急救援制度；
- ②危险废物安全处置有关的规章制度，包括安全操作规程、岗位责任制、车辆设备保养维修等规章制度；
- ③危险废物处置全过程的管理制度；
- ④转移联单管理制度；
- ⑤职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；
- ⑥参加环保主管部门的培训制度；
- ⑦档案管理制度。

## 9.2 环境监控计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

### 9.2.1 监测地点及监测频率

#### （1）大气：

##### A.有组织废气

技改项目裁切、CNC、清洗产生的非甲烷总烃采取自动监测；注塑、点胶废气各排气筒处设置监测点，非甲烷总烃每半年监测一次；喷砂废气



各排气筒处设置监测点，颗粒物每半年监测一次；阳极氧化废气产生的挥发性酸雾（硫酸雾、硝酸雾以氮氧化物计）每半年监测一次；锅炉废气排气筒处设置监测点，除氮氧化物需自动监测，二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度每季度监测一次。每个排气筒同步监测烟气参数。

#### B.无组织废气

在厂界上风向设无组织监测点一个、下风向设无组织监测点三个，每年监测一次，厂区内VOCs无组织监测需在厂房外设置监控点，每年监测一次；

##### （2）废水：

污水总排放口，流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮自动监测；悬浮物、石油类、LAS，每月一次。

生活污水排口，流量自动监测；单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。

雨水排放口，pH、悬浮物，雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（3）噪声：厂界噪声每季度一次。

（4）地下水：C区设置1个监测点，每年测一次。

（5）土壤：C区危废仓库附近设1个点，每五年测一次。

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。

### 9.2.2 监测项目

（1）大气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃等；

（2）废水：pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、LAS、石油类等；

（3）噪声：等效A声级；

（4）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、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、铝、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、

细菌总数、锌等；

（5）土壤：pH 值、总铬、总镍、总镉、总铅、总汞、总铜等重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等；

上述例行监测，建设单位既可以自建监测实验室承担其监测任务，也可委托其他监测单位承担其监测任务。

根据《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 电镀工业》（HJ985-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求，本项目监测计划见表 9.2-1。

表9.2-1 监测计划一览表（C区）

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	
废气	有组织	CNC、裁切、清洗	C 1#	非甲烷总烃	自动监测
			C 2#		
			C 3#		
			C 4#		
	喷砂	C 5#	颗粒物	半年	
	注塑	C 6#	非甲烷总烃	半年	
	点胶	C 7#	非甲烷总烃	半年	
	阳极	C 8#	硫酸雾、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）	半年	
	锅炉	C 31#	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	季度	
			NO <sub>x</sub>	自动监测	
无组织	厂界上风向一个监测点，厂界下风向两个监测点		颗粒物、硝酸雾（以 NO <sub>x</sub> 计）、硫酸雾、非甲烷总烃	年	
	厂房外 1m		非甲烷总烃		
废水	综合污水站	废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测	
		废水总排口	悬浮物、石油类、LAS、盐分	月	
	化粪池	生活污水排口	流量	自动监测	
			/	单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向	
	雨水	雨水排口	pH、悬浮物	日	
噪声	生产车间	厂界	等效 A 声级	季度	
地下水	/	厂界内污水处理设施下游	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、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、铁、锰、砷、镉、汞、六价铬、铝、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群	一类单元半年一次、二类单元每年一次	
土壤	/	危废仓库附近	pH 值、总铬、总铜等	表层每年一次、深层每三年一次	

## （2）环境质量监测

企业可根据实际情况结合《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）的相关要求，对周边地表水及沉积物、地下水和土壤开展监测。周边环境质量影响监测指标及最低监测频次见表 9.2-2。

**表9.2-2 周边环境质量影响监测指标及最低监测频次表**

目标环境	监测指标	监测频次
地表水	pH 值、总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总铜、总锌等	季度
地表水沉积物	pH 值、总铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总铜、总锌等	年
地下水*	水位、pH 值、高锰酸盐指数、氰化物、总铬、六价铬、总铜、总锌、总镍、总铁等	年
土壤*	pH 值、总铬、总镍、总镉、总铅、总汞、总铜等	年

注：\*厂界内的地下水和土壤监测按照相关技术规范和管理要求开展。

## 9.3 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在试生产后要申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- （1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- （2）按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- （3）在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为：颗粒物、硫酸雾、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，监测项目为厂界浓度。

