南京意森工业科技有限公司新建镀铬自动化表面处理生产线项目

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：南京意森工业科技有限公司
评价单位：江苏晓牧环保科技有限公司
编制时间：2023 年 8 月

打印编号：1669950312000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3j4i86
建设项目名称	新建镀铬自动化表面处理生产线项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南京意森工业科技有限公司
统一社会信用代码	91320116MABML3AY14
法定代表人（签章）	刘章俊 刘章俊
主要负责人（签字）	刘称长 刘称长
直接负责的主管人员（签字）	刘称长 刘称长
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏晓牧环保科技有限公司
统一社会信用代码	91320115MA1WFBGF4Q
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张宝利	2013035370350000003512370567	BH004172	张宝利

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张宝利	工程分析	BH004172	张宝利
徐静	环境现状调查与评价	BH058857	徐静
潘育	其他	BH037576	潘

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江苏晓牧环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91320115MA1WEBGF4Q ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 新建镀铬自动化表面处理生产线项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张宝利 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035370350000003512370567 ，信用编号 BH004172 ），主要编制人员包括 张宝利 （信用编号 BH004172 ）、 潘育 （信用编号 BH037576 ）、 徐静 （信用编号 BH058857 ）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信"黑名单"。

承诺单位（公章）：

2022 年 11 月 30 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No.： 0012811

姓名：
Full Name 张宝利

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1979.02

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2013年05月26日

持证人签名：
Signature of the Bearer

张宝利

管理号：20130353703500000003512370567
File No.：

签发单位盖章：
Issued by

山东省人力资源和社会保障厅 人事考试专用章 37031/361403

签发日期：2013 年 08 月 26 日
Issued on

南京意森工业科技有限公司新建镀铬自动化表面处理生产线项目

南京意森工业科技有限公司浙江锻铸自动化表面处理生产线项目

编号 320121666202304110273

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码

91320115MA1WFBGF4Q (1/1)

营业执照

(副本)

名　　称　江苏晓牧环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资)

法定代表人　陈秀梅

经营范围　许可项目：检验检测服务；室内环境检测；安全评价业务；辐射监测；职业卫生技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：环境保护监测；噪声与振动控制服务；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；室内空气污染治理；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；节能管理服务；土地调查评估服务；安全咨询服务；大气污染治理；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　1100万元整

成立日期　2018年04月27日

住　　所　南京市江宁开发区东吉大道1号(江宁开发区)

登记机关　2023 年 04 月 11 日

目 录

1.概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 关注的环境问题 2
1.4 工作过程 2
1.5 初步分析判定 3
1.6 主要结论 5
2.总则 6
2.1 编制依据 6
2.2 评价因子及评价标准 10
2.3 评价等级和评价重点 20
2.4 评价范围及环境敏感保护目标 23
2.5 环境功能区划 26
2.6 相关规划及环境保护规划、政策 26
3.建设项目工程分析 49
3.1 本项目基本概况 49
3.2 项目工艺流程及产污环节 52
3.3 主要原辅材料及能源消耗 60
3.4 主要设备 61
3.5 元素平衡 63
3.6 水平衡 64
3.7 污染源强分析 74
3.8 环境风险源强分析 93
3.9 清洁生产水平 100
3.10 污染物统计“三本账” 108
4.环境现状调查与评价 109
4.1 自然环境概况 109
4.2 环境质量现状监测 116
5.环境影响预测与评价 130
5.1 施工期环境影响预测评价 130
5.2 大气环境影响预测评价 131
5.3 地表水影响分析 148
5.4 声环境影响预测 149
5.5 固体废物环境影响分析 152
5.6 地下水影响分析 155
5.7 环境风险影响预测评价 160
5.8 土壤环境影响预测评价 165

5.9 生态环境影响分析 167
6.环境保护措施及其可行性论证 168
6.1 施工期污染防治措施评述 168
6.2 废气污染治理措施评价 168
6.3 水污染防治措施评价 178
6.4 噪声治理措施评价 187
6.5 固废治理措施评价 188
6.6 土壤、地下水防治措施 193
6.7 风险防范措施及应急预案 194
6.8 排污口规范化整治 215
6.9“三同时”及环保措施投资 216
7.环境影响经济损益分析 218
7.1 环境影响分析 218
7.2 经济损益分析 218
7.3 环保效益分析 219
8.环境管理与监测计划 221
8.1 污染物总量控制分析 221
8.2 环境管理 222
8.3 环境监测计划 223
8.4 污染物排放清单 225
9.环境影响评价结论 229
9.1 项目概况 229
9.2 与政策、规划相符性 229
9.3 环境质量现状 230
9.3 污染源及防治措施 231
9.5 污染物排放对环境的影响 232
9.6 公众参与调查 233
9.7 环境风险可控 233
9.8 环境影响经济损益分析 233
9.9 环境管理与监测计划 233
9.10 总结论 233

图件：

图1.1-1建设项目地理位置图
图2.4-1建设项目周边敏感点分布及大气环境影响评价范围图
图2.6.2-1 园区规划功能布局图
图2.6.2-2 园区土地利用规划
图2.6.2-3 园区污水管网图
图2.6.2-4 园区雨水管网图
图2.6.2-5 园区供热管网图
图2.6-1 区域生态红线及生态空间管控范围图
图2.6-2 建设项目与生态空间管控区相对位置图
图3.1.2a车间生产线、废气收集管道及处理措施布置图
图3.1-1建设项目周边环境概况图
图3.1-2建设项目平面布置图
图3.1-3 厂区平面布置图（含雨污管网、事故废水收集管网、应急设施分布）
图4.1-2所在地水系概化图
图4.2.2-1大气、地下水监测点位图
图4.2.2-2 引用的区域评估报告监测数据点位设置图
图4.2.4-1 噪声、土壤监测点
图6.6-1建设项目分区防渗图
图6.7.1-1区域疏散路线和紧急安置点示意图
图6.7.2-1 应急监测点位
图6.7.3-3南京新材料产业园及周边应急物资分布图

附件：

附件1 项目委托书
附件2 备案
附件3 核光批复
附件4 营业执照
附件5 现状监测报告及引用的监测报告
附件6 租赁协议
附件7 南京新材料产业园总体规划审查意见
附件8-1 信用承诺
附件8-2 删除不宜公开信息说明
附件9 南京润埠水处理有限公司环保手续
附件10 要素评价表
附件11 产品销售意向协议以及服务范围承诺书
附件12 危废暂存合同及危废处置承诺书
附件13 区域评估引用承诺书
附件14 声明
附件15 主要原辅料MSDS
附件16南京市六合生态环境局《关于南京润埠水处理有限公司污水接管标准限值申请的复函》
附件17环评合同
附件18内部审核表
附件19现场踏勘记录
附件20网络公示
附件21会议纪要与修改清单
附件22建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1.概述

1.1 项目由来

电镀行业作为工业产业链中不可缺少的一个重要环节，已融合并进入多个工业行业的生产加工流程中。随着经济形势的复苏，为更好的向南京市与南京江北新区的智能装备制造业、高端装备制造业、新能源汽车产业相关企业提供配套与支撑，南京意森工业科技有限公司（下称“建设单位”）拟在江苏省南京市六合区南京新材料产业园表面处理中心双巷路 118-60 号（北）租用南京核光投资实业有限公司 973 平方米厂房（项目地理位置图见图 1.1-1）新建镀铬自动化表面处理生产线项目，项目投资 3000 万元，达产后可年表面处理（镀铬）300 万根/3500 万平方分米机械配件。建设单位主要为船舶制造配件、锂电池制造设备、农用机械配件、纺织机械配件制造企业提供电镀加工服务，产品服务于南京市多家相关企业，其中船舶制造配件典型服务对象为南京中远海运船舶设备配件有限公司，农用机械配件和纺织配件典型服务企业对象为南京百泽机械有限公司，锂电池制造设备典型的服务企业对象为南京东成机械刀具有限公司，建设单位已与多家南京本地企业签订相关供货协议，产品具有良好的市场前景，建设单位承诺未来公司服务对象均为南京市内企业。目前，该项目已获得南京市六合区发展和改革委员会备案，备案证号：六发改备〔2022〕263 号，项目代码：2205-320116-04-01-328295。

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，应当依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》确定环境影响评价类别，经对照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，本项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”类别，主要工艺为“电镀”，经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目属于“三十、金属制品业 33-667.金属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）”，应当编制环境影响报告书。

南京意森工业科技有限公司委托江苏晓牧环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价，我公司在接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行现场踏勘、基础资料收集，编制了本环境影响报告书，报请审批，作为该项目环境管理的依据。

1.2 项目特点

（1）本项目服务南京市域内企业。

（2）本项目在南京新材料产业园表面处理中心（专业电镀园区）内进行建设，基础设施条件齐全，符合区域产业规划，环保规划。

（3）本项目产生废气污染物工序较多，产生的污染因子有铬酸雾、盐酸雾等，项目根据废气种类特点，有效收集处理，达标排放。

（4）本项目废水主要为酸性废水、脱脂废水、含铬废水以及混排废水，电镀工艺废水的主要特征污染因子有铬等，项目废水主要依托南京润埠水处理有限公司处理，并依托南京润埠水处理有限公司中水回用系统，项目水重复利用率可达 50%以上。

（5）本项目危险废物依托园区内南京核光投资实业有限公司“危废收贮绿岛项目”暂存，不单独建设危废暂存库，仅在车间内设危险废物暂存点。

（6）本项目生产工艺采用自动化设备，自动化水平较高，铬利用率在 85%以上，清洁生产水可平达到国内先进水平。

1.3 关注的环境问题

根据本项目特点以及各类环境标准要求，重点以下几个方面的环境问题：

（1）本项目与国家、地方环保政策、规划相符性、选址符合性；

（2）本项目废气排放对周围环境的影响；

（3）本项目废水车间排放口达标可行性分析，依托园区污水处理厂可行性；

（4）本项目危险废物依托“危废收贮绿岛项目”暂存的可行性及可靠性，本项目危险废物处置可行性；

（5）本项目原料在存储、使用过程中可能造成的土壤与地下水污染影响；

（6）本项目环境风险事故控制措施及对周边环境保护目标的潜在影响；

（7）本项目污染物排放总量是否能在区域内平衡。

1.4 工作过程

评价单位接受委托后通过对该项目周边环境状况进行实地踏勘；与该公司技术负责人就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料，委托有资质的监测单位进行了环境质量现状监测。在上述工作的基础上，编制完成了该项目的环境影响报告书。环境影响评价工作程序见图 1.4-1。

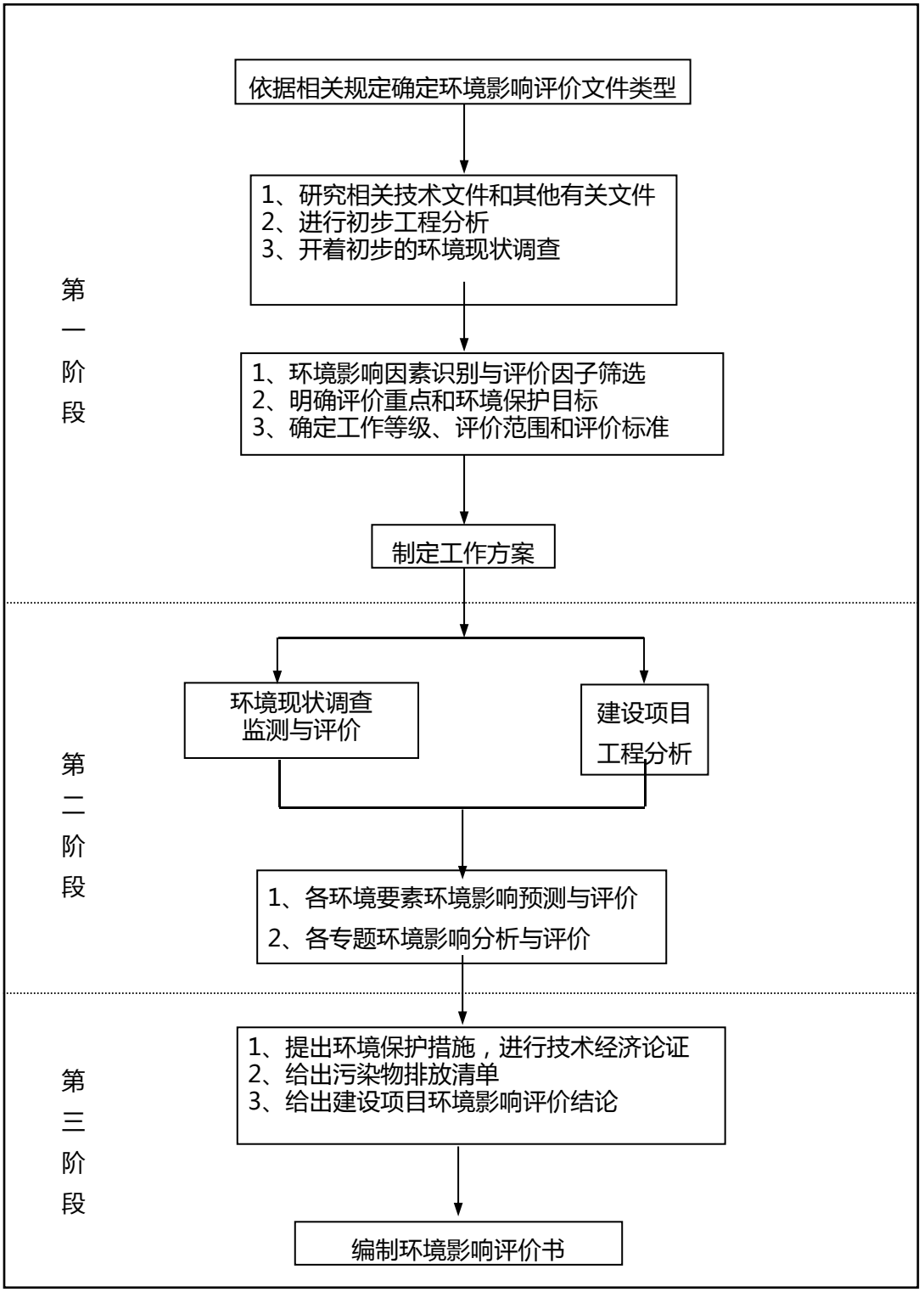


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 初步分析判定

本项目初步分析判定内容见表 1.5-1，由表可知，本项目的建设符合产业政策、江苏南京新材料产业园规划、规划环评及审查意见等要求，符合“三线一单”环保管理要求。

表 1.5-1 初步判定内容

类型		名称	内容	相符性论证
产业政策		《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2021 年修改）	本项目不属于限制、禁止的类别，本项目符合国家、省相关部门关于电镀方面的产业政策，符合当前国家、地方的产业政策	相符
		《限制用地项目目录》(2012 年本)及《禁止用地项目目录》(2012 年本)		
		《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》		
		《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）		
相关规划及规划环评		《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）	本项目所在地属于长江流域，项目位于重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资料利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，本项目废气、废水等污染物排放均满足相关标准，环境风险可控，本项目符合管控方案要求。详见 2.6.1.2 节，2.6.1.3 节	相符
		《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》		
		江苏南京新材料产业园总体规划	与园区用地布局、产业定位、排水规划、供热规划相符，具体详见 2.6.2 节	相符
		《江苏南京新材料产业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见	与园区规划环评、批复意见、准入清单相符。具体详见 2.6.3 节	相符
		《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环办固体[2022]17 号）、《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）、《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办〔2022〕155 号）	本项目排放重金属因子主要涉及铬。本项目坚持清洁化原则，按照清洁化生产要求提标执行，减少能耗、物耗及污染物排放。 本项目废水实行分类、分质收集，通过厂区预处理后接入园区污水处理厂进行处理。 综上，本项目符合上文件相关要求。详见 2.6.5 节。	相符
		《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	本项目位于南京新材料产业园，企业拟对工艺过程中的有毒有害物质全过程监管，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行收集、贮存。 本项目废水实行分类、分质收集，通过厂区预处理后接入园区污水处理厂进行接管处理。 本项目的建设符合上述文件相关要求。详见 2.6.4 节	相符
		《长江经济带生态环境保护规划》		相符
		《长江保护修复攻坚战行动计划》		相符
		《江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》		相符
“三线一单”要求	生态保护红线	《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》	建设项目距离滁河重要湿地（六合区）最近约 330m，距离江苏六合国家地质公园最近约 3km。	本项目不占用生态保护区和生态保护红线用地，相符。
	环	项目所在地区域大气环境为二类区；滁河	项目所在地 2022 年大气属于不达标	项目所在

	境质量底线	水质要求为Ⅳ类水体，园区长江河段水质要求为 II 类水体；项目所在地环境噪声执行 3 类标准。	区，目前南京市为改善区域环境空气质量，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。本项目建成后不降低大气环境功能；本项目外排废水经厂区预处理后接入南京润埠水处理有限公司处理，环境影响可接受；滁河水质满足为Ⅳ类水体，园区长江河段水质满足 II 类水体；项目所在地声环境满足 3 类标准要求。	地满足环境质量底线要求
	资源利用上线	水资源、电能	本项目生活生产用水量来自园区自来水管网，本项目自来水取水量 2419.02 t/a（8.06t/d），可满足本项目用水需求。 本项目主要能源使用电能。 本项目蒸汽使用量约 2000t/a，产生的蒸汽冷凝水全回用。 本项目水重复利用率＞50%。	本项目满足当地资源利用上线
	环境准入负面清单	《江苏南京新材料产业园总体规划环境影响报告书》准入清单	本项目与园区准入清单要求不冲突，详见 2.6.3 节。	不在环境准入负面清单内
		《市场准入负面清单（2022 年版）》	对照《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。	
		《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	经对照，本项目不在其负面清单中。见 2.6.4.4。	
		《<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》	经对照，本项目不在其负面清单中。见 2.6.4.5。	
		《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）	不属于负面清单中行业类别。	
清洁生产水平		《电镀行业清洁生产评价指标体系》	本项目清洁生产水平为 YII=100≥85，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上，因此本项目清洁生产等级为Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）	符合清洁生产要求

1.6 主要结论

本环境影响报告书的主要结论：**建设项目符国家及地方产业政策，选址符合南京新材料产业园规划，选用较为先进的技术和设备；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水环境的影响较小；建设项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；公众对项目无反对意见。**

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境保护的角度来看，建设项目的建设具有可行性。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及有关文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；

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

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；

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

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日颁布；

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

（10）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 2017 年第 682 号；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021 版，2021 年 1 月 1 日实施；

（12）《国家危险废物名录》（2021 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），2012 年 7 月；

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

（16）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

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

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

（20）《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）；

（21）《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日修订；

（22）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）；

（23）《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号）；

（24）《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）；

（25）《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88 号）；

（26）《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181 号）；

（27）《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日施行；

（28）《排污许可管理办法》（试行），（生态环境部令部令第 48 号）；

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

（30）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2020 年 11 月 5 日发布，2021 年 1 月 1 日起实施）；

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

（32）《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环办固体[2022]17 号）。

2.1.2 地方法律、法规及文件

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018 年修订；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年修正；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》2018 年 3 月 28 日修订；

（4）《江苏省水污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日修正；

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

（6）《<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》；

（7）《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）；

（8）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）；

（9）《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）；

（10）《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021－2030 年）；

（11）《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）；

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

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

（14）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）；

（15）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；

（16）《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）；

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

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

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《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）；

（22）《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）；

（23）《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办〔2022〕155号）；

（25）《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》；

（24）《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）。

（26）《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16号)；

（27）《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）；

（28）《关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）；

（29）《江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（苏环发〔2023〕4号）；

（30）《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)；

（31）《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年7月21日修订）；

（32）《南京市固体废物污染环境防治条例》（2018年7月27日）；

（34）《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发[2014]74号）；

（35）《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》（宁政规字[2015]1号）

（36）《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号）；

（37）《市政府关于印发南京市水污染防治行动计划的通知》（宁政发[2016]1号）；

（38）《市政府办公厅关于印发南京市环境总体规划纲要（2016—2030年）的通知》（宁政办发[2017]68号）；

（39）《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发[2017]166号）；

（40）《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办[2021]14号；

（41）《市政府关于印发<建立严格的环境准入制度实施方案>的通知》（宁政发[2015]37号）；

（42）《关于印发南京市贯彻落实江苏省大气污染防治条例进一步加强大气污染防治工作实施计划的通知》（宁政发〔2015〕80号）；

（43）《市政府关于印发南京市大气污染防治行动计划的通知》（宁政发〔2014〕51号）；

（44）《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）；

（45）《南京市大气污染防治条例》（2018年12月21日修订）。

（46）《南京市水环境保护条例》（2017年7月21日修正）。

2.1.3 技术文件

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）；

（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（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《企事业单位和工业园区突发环境事事件应急预案编制导则》（DB32/3795-2020）；

（10）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

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

（12）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（13）《电镀废水治理工程技术规范》(HJ2002-2010)；

（14）《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）；

（15）《电镀污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-11）；

（16）《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）；

（17）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（18）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》；

（19）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（20）《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）。

2.1.4 项目相关及技术文件

（1）本项目可研、备案及企业提供的技术材料；

（2）南京新材料产业园规划环评及审查意见；

（3）南京新材料产业园区域评估材料及数据；

（4）南京六合经济开发区新材料产业园三级防控体系建设实施方案；

（5）监测资料等；

（6）企业提供的其他材料。

2.2 评价因子及评价标准

2.2.1 评价因子

根据建设项目特点明确其在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，环境影响因素识别矩阵详见表 2.2.1-1。

表2.2.1-1环境影响因素识别

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	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
建设阶段	施工噪声	/	/	/	/	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc
生产运行	废水排放	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	废气排放	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	噪声排放	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	事故风险	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用‘D’、‘Id’分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

本项目的环境影响评价因子见表2.2.1-2。

表2.2.1-2 环境影响评价因子

评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、HCl、硫酸雾、铬酸雾	氯化氢、铬酸雾	-	氯化氢、铬酸雾
地表水	pH、COD、SS、TP、石油类、氨氮、六价铬、锌、镍、锡、阴离子表面活性剂及有关水文数据	接管可行性：COD、氨氮、总氮、总磷、SS、总铬、六价铬	COD、氨氮、总氮、总磷、铬	SS
地下水	①K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；②基本因子：pH、氨氮、耗氧量、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、总大肠菌群、铬（六价）、铅、锌、镍；③地下水位	COD、铬	-	-
噪声	等效A声级	等效A声级	-	-
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	铬（六价）	-	-
固体废物	-	一般工业固体废物、危险废物	-	-

2.2.2 环境质量标准

（1）大气

本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3 执行环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，氯化氢、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，铬酸雾（铬（六价））参照前苏联居住区大气中有害物质最大允许浓度限值执行。具体标准详见表 2.2.2-1。

表2.2.2-1环境空气执行标准

污染物	取值时间	浓度限值（ug/m³）	标准来源
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO_2	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM_{10}	24 小时平均	150	
	年平均	70	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	
	年平均	35	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O_3	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时	160	

	平均		
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫酸雾	1 小时平均	300	
铬酸雾	24 小时平均	0.015	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》

（2）地表水

本项目所在区域主要河流为滁河、长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，滁河水质要求为Ⅳ类水体，园区长江河段水质要求为 II 类水体，具体见表 2.2.2-2。

表2.2.2-2　地表水环境质量评价标准（mg/L）

项目	II 类标准限值	Ⅳ类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤15	≤30	
TP	≤0.1	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
NH_3-N	≤0.5	≤1.5	
六价铬	≤0.05	≤0.05	
LAS	≤0.2	≤0.3	

（3）地下水环境质量标准

项目所在区域地下水未进行地下水功能分区，地下水水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），详见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水质量标准单位：mg/L

项目	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
pH	6.5-8.5			5.5-6.5,8.5-9	＜5.5,＞9
色度	≤5	≤5	≤15	25	＞25
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.50	≤1.5	＞1.5
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.8
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
菌落总数（CFU/100mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	＞1.5
汞	≤0.0001	≤0.001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1

锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	＞5.0
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	＞0.1

（4）声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，项目区声环境属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008）对应标准，详见表 2.2.2-4。

表2.2.2-4 声环境质量标准单位：dB（A）

执行区域	标准		昼间	夜间
厂界	《声环境质量标准》(GB3096-2008）	3 类	65	55

（5）土壤环境

本项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，详见表 2.2.2-5。

表2.2.2-5土壤环境质量标准单位：mg/kg

项目		单位	筛选值（第二类用地）
pH		mg/kg	/
砷		mg/kg	60
汞		mg/kg	38
铅		mg/kg	800
铬（六价）		mg/kg	5.7
铜		mg/kg	18000
镉		mg/kg	65
镍		mg/kg	900
VOCs	氯甲烷	mg/kg	37
	氯乙烯	mg/kg	0.43
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66
	二氯甲烷	mg/kg	616
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596
	氯仿	mg/kg	0.9
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840
	四氯化碳	mg/kg	2.8
	苯	mg/kg	4
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
	三氯乙烯	mg/kg	2.8
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
	甲苯	mg/kg	1200
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
	四氯乙烯	mg/kg	53
	氯苯	mg/kg	270
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
	乙苯	mg/kg	28
	间，对-二甲苯	mg/kg	570
	邻二甲苯	mg/kg	640

	苯乙烯	mg/kg	1290
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
	1,4-二氯苯	mg/kg	20
	1,2-二氯苯	mg/kg	560
SVOCs	2-氯酚	mg/kg	2256
	硝基苯	mg/kg	76
	萘	mg/kg	70
	苯并（a）蒽	mg/kg	15
	䓛	mg/kg	1293
	苯并（b）荧蒽	mg/kg	15
	苯并（k）荧蒽	mg/kg	151
	苯并（a）芘	mg/kg	1.5
	茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	15
	二苯并（a,h）蒽	mg/kg	1.5
	苯胺	mg/kg	260

2.2.3 污染物排放标准

2.2.3.1 废气

本项目运营期产生的铬酸雾、HCl 执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值，周界无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

执行标准详见表 2.2.2-6。

表2.2.2-6a大气污染物排放标准

污染物	有组织排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	无监控浓度限值 mg/m³	无组织监控位置	依据
HCl	30	/	0.05	边界外浓度最高点	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
硫酸雾*	30	/	0.3		
铬酸雾	0.05	/	0.002		

*注：根据本项目工艺参数，依据电镀污染源强核算指南，本项目硫酸雾产生浓度可忽略不计。

表2.2.2-6b单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 m^3/m^2 镀层	排气量计量位置	依据
1	镀铬	74.4	车间或生产设施排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 6

2.2.3.2 废水

建设项目所在园区实行“雨污分流”，建设项目产生生产废水分质预处理达接管要求后排入南京润埠水处理有限公司深度处理，南京润埠水处理有限公司位于南京新材料产业园表面处理中心内，是专门为表面处理中心配套的集中式电镀污水处理厂，根据《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目环境影响报

告书》及批复（宁化环建复[2017]39 号），达到废水接管指标限值的电镀企业废水经润埠污水处理厂相应的分质处理单元及处理工艺达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 排放限值后外排，第一类污染物在润埠污水处理厂相应处理单元出口监控。生活污水经化粪池处理后排污园区生活污水管网。

根据《南京新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》关于南京润埠水处理有限公司接管标准的描述，依据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）：电镀工业企业向电镀工业集中式污水处理厂排放废水时，各类水污染物的间接排放许可浓度按照电镀工业企业与电镀工业集中式污水处理厂根据污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案的限值确定。

同时根据江苏省《电镀行业主要污染物排放标准》（征求意见稿），电镀排污单位废水排向专门处理电镀废水的集中式污水处理厂，在满足下列条件时，水污染物间接排放限值可与专门处理电镀废水的集中式污水处理厂进行商定，商定排放限值不得超过专门处理电镀废水的集中式污水处理厂的设计进水水质浓度。电镀排污单位须与专门处理电镀废水的集中式污水处理厂签订具备法律效力的书面合同，并执行此商定排放限值。①电镀排污单位废水收集须符合分类收集、专管输送原则。凡含表 1 中所列 1~7 项第一类污染物的废水及含氰化物废水须单独收集，并通过独立专用明管输送到专门处理电镀废水的集中式污水处理厂内相应分质收集池。②专门处理电镀废水的集中式污水处理厂须建有含第一类污染物废水及含氰化物废水的分质单独预处理设施。含第一类污染物废水处理须满足在车间或生产设施排放口达标要求，总氰化物处理须满足总排口达标要求。

本项目废水分类收集，专管输送，含第一类污染物（铬）的单独收集并进行物化预处理，收集、处理和输送方式均符合江苏省《电镀行业主要污染物排放标准》（征求意见稿）要求。接管水质满足南京润埠水处理有限公司污水接管标准限值，南京润埠水处理有限公司为专门为表面处理中心配套的集中式电镀污水处理厂，其建有含第一类污染物废水及含氰化物废水的分质单独预处理设施，亦满足《电镀行业主要污染物排放标准》（征求意见稿）要求。同时南京市六合生态环境局《关于南京润埠水处理有限公司污水接管标准限值申请的复函》进一步了明确 南京润埠水处理有限公司接管标准，要求润埠公司预处理单元进水须严格执行该接管限值。因此，本项目废水排放执行南京润埠水处理有限公司接管标准。

南京润埠水处理有限公司接管要求见表 2.2.2-7。南京润埠水处理有限公司尾水排放标准一览表见表 2.2.2-8。

本项目废水排放量亦须满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 要求：单层镀单位产品基准排水量：200L/m^2（镀件镀层）、多层度 500L/m^2（镀件镀层）。

表 2.2.2-7 南京润埠水处理有限公司污水接管 要求单位：mg/L

序号	废水名称	pH	电导率 (us/cm²)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氰 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总铬 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	总铜 (mg/L)	总锌 (mg/L)	总铁 (mg/L)
1	酸碱废水	3-10	4000	100	200	30	100	10	0.3	0.5	1.0	0.2	100	200	300
2	焦铜废水	3-10	4000	100	200	30	/	10	/	/	/	/	100	/	/
3	脱脂废水	7-10	3000	300	600	10	30	10	0.3	0.5	1.0	0.2	20	20	100
4	电镀镍废水	3-7	4000	100	200	30	100	10	0.3	100	1.0	0.2	20	20	100
5	次磷化镍废水	5-9	6000	100	400	30	100	20	0.3	100	1.0	0.2	20	20	100
6	锌镍合金废水	5-9	6000	100	400	30	100	20	0.3	100	1.0	0.2	20	20	100
7	含铬废水	3-7	4000	100	200	8	100	5	0.3	0.5	200	150	20	100	100
8	含氰废水	7-10	4000	100	200	8	80	1	200	0.5	1.0	0.2	150	20	100
9	超标混排废水	2-11	6000	200	400	30	200	10	200	30	200	150	200	200	300
10	生活污水	6-9	1000	300	400	40	100	5	0	0	0	0	0	0	10

表2.2.2-8　南京润埠水处理有限公司出水水质指标（mg/L）

污染物名称	排放标准	污染物排放监控位置
pH 值	6～9	污水处理厂总排放口
悬浮物	50	
化学需氧量	80	
氨氮	15	
总氮	20	
总磷	1.0	
石油类	3.0	
总氰化物（以 CN^-计）	0.3	
总锌	1.5	
总铁	3.0	
总铝	3.0	
总铬	1.0	含铬废水处理系统出口
六价铬	0.2	
总镍	0.5	含镍废水处理系统出口

本项目除在线回用水及蒸汽冷凝水直接回用外，其余废水分质接入南京润埠水处理有限公司进行处理，并依托其中水回用系统进行中水回用，回用部分满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水要求。见表2.2.2-9。

表 2.2.2-9 本项目回用水标准单位：mg/L

序号	控制项目	洗涤用水浓度限值（mg/L）
1	pH值（无量纲）	6.5－9.0
2	悬浮物（SS）	≤30
3	色度（度）	≤30
4	生化需氧量（BOD_5）	≤30
5	铁	≤0.3
6	锰	≤0.1
7	氯离子	≤250
8	总硬度（以CaCO3计）	≤450
9	总碱度（以CaCO3计）	≤350
10	硫酸盐	≤250
11	溶解性总固体	≤1000

2.2.3.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 2.2.2-10。

表2.2.2-10项目施工期应执行的场界噪声标准　单位：dB(A)

标准值 dB（A）		依据
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 2.2.2-11。

表2.2.2-11工业企业厂界环境噪声排放标准

区域	声环境功能类别	标准值 dB（A）		依据
		昼间	夜间	
厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

2.2.3.4 固废

一般工业固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025－2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等相关要求。

2.3 评价等级和评价重点

2.3.1 评价等级

（**1**）大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择推荐的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，见表 2.3.1-1。

表2.3.1-1大气环境影响评价等级表

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

估算模型参数见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	95 万
最高环境温度/℃		43
最低环境温度/℃		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 √否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

利用估算模式计算的结果见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 估算模式计算结果表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氯化氢|D10(m)	铬酸雾|D10(m)
1	DA001	350	20	-1.43	0.52|0	0.00|0
2	DA002	40	18	-1.98	0.00|0	0.02|0

3	DA003	60	22	-1.77	0.00|0	0.01|0
4	车间	0	31	0	1.42|0	1.24|0
	各源最大值	--	--	--	1.42	1.24

根据表 2.3.1-3 估算结果，本项目污染物评价因子最大占标率为 1.42%，因此本项目环境空气影响评价工作等级定为二级。

（2）地表水环境评价等级

建设项目产生的生活污水化粪池处理后排入园区生活污水管网，生产废水经厂内预处理达接管要求后，分管接入南京润埠水处理有限公司深度处理，尾水排入长江。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，主要评价内容包括：（a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；（b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

表2.3.1-4地表水评价等级判定表

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

（3）地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 III 类建设项目，项目的地下水环境属于不敏感，因此本项目地下水等级为三级。本项目地下水环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3.1-5、表 2.3.1-6。

表 2.3.1-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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、应急水源地，在建和规划的水源地）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、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表 2.3.1-6地下水评价等级分级

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

（4）声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）要求，本项目位于南京新材料产业园工业用地，本项目所在区域周边主要以工业企业为主，属于《声环境质量标准》GB3096-2008 的 3 类区，项目建成后噪声级变化程度不大，受影响人口少，评价等级定为三级。

表 2.3.1-7 声环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	0 类声环境功能区；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A））；或受噪声影响人口数量显著增多
二级	1 类、2 类声环境功能区；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）~5dB（A）（含 5dB（A））；或受噪声影响人口数增加较多
三级	3 类、4 类声环境功能区；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 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大