- （4）各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、硝酸雾（以氮氧化物计）、非甲烷总烃；

监测项目为：废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度，污染物的采样和监测频次一般为2~3个周期，每个周期3~多次（不应少于执行标准中规定的次数）。

- （5）污水处理设施进出口

废水总进出水口取样监测：

监测因子为：pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、LAS 等。

- （6）厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

- (7) 固体废物的处置情况。
- (8) 卫生防护距离的核实确定。
- (9) 是否有风险应急预案和应急计划。
- (10) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

## 9.4 排污口设置及规范化整治

根据《江苏省排污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，按照原国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

### 9.4.1 污水排放口

厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，本技改项目C区设置3个雨水排放口及2个生活污水排放口，全厂设置一个综合污水总排口，位于E区污水处理站，污水排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）设置，污水排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）设置，综合废水排口安装流量计、pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总铬、六价铬、总镍、总铜在线监测仪；生活污水排口、雨水排放口流量计。综合废水排口和雨水排口不得检出重金属（按现行国家污染物监测方法标准低于检出限，即未检出。）

### 9.4.2 废气排气口

本技改项目建成后，C区共设置24m高排气筒5根、20m高排气筒9根（其中现有组立线项目20m排气筒5根）。废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；挥发性有机废气排口需装在线监测仪，并与环保部门联网。在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。对无组织排放的有毒有害气体，凡有条件的，均应加装引风装置，进行收集处理，改为有组织排放。

### 9.4.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

已在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

### 9.4.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本工程设置固体废物临时贮存场所，对公司产生的废物收集后，按照规定程序进行处置。

- （1）固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。
- （2）一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

## 9.5 风险事故应急预案与环境监测方案

### 9.5.1 应急预案

为了在发生危险化学品泄漏事故时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订环境风险应急预案。该预案适用于公司范围内危险化学品使用、贮存过程中由于各种原因造成的厂级不可控泄漏的应急救援和处理，本项目属于危险废物经营单位，应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》进行。

#### （1）应急组织机构、人员

应急救援指挥部的组成、职责和分工。设立事故应急救援“指挥领导小组”，和专业化的救援队伍，明确各自的职责、权限、分工、联络方式。详见组织机构如图 9.5-1 所示：

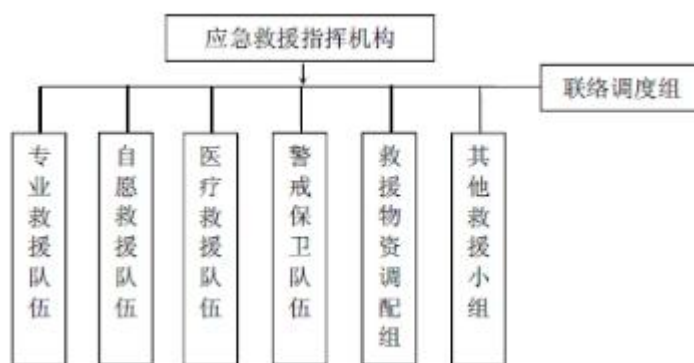


图 9.5-1 事故应急组织机构

依据事故危害的级别设置二级应急救援领导小组。

公司应急救援领导小组负责对单位内的I类、I级事故实施应急救援工作。

部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的II类、II级的事故实施应急救援工作。

## （2）事故应急救援小组职责及分工

①公司成立事故应急救援指挥部，由公司经理任总指挥，安全环保组长为协调副总指挥，事故辖区单位组长为事故指挥官，成员各部门主管组成。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安全环保科负责。

②夜间紧急指挥系统，由公司值夜主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。值夜主管负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

③指挥部职责：

- A. 发布和解除应急救援命令信号；
- B. 全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原；
- C. 负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；
- D. 及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求；
- E. 负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

## （3）预案分级响应条件

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

一般（II类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

#### 较大或严重（I类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

②由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

③区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

④污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和市环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

#### （4）应急救援保障

##### 1) 内部保障

- ①泡沫、干粉、二氧化碳、灭火器和黄沙。
- ②防毒面具、防化服、氧气呼吸器等防护用品。
- ③消防栓、水枪、水带。
- ④应急堵漏工具。
- ⑤应急电动消防泵。
- ⑥应急电源、照明。
- ⑦防爆对讲机。
- ⑧应急药品等。

##### 2) 外部保障

①单位互助体系：建设单位和周边企业须建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：项目还可以联系盐城市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

#### （5）突发事件的信息报送程序与联络方式

##### A 突发事件的报告时限和程序

在生产过程中，发生废气处理装置效率降低、危险品泄漏事故，岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效，危害有扩大趋势时，须立即向公司安全人员报警。当发生I类



事故，岗位操作人员须立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。

当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

### B 突发事故的报告方式与内容

突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起 1 小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

### C 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到本项目区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报市政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

## （6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

### ①监测的方式、方法

环保监测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时

风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内员工撤离或指挥采取建议优先的保护措施。

### ②抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置，或输氧急救，重伤员应及时送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织保安人员在事故现场周围设岗划分禁区，或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到警报后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快的速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物品。

### ③控制事故扩大的措施

发生事故的部门迅速查明事故发生源点，泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。

生产部、保安部到达现场以后，会同发生事故的部门在查明液体泄漏部位和范围以后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定，若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速决定。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度堵漏排险，减少泄漏，消除

危险源。

#### ④事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

### （7）人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划

#### ①事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大排泄事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后，应对生产运转装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置后，到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应配带好岗位上所必备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

#### ②周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散到安全的地方。

#### ③人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，

取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

### （8）环境保护措施应急预案

①一旦废气收集处理装置出现故障，造成废气事故排放，相关人员应立即向上级领导汇报，上级领导在接到报告后应立即组织技术人员对废气收集处理装置进行抢修，如果处理设施不能在短时间内得到修复，应暂停生产，待事故处理完毕后才能进行生产。

②如果出现废水超标排放现象，应立即组织人员检查引起废水水质超标的原因和所在的位置，并立即解决废水超标问题。

### （9）事故应急救援关闭程序与恢复措施

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

### （10）应急培训计划

#### 1) 应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司保安部门每半年组织一次。  
培训内容：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容；
- ②熟悉使用各类防护器具；
- ③如何开展事故抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及监护措施。

#### 2) 员工应急响应培训

员工应急响应培训，由公司、部门结合每年组织的安全技术培训考核一并进行。

培训内容：

- ①企业安全生产规章制度、安全操作规程；

- ②防火、防爆、防毒的基本知识；
- ③生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- ④事故发生后如何开展自救和互救；
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

### 3) 演练计划

#### ①组织指挥演练

由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援与按要要求，以组织指挥的形势组织实施应急救援任务的演练。

#### ②单项演练

由专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

#### ③综合演练

由应急救援指挥部按应急救援要求开展的全面演练。

演练内容：

- ①装置、设备泄漏的应急处置抢险；
- ②通信及警报信号的联络；
- ③应救及医疗；
- ④消毒及洗消处理；
- ⑤染毒空气监测与化验；
- ⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- ⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- ⑧厂内交通控制及管理；
- ⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- ⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次：

- ①组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次；
- ②单项演练由保安部每季组织一次；
- ③演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

## （11）公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快的速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传由公司宣传部门以发放宣传品形式，每年进行一次。

应急预案内容具体见表 9.5-1。

**表 9.5-1 突发环境事故应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及分布。
3	应急计划区	生产区、储存区、邻区。
4	应急组织机构、人员	一级--工厂（生产装置） 工厂救援队伍--负责事故现场全面指挥 专业救援队伍--负责事故现场控制、监测、救援、善后处理 二级--基地（园区） 基地（园区）应急中心--负责基地现场全面指挥 基地（园区）专业救援队伍--负责事故开发区控制、监测、救援、善后处理 三级--社会（盐城市） 社会应急中心--负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍--负责对厂内专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	设置应急电话部，便于发生事故时和外界联系；生产车间设置公告栏，明确事故易发工段；厂区及车间应设立紧急出口，便于人员疏散。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩散、蔓延及连锁反应。清楚现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 临近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护

11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，见档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

### 9.5.2 环境应急环境监测方案

由于立铠精密科技（盐城）有限公司不具备监测能力，由政府环保部门监测站进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。但公司应尽可能自购在线监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托有监测能力的单位进行环境监测。

发生事故以后，立即通知盐城市有关环境监测部门（电话：环保 110 或盐城市环境监测站 0515-88224076）。

针对项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

（1）初步确定应急监测项目：废水事故排放、火灾事故。

（2）确定应急监测对象：监测对象为污染发生区域及扩散区域内的空气。

（3）选定监测分析方法：气体检测管法。

（4）确定相应的监测仪器和采样设备。

监测仪器和采样设备应由应急监测部门提供，如监测条件不足指挥领导小组应组织协调。

（5）应急防护范围的划定：监测主要是针对废气处理设施的实效及厂区火灾，在厂界四周布点。

（6）采样方法和频次：采用动力采样或气体检测管直接测定。空气动力采样频次为每 2 小时一次，流量 0.5L/min，采样时间为 40L/min。气体检测管直接测定频次为每半小时一次。