（5）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）（以下简称导则），在进行风险评价时，应按照下表进行评价等级判定。

表2.3.1-8建设项目环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据 3.8.2.1 节识别结果，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境风险潜势为 I 级，地表水环境风险潜势为 I 级，地下水环境风险潜势为 I 级。对照评价工作等级划分表，本项目大气、地表水、地下水环境风险评价工作等级分别为简单分析。

（6）土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价等级工作的划分应依据建设项目占地规模、建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度以及建设项目类别等指标来确定。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 内容，本项目属于 I 类项目。项目位于南京新材料产业园规划工业用地内，敏感程度为不敏感。本项目占地面积为小型，本项目土壤地评价工作等级定为二级。

本项目土壤环境影响评价等级具体判定依据详见表 2.3.1-9、表 2.3.1-10。

表 2.3.1-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3.1-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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。									

（7）生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），本次项目利用现有厂房进行建设，且不属于导则中 6.1.2 中 a)、b)、c)、d)、e)、f)所规定只情况，因此评价等级为三级。

2.3.2 评价工作重点

评价重点：根据评价导则及项目特点，确定本次评价重点为：建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证，环境影响经济损益和环境管理与监测计划。

评价时段：施工期和运营期，重点评价运营期。

2.4 评价范围及环境敏感保护目标

2.4.1 评价范围

表2.4-1评价范围表

要素	评价范围
大气环境	项目厂界外扩 2.5km 矩形区域
地表水环境	-
声环境	厂界外 200m 范围
地下水环境	厂界外 2.38km^2
生态环境	厂界占地范围
环境风险	大气：同大气环境影响评价范围；地表水：同地表水评价范围；地下水：同地下水评价范围
土壤环境	厂区范围及厂界周 200m 范围

2.4.2 环境保护目标

建设项目环境保护目标见表2.4-2。大气环境敏感保护目标见图2.4-1。

表2.4-2环境保护目标表

环境要素	环保目标	方位	坐标/m*		距本项目区域最近距离（m）	规模（人）	环境功能类别
			X	Y			
大气环境/风险评价范围	徐庄	NE	674981.02	3573493.81	415	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	烧西	NE	675434.99	3573703.69	830	500	
	叶庄	NE	675832.41	3573900.37	1300	800	
	瓜埠圣宅花园	NE	677011.00	3573403.37	2400	500	
	袁庄	E	677107.24	3573224.06	2500	200	
	邹庄	NE	676252.59	3574411.30	2150	600	
	长塘宋	NE	675948.20	3574687.22	1950	800	
	山陈	NE	676433.08	3574736.60	2700	200	
	石庄	NE	675752.60	3575222.68	2400	100	
	陈庄	N	674432.72	3575213.56	2150	80	
	夏庄	NW	674122.36	3574893.75	1830	50	
	普东居委会	NW	673763.88	3574074.03	1290	10	
	六甲居委会	SW	673888.84	3571532.94	1600	10	
	西王	SE	675441.70	3572158.41	1300	300	
	周庄	SE	676569.04	3572525.84	2010	50	
	肖庄	SE	675630.66	3571542.16	1800	200	
	胡庄	SE	676003.40	3571533.12	2140	20	
	大庙南村	SE	676273.02	3571860.21	2020	150	
	董庄	SE	677042.97	3572277.09	2470	100	
	胡庄	SE	676674.57	3571127.12	2820	100	
地表水水环境	滁河	西北			330	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
	长江	南			5200	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
地下水环境	所在区域地下水潜水含水层					/	评价范围内无集中式地下水取水井分布
声环境	厂界周边200m	/			/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
生态环境	滁河重要湿地(六合区)	/			0.33km	7.72km^2	省级生态空间管控区

	六合国家地质公园	/	3km	13.00km^2	国家生态红线
土壤	厂区范围及厂界周边 200m 范围			/	满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

*注：UTM坐标

2.5 环境功能区划

（1）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，滁河水质要求为Ⅳ类水体，园区长江河段水质要求为 II 类水体。

（2）环境空气

本地区环境空气质量功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区。

（3）环境噪声

区域声环境功能区划分为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区（工业生产区域）。

2.6 相关规划及环境保护规划、政策

2.6.1 与生态保护区相关政策文件相符性

2.6.1.1 与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》及《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》及《江苏省国家级生态保护红线规划》内容，距离本项目最近的生态红线区域名录见表 2.6-1 及图 2.6-1（图 4.1-2 水系图显示了本项目与滁河具体位置关系）。由表 2.6-1、图 2.6-1 可知，建设项目距离滁河重要湿地（六合区）最近约 330m，距离江苏六合国家地质公园最近约 3km，不在生态空间管控区域和国家生态保护红线范围内。因此，项目的建设不违背《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表2.6-1离本项目最近的生态红线（生态空间管控区）区域名录

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
滁河重要湿地(六合区)	湿地生态系统保护		滁河两岸河堤之间的范围		7.72	7.72	0.33km
六合国家地质公园	地质遗迹保护	江苏六合国家地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等)		13.00		13.00	3km

2.6.1.2 与《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）相符性

根据《通知》内容，本项目所在地属于重点管控单元，本项目废气、废水等污染物排放均满足相关标准，环境风险防控也符合相关要求，综上，本项目符合管控方案要求。本项目与管控要求相符性见表 2.6.2-1，与管控区位置关系图详见图 2.6.2。

表 2.6.2-1 与《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》相符性分析

管控类别	相关要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施	不在生态空间管控区域和国家生态保护红线范围内。	相符
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	南京市六合生态环境局负责监管，定期督查，严格落实本项目的环评要求，不得突破生态环境承	相符

		载力。	
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不涉及化工行业。企业需加强环境风险管理，强化环境事故应急管理，编制项目应急预案，强化环境风险防控能力建设。	相符
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用生物质、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	1.本项目水回用率＞50%； 2.本项目厂区为工业用地； 3.本项使用电，为清洁能源。	相符

2.6.1.3 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

表 2.6.2-2 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控类别	相关要求	本项目情况	相符性分析
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)产业定位:高性能纤维、电子信息等新材料产业，延长壮大以粘胶纤维和碳纤维等为代表的高性能纤维产业，做精做持以液晶、树脂下游产品、电子信息材料研发和新型功能薄膜材料等为代表的电子信息新材料产业，规范升级农业制剂、表面处理中心(电镀)、环境治理。 (3)禁止引入:新建制革、化工、酿造等项目或其他污染严重的与园区主导产业不相符项目。新建产生或排放放射性物质的项目,新建废水含难降解有机物或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目,新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目。新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。新建对规划区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目。新建不符合《电镀行业清洁生产评价指标体系》要求的电镀企业。新建为南京市域外企业服务的电镀企业。新建、扩建、改建可能造成土壤污染的项目。	（1）符合园区规划及规划环评及其审查意见的要求； （2）符合园区产业定位； （3）不涉及放射性物质，废水不涉及难降解的有机物，污染物可达标排放，不含恶臭物质，不属于高污染、高环境风险产品生产。本项目对规划区外生态红线保护区域产生无明显不良环境和生态	相符

		影响。符合《电镀行业清洁生产评价指标体系（2015年第25号）》要求	
污染物排放管控	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按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	符合总量控制要求。	相符
环境风险防控	(1)园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3)加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 (4)园区已污染地块,应依法开 展土壤污染状况调查、治理与修复，符合第二类土地筛选值要求后进入用地程序。	本项目按要求制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
资源利用效率	(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。	本项目水重复利用率＞50%，主要使用电能。	相符

2.6.2 与《南京新材料产业园总体规划》相符性分析

2002年10月，南京新材料产业园经六合区政府批准成立，初命名为“六合区红山工业园”。2003年7月经南京化学工业园管理委员会（宁化管字[2003]22号）批准设立“南京红山精细化工园”，作为南京江北新材料科技园区一部分。

2011年4月15日，南京市人民政府下发文件《市政府关于设立南京新材料产业园的批复》（宁政复[2011]29号）同意对原南京红山精细化工园进行产业整顿、布局优化、提档升级，禁止新上有污染的化工项目，着力发展以新材料产业为代表的先进制造业，高规格规划建设“南京新材料产业园”，占地面积3.29km^2。

2012年，南京市人民政府批准在南京新材料产业园内设立南京表面处理中心，用地面积约为0.32km^2。南京表面处理中心无单独法人，由南京新材料产业园管理委员会管理。

2013年，园区管委会开展了规划环境影响评价，2013年2月通过江苏省环保厅审查备案（苏环管[2013]40号），核准范围为：滁河以东、化纤南路以北、双巷路以南，金江公路以西，总用地面积3.29km2，其中表面处理中心面积为0.32km^2。

2015年6月，南京江北新区成立，产业园上位规划发生调整，根据《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京江北新区总体规划（2014-2030）》、《南京江北新区（NJJBa080单元）控制性详细规划》(2017年7月获得市政府批复，宁政复

[2017]42 号)，规划要求“与新材料产业园规模和建设时序相结合”，确定园区所在片区规划面积增加至 4.1km^2。

2.6.2.1 规划要点

①规划期限

规划期限为 2018-2030 年，规划基准年为 2017 年，近期 2018-2025 年，远期 2025-2030 年。

②规划范围

根据《南京江北新区（NJJBa080 单元）控制性详细规划》(2017 年 7 月获得市政府批复，宁政复[2017]42 号)规划要求“与新材料产业园规模和建设时序相结合”，确定远期发展范围：东至金江公路，南至大庙路，西至滁河，北至赵桥河路，规划面积 4.1km^2。

③产业定位：加快新材料产业园转型发展，重点发展高性能纤维、电子信息等新材料产业，以低污染、低能耗、高产出为转型升级方向、构建面向高新技术产业方向的”一高、一新、三特色”的“113”产业体系（1-高性能纤维，1-电子信息新材料，3-农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理），延长壮大以粘胶纤维为代表的高性能纤维产业，做精做特以液晶、树脂下游产品、电子信息新材料研发和新型功能薄膜材料产业等为代表的电子信息新材料产业，规范升级农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理 3 大特色产业。

其中：表面处理中心（电镀）产业规划位于表面处理中心，规划范围约 0.32km^2，位于六合区瓜埠镇双巷路以北、滁河以东的地块上。表面处理中心规划建设 400 条电镀生产线，包括镀铜、镀铬、镀锌、镀镍、镀金、镀银、铝氧化等，目前引进 79 条，尚有部分厂房空置。表面处理中心发展按两期进行，目前一期厂房已建设完成，目前共引进 79 条电镀生产线，尚有部分厂房空置，仍有发展余量，二期项目在一期发展接近饱和时进行，计划 2025 年后实施。

根据《市政府关于设立南京表面处理中心的批复》（宁政复[2012]75 号）：为提升我市表面处理行业的加工水平和污染集中控制水平，原则同意在南京新材料产业园内新建南京表面处理中心。南京市表面处理中心定位为大中型电镀企业集中区，随着南京市表面处理中心的建成，许多电镀企业将有序地迁入表面处理中心，同时承接南京市产业布局优化调整转型企业，最终将建成一个镀种齐全、结构合理、技术领先、设备先进、质量一流以及企业总量适度的集中区，特别在节约资源、降低能耗以及污染治理方面取得明显成效的可持续发展的表面处理配套生产基地。根据上轮规划，表面

处理中心规划建设400条电镀生产线，包括镀铜、镀铬、镀锌、镀镍、镀金、镀银、铝氧化等。

优先引入：行业综合解决方案及电镀依赖性强的上下游产业。以技术改造与创新推动电镀工艺升级，鼓励企业发展综合解决方案。提升技术设备的自动化、智能化、计算机化水平，推动电镀产品由低端向高端功能性镀层产品发展。通过现有企业的优胜劣汰，淘汰一批落后产能，引入附加值高、工艺先进的电镀企业。依托电镀特殊优势，积极引入电镀依赖性强的上下游企业，如汽车零部件、高端电子、智能机械和珠宝钟表等高科技企业。为南京市与南京江北新区的智能装备制造业、高端装备制造业、新能源汽车产业提供配套与支撑。

园区规划功能布局图见2.6.2-1，园区土地利用规划见图2.6.2-2。

2.6.2.2 配套基础设施

（1）供水工程

新材料产业园规划范围内法伯耳企业用水由自备水厂供给（5万吨/日，全部作为生产用水，水源就近取自滁河）；划产业园其他企业总用水量3.9万吨/日，主要由连接六合二水厂金江公路上，现状管径DN500的给水管向规划范围内供水，沿双巷路、化纤北路、一号路、滨河路、兰精路布置供水干管，管径在DN200—DN400之间，沿其余道路布置管径DN150—DN200的供水支管，给水管管网布置以环状为主，在产业园西侧尽端结合工业用地布局成支状。六合二水厂建在雄州镇，占地6公顷，设计规模为10万吨/日，水源取自长江。在充分利用现状管网的基础上，逐步完善规划区供水管网系统。保留现状金江公路主干管，管径为DN500。在充分利用现状管网的基础上，完善规划区供水管网系统。在规划区内道路上沿路敷设给水干管，管径为DN200-DN400。

（2）污水工程

园区设置2个集中污水处理厂（表面处理中心污水处理厂-润埠污水处理厂，新材料片区污水处理厂—红山污水处理厂），企业层面配套建设3座污水处理厂（东亚印染污染处理厂、法伯耳污水处理厂、兰精公司污水处理厂）（其中法伯耳污水处理厂为新建项目）。其中润埠污水处理厂、红山污水处理厂、东亚印染污染处理厂尾水达标后汇合至一根管道与法伯耳污水厂、兰精公司污水处理厂合并后经一根专设管道排至南京江北新材料科技园的污水排放口，最终排入长江。

南京润埠水处理有限公司位于南京新材料产业园表面处理中心内（该中心是依据《市政府关于设立南京表面处理中心的批复》（宁政复[2012]75号）而设立），该水处

理公司是专门为南京表面处理中心配套的集中式电镀污水处理厂。南京润埠水处理有限公司电镀废水处理及回用项目于 2014 年 1 月通过南京市环境保护局审批（宁环建 2014[17]号）。2016 年 1 月通过南京市环保局组织的环保竣工阶段性验收（宁环（园区）验[2016]1 号）。南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目于 2016 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司完成环境影响报告书编制，并于 2017 年 5 月获得南京化学工业园区环保局批复（宁化环建复[2017]39 号）。公司在主体工艺未发生变动的前提下，优化提出了工艺变动技术方案，2018 年 9 月 29 日公司委托江苏润环环境科技有限公司根据变更后的工艺设计方案，编制《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目变动环境影响分析报告》，并于 2018 年 10 月 9 日通过专家评审。于 2019 年 9 月 30 日通过了环保竣工验收。

润埠污水处理厂处理规模为 1600t/d，目前实际处理规模为 500t/d，尚有余量约 1100t/d。

园区污水管网图见图 2.6.2-3。

（3）雨水工程

园内所有道路均铺设雨水管道，分片依重力流收集雨水，所收集的雨水最终由滁河边上的 3 处雨水提升泵站排入滁河，三处雨水提升泵最大流量合计为 13 立方米/秒。扩建现状雨水泵站，规模为 6 立方米/秒，占地为 4200 平方米。

根据河流位置、地形、道路走向等划分汇水区域，规划沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，主要干道雨水管管径为 DN800-DN1200，其余道路布置雨水支管，管径在 DN600-DN800 之间。

雨水宜就近排放，雨水管采用重力自流排水，雨水经雨水管道收集后通过设置在滁河边上的雨水泵站提升排入滁河。

园区雨水管网图见图 2.6.2-4。

（4）电力设施规划

规划区内的新建一座 110 千伏双巷变，规划主变容量 3*80 兆伏安。与规划区外东侧的 110 千伏贾裴变为规划区提供电力服务。保留现状 500 千伏汊龙/汊王线，沿规划区东北侧绿化带架设敷设。保留现状 220 千伏三黄线，沿规划区西侧北侧绿化带架设敷设，沿规划区东北侧绿化带架设敷设。

局部改迁现状 35 千伏法伯耳 3#线，沿马玉线北侧绿化带向西架设敷设。规划改迁现状 35 千伏瓜贾线、35 千伏东贾线，分别沿金江公路西侧绿化带向北、南架空敷设。规划设置 10 千伏变（配）电所 4 座，每座 10 千伏变（配）电所与其他建筑合建，

建筑面积约为 100-200 平方米。10 千伏线路沿道路的东、北侧电缆敷设。

（5）燃气工程

规划设置 7 座用户调压站，每座调压站占地面积 20 平方米，具体位置可结合用户实际情况适当调整，采用地上独立建筑物，可设置在绿化地内，与周边建筑的防火间距应符合规范要求。保留现状“西气东输”DN600 次高压主干管。规划区采用中压—低压二级管网制。规划区内主干道直埋敷设 DN200-DN160 中压干管，形成中压环网。园区部分企业规划建设天然气供热锅炉，规划区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。天然气气源来自西气东输和川气东送，通过江北天然气门站向规划区供气。液化石油气气源主要为扬子石化。

（6）供热工程

园区实行集中供热，规划由南京化学工业园长芦热电厂供热，园区内各企业的蒸汽将由热电厂提供，目前园区供热管网已经铺设完成。

南京化学工业园长芦热电厂一期建成 2×55MW 发电机组，配备 3 台 220t/h 供热锅炉；为满足区域新增供热需求，二期建成×300MW 发电机组，配备 2 台 1024t/h 供热锅炉，区域总供热能力合计 2708t/h，供热余量完全满足区供热需求。

园区供热管网图见图 2.6.2-5。

（7）环卫工程规划

规划区内不设置垃圾转运站，垃圾运送至区外垃圾转运站处理。公共厕所：共规划新建公共厕所 2 座。公共厕所均采用水冲式公厕。每座公共厕所可采用独立建设，占地面积为 60-170 平方米。

生活垃圾收集点：每个地块至少设一个，放置或建造相应的垃圾容器间。服务半径不超过 70 米，占地用地约 5-10 平方米。

废物箱：废物箱的设置应满足行人生活垃圾的分类收集要求。在道路两侧以及各类交通客运设施、公共设施、广场、社会停车场等的出入口附近应设置废物箱。设置在道路两侧的废物箱，其间距按道路功能划分：商业、金融业街道，50-100 米；主干路、次干路，100-200 米；支路，200-400 米。

本区域垃圾主要去向为六合区生活废弃物处置中心——六合区马鞍生活垃圾填埋场。

2.6.2.3 相符性分析

①产业发展相符性分析

本项目为高端机械配件镀铬项目，采用全自动化工艺，产品附加值高，符合《南

京新材料产业园总体规划》中的功能定位和发展要求。

②土地利用相符性分析

对照《南京新材料产业园总体规划》中的用地规划，本项项目选址区域为规划工业用地，项目用地将符合《南京新材料产业园总体规划》。

③基础设施依托可行性分析

本项目使用的水、电均依托园区供应，本项目产生的生活污水经化粪池处理后接园区生活污水管网，生产废水经厂内预处理达南京润埠水处理有限公司接管要求后分质排入南京润埠水处理有限公司深度处理，尾水排入长江，依托可行。

2.6.3 江苏南京新材料产业园规划环评及审查意见相符性分析

2.6.3.1 园区规划环评开展情况

2017 年 7 月，六合区人民政府启动了《南京新材料产业园总体规划》编制工作，因上位规划对园区发展定位的调整，规划于 2018 年 5 月通过南京市六合区人民政府审查。2018 年 6 月，园区管委会开展了规划环境影响评价，2019 年 7 月通过南京市生态环境局审查（宁环建[2019]10 号）。

2.6.3.2 与园区准入条件相符性分析

在符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）等产业政策，规划、环评及批复要求基础上，规划区项目引进原则如下：

引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进污染治理技术的项目，杜绝工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目进园；

鼓励引进废气排放相对较轻的企业。采用有效的回收、处理技术的企业；

鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的企业进区；

鼓励投资强度高、土地占用率低的企业进园；

鼓励引进产业配套项目、基地性项目，提高项目关联度；

鼓励引进高税收、高回报的内资项目和贸易型公司；

根据本地区环境承载能力控制规划区的合理发展规模，严格控制有毒有害特征污染因子的排放总量。

具体见表 2.6.3-2。

表2.6.3-2项目与开发区环境准入负面清单对比分析

维度	类别	序号	要求	本项目情况	相符性
空间	禁止开发建设	1	禁止新建制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的与园区主导产业不相符	本项目为电镀项目，符合园区主导产业定位。	符合

布局约束	活动的要求		项目；		
		2	禁止新建产生或排放放射性物质的项目；禁止新建废水含难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目；禁止新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目；	不涉及放射性物质，废水不涉及难降解的有机物，污染物可达标排放，不含恶臭物质，不属于高污染、高环境风险产品生产。	符合
		3	禁止新建产生的危险废物无法妥善处置的项目；	本项目危废分类暂存，委托有资质单位处置。	符合
		4	禁止新建对规划区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目。	本项目对规划区外生态红线保护区域产生无明显不良环境和生态影响	符合
		5	禁止新建不符合《电镀行业规范条件》*和《电镀行业清洁生产评价指标体系（2015 年第 25 号）》要求的电镀企业；	符合《电镀行业清洁生产评价指标体系（2015 年第 25 号）》要求	符合
		6	禁止新建南京市外企业服务的电镀企业；	本项目服务对象为南京市内企业	符合
		7	禁止新建、扩建、改建可能造成土壤污染的项目。	本项目按要求进行分区防渗，正常工况下不会对土壤造成污染	符合
		8	禁止新建其它各类不符合园区定位或国家明令禁 止或淘汰的企业。	本项目复合园区产业定位，也不属于国家命令禁止和淘汰的企业类型	符合
	限值开发建设活动的要求	9	不得新建水重复利用率低于 50%的电镀项目	本项目水重复利用率＞50%	符合
		10	不得新建含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业、合成材料制造项目	不属于	符合
		11	不得新建采用手工电镀工艺的电镀项目	本项目为全自动线	符合
		12	现有农药制剂企业和环境治理企业，应限制其发 展，污染物排放只降不增。	不属于	符合
		13	新建危废年产生量 5000 吨以上的企业须自建利用 处置设施。	不属于	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	14	现有不符合园区定位的企业，限期关停。	本项目为新建且符合园区定位	符合
污染物排放管控	现有源提标升级改造	15	现有企业污水处理厂和园区污水处理厂应限期开展提标升级改造，其废水排放应逐步达到各排放标准特别排放限值。	-	符合
		16	现有表面处理中心电镀企业清洁生产水平应逐步达到国内先进水平。	-	符合
	新增源等量或倍量替代	17	新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	本项目不涉及	符合
	新增源排放标准限值	18	新建电镀项目，其各类污染物应达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 2 标准。	本项目各类水污染物经预处理后达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 2 标准	符合

	污染物排放总量控制	19	水污染物：近期规划废水处理排放规模1352.29万 m³/a,长江化学需氧量排放量为905.01t/a、氨氮排 放量为76.32t/a;总磷排放量为3.259t/a。 远期规划废水处理排放规模1388.32万m³/a,长江 化学需氧量排放量为934.272t/a、氨氮排放量为81.64t/a;总磷排放量为3.42t/a。 大气污染物：近期规划二氧化硫、氮氧化物、烟 尘、挥发性有机物排放量分别为31.25t/a、58.86t/a、25.868t/a、60.053t/a。 远期规划二氧化硫、氮氧化物、烟尘、挥发性有 机物排放量分别为31.25t/a、58.86t/a、25.868t/a, 68.976t/a.	本项目符合总量控制要求。	符合
环境风险防控	用地环境风险防控要求	20	园区已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类土地筛选值要求后，方可进入用地程序。	-	符合
	园区环境风险防控要求	21	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建风险潜势等级高于Ⅰ级的建设项目；园区应该建立与园区企业联动的及时、高效的环境风险防控体系。	本项目风险潜势为Ⅰ级，且距离最近环境保护目标（徐庄）为415m。企业建立了完善的环境风险防控体系。	符合
	企业环境风险防控要求	22	生产、储存危险化学品产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目车间已做防渗处理。	符合
		23	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防杨散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	本项目危险废物贮存，转移均有配套防杨散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合
资源利用效率要求	水资源利用效率要求	24	园区电镀企业工业用水重复利用率不得低于50%。	本项目水重复利用率＞50%	符合
	地下水开采要求	25	禁止园区企业取用地下水	本项目不取用地下水	符合

*注：根据《中华人民共和国工业和信息化部公告》（2019年第37号），《电镀行业规范条件》已废止。

由表可知，本项目符合园区准入条件。

2.6.3.3 与《江苏南京新材料产业园规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建[2019]10号）相符性分析

表2.6.3-3与《园区规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析

序号	关于江苏南京新材料产业园规划环境影响报告书的审查意见	本项目实际情况	相符性
1	加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入园区项目的环境准入管理。根据国家、区域发展战略，落实长江经济带生态环境保护规划,执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件和空间管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。清理整顿与用地性质和产业定位不符的企业,按计划实施关停并转和优化升级。表面处理中心 2019 年底前拆除手工电镀工段，清退不符合产业政策的电镀项目。	本项目符合国家、地方产业政策，不属于园区负面清单中禁止和限制引进的项目。	符合
2	完善环境基础设施，严守环境质量底线。水污染防治:加快完善园区污水收集系统，确保污水经收集处理后达标排放。按计划推进法伯耳污水处理厂新建、润埠污水处理厂和红山污水处理厂扩建工程；加强润埠污水处理厂日常监管，落实中央环保督察整改要求,确保电镀企业废水分质进入润埠污水处理厂；其余企业废水须经预处理达到污水处理厂进水水质要求；根据国家和省市水污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业按期完成现有问题整改；依据相关要求，推进入河排污口整治，开展水体环境综合整治，确保周边水体质量达到水环境目标，并进行长效管理。	建设项目产生的生活污水经化粪池处理后接园区生活污水管网，生产废水分质预处理满足南京润埠水处理有限公司接管要求后排入南京润埠水处理有限公司深度处理。	符合
3	大气污染防治:加快推进开发区供热管网建设，园区 2020 年底前实现全面集中供热；根据国家和省市大气污染防治政策和《报告书》提出的要水,雪次业气挥发性有机物等污染物的排放总量，持续强化恶臭污染物、挥发性有机物等控制和治理。	本项目废气均经有效处理后达标排放。	符合
4	土壤和地下水污染防治:落实《土壤法》相关要求，防止造成土壤污染。按照规范设置严格的防渗、防泄漏措施，防控土壤和地下水污染。对重点监管企业和园区周边开展土壤环境监测，发现土壤环境质量出现下降时，及时采取应对措施，进行风险管控；重点监管企业应建立隐患排查制度，控制有毒有害物质排放，防止渗漏、流失和扬散，实施自行监测；规划关停的化工企业，需开展场地土壤污染状况调查，并按照规定完成污染土壤治理修复工作。企业拆除时应按照规定制定土壤污染防治工作方案，防范拆除活动污染土壤；建设和运行污水集中处置设施应制定、采取防止土壤污染的有效措施。固体废物管理:统筹考虑危险废物的安全处置，强化危废运输、处置及利用过程中的二次污染和环境风险防控；开展企业危废贮存设施规范化整治，规范处置固体废物。	本项目车间范围已按照重点防渗区进行了防渗处理。	符合
5	污染物排放总量控制:园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》预测的总量。根据大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定园区污染总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和恶臭污染物、挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保区域环境质量改善目标的实现。	本项目符合总量控制要求	符合
6	拟入园区建设项目,应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可	本项目环境影响评价阶段落实了规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求，重点开展了工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论	符合

	供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	证，强化了环境监测和环境保护相关措施的落实。引用了规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料。	

综上，本项目与江苏南京新材料产业园规划环境影响报告书结论及审查意见要求相符。

2.6.4 与长江生态保护相关政策文件分析

2.6.4.1 与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析

文件中与本项目相关的主要内容：

七、强化突出环境事件预防应对，严格管控环境风险

（一）严格环境风险源头防控加强环境风险评估。强化企业环境风险评估，2018年底前，完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。……

强化工业园区环境风险管控。实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。……

（二）加强环境应急协调联动加强环境应急预案编制与备案管理。在不同行业、不同领域定期开展预案评估，筛选一批环境应急预案并推广示范。沿江涉危涉重企业完成基于环境风险评估的应急预案修编……

（三）遏制重点领域重大环境风险实施有毒有害物质全过程监管。全面调查长江经济带危险废物产生、贮存、利用和处置情况，摸清危险废物底数和风险点位。开展专项整治行动，严厉打击危险废物非法转运。加快重点区域危险废物无害化利用和处置工程的提标改造和设施建设，推进历史遗留危险废物处理处置。……

相符性分析：本项目位于南京新材料产业园，企业对工艺过程中的有毒有害物质全过程监管，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行收集、贮存。本项目的建设符合要求。

2.6.4.2 与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

文件中与本项目相关的主要内容：

七、严格管控环境风险

坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力，实施全过程管控，有效应对重点领域重大环境风险。

（一）严格环境风险源头防控加强环境风险评估。强化企业环境风险评估，2018

年底前，完成沿江石化、化工、医药、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，建立全省重点环境风险企业数据库，到 2020 年实现全部入库。……

强化工业园区环境风险管控。实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。强化园区规范化管理，依法同步开展规划环评工作，建设专业化、清洁化绿色园区。……

（二）加强环境应急管理加强环境应急管理。在不同行业、不同领域定期开展预案评估，筛选一批环境应急预案并推广示范。加强涉危涉重企业环境管理，沿江涉危涉重企业完成基于环境风险评估的应急预案修编，……

强化环境应急队伍建设和物资储备。……开展环境应急队伍标准化、社会化建设。以石化、化工、有色金属采选等行业为重点，加强企业和园区环境应急物资储备。

（三）遏制重点领域重大环境风险强化有毒有害物质环境监管。全面调查危险废物产生、转移、贮存、利用和处置情况，摸清危险废物底数和风险点位。加强危险废物产生和经营单位规范化管理，严厉打击危险废物非法转移、处置行为。将危险废物焚烧、填埋等集中处置设施纳入环境保护基础设施并统筹规划，提升危险废物处置能力和水平，推进历史遗留危险废物处理处置。……

相符性分析：本项目位于南京新材料产业园，不在长江沿岸，企业对工艺过程中的有毒有害物质全过程监管，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行收集、贮存。企业建成后将定期开展预案评估，设应急救援队伍，配备一定量的应急物资。本项目的建设符合要求。

2.6.4.3 与《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181 号）的相符性析

文件中与本项目相关的主要内容：工作目标。通过攻坚，长江干流、主要支流及重点湖库的湿地生态功能得到有效保护，生态用水需求得到基本保障，生态环境风险得到有效遏制，生态环境质量持续改善。到 2020 年年底，长江流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）的国控断面比例达到 85%以上，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的国控断面比例低于 2%；长江经济带地级及以上城市建成区黑臭水体消除比例达 90%以上，地级及以上城市集中式饮用水水源水质优良比例高于 97%。

重点区域范围。在长江经济带覆盖的上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州等 11 省市（以下称沿江 11 省市）范围内，以长江干流、主要支流及重点湖库为重点开展保护修复行动。长江干流主要指四川省宜宾市至入海口江段；主要支流包含岷江、沱江、赤水河、嘉陵江、乌江、清江、湘江、汉江、赣江等河流；重点湖库包含洞庭湖、鄱阳湖、巢湖、太湖、滇池、丹江口、洱海等湖库。

本项目的建设与《长江保护修复攻坚战行动计划》相关内容的相符性分析见表2.6.4-1。

表2.6.4-1 本项目与《长江保护修复攻坚战行动计划》相关内容相符性分析

要点	具体内容	本项目情况	相符性判断
优化产业结构布局。	加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年年底前，沿江11省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作	本项目选址于已批复的南京新材料产业园内，不属于化工项目，不属于整治范围。	符合
规范工业园区环境管理	新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。2020年年底前，国家级开发区中的工业园区（产业园区）完成集中整治和达标改造	本项目位于已批复的南京新材料产业园内，本项目生产废水废水接入南京润埠水处理有限公司处理，生活污水接入园区生活污水管网，项目不在园区禁止限制目录内，符合园区准入要求。	符合、
强化工业企业达标排放。	制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，推动工业企业全面达标排放。深入推进排污许可证制度，2020年年底前，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作。	本项目为电镀企业，污染物均可达标排放。	符合
推进“三磷”综合整治。	组织湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆等省市开展“三磷”（即磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库）专项排查整治行动，磷矿重点排查矿井水等污水处理回用和监测监管，磷化工重点排查企业和园区的初期雨水、含磷农药母液收集处理以及磷酸生产环节磷回收，磷石膏库重点排查规范化建设管理和综合利用等情况。2019年上半年，相关省市完成排查，制定限期整改方案，并实施整改。2020年年底前，对排查整治情况进行监督检查和评估。	本项目不属于“三磷”专项排查整治范围。	符合
加强固体废物规范化管理。	实施打击固体废物环境违法行为专项行动，持续深入推动长江沿岸固体废物大排查，对发现的问题督促地方政府限期整改，对发现的违法行为依法查处，全面公开问题清单和整改进展情况。建立部门和区域联防 联控机制，建立健全环保有奖举报制度，严厉打击固 体废物非法转移和倾倒等活动。2020年年底前，有效遏制非法转移、倾倒、处置固体废物案件高发态势	本项目所有固废均规范暂存、妥善处置和综合利用，不外排。	符合
	深入落实《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》。	不涉及	符合
严格环	开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风	本项目为新建项	符合

境风险源头防控。	险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患在主要支流组织调查，摸清尾矿库底数，按照“一库一策”开展整治工作。	目，属于风险评估重点行业，本项目将按照相关要求开展新风险评估工作。	

综上所述，本项目符合《长江保护修复攻坚战行动计划》文件相关要求。

2.6.4.4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析

文件中与本项目相关的主要内容：

“8．禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。

10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。

11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

12．法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。”

相符性分析：本项目选址不在生态保护红线和基本农田内；本项目建于南京新材料产业园内，不属于化工项目，不属于过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，符合相关产业政策及规划。因此本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相关要求。

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

表 2.6.4-2《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析

序号	细则要求	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	非码头项目	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目占地及评价范围不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	符合

	自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	范围	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不涉及	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不属于	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及太湖流域	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不属于	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于	符合
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不属于	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不属于	符合

15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不属于	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于	符合
17	.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不属于	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于	符合

2.6.4.6 与《江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相符性分析

方案要求（与本项目相关）：

持续推进绿色制造体系建设，加快建设绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链，培育一批绿色发展领军企业。依法依规淘汰落后产能，坚决遏制“两高”项目盲目发展。禁止在长江干流及重要支流岸线一公里范围内新建危化品码头（符合国家港口布局规划的油气专用泊位项目以及以提升安全、生态环境保护水平为目的项目除外）。落实国家公布的行业规范条件，推动沿江企业绿色发展和提质升级。