#### （7）监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告，并报告应急处置小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向应急处置小组、相关部门报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

#### （8）监测人员的防护和监护措施

①危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩戴好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，须 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。



## 9.6 污染物排放总量指标

### 9.6.1 本项目污染物排放清单及排污口信息

表 9.6-1 C 区有组织大气污染物排放清单及排污口信息

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施		有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺							浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)			
1	裁切机	CNC、清洗	VOCs (以非甲烷总烃计)	二级油雾洗涤塔	半密闭收集+6套二级油雾洗涤塔	C1#	24	252000	2.726	0.379	1.803	60	3	一般	7200h/a, 连续	自动监测
2					半密闭收集+5套二级油雾洗涤塔	C2#	24	210000	2.755	0.383	1.518	60	3	一般		
3					半密闭收集+4套二级油雾洗涤塔	C3#	24	168000	2.182	0.303	1.803	60	3	一般		
4					半密闭收集+5套二级油雾洗涤塔	C4#	24	210000	2.726	0.379	1.803	60	3	一般		
5	喷砂机	喷砂	颗粒物	内置除尘器+湿式除尘	密闭收集+内置除尘器+1套湿式除尘	C 5#	20	40000	0.635	0.088	2.20	20	1	一般	7200h/a, 连续	每半年一次
6	注塑机	注塑	VOCs (以非甲烷总烃计) 四氢呋喃	二级活性炭	集气罩收集+1套二级活性炭吸附	C 6#	20	10000	0.025	0.0035	0.346	60	/	一般		
									0.028	0.0038	0.385	50	/			
7	点胶	点胶	VOCs	二级活	集气罩收集+1套二级活性炭	C 7#	20	4000	0.055	0.0077	1.92	60	3	一般		

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施		有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放标准		排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺							浓度(mg/m³)	速率(kg/h)			
	机		(以非甲烷总烃计)	活性炭	吸附											
8	阳极线	阳极	硫酸雾	二级碱喷淋	集气罩收集+1套碱喷淋塔	C 8#	24	60000	0.083	0.0115	0.192	5	1.1	一般		
9			硝酸雾(以NOx计)						0.788	0.109	1.824	100	0.47			
10	锅炉	锅炉	颗粒物	低氮燃烧	低氮燃烧,直排	C 31#	20	2262.81万 m³/a	0.226	0.031	10	10	/	主要		每季度一次
11			SO₂						0.42	0.058	18.6	35	/			
12			NOx						1.131	0.157	50	50	/			

表 9.6-2 C 区无组织大气污染物排放清单及排污口信息

生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度限值 (mg/m³)	排放时段/规律	环境监测要求
			污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺					
C4-6 车间	裁切 CNC 加工、注塑	非甲烷总烃	/	/	/	5.861	0.8144	4	7200h/a, 连续	每年一次
	阳极氧化工序	硫酸雾	/	/	/	0.022	0.003	0.3	7200h/a, 连续	每年一次
		硝酸雾(以 NOx 计)	/	/	/	0.277	0.038	0.12	7200h/a, 连续	每年一次

表 9.6-3 C 区水污染物排放清单及排污口信息

废水类别	生产设施名称	对应产污环节	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度	排放量 (t/a)	排放标准	排放口类	排放时段/规	环境监测要求
				污染治	污染治	污染治理										

		名称		理措施 编号	理设施 名称	设施工艺		(m³/a)		(mg/L)		(mg/L)	型	律	
综合 污水	阳极氧化、 清洗、废气 治理、反冲 洗水、初期 雨水、循环 冷却浓水、 软水制备 废水及锅 炉排水	综合污 水	COD	TW001、 TW002	综合污 水站	pH 调节+ 物化+沉 淀+厌氧 +缺氧+ 好氧+絮 凝+沉淀	DW001	169155	COD	300	50.747	500	主要	间歇 排放 7200h	自动监测
			SS						35	5.920	400	每月一次			
			氨氮						25	4.229	45	自动监测			
			总氮						45	7.612	70				
			TP						8	1.353	8				
			LAS						2	0.338	20				
			石油类						1.39	0.235	15				
			盐分						532.06	90	5000				每月一次
生活 污水	职工生活	生活污 水	COD	TWC01~ TWC02	化粪池	/	DW007、 DW008	63900	COD	300	19.17	500	一般	间歇 排放 7200h	单独排入公 共污水处理 系统的生活 污水无需开 展自行监测, 但需要说明 排放去向
			SS						150	9.585	400				
			氨氮						25	1.598	45				
			总氮						35	2.237	8				
			总磷						3	0.192	70				