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。

相符性分析：本项目位于南京新材料产业园，与园区规划环评、批复意见、准入清单相符，不属于落后产能，也不属于“两高”项目，本项目废水实行分类、分质收集，通过厂区预处理后接入园区污水处理厂进行处理。本项目废水实行分类、分质收集，通过厂区预处理后接入园区污水处理厂进行接管处理。综上，本项目符合《江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》要求。

2.6.5 与重金属相关政策文件相符性

2.6.5.1 与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）相符性

意见要求：

目标任务：到 2020 年，全国重点行业的重点重金属污染物排放量比 2013 年下降 10%；建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度；工作重点：重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其

制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅、镉减排，在重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先消减铅、镉。

分解落实减排指标和措施：减排措施和工程包括淘汰落后产能、工艺提升改造、清洁生产技术改造、实行特别排放限值等；依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目。对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造。

严格环境准入：新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。

开展重金属污染整治：各省（区、市）环保厅（局）依据《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监[2016]172 号），推动涉重金属企业实现全面达标排放；督促涉重金属企业按照排放单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测。

相符性分析：本项目为电镀项目，属于重点行业，排放重金属因子涉及铬，铬属于重点重金属污染物，重金属排放总量文件要求可在区域内平衡。本项目坚持清洁化原则，按照清洁化生产要求提标执行，减少能耗、物耗及污染物排放。本项目废水实行分类、分质收集，预处理后再通过污水处理厂处理后排入长江，综上，本项目符合上述文件相关要求。

2.6.5.2 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环办固体〔2022]17 号）相符性分析

意见要求：

重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。

鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况，确定上述要求以外

的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。

严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。

依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。

优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 75%。

相符性分析：本项目为电镀项目，符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，不属于涉重金属落后产能和过剩产能，本项目属于重点行业，排放重金属因子涉及铬，铬属于重点重金属污染物，重金属排放总量文件要求可在区域内平衡。本项目坚持清洁化原则，按照清洁化生产要求提标执行，减少能耗、物耗及污染物排放。本项目废水实行分类、分质收集，通过污水处理厂处理后排入长江，综上，本项目符合上述文件相关要求。

2.6.5.3 与《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相符性分析

通知要求：工作目标：推动涉重金属产业结构调整和优化升级，进一步提升涉重金属园区规范化管理水平；排查整治威胁群众健康和农产品质量安全的突出重金属污染问题；到 2020 年，各设区市重点行业的重点重金属污染物排放量比 2013 年下降不低于 10%。

工作重点：聚焦重点行业、重点地区和重点重金属污染物。重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业（含设立电镀车间、工序的企业）。重点地区包括重金属重点防控区、涉重金属园区、涉重金属企业较多的其他地区以及群众反映强烈的重金属污染区域。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。

深化重点区域分类防控。加大我省无锡市惠山区、泰州市海陵区、靖江市、姜堰区等 4 个国家级重金属污染防控重点区域工作力度，制定落实重金属污染综合防治规划，有效防控环境风险和改善区域环境质量。

加强重点行业环境管理。依法关停淘汰落后企业，全面清理违法违规企业，提升电镀行业发展水平。

落实“土十条”考核规定。严格项目管理，新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。严格环境执法，严查涉重金属行业“散乱污”现象，杜绝发生涉重金属环境污染事件。

相符性分析：本项目排放重金属因子涉及铬，铬属于文件提出的重点重金属，因此本项目重金属排放总量须按文件要求执行。本项目位于南京新材料产业园（南京表面处理中心），该地区不属于国家重金属污染防控重点区域，属于涉重金属园区。本项目坚持清洁化原则，减少污染物排放，本项目废水实行分类、分质收集，重金属排放总量文件要求可在区域内平衡，通过污水处理厂处理后排入长江。综上，本项目符合上述文件相关要求。

2.6.5.4 与《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办〔2022〕155 号）相符性分析

通知要求：二、工作重点

(一）重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等 6 个行业。

(二)重点区域。依据各地重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求,划定我省重金属污染防控重点区域 32 个。

(三)重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、钝和锑，对

铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。

三、重点任务

（二）优化涉重金属产业结构和布局

1.严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求,不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。

2..依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。

3.推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全省专业电镀企业入园率达到 75%。

相符性分析：本项目排放重金属因子涉及铬，铬属于文件提出的重点重金属，因此本项目重金属排放总量须按文件要求执行。本项目位于南京新材料产业园（南京表面处理中心），属于省重金属污染防控重点区域，本项目坚持清洁化原则，按照清洁化生产要求减少污染物排放，重金属排放总量按文件要求可在区域内平衡，本项目废水实行分类、分质收集，通过污水处理厂处理后排入长江。综上，本项目符合上述文件相关要求。

3.建设项目工程分析

3.1 本项目基本概况

3.1.1 项目基本概况

项目名称：新建镀铬自动化表面处理生产线；

建设单位：南京意森工业科技有限公司；

单位法人：刘章俊；

建设性质：新建；

建设地点：南京市六合区雄州街道双巷路 118 号-60 号（北）（南京核光投资实业有限公司厂房）；

占地面积：973 平方米；

行业分类：C3360 金属表面处理及热处理加工

投资总额及环保投资：项目投资总额 3000 万元，环保投资为 120 万元。

人员定额：本项目年工作日 300 天，年运行时间为 7200 小时；劳动定员 30 人，不设食宿。

3.1.2 项目建设规模及产品方案

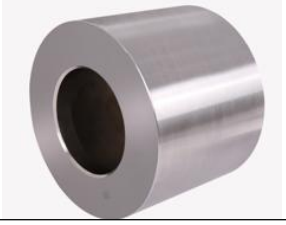
本项目产品规模及产品方案详见表 3.1-1，本项目产品电镀参数详见表 3.1-2。

表 3.1-1 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	电镀种类	基材材质	设计能力（万 m^2/a）	设计年运行（时数）
1	镀铬自动化表面处理生产线 1 条	镀铬	铁件	35	7200

表 3.1-2 电镀镀面及及镀层规格

生产线	规格、种类	电镀种类	电镀面积 m^2	镀层厚度 μm	样品照片	铬利用率
全自动化电镀硬铬生产线	农用机械配件，如活塞杆	镀铬	**5** 万	**10**		≥85%

	纺织机械配件，如罗拉	镀铬	10 万	50		
	锂电池制造设备配件，典型产品如刀模	镀铬	5 万	80		
	船舶制造配件，典型产品如船用发动机气门	镀铬	15 万	100		

3.1.3 项目主体工程及公辅工程

本项目主体工程主要包括生产车间，生产厂房为租用。工程建设内容见表 3.1-3。

表 3.1-3 工程建设内容

工程类别		建设名称	建设内容	备注
主体工程		生产车间	973m²，包括 1 条镀铬全自动化表面处理生产线，内设化验室、办公室，一般仓库，危险废物暂存点，化学品库及成品仓库	租用，年处理 3500 万平方分米高端机械配件
贮运工程		成品库房	成品库占地 40m²，生产车间东北侧	-
		化学品库	化学品库占地 30m²，生产车间东北侧	临时存放硫酸（桶装）、盐酸（桶装）、铬酸酐（桶装）等
		一般原料仓库	一般原料仓库占地 20m²，生产车间东北侧	-
		危废暂存点	总计约 10m²，主要形式为收容桶	-
公用工程	给水工程	生产用水	来自厂区泵房净水站 DN350,1969.02t/a	园区供水管网
		生活用水	来自自来水厂 DN150，450t/a	
	排水工程	雨污分流、清污分流排水系统	生产废水经车间预处理后分质进入润埠污水处理厂处理 生活污水经化粪池处理后接入园区生活污水管网 初期雨水经收集后进入车间生产废水处理系统，后期雨水通过园区雨水口	项目不设雨水排口

				排放。	
	供电工程	10KV 变电站		100 万 kWh/a	园区供电
	供汽管道	蒸汽管道		2000t/a	园区蒸汽管道（南京化学工业园长芦热电厂）
环保工程	废气处理	废气处理工程		一般酸性废气：顶吸+侧吸+一级喷淋塔+15m 高排气筒（DA001） 含铬酸性废气：顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒（DA002） 含铬酸性废气：顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒（DA003） 车间通风装置 化验室通风装置	达标排放
	废水处理	废水处理系统	生产废水	1 套车间分质收集预处理设施（酸碱废水 2m³ 收集罐、脱脂废水 2m³ 收集罐、含铬废水 2m³ 收集罐、混排废水 2m³ 收集罐） 1 套初期雨水收集系统（包含 1 个 1m³ 初期雨水收集罐） 车间设流量监控系统	部分回用，部分达标接管进入南京润埠水处理有限公司处理后排放
			生活污水	化粪池 5m³	进入园区污水管网
	固废	危险废物暂存点		车间设危险废物临时暂存点 10m²，依托南京核光投资实业有限公司建设的位于本项目南侧临近厂房的危废集中暂存中转仓库（2000m²）， 一座 5m² 一般固废暂存库	固废零排放
		一般固废暂存库			
	风险防范	事故应急收容设施		厂区内设置 1 个 5m³ 应急收容罐，应急池依托园区位于园区大门东北侧公共应急池（2000m³）	满足应急需求
		应急物资/设施		防护面具、手套、洗眼器等	
	噪声防治	消声器、隔声罩、建筑物隔声等			达标排放

3.1.4 周边环境概况

建设项目位于江苏省南京市六合区雄州街道新材料产业园双巷路118-60号（北），北侧、西侧、南侧均为表面处理企业，东北侧为园区道路及预留空地，距离本项目最近的大气环境保护目标为徐庄（本项目东北侧415m），距离本项目最近的地表水环境保护目标为滁河（本项目西北侧330m）

项目周边环境概况图见图3.1-1。

3.1.5 厂区总平面布置

本项目厂区平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地。

厂区生活办公区位于东北角，处于地区常年主导风向的上风向，生产区位于厂房西侧区域，大门位于厂房东北侧。厂区平面布置既满足了生产需求，同时符合环保要

求。因此，从环保角度分析，本项目平面布置是可行的。

本项目车间平面布置见图3.1-2，本项目车间生产线布置及废气收集处理设施平面布置见图3.1-2a，项目所在厂区平面图见3.1-3。

3.1.6 依托可行性分析

本项目租赁南京核光投资实业有限公司厂房，依托内容为生产车间主体设施。污水预处理设施、废气处理设施等环保、风险防控和应急设施均由南京意森工业科技有限公司负责配套本项目主体工程建设，环保责任主体为南京意森工业科技有限公司。

本项目危险废物暂存依托园区内南京核光投资实业有限公司建设的危废集中暂存中转仓库，危险废物暂存环保责任主体为南京核光投资实业有限公司。危险废物处置环保责任主体为南京意森工业科技有限公司。

本项目不设雨水排口，后期雨水依托园区雨水管网及排口排放。环保责任主体为南京意森工业科技有限公司。

综上分析，本项目依托园区现有厂房、危废集中暂存中转库、雨水排放系统可行。

3.2 项目工艺流程及产污环节

3.2.1 施工期工程说明

本项目租借现有厂房，施工期仅为设备安装及调试，主要污染因子为噪声。

3.2.2 运营期工艺说明

3.2.2.1 主体工艺流程及产污节点说明

本项目工艺流程及主要排污环节见图 3.2.2-1、图 3.2.2-2。

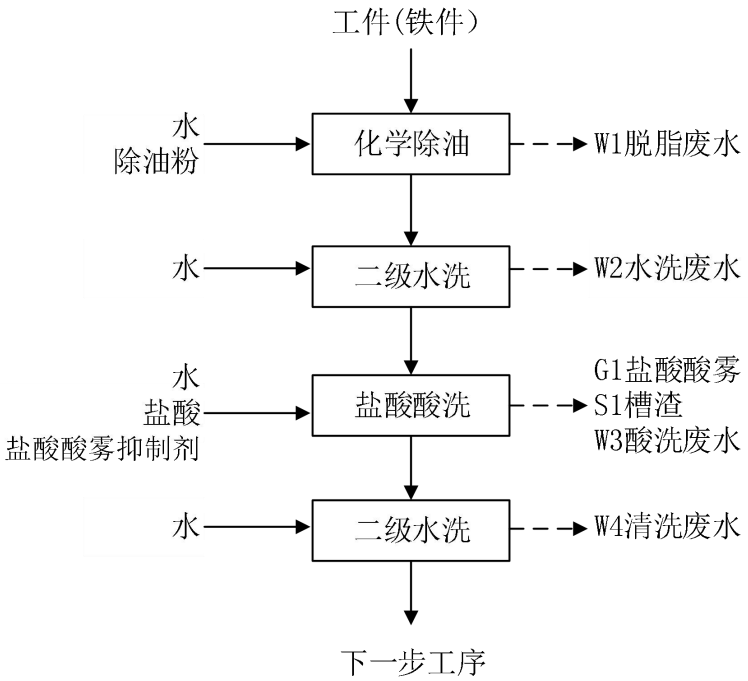


图3.2.2-1 自动化辅助线下前处理工艺流程图

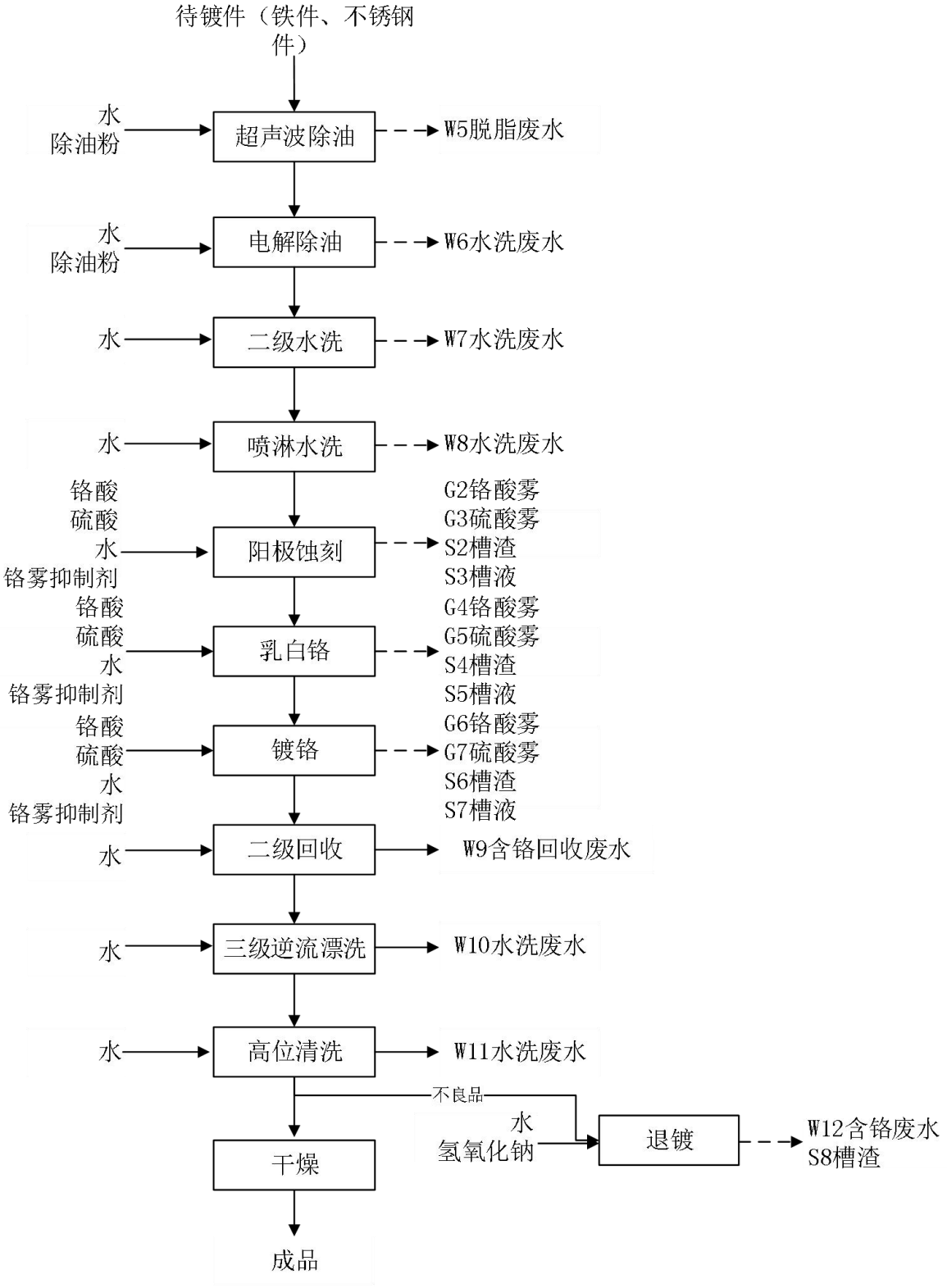


图3.2.2-2 自动化镀铬工艺流程图

本项目工艺流程主要包辅助前处理、电镀，具体介绍如下：

1、辅助线下前处理

辅助线下前处理主要针对铁件，上件和下件为人工作业，化学除油、化学除油、盐酸酸洗、二级水洗均为自动化作业。

（1）化学除油

工件人工上架，行车将挂件浸入除油槽，化学除油是通过添加化学除油粉配合水，将工件浸入其中，50~80g/L除油粉，60min，起防锈作用及尽一步去油污作用，除油槽槽液 1 个月更换 1 次，此过程产生的污染物主要为脱脂废水（W1）。

（2）二级水洗

利用行车使工件连续通过 2 道水洗，水洗方式为逆流，清洗时间 3-10s，水温为常温，半个月更换 1 次，水洗过程中产生清洗废水（W2）。

（3）盐酸酸洗

用配制成的浓度 5%~15%盐酸溶液浸泡去除工件表面氧化膜，水温为常温，酸洗时间为 30min，防止工件表面钝化，裸露基体晶格，以提高镀层与基体的附着力，工艺过程加盖封闭，酸洗过程会挥发少量氯化氢（添加酸雾抑制剂）（G1），酸洗槽液每 3 个月更换 1 次，槽液更换过程会产生酸洗废水（W3）、槽渣（S1）。

（4）二级水洗

酸洗后工件经二级水洗，水洗方式为逆流，水温为常温，清洗时间 3-10s，半个月更换 1 次，水洗过程产生清洗废水（W4）。

经过水洗后的工件进入下一道工序。

2、电镀

电镀线整体架空设置，离地高度为 60cm，上件和下件为人工作业，中间工序为全部自动化作业。

（1）前处理-脱脂（除油）

①超声波除油

超声波除油是利用超声波振荡的机械能使除油液中产生数以万计的小气泡，这些小气泡在形成生长和闭合时产生强大的机械力，使零件表面沾附的油脂、污垢迅速脱离，从而加速除油过程，使除油更彻底。除油槽槽液定期补加除油粉后连续使用，加热温度为 30~40℃，运行时间 3min，除油粉浓度 50~80g/L，蒸汽隔套加热，每 10d 更换 1 次。在除油过程中产生的污染物主要为脱脂废水（W5）。

②电解除油

电解除油是将金属件作为一个电极，由于极化作用，溶液较易渗透到油膜下的工件表面，发生氧化或还原反应，析出氢气或氧气，使油膜和工件脱离。电解槽除油槽槽液循环使用，除油粉浓度 50~80g/L，每 10d更换一次。在除油过程中主要产生除油废水（W6）。

③二级水洗

利用行车使工件连续通过 2 道水洗，水洗方式为逆流，清洗时间 3-10s，水温为常温，半个月更换 1 次，水洗过程中产生清洗废水（W7）。

④喷淋水洗

工件经过上道水洗后再经 3~10s喷淋水洗，槽液每个月更换 1 次，溢流量为 0.8t/d，水温为常温，此过程产生清洗废水（W8）。

（2）电镀铬处理

①阳极蚀刻（铬活化）

阳极蚀刻槽中铬酸酐 200~250g/L，硫酸 1.5~3g/L，放置尼龙漂浮球抑制铬酸雾产生，温度为 30~50℃（蒸汽隔套加热），蚀刻时间为 2-5min，槽液采用定期化验定期加料和补水。此工序电镀液重复使用，槽液 1 年更换 1 次，阳极为不溶性阳极，此过程产生铬酸雾（G2）、硫酸雾（G3）、槽渣（S2）、槽液（S3）。

②乳白铬

乳白铬作为电镀硬铬的底层，采用较高温度电镀出一种带乳白色的金属，起到非常强的防腐耐磨作用，铬是一种微带天蓝色的银白色金属，广泛用作防护层体系的外表层。铬酸酐为主盐，浓度为 220~270g/L；硫酸起催化剂作用，浓度约 2.5~3.5g/L，放置尼龙漂浮球抑制铬酸雾产生，阳极为不溶性阳极。

阴极反应：$Cr_2O_7^{2-}+14H^++6e\rightarrow 2Cr^{3+}+7H_2O$

$2H^++2e\rightarrow H_2\uparrow$

$CrO_4^{2-}+4H^++6e\rightarrow Cr+4OH^-$

阳极反应：$2Cr^{3+}-6e+7H_2O\rightarrow Cr_2O_7^{2-}+14H^+$

$2H_2O-4e\rightarrow O_2\uparrow+4H^+$

温度为 65-70℃（蒸汽隔套加热），镀铬时间为 30min，槽液采用定期化验定期加料原则。此工序电镀液重复使用，槽液 1 年更换 1 次。此过程产生铬酸雾（G4）、硫酸雾（G5）、槽渣（S4）、槽液（S5）。

③镀硬铬

铬酸酐为主盐，浓度为 180~220g/L；硫酸起催化剂作用，浓度 2.5~4g/L，放置尼

龙漂浮球抑制铬酸雾产生。

阴极反应：$Cr_2O_7^{2-}+14H^++6e\rightarrow 2Cr^{3+}+7H_2O$

$2H^++2e\rightarrow H_2\uparrow$

$CrO_4^{2-}+4H^++6e\rightarrow Cr+4OH^-$

阳极反应：$2Cr^{3+}-6e+7H_2O\rightarrow Cr_2O_7^{2-}+14H^+$

$2H_2O-4e\rightarrow O_2\uparrow+4H^+$

温度为 55-62℃（蒸汽隔套加热），镀铬时间为 60min，槽液采用定期化验定期加料原则，此工序电镀液重复使用，槽液 1 年更换 1 次，阳极为不溶性阳极，产生铬酸雾（G6）、硫酸雾（G7）、槽渣（S6）、槽液（S7）。

（3）电镀后处理

①二级回收

镀铬后需进行回收，回收为二级回收，常温操作，采用逆流水洗方式将工件带出的电镀液（W9）回流回电镀槽。

②回收后喷淋水洗

将回收后进行二级喷淋水洗，3-10s，常温操作，产生废水（W10）。

③高位清洗

本工段采用高位水洗（逆流），清洗工件以外挂具及阴极杆，每周更换一次，常温，此过程产生含铬废水（W11）。

④干燥

采用电烘干和自然晾干相结合的方式，对电镀件表面进行干燥处理，10min~30min。

（4）线上不良品退镀

不良品退镀：常温下，采用氢氧化钠配合水，氢氧化钠弄不过度 40~50g/L，约 30min，通过电解方式，将不良品不良镀层剥离出胚料。退渡槽 1 周更换 1 次，产生退镀含铬废水（W12）及槽渣（S8）。

表 3.2-1 自动线镀铬生产线主要工艺参数及操作条件一览表

工序	运行温度（℃）	加热方式	运行时间	槽体尺寸（mm）			个数	有效容积（m^3）	槽液主要成份及含量	更换周期	处理方式	流量（t/d）	水类别
				长	宽	深							
上挂	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/
超声波除油	30~40	蒸汽	3min	4500	800	1500	1	4.32	50~80g/L 除油粉、水	10d	浸泡	0	自来水或回用水
电解除油	50	/	3min	4500	600	1500	1	3.24	50~80g/L 除油粉、NaOH、水	10d	浸泡	0	自来水或回用水
二级水洗	常温	/	3~10s	2250	600	1500	2	1.62	水	连续	逆流	0.8	自来水
喷淋水洗	常温	/	3~10s	4500	600	1500	2	3.24	水	1 个月	喷淋	0.8	自来水
铬活化（阳极蚀刻）	30~50	蒸汽	2-5min	4500	600	1500	2	3.24	铬酸酐 200~250g/L，硫酸 1.5~3g/L，水	不更换，定期清槽	浸泡	0	自来水及后道回收水
乳白铬	65-70	蒸汽	30min	4500	600	1500	4	3.24	铬酸酐 220~270g/L，硫酸 2.5~3.5g/L，水	不更换，定期清槽	浸泡	0	自来水及后道回收水
镀硬铬	55-62	蒸汽	60min	4500	800/600	1500	14	4.32/3.24	铬酸酐 180~220g/L，硫酸 2.5~4g/L，水	不更换，定期清槽	浸泡	0	自来水及后道回收水
回收	常温	/	3~10s	4500	600	1500	2	3.24	水	连续	逆流	2.5	蒸汽冷凝水和回用水
喷淋水洗	常温	/	3-10s	4500	600	1500	2	3.24	水	连续	喷淋	3	蒸汽冷凝水和回用水
高位水洗	常温	/	3~10s	4500	600	1700	2	3.24	水	连续	逆流	3	蒸汽冷凝水和回用水

退镀	常温	/	30imn	4500	600	1500	1	3.24	氢氧化钠 40~50g/L、水	1 周/次	浸泡	0	蒸汽冷凝水和回用水
下挂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
除油	常温	/	60min	800	800	1000	1	0.64	水、除油粉，50~80g/L 除油粉	一个月	溢流	0.8	自来水
水洗	常温	/	3-10s	800	800	1000	2	0.64	水	半个月	逆流	0.2	自来水
酸洗	常温	/	30min	800	800	1000	1	0.64	水、盐酸浓度 5%~15%	3 个月	浸泡	0	自来水
水洗	常温	/	3-10s	800	800	1000	2	0.64	水	半个月	逆流	0.4	自来水

3.2.2.2 车间化验流程及产污节点说明

建设单位内部设化验室，对槽液浓度、PH、温度等工艺条件要素进行定期化验。

项目化验检验操作相对简单，可在槽边进行操作，亦可在化验室内进行操作。如超声波除油和电解除油采用 PH 试纸或者 PH 计查看碱浓度，使用“0-35”波美计测量镀铬槽浓度，当浓度低于规定范围（21-230be）内，按要求加原料。使用“0-100 度”酒精式玻璃温度计校对自动恒温系统表。

建设项目化验过程中产生微量的酸碱化验废气和少量危险废物，如化验废液、仪器清洗废液、损坏的量具或到期未检的量具，以及废 PH 试纸。

3.3 主要原辅材料及能源消耗

3.3.1 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗及能源消耗情况详见表 3.3-1 及表 3.3-2。

表3.3-1本项目主要原辅材料消耗表

主要原材料名称	规格及主要成分	包装规格	年使用量（t/a）	厂内最大存放量（t/a）	存放位置	运输方式
农用机械配件	直径 20～100mm，铁件	-	35 万根/5 万平方米	1 万根	一般原料仓库	国内、汽车
纺织机械配件	直径 18～35mm，铁件	-	250 万根/10 万平方米	5 万根	一般原料仓库	国内、汽车
锂电池制造设备配件	直径 20～100mm，铁件	-	5 万根/5 万平方米	0.5 万根	一般原料仓库	国内、汽车
船舶制造配件	直径 12～92mm，铁件	-	10 万根/15 万平方米	1 万根	一般原料仓库	国内、汽车
硫酸	95~98%H_2SO_4	2.5L/桶	0.5	0.1	化学品库	省内、汽车
盐酸	≥31%HCI	100L/桶	5	0.5	化学品库	省内、汽车
氢氧化钠	97%NaOH	25KG/袋	3	0.4	一般原料仓库	省内、汽车
除油粉	无磷除油粉	25KG/袋	8.5	0.8	一般原料仓库	省内、汽车
铬酸酐	$CrO_3$99.8%	50kg/桶	38.14	1	化学品库	省内、汽车
焦亚硫酸钠	≥98%	25kg/袋	3	0.3	一般原料仓库	省内、汽车
铬酸雾抑制剂	PVC 铬雾抑制球	25kg/袋	0.8	0.1	一般原料仓库	省内、汽车
盐酸酸雾抑制剂	六次甲基四胺，≥95.0%	25kg/袋	0.6	0.08	一般原料仓库	省内、汽车
聚合硫酸铁絮凝剂	聚合硫酸铁	25kg/袋	2	0.2	一般原料仓库	省内、汽车

表3.3-2本项目能源消耗情况

名称	规格、指标	年耗量		来源及运输
自来水	常 P=0.25Mpa	2419.02t	工业、生活	园区供水管网
电	380V,220V,50HZ	100 万 kWh		由园区 35KV 变电站供应
蒸汽	-	2000t		园区内供汽管道

3.3.2 原辅料理化、毒理性质

根据相关资料调查、收集，本项目主要原辅料理化性质、毒理毒性列于表3.3-3。

表3.3-3主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
1	硫酸	H_2SO_4（分子量 98）	纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点 10.5℃沸点 330.0℃，相对密度（水=1）1.83；相对密度（空气	属中等毒性。	与易燃物和有机物接触会发

			=1）3.4，与水混溶		生剧烈反应，甚至燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。具有强腐蚀性。
2	盐酸	HCl（36.5）	无色有刺激性气味的气体，易溶于水，熔点-114.2℃沸点：-85.0℃，制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂	急性毒性：LD50400mg/kg（兔经口）；LC504600mg/m3，1小时（大鼠吸入）	盐酸有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气
3	氢氧化钠	NaOH	纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm³。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量40.01，氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与酸类起中和作用而生成盐和水。	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与NaOH直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。车间空气中有害物质的最高容许浓度2mg/m³。	不可燃
4	焦亚硫酸钠	$Na_2S_2O_5$	分子量190.107，白色或黄色结晶，相对密度1.48（水=1），溶于水，水溶液呈酸性。	有刺激性气味	不燃
5	除油剂	/	白色至淡黄色或淡红色固体粉尘。pH>13，易溶于水。	/	不燃
6	铬酸酐	CrO_3（100）	暗红色双锥体三棱柱状结晶或薄片、颗粒、粉末。易潮解。易溶于水，溶于乙醇、乙醚、硝酸、硫酸。熔点197℃；相对密度2. 70。250℃时分解为三氧化二铬和氧气。与易燃物和可燃物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。强氧化剂。与还原性物质如镁粉、铝粉、硫、磷等混合后，经摩擦或撞击，能引起燃烧或爆炸。具有较强的腐蚀性。	无资料	本品助燃，高毒，为致癌物，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

3.4 主要设备

项目主要设备清单见表3.4-1。

表3.4-1　本项目主要设备一览表

设备名称		规格/型号	数量（台/套）
生产设备	镀铬自动化线	YG-2022型	1

	自动辅助线外除油系统	定制非标	1
	整流器	定制非标	1
	蒸汽加热系统	定制非标	1
	封闭式降温塔	-	2
	供电系统	-	1
环保设备	废气处理系统	顶吸+侧吸+一级喷淋塔+15m 高排气筒	1
	废气处理系统	顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒	2
	风机	1000m^3/h	1
	风机	30000m^3/h	2
	酸碱废水收集罐	2m^3	1
	脱脂废水收集罐	2m^3	1
	含铬废水收集罐	2m^3	1
	混排废水收集罐	2m^3	1
	初期雨水	1m^3	1
化验设备	PH 试纸	（1-14）	2 盒
	PH 计	DELTA	1
	高脚量杯	500ml	5
	波美计	0-35	2
	酒精式温度计	0-100 度	10
	量杯	1000ml	5
	移液管	10ml	10
	试验台	1500*750*850	2
	通风橱	200 m^3/h	2
风险防控	应急收容罐	5m^3	1

项目挂镀线设备清单见表3.4-2。

表3.4-2本项目挂镀线设备清单

设备名称	槽体尺寸（mm）			个数
	长	宽	深	
超声波除油槽	4500	800	1500	1
电解除油槽	4500	600	1500	1
水洗槽	2250	600	1500	2
喷淋水洗槽	4500	600	1500	2
阳极蚀刻槽	4500	600	1500	2
乳白铬槽	4500	600	1500	4
硬铬槽 1	4500	800	1500	4
硬铬槽 2	4500	600	1500	10
回收槽	4500	600	1500	2
喷淋水洗槽	4500	600	1500	2
高位水洗槽	4500	600	1700	2
退镀槽	4500	600	1500	1
挂架	-	-	-	4（套）

水洗槽	800	800	1000	4
酸洗槽	800	800	1000	1
除油槽	800	800	1000	1

3.5 元素平衡

根据铬元素平衡，本项目铬利用率达88.424%。本项目铬平衡见表3.5-1，图3.5-1。

表3.5-1　铬的物料平衡

投入			产出		
名称	用量（t/a）	铬元素量	去向	铬元素量 t/a）	比例%
铬酸酐	38.14	19.791	镀层	17.5	88.42%
			槽渣、槽液	1.806	9.92%
			污泥等固废*	0.264	1.33%
			废水	0.001	0.01%
			废气	0.0043	0.00%
			回收	0.0627	0.32%
合计		19.791	合计	19.791	100%