表 9.6-4 C 区固体废物排放清单

对应产污 环节名称	固体废物 名称	固体废物 属性	固体废物 类别及代码		产生量 (t/a)	危险特性 鉴别方法	处理方式及去向					排 放量
							厂内储存 措施	接受单位	处置方 式	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	
生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64		450	《固体废物鉴 别标准通则》 (GB 34330-2017)	袋装	环卫部门	填埋	0	450	0
喷砂	收集尘	一般固废	900-002-S17		5.716		袋装	外售综合利用	利用	5.716	0	0
喷砂	废砂料		900-099-S17		49.89		袋装	外售综合利用	利用	49.89	0	0
检验	不合格品		900-002-S17		28.5		袋装	外售综合利用	利用	28.5	0	0
纯水制备	废滤膜、废活性炭		900-008-S59		20		袋装	厂家回收	利用	20	0	0
CNC	废金属屑	危险废物	HW09	900-006-09	2280	参照《国家危废	袋装	外售综合利用	利用	2280	0	0

生产设备	废切削液/油	HW09	900-006-09	58.44	物名录》(2021 版)	桶装	有资质单位	处置	0	58.44	0				
	废导热油/矿物油								0	10.1	0				
阳极	HW34								900-300-34	1794	罐装	0	1794	0	
综合废水处理	综合污泥								HW17	336-064-17	181	袋装	0	181	0
环保设备、废包装	沾染废物								HW49	900-041-49	20	袋装	0	20	0
活性炭吸附	废活性炭								HW49	900-039-49	13.992	袋装	0	13.992	0
检测	水质在线监测废液								HW49	900-047-49	0.432	桶装	0	0.432	0

## 9.6.2 污染物排放总量

表 9.6-5 本项目总量指标申请表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有项目	本次技改项目			C 区现有组立线项目排放量	技改项目“以新带老”削减量	技改项目排放量	技改后全厂排放量	排放增减量	本次新增申请量	
		批复量	产生量	削减量	排放量							
废气	有组织废气	颗粒物	33.055	6.577	5.716	0.861	0.45	6.937	0.861	27.429	-4.832	0
		NO <sub>x</sub>	27.53	1.131	0	1.131	/	2.872	1.131	25.789	-1.741	0
		硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	7.162	5.253	4.465	0.788	/	0.206	0.788	7.744	+0.582	0.582
		硫酸雾	17.865	0.414	0.331	0.083	/	7.132	0.083	10.816	-7.049	0
		VOCs (以非甲烷总烃计)	62.8	52.746	42.277	10.469	0.017	12.878	10.469	60.408	-2.389	0
		SO <sub>2</sub>	9.722	0.42	0	0.42	/	2.122	0.42	8.02	-1.702	0
		硫化氢	0.0083	0	0	0	/	0	0	0.0083	0	0
		氨气	1.589	0	0	0	/	0	0	1.589	0	0
	四氢呋喃	0.0093	0.277	0.249	0.028	/	0	0.028	0.0373	+0.028	0.028	
无组织废气	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	5.861	0	5.861	/	7.181	5.861	/	-1.32	/	
	颗粒物	/	0	0	0	/	1.745	0	/	-1.745	/	
	硫酸雾	/	0.022	0	0.022	/	1.18	0.022	/	-1.158	/	

	硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	/		0.277	0	0.277		/		0.141		0.277		/		+0.136		/	
	四氢呋喃	/		0.031	0	0.031		/		0		0.031		/		0.031		/	
废水	/	接管量	最终排放量	产生量	削减量	接管量	最终排放量	接管量	最终排放量	“以新带老”削减量		接管量	最终排放量	接管量	最终排放量	接管量	最终排放量	接管量	最终排放量
	废水量	6199423.51		226755	0	226755	226755	6300	6300	1003692		226755		5428786.51		-776937	-776937	0	0
	COD	1787.43	254.37	237.282	169.255	68.027	9.070	0.983	0.252	301.107	30.111	68.027	9.070	1555.333	233.581	-233.08	-21.041	0	0
	SS	386.055	61.996	19.012	4.452	14.56	2.268	0.662	0.063	59.145	10.04	14.56	2.268	342.132	54.287	-44.585	-7.772	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	175.116	14.367	6.717	1.048	5.669	0.522	0.125	0.014	29.663	1.506	5.669	0.522	151.247	13.397	-23.994	-0.984	0	0
	总氮	336.694	75.238	10.732	1.104	9.628	2.698	0.191	0.075	57.981	8.863	9.628	2.698	288.532	69.148	-48.353	-6.164	0	0
	TP	44.607	2.55	2.077	0.551	1.526	0.091	0.013	0.003	7.582	0.301	1.526	0.091	38.564	2.343	-6.056	-0.210	0	0
	LAS	22.135	2.849	0.48	0.142	0.338	0.113	0	0	9.141	0.502	0.338	0.113	13.332	2.46	-8.803	-0.389	0	0
	石油类	24.259	5.481	0.235	0	0.235	0.227	0	0	4.57	1.004	0.235	0.227	19.924	4.704	-4.335	-0.777	0	0
	Mn	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	六价铬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
	Cu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
	固废	一般固废	0		104.106	104.106	0		0	0	0		0				0		0
生活垃圾		0		450	450	0		0	0	0		0				0		0	
危险废物		0		4357.894	4357.894	0		0	0	0		0				0		0	

注：①现有项目废水污染物排放量见表 3.5-7，包含 ABCFGHI 区及新能源区的排放量，本项目对 C 区进行技改，保留原 C 区组立线项目的产能，原 C 区除组立线以外的项目环评批复的污染物排放量以“以新带老”削减掉。

### 9.6.2 总量控制要求

在项目投产运营前，根据《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》（苏政办发〔2017〕115号）及《省生态环境厅关于全省排污权交易平台上线运行的通知》（苏环办〔2021〕58号）等要求完成主要污染物排污权的有偿使用和总量交易购买工作。

### 9.6.3 信息公开制度

项目竣工验收时，建设单位应当通过网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- （1）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （3）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- （1）企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- （2）企业年度资源消耗量；
- （3）企业环保投资和环境技术开发情况；
- （4）企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- （5）企业环保设施的建设和运行情况；
- （6）企业在生产过程中产生的废物处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- （7）与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- （8）企业履行社会责任的情况；
- （9）企业建设项目的基础信息；自行监测方案等内容；
- （10）企业自愿公开的其他环境信息。

## 10 环境影响评价结论与建议

### 10.1 环境影响评价结论

#### 10.1.1 项目概况

立铠精密科技（盐城）有限公司（原日铠电脑配件有限公司）系立讯精密控股公司，位于盐城市亭湖区盐才路8号，立铠精密科技（盐城）有限公司（以下简称立铠公司）分为A、B、C、E、F、G、H、I及新能源区各区生产项目已取得盐城市亭湖生态局批复（详见1.1项目由来）。

本次技改项目位于C区。C区现有项目仅建设钻孔及组立线（产能为375万片/年笔记本计算机外壳），并于2023年8月19日完成环保验收，验收时已放弃除组立线以外的生产线建设。

考虑到市场与客户需求，立铠公司调整生产计划，拟投资100000万元在现有C区闲置厂房内建设C区精密机构件生产技改项目。项目代码：2312-320902-89-02-498972，技改项目保留已验收的年产375万片笔记本计算机外壳项目，新增年产1800万件精密机构件产能。

#### 10.1.2 选址可行性

项目符合相关规划要求；本项目不涉及江苏省生态红线区，不会突破区域环境质量底线，不会达到当地资源利用上线，不在青洋智能装备产业园准入负面清单之列，项目符合国家及江苏省相关产业政策及园区总体规划要求，因此符合“三线一单”管控要求；选址符合区域发展、环保等规划要求。因此，本项目选址总体可行。

#### 10.1.3 环境质量现状

（1）根据现状监测数据，大气评价因子（特征污染物）评价指数均小于1，说明本项目大气特征因子环境质量较好。

根据《2023年盐城市环境质量状况公报》项目所在区域环境空气O<sub>3</sub>略有超标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，O<sub>3</sub>超标的主要原因是由于区域

VOCs 排放，对环境空气影响较大。随着亭湖区的私家车等机动车辆急剧增加，其排放的尾气对环境空气质量也产生一定影响。虽然项目所在地的大气环境略有超标现象，盐城市大气办发布《盐城市 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划》（盐大气办[2024]1 号），全面执行文件要求措施可以改善环境空气质量现状。