*注：含依托润埠的去除量。

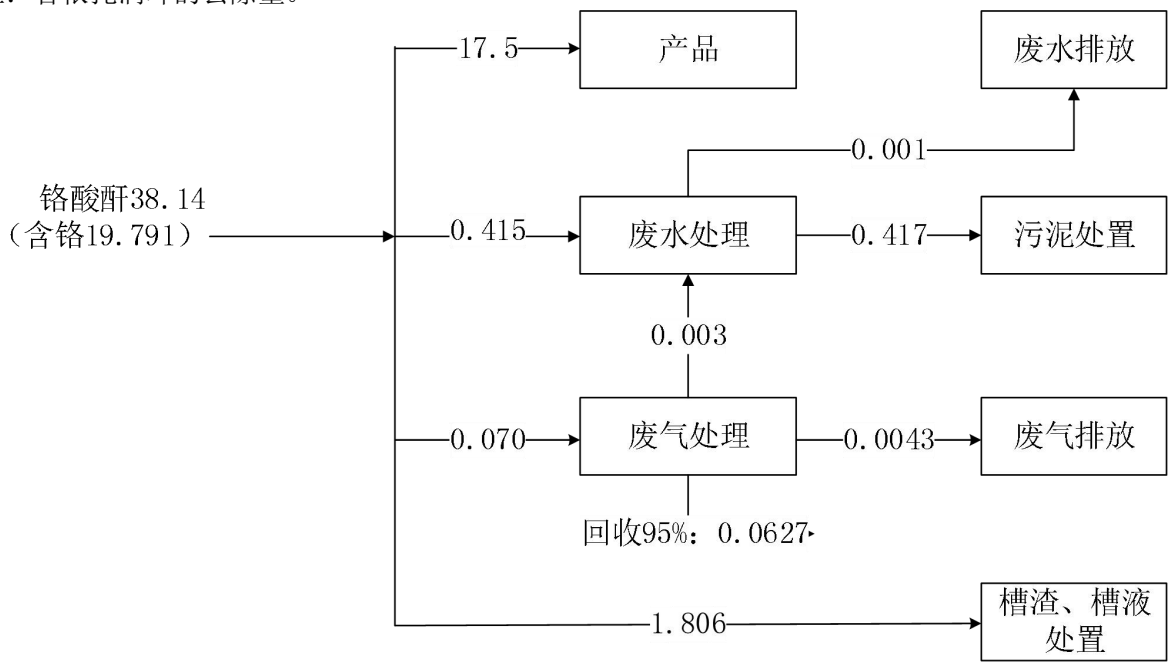


图3.5-1 本项目铬元素平衡 (t/a)

3.6 水平衡

3.6.1 给水

本项目用水主要包括以下几部分：生产工艺用水、废气处理系统补水、降温系统用水、车间冲洗用水、化验室用水及生活用水。

本项目外购蒸汽计入建设项目用水量。

3.6.1.1 生产工艺用水

表3.6.1-1工艺用水、废水产生情况统计一览表

工序	槽液主要污染物	用水类别	槽尺寸（mm）			槽数量（个）	单个槽液量（m^3）	生产线数量（条）	单线溢流（逆流）水量（m^3/d）	单个槽更换周期（次/年）	损耗补充水量（m^3/d）	合计用水量（m^3/a）	合计排水量（m^3/a）	废水收集去向
			长	宽	深									
超声波除油	pH、COD、SS、石油类	自来水或回用水	4500	800	1500	1	4.32	1	0	30	0.1	159.6	129.6	脱脂废水收集罐，处理接管润埠污水处理厂
电解除油	pH、COD、SS、石油类	自来水或回用水	4500	600	1500	1	3.24	1	0	30	0.1	127.2	97.2	
二级水洗	pH、COD、SS	自来水	2250	600	1500	2	1.62	1	0.8	0	0	240	240	
喷淋水洗	pH、COD、SS	自来水	4500	600	1500	2	3.24	1	0.8	12	0	317.76	317.76	
阳极蚀刻	pH、COD、SS、总铬、六价铬	自来水	4500	600	1500	2	3.24	1	0	1	0.4	126.48	6.48	无废水排放，定期清槽，产生的槽液（渣）委托有资质单位处置
乳白铬	pH、COD、SS、总	自来水	4500	600	1500	4	3.24	1	0	1	1	312.96	12.96	

	铬、六价铬													
镀铬1	pH、COD、SS、总铬、六价铬	自来水或后道回收水	4500	800	1500	4	4.32	1	0	1	1	317.28	17.28	
镀铬2	pH、COD、SS、总铬、六价铬	自来水或后道回收水	4500	600	1500	10	3.24	1	0	1	2	632.4	32.4	
二级回收	pH、COD、SS、总铬、六价铬	回用水	4500	600	1500	2	3.24	1	2.5	0	0	750	750	回收水直接回用于镀铬工序，其余进入含铬废水收集罐，接管润埠污水处理厂
二级喷淋水洗	pH、COD、SS、总铬、六价铬	蒸汽冷凝水	4500	600	1500	2	3.24	1	3	0	0	900	900	
二级高位水洗	pH、COD、SS、总铬、六价铬	蒸汽冷凝水	4500	600	1500	2	3.24	1	3	0	0	900	900	
退镀	pH、COD、	新鲜水	4500	600	1500	1	3.24	1	0	50	0.1	192	162	含铬废水收集罐，处理接管润埠污水

	SS、总铬、六价铬													处理厂
水洗	pH、COD、SS	自来水	800	800	1000	2	0.512	1	0.2	24	0	84.576	84.576	酸碱废水收集罐，预处理接管润埠污水处理厂
酸洗	pH、COD、SS	自来水	800	800	1000	1	0.512	1	0	4	0	2.048	2.048	
水洗	pH、COD、SS	自来水	800	800	1000	2	0.512	1	0.4	24	0	144.576	144.576	
除油	pH、COD、SS、石油类	自来水	800	600	1000	1	0.384	1	0.8	12	0.1	274.608	244.608	
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5481.488	3972.368	其中电镀后回收废水 750t/a 直接回用于镀铬工序，其余废水经预处理后接管润埠污水处理厂，经处理后 51%再回用于本项目，49%排放。

由表 3.6.1-1 计算可知，本项目工艺总用水 5481.488t/a，其中直接回用水 750t/a，蒸汽冷凝水 1800t/a，经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水约 931.8t/a，自来水 1916.92t/a。

3.6.1.2 废气处理系统用水

本项目设置 3 台酸雾吸收塔，循环水量分别为 1m³/h、3m³/h、3m³/h，喷淋塔年工作 7200h，则吸收塔循环水量为 7200m³/a、21600m³/a、21600m ³/a，损耗量以循环量的 1%补充，则补水量 504m³/a；喷淋塔循环水箱浓水定期排放，废水产生量分别为 60t/a・台、180t/a・台、180t/a・台，则废水产生量为 420t/a，废气处理系统补水 924m³/a，来自经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水

3.6.1.3 降温系统用水

本项目降温系统采用封闭式降温塔，共 2 台，循环水量为 5t/h，冷却塔循环水量为 72000m³/a，损耗量以循环量的 0.1%补充，补充量为 72t/a，循环多次后有部分废水产生，废水产生量约为循环量的 0.1%即 72t/a，冷却系统补水约 144t/a，用水全部来自经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水。

3.6.1.4 车间冲洗用水

本项目冲洗用水为车间冲洗用水，水量根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中地面冲洗水定额约 2L/（m²·次），50 次/年估算，需要冲洗面积约为 800m²，厂区冲洗用水量约为 80m³/a，使用自来水。

3.6.1.5 化验室用水

本项目设小型化验室，用水主要为仪器清洗用水，用水量约 0.1t/a，使用自来水。

3.6.1.6 生活用水

本项目生活用水来自南京新材料产业园市政供水管网，新增职工 30 人，不含食宿，参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019 年修订）及当地用水水平，用水量按 50L/（人•d）计算，合 450m³/a。

3.6.1.7 蒸汽

本项目超声除油及电镀工序加热需要使用蒸汽，蒸汽耗用量约 2000t/a，计入建设项目生产取水量。

本项目给水情况汇总见表 3.6.1-2。

表 3.6.1-2 本项目给水情况表单位：t/a

序号	用水单元	年用水量	备注
1	生产工艺用水	5481.488	新鲜水或回用水
1.1	生产工艺用新鲜水	1916.92	新鲜水，由园区供水管网提供
1.2	生产工艺用回用水	3564.568	直接回用水 750t/a 蒸汽冷凝水 1800t/a 经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水约

			1014.568t/a
2	生活用水	450	新鲜水，由园区供水管网提供
3	废气处理用水	924	经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水
4	降温系统冷却循环水	144	经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水
5	车间冲洗用水	80	新鲜水，由园区供水管网提供
6	蒸汽	2000	外购
7	化验室仪器清洗用水	0.1	新鲜水，由园区供水管网提供
8	新鲜水合计	4419.02	含蒸汽
9	总用水量合计	9079.588	-

3.6.2 排水

3.6.2.1 工艺废水（废液）

根据表 3.6.1-1 及水平衡，本项目工艺废水产生量为 3972.368t/a，其中在线回收废水 750t/a 经生产线在线回用系统直接回用于镀铬工序，其余含铬废水 1912t/a、酸碱废水475.808 t/a、脱脂废水784.56t/a 经预处理后接管南京润埠污水处理厂处理。

生产过程中废槽液产生量约 69.12t/a，作为危险废物处理，委托有资质单位处置。

3.6.2.2 废气处理系统排水

本项目废气吸收处理系统排水量为 420t/a，经收集预处理后接管南京润埠污水处理厂处理。

3.6.2.3 降温系统排水

本项目降温系统排水量为 72t/a，经收集预处理后接管南京润埠污水处理厂处理。

3.6.2.4 车间冲洗排水

本项目车间冲洗废水损耗约 20%，产生量为 64t/a，经收集后接管由南京润埠污水处理厂处理。

3.6.2.5 化验室废液

本项目化验室仪器清洗将产生清洗废液，此部分废液按照危险废物进行处理，产生量约 0.1t/a。

3.6.2.6 生活污水

本项目生活用水损耗以 20%计，排水量为 360m^3/a，由化粪池处理后进入园区污水管网。

3.6.2.7 蒸汽冷凝水

本项目工艺过程加热方式为隔套加热，蒸汽冷凝水损耗约 10%，产生量约 1800t/a，全部直接回用于电镀后处理。

3.6.2.7 各类废水产生及排放情况

本项目废水产生及排放情况汇总见表 3.6.2-1。

表 3.6.2-1 本项目废水产生及排放情况表 单位：t/a

序号	排水单元	年产生量	备注
1	工艺废水	3972.368	-
1.1	回收	750	在线回用于电镀
1.2	电镀后道清洗含铬废水	1800	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.3	退镀含铬废水	162	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.4	前处理废水	475.808	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.5	在线脱脂废水	784.56	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
2	废气处理系统排水	420	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
3	降温系统排水	72	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
4	车间冲洗排水	64	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
5	生活污水	360	进园区生活污水管网
6	蒸汽冷凝水	1800	回用电镀后道清洗工序
7	化验室仪器清洗	0.1	委托有资质单位处置
8	电镀废槽液	69.12	委托有资质单位处置
9	废水合计	6688.368	-
9.1	直接回用	2550	-
9.2	经污水处理厂回用	2110.568	主要回用于废气处理、车间清洗以及二级回收、超声波除油和电解除油
9.3	排水合计	2027.8	-

3.6.3 水重复利用率

本项目直接回用水 750t/a，回用蒸汽冷凝水 1800t/a，经润埠污水处理厂深度处理及中水回用系统回用水约 2110.568 t/a，共计约 4660.568 t/a，在不考虑废气处理设施和冷却塔循环水的情况下，总用水量为 9079.588 t/a，本项目水重复利用率为 51.33%。

3.6.4 水平衡

项目工艺水平衡图见图3.6.3-1，全厂水平衡见图3.6.3-2。

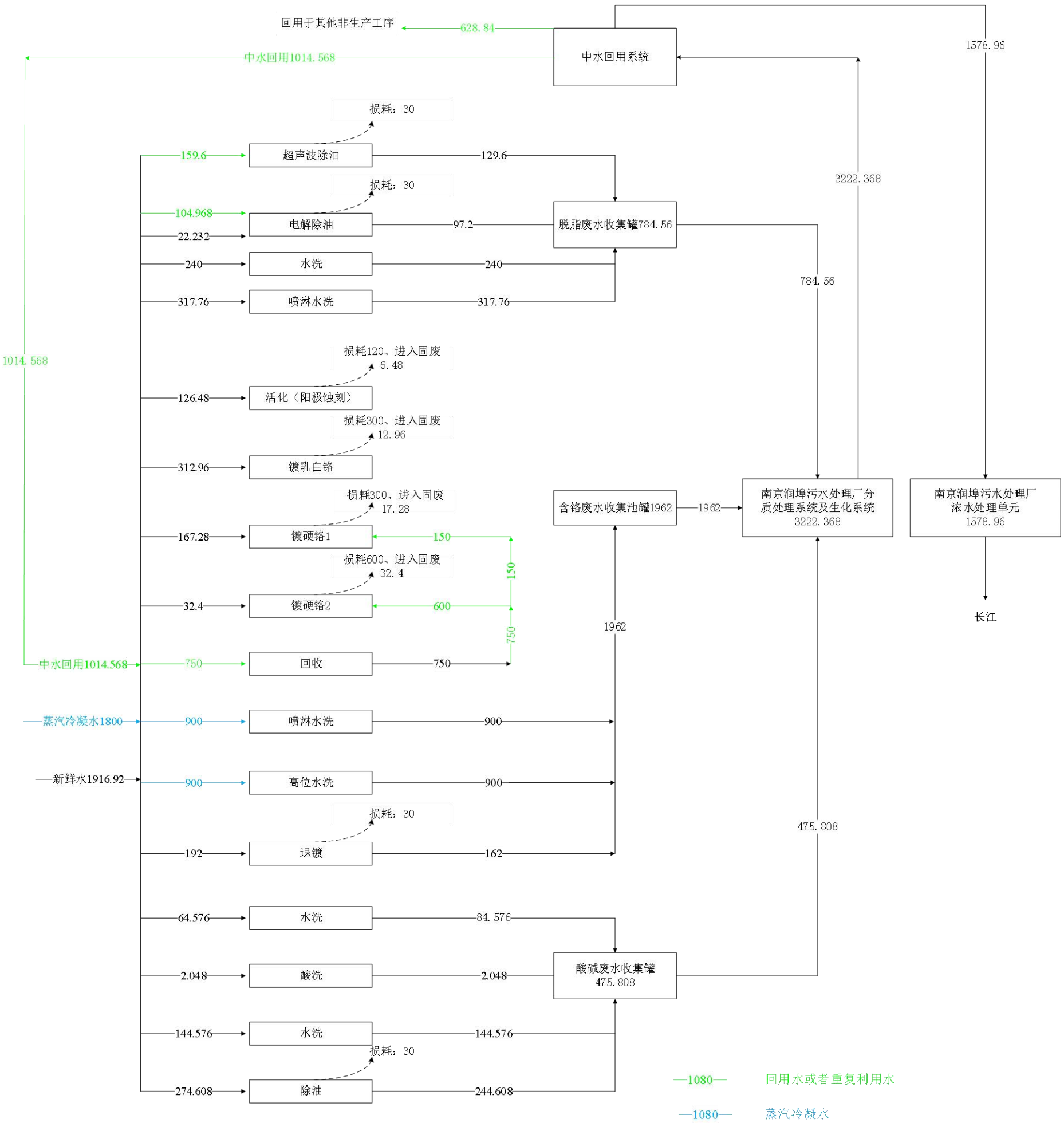


图3.6.3-1工艺水平衡图 t/a

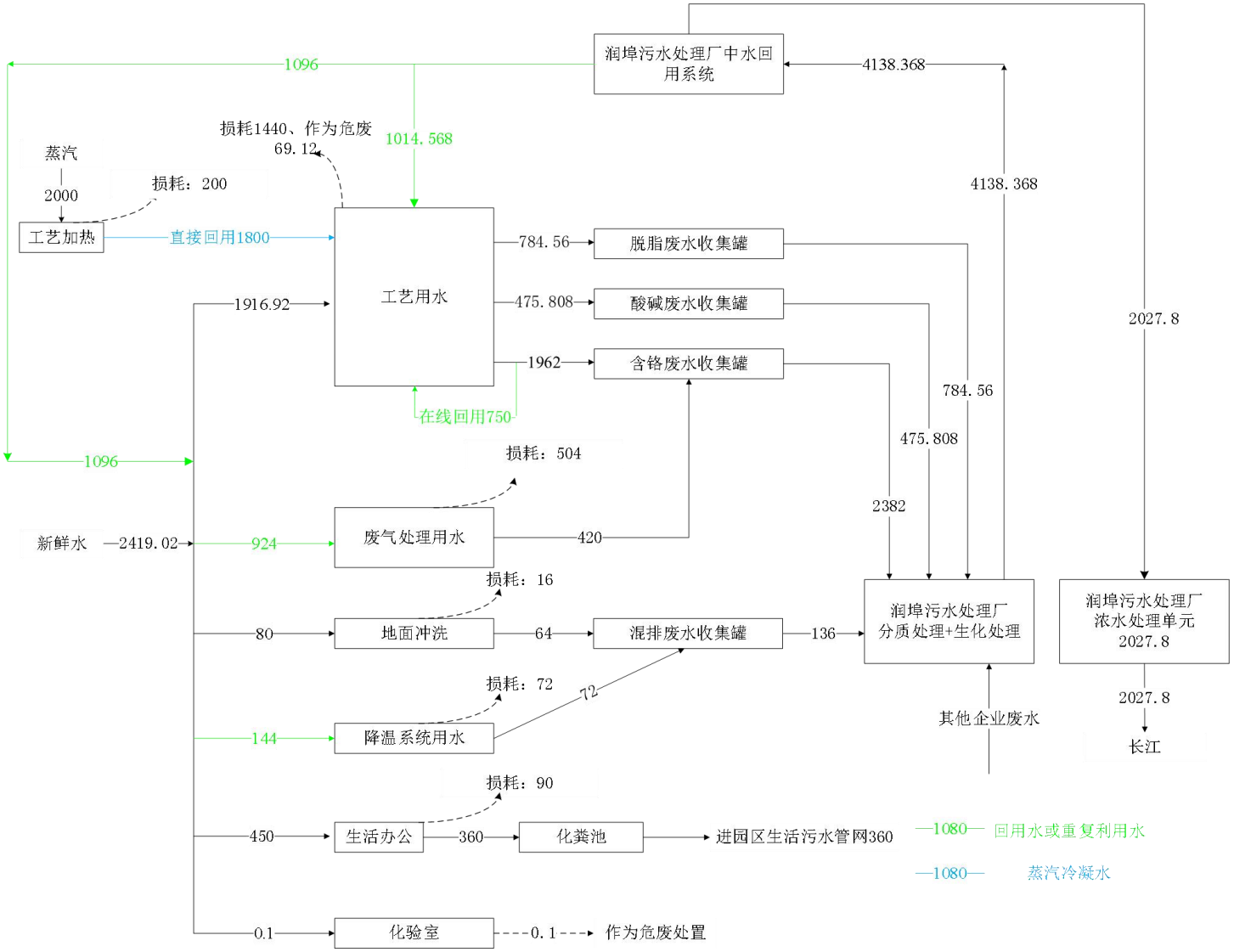

润埠污水处理厂中水回用系统
1096
4138.368
损耗1440、作为危废
69.12
1014.568
蒸汽
2000
损耗：200
4138.368
工艺加热
直接回用1800
工艺用水
784.56
脱脂废水收集罐
1916.92
475.808
酸碱废水收集罐
2027.8
1962
含铬废水收集罐
784.56
在线回用750
475.808
1096
损耗：504
2382
新鲜水
2419.02
924
废气处理用水
420
损耗：16
润埠污水处理厂
分质处理+生化处理
润埠污水处理厂
浓水处理单元
2027.8
80
地面冲洗
64
混排废水收集罐
136
损耗：72
72
2027.8
其他企业废水
144
降温系统用水
长江
损耗：90
450
生活办公
360
化粪池
进园区生活污水管网360
1080 回用水或重复利用水
1080 蒸汽冷凝水
0.1
化验室
0.1
作为危废处置