（2）从单因子标准指数看，阳光河、新洋港各个污染因子标准指数  $S_{ij}$  均小于 1，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。

（3）本项目昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（4）硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、铅、氟化物、汞、六价铬、锰、镉、铁、总大肠菌群、镍、锌、银、菌落总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准，铜、亚硝酸盐、铝满足 II 类标准，pH、氨氮、溶解性总固体、耗氧量、总硬度满足 III 类标准。

（5）土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值，该区域内的土壤质量较好。

#### 10.1.4 环境保护措施

运营期：

废气：

CNC 废气、裁切废气经二级油雾洗涤塔处理后通过 4 根 24m 高排气筒排放（C1#~C4#）；喷砂粉尘经内置除尘器处理后再通过湿式除尘器处理经 20m 高 C5#排气筒排放；注塑废气收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高 C6#排气筒排放；点胶废气收集后，经二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高 C7 排气筒排放；阳极氧化的挥发性酸雾收集后，经碱液喷淋塔处理后通过 24m 高 C8#排气筒排放；锅炉安装低氮燃烧系统，烟气经 20m 高 C31#排气筒排放。

废水：



废水主要为生产废水（清洗废水、阳极氧化废水、纯水制备废水、反冲洗废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却浓水）、生活污水及初期雨水。

综合污水[清洗废水、阳极氧化废水、酸雾吸收废水、油雾洗涤塔废水、湿式除尘废水、反冲洗废水、初期雨水、软水制备废水及锅炉排水、循环冷却水]经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备废水回用至废气治理设施。

**噪声：**优先选用低噪声设备、合理布局、基座减振、距离衰减等措施进行治理，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

#### **固废：**

主要固体废物有废切削液/油、废矿物油/导热油、废酸、废活性炭、沾染废物、综合污泥、废金属屑、水质在线监测废液、不合格品、收集尘、废砂料、生活垃圾、纯水制备过程中产生的废活性炭、废滤膜。

收集尘、不合格品、废砂料收集后外售综合利用；生活垃圾收集后，交由环卫部门处置；纯水制备过程中产生的废活性炭、废滤膜由厂家回收；危险废物包括综合污泥、废切削液/油、废矿物油/导热油、废酸、废活性炭、沾染废物、废金属屑、水质在线监测废液。废金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包外售用于金属冶炼，其他危险废物分类收集后委托资质单位处置。处理处置率达100%，无二次污染。

综上所述，在严格按照本环评提出的相关措施后可做到达标排放，所采用的措施是可行的。

### **10.1.5 总量平衡**

C区技改项目污染物排放量如下：

#### **（1）废水：**

废水量：226755m<sup>3</sup>/a、COD：68.027t/a、SS：14.56t/a、NH<sub>3</sub>-N：5.669t/a、总氮：9.628t/a、TP：1.526t/a、LAS：0.338t/a、石油类：0.235t/a。最终排

放总量为：废水量：226755m<sup>3</sup>/a、COD：9.07t/a、SS：2.268t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.522t/a、总氮：2.698t/a、TP：0.091t/a、LAS：0.113t/a、石油类：0.227t/a。

全厂排放量为：废水量：5428786.51m<sup>3</sup>/a、COD：1555.333t/a、SS：342.132t/a、氨氮：151.247t/a、总氮：288.532t/a、TP：38.564t/a、LAS：13.332t/a、石油类：19.924t/a、Mn：0.1t/a。最终排放量为：废水量：5428786.51m<sup>3</sup>/a、COD：233.581t/a、SS：54.287t/a、NH<sub>3</sub>-N：13.397t/a、总氮：69.148t/a、TP：2.343t/a、LAS：2.46t/a、石油类：4.704t/a、Mn：0.1t/a。

### （2）废气：

本次C区技改项目废气排放量为：

有组织：颗粒物：0.861t/a、硝酸雾（以NO<sub>x</sub>计）：0.788t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：10.469t/a、硫酸雾：0.083t/a、NO<sub>x</sub>：1.131t/a、SO<sub>2</sub>：0.42t/a、四氢呋喃0.028t/a；无组织：硝酸雾（以NO<sub>x</sub>计）：0.277t/a、硫酸雾：0.022t/a、VOCs：5.861t/a、四氢呋喃0.031t/a。

本技改项目建成后全厂有组织废气排放量为：颗粒物：27.429t/a、NO<sub>x</sub>：25.789t/a、硝酸雾（以NO<sub>x</sub>计）：7.744t/a、硫酸雾：10.816t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）：60.408t/a、SO<sub>2</sub>：8.02t/a、硫化氢：0.0083t/a、氨气：1.589t/a、四氢呋喃0.0373t/a。

C区现有组立线项目已取得排污许可证，《省生态环境厅关于全省排污权交易平台上线运行的通知》（苏环办[2021]58号）于2021年2月发布，根据文件要求，因新、改、扩建项目建设需申请新增污染物许可排放量的排污单位应通过交易平台购买获得，交易污染物为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等七种。本次技改项目除硝酸雾（以NO<sub>x</sub>计）新增0.582t/a排污量需补充申请，其他污染物排放量均在原C区放弃的项目削减量中平衡。

### （3）固废：

本技改项目建成后，全厂的固体废物均得到妥善处置，外排量为零，无需申请总量。

### 10.1.6 环境影响评价

1、大气环境影响：大气估算模式计算结果表明，项目建成后各污染物的最大占标率均小于评级标准的10%，确定评价等级为二级。C区无组织废气的排放在厂界外无超标点，需以C区厂界东侧外扩33米，南侧外扩70米，西侧外扩30米，北侧外扩80米设置卫生防护距离，在该范围内无居民等敏感保护目标。

2、水环境影响：本技改项目建成后，综合废水经综合废水处理站处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；生活污水经化粪池处理达接管标准后接管盐城市同祺水务有限公司；纯水制备废水回用于废气治理设施。

3、声环境影响：本技改项目高噪声源经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，对周边居民影响较小。

4、固体废物影响：本技改项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

5、地下水环境影响：本技改项目针对可能对地下水和土壤造成影响的环节，采取分区防控措施后将能有效地防止渗滤液或废水下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

6、风险环境影响：本技改项目采取合理的风险防范措施和应急预案后，能确保风险水平在可控制和承受的范围之内。

综上，项目对区域环境质量影响较小，不会改变其功能类别。

### 10.1.7 公众意见采纳情况

根据企业提供的公众参与篇章，无人对本技改项目持反对意见，大部分人认为本项目的建设可以带动地方经济的发展，同时要求立铠公司能够做好项目运营期的环境保护工作，切实解决好技改项目的环境污染问题。同时，公众希望政府有关部门对建设项目严格把关，加强监督，避免项目运营带来环境污染问题，做到既保护好环境，又能促进当地经济发展。

总之，本项目在有效落实各项环保措施的前提下，公众对技改项目的建设是持支持态度。

### 10.1.8 环境影响经济损益分析

本技改项目对于实现产业结构优化、促进地方经济具有重要作用。

本技改项目环保投资的环境效益显著，大大减少了工程排污，有利于保护周围环境和人群的健康，较好地体现了环保投资的环境效益。

本技改项目投产后，使地方产业结构得到调整和优化，地方经济得到发展。本技改环保投资比例为1.056%，一次性环保投入较合理。

本技改项目的投产可取得良好的经济效益，同时可满足环境要求。

### 10.1.8 总结论

本技改项目的建设符合“三线一单”的控制要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地环境质量现状较好，有一定的环境容量；所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；三废污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可接受范围内；根据建设单位提供的公众参与篇章材料，该项目的建设未收到公众反馈意见。综上所述，本项目的建设是可行的。

## 10.2 建议及要求

（1）建立健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，加强废气、废水治理设施的运行维护，确保各类污染防治设施能够正常运行。

（2）企业应严格落实各项环保措施，执行“三同时”制度，以保证投产后的污染治理；定期检查、维修废气、废水处理设施，防止污染物处理系统故障；在处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行。

（3）从原料的存放、运输、生产操作等环节抓好安全生产，落实各项防护与应急设施，杜绝生产事故和污染事故等的发生；加强危险品原料储运管理，防止泄漏。

（4）参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020），其一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防尘等环境要求，合理处置固体废物，并加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；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）落实危废仓库的建设及管理。

（5）加强管道和设备保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（6）完善并落实报告书提出的事故防范措施和应急预案，并定期演练。建立完善的监视、监测系统，配套事故应急物资。

（7）厂区应设置初期雨水收集装置，初期雨水收集处理后排放。

（8）项目服务期满后建议企业对占用土地进行平整，生态修复，恢复土地原貌。若造成污染，应按照相关规范进行污染场地的污染修复。