图3.6.3-2全厂水平衡图 t/a

3.7 污染源强分析

3.7.1 废气污染源核算

3.7.1.1 有组织排放的废气

本项目有组织废气主要来酸洗废气氯化氢G1、镀铬阶段铬酸雾G2、G4、G6，镀铬阶段硫酸雾G3、G5、G7。

参照《污染源源强核算技术指南电镀》，本项目废气污染源强结合物料平衡及产污系数法进行。

1、酸洗（活化）废气氯化氢G1

本项目酸洗氯化氢废气核算参照《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）核算，公式见3.4.1。

$$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}\cdots\cdots（公式 3.4.1）$$

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物污染物产生量，g/（m^2/h）；

A——镀槽液面面积，m^2；

t——核算时段内污染物产生时间，h；

表 3.7.1-1 盐酸酸洗酸雾产污系数

种类		产生工序	工序参数	产生系数（g/m^2·h）	酸雾抑制剂效率	备注
盐酸酸洗	氯化氢	酸洗	盐酸浓度5%~15%	107.3	60%	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表 B.1，氯化氢和质量百分浓度 10~15，其产生速率取 107.3 **g/m^2·h**

表 3.7.1-2 盐酸酸洗酸雾产生节点一览表

产污点	废气种类	单条线槽数量	单个槽体尺寸（mm）		蒸发面积（m^2）
			长	宽	
盐酸酸洗	氯化氢	1	800	800	0.64

根据技术资料，酸洗生产时间按照7200h/a计，则该生产线氯化氢产生量见下表。

表 3.7.1-3 单条线盐酸酸洗废气产生量

种类		产生面积（m^2）	液面风速（m/s）	风量（m^3/h）	产生系数（g/m^2·h）	产生时间（h/a）	产生量 t/a	酸雾抑制剂效果	加酸雾抑制剂后产生量 t/a
盐酸酸洗	氯化氢	0.64	0.45	1036	107.3	7200	0.494	60%	0.198

电镀线盐酸酸洗槽设置“负压顶吸+侧吸”的措施收集废气，收集效率大于95%，收集后通过一级碱喷淋塔处理，最后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，处理效

率达90%，配套风机风量≥1000m³/h。

2、镀铬阶段铬酸雾G2、G4、G6，镀铬阶段硫酸雾G3、G5、G7

结合工程分析，本项目镀铬阶段废气核算根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表B.1核算，公式见3.4.1。其中硫酸在镀铬工艺中起催化作用，镀液中浓度极低，其产生量可忽略。

表 3.7.1-4 镀铬阶段酸雾产污系数

种类		产生工序	工艺参数	产生系数（g/m²·h）	系数依据	备注
铬活化（阳极蚀刻）	铬酸雾	铬活化（阳极蚀刻）	铬酸酐 200~250g/L，硫酸 1.5~3g/L	0.38	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表 B.1，添加铬雾抑制剂的镀铬槽铬酸雾产生量为 0.38 g/m²·h	放置尼龙漂浮球抑制铬酸雾
	硫酸雾			可忽略	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表 B.1	
镀铬	铬酸雾	镀铬	乳白铬：铬酸酐浓度为 220~270g/L，硫酸 2.5~3.5g/L；镀硬铬：铬酸酐浓度为 180~220g/L，硫酸 2.5~4g/L；	0.38	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表 B.1，添加铬雾抑制剂的镀铬槽铬酸雾产生量为 0.38 g/m²·h	
	硫酸雾			可忽略	《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）表 B.1	

表 3.7.1-5 镀铬阶段酸雾产生节点一览表

产污点	废气种类	单条线槽数量	单个槽体尺寸（mm）		蒸发面积（m²）
			长	宽	
铬活化、镀铬（阳极蚀刻槽、乳白铬槽）	铬酸雾	6	4500	600	16.2
镀铬（硬铬槽 1）	铬酸雾	4	4500	800	14.4
镀铬（硬铬槽 2）	铬酸雾	10	4500	600	27

根据技术资料，镀铬线生产时间按照7200h/a计，则该生产线酸雾废气产生量见下表。

表 3.7.1-6 镀铬废气产生量

种类		产生面积（m²）	裸露液面风速（m/s）	理论计算风量（m³/h）	产生系数（g/m²·h）	产生时间（h/a）	产生量 t/a	拟采取末端处理措施
铬活化、镀铬（阳极蚀刻槽、乳白铬槽、硬铬槽 1）	铬酸雾	30.6	0.5	55080	0.38	7200	0.084	收集后通过“铬酸雾回收+二级净化塔”处理
镀铬（硬铬槽 2）	铬酸雾	27	0.5	48600	0.38	7200	0.074	收集后通过“铬酸雾回收+二级净化塔”处理

电镀线镀铬槽设置“负压顶吸+侧吸”的措施收集废气，收集效率大于95%，收集后分别通过“铬酸雾回收+二级净化塔”处理，最后分别通过2根15m高排气筒（DA002、DA003）排放，处理效率达99.3%以上，考虑到本项目电镀槽封闭设置，配套风机风量初步设计分别为30000m^3/h、30000m^3/h

综上，本项目有组织废气产排情况见表3.7.1-7。

表3.7.1-7本项目有组织废气产生、排放汇总

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					执行标准		排放时间 h/a
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量（t/a）	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量（t/a）	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
盐酸酸洗	盐酸酸洗槽	DA001	HCl	产污系数法	1000	26	0.026	0.188	一级碱喷淋塔	90	排污系数法	1000	2.6	0.0026	0.0188	30	/	7200
镀铬	阳极蚀刻槽、乳白铬槽、硬铬槽 2	DA002	铬酸雾	产污系数法	30000	0.37	0.011	0.080	铬酸雾回收+二级碱喷淋塔	99.3	排污系数法	30000	0.003	7.7E-05	0.0006	0.05	/	7200
镀铬	硬铬槽 1	DA003	铬酸雾	产污系数法	30000	0.32	0.010	0.070	铬酸雾回收+二级碱喷淋塔	99.3	排污系数法	30000	0.002	0.00007	0.0005	0.05	/	7200

3.7.1.2 无组织排放的废气

本生产区的无组织排放主要为：

（1）生产车间

针对酸洗以及电镀废气，企业采取了添加酸雾抑制剂及“负压顶吸+侧吸”的措施抑制无组织酸雾逸散，极少数外逸的HCl、铬酸雾形成无组织排放，车间HCl排放量约0.01t/a，铬酸雾排放量约0.008t/a。

（2）化学品存储

本项目不设罐区，硫酸、盐酸、铬酸等存储形式为密封储桶，存储过程中不存在大、小呼吸引起的无组织逸散，因此项目不考虑化学品储存废气。

（3）化学品生产使用

本项目盐酸、硫酸、铬酸从酸罐通过管道运到生产区，在生产区内密闭的容器内自动完成酸浓度的调配后，自动输送到各个用酸区域，转用过程盐酸、硫酸、铬酸逸散可忽略不计，本项目不做定量评价。

（4）化验室

本项目设小型化验室，化验内容主要为酸碱度、槽液浓度测试，不可避免的有极少量酸性废气逸散，废气经化验室通风橱和换气装置排入大气环境本项目不做定量评价。

综上，本项目无组织排放详见下表3.7.1-11。

表3.7.1-11全厂无组织废气源强一览表

污染源	污染物名称	产生状况					处理措施	处理效率%	排放状况					年排放小时数 h
		排气量 m^3/h	核算方法	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3			总排气量 m^3/h	核算方法	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	
车间	HCl	-	产污系数法	0.01	0.0014	-	车间通风	产污系数法	-	-	0.01	0.0014	-	7200
	铬酸雾	-	产污系数法	0.008	0.0011	-		产污系数法	-	-	0.008	0.0011	-	

3.7.1.3 基准排气浓度核算

根据《电镀污染 物排放标准》（GB21900-2008）中镀铬废气基准排放量要求，本项目基准排放浓度核算如下

表3.7.1-7本项目有组织废气产生、排放汇总

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放核算量					基准排放		执行标准		排放时间 h/a
				核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量（t/a）	基准废气排放量（m^3/h）	基准排放浓度 (mg/m^3)	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
镀铬	阳极蚀刻槽、乳白铬槽、硬铬槽2	DA002	铬酸雾	排污系数法	30000	0.003	7.7E-05	0.0006	1860	0.042	0.05	/	7200
镀铬	硬铬槽1	DA003	铬酸雾	排污系数法	30000	0.002	0.00007	0.0005	1756.67	0.040	0.05	/	7200

由上表可知，本项目镀铬废气基准排放浓度符合《电镀污染 物排放标准》（GB21900-2008）要求。

3.7.2 废水污染源核算

3.7.2.1 废水污染源强

建设项目废水主要来自于辅助线下前处理酸洗、水洗、脱脂废水W1~W4；线上除油、水洗工序废水W5~W8；含铬（回收及后道水洗）废水W10~W12；地面冲洗废水、生活污水、蒸汽冷凝水、废气后系统排水及降温系统排水等。

废水污染物源强参照《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中电镀废水浓度确定。

（1）前处理废水W1~W4

根据水平衡，前处理产生量约为475.808t/a，废水中主要污染物为COD、SS、石油

类、总铁等，其浓度约为200mg/L、200mg/L、10mg/L、60mg/L，因前处理线单独设置，考虑便于收集并结合润埠公司实际脱脂废水合并酸碱水处理的要求，前处理废水合并收集罐收集后进预处理接入园区污水处理厂。

（2）线上脱脂废水W5~W8

根据水平衡，脱脂废水产生量约为784.56t/a，废水中主要污染物为COD、SS、石油类等，其浓度约为400mg/L、300mg/L、30mg/L，经废水收集罐收集后经预处理接入园区污水处理厂。

（3）工艺含铬废水W10~W12

根据水平衡，含铬废水中电镀后回收废水750t/a在线直接回用于电镀工序，其余经废水收集罐收集后经预处理接入园区污水处理厂。

进入润埠污水处理厂处理的含铬废水产生量约为1912t/a，废水中主要污染物为COD、SS、六价铬、总铬等，其浓度约为200mg/L、220mg/L、180mg/L、210mg/L。

（4）废气处理系统排水

根据水平衡，废水量为492t/a，主要污染物COD、SS、六价铬、总铬等，其浓度约为50mg/L、200mg/L、7mg/L、7mg/L，经含铬废水收集罐收集，经预处理接入园区污水处理厂。

（5）降温系统排水

根据水平衡，废水量约为72t/a，主要污染物为COD、SS等，浓度约为50mg/L、200mg/L，经废水收集罐收集后接入园区污水处理厂。

（6）地面冲洗废水

根据水平衡，废水量约为64t/a，主要污染物为COD、SS、石油类等，浓度约为350mg/L、600mg/L、8mg/L，经废水收集罐收集后接入园区污水处理厂。

（7）生活污水

生活污水排水360t/a，其主要污染物为COD、SS、总磷、氨氮、总氮等，浓度约为300mg/L、280mg/L、3mg/L、30mg/L、30mg/L，经化粪池预处理后，接入园区污水管网。

（8）蒸汽冷凝水

蒸汽冷凝水较清洁，无需处理直接回用。

综上，废水外排总量为2382.368t/a，其中生活污水360 t/a，生产废水2022.368 t/a。

3.7.2.2 基准排水量

经计算，单位产品排水量为5.79L/m^2，符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求基准排水量500L/m^2要求。

全厂废水产生及排放情况详见表3.7.2-1。

表3.7.2-1项目废水污染源统计表

废水类型	污染物产生量				污水处理方式	处理效率（%）	车间处理后污染物情况				接管标准（mg/L）	污染物最终排入环境的量*			排放去向
	废水量(t/a)	污染因子	浓度（mg/L）	产生量(t/a)			废水量(t/a)	污染因子	浓度（mg/L）	接管量（t/a）		废水量(t/a)	最终排放标准（mg/L）	最终排放量（t/a）	
前处理废水	475.808	pH	8~9	-	沉淀	-	475.808	pH	8~9	-	3-10	-	-	-	进润埠酸碱废水管道
		COD	200	0.095		10.00		COD	180	0.086	200	-	-	-	
		SS	200	0.095		52.50		SS	95	0.045	100	-	-	-	
		石油类	10	0.005		10.00		石油类	9	0.004	-	-	-	-	
		总铁	60	0.029		33.33		总铁	40	0.019	300				
在线脱脂废水	784.56	pH	7-10	-	沉淀	-	784.56	pH	7-10	-	7-10	-	-	-	进润埠脱脂废水管道
		COD	400	0.314		25.00		COD	350	0.275	600	-	-	-	
		SS	300	0.235		30.00		SS	100	0.078	300	-	-	-	
		石油类	30	0.024		6.67		石油类	28	0.022	-	-	-	-	
工艺含铬废水	1962	pH	4~5	-	物化沉淀	-	2382	pH	4~5	-	3~7	-	-	-	进润埠含铬废水管道
		COD	200	0.392		**10.00**		COD	180	0.429	200	-	-	-	
		SS	220	0.432		**56.82**		SS	95	0.226	100	-	-	-	
		六价铬	180	0.353		**6.46**		六价铬	140	0.333	150	-	-	-	
		总铬	210	0.412		**5.30**		总铬	165	0.393	200	-	-	-	
废气处理排水	420	COD	50	0.025		-		-	-	-	-	-	-	-	
		SS	200	0.098		-		-	-	-	-	-	-	-	
		六价铬	6	0.003		-		-	-	-	-	-			
		总铬	6	0.003		-		-	-	-	-	-			
降	72	COD	50	0.004	沉	7.69	136	COD	180	0.024	400	-			进润埠混排

温系统排水		SS	200	0.014	淀	50.00		SS	190	0.026	200	-			废水管道
车间冲洗排水	64	COD	350	0.028		50.00		石油类	4	0.0005	-	-			
		SS	600	0.048		-		-	-	-	-	-	-	-	
		石油类	8	0.0005		-		-	-	-	-	-	-	-	
生活污水	360	COD	300	0.108	化粪池	16.67	360	COD	250	0.090	400	-	-	-	进园区生活污水管网
		SS	280	0.101		28.57		SS	200	0.072	300		-	-	
		TP	3	0.001		0.00		TP	3	0.001	5	-	-	-	
		NH_3N	30	0.011		0.00		NH_3N	30	0.011	40	-	-	-	
		TN	30	0.011		0.00		TN	30	0.011	100	-	-	-	
合计	4138.368	COD	-	0.956	-	-	4138.368	-	-	0.904	-	2027.8	80	0.162	接管南京润埠水处理有限公司，经深度处理49%即2027.8t/a排放，51%回用于本项目。
		SS	-	0.999		-		-	-	0.447	-		50	0.101	
		六价铬	-	0.356		-		-	-	0.333	-		0.2	0.0004	
		总铬	-	0.415		-		-	-	0.393	-		1	0.0010	
		石油类	-	0.0295		-		-	-	0.0265	-		3	0.006	
		TP*	-	0.001		-		-	-	0.001	-		1.0	0.0005	
		NH_3N*	-	0.011		-		-	-	0.011	-		15	0.005	
		TN*	-	0.011		-		-	-	0.011	-		20	0.005	
		总铁	-	0.029		-		-	-	0.019	-		3	0.006	

*注：废水中氨氮、总氮、总磷的接管浓度小于排放标准，因此以接管量作为排放量；废水污染物排入环境的量按照最终排放废水量计算，即“本项目排入润埠污水处理厂废水量-本项目使用污水处理厂中水量（51%）”

表3.7.2-2润埠回用水进一步处理情况表

废水类型	污染物产生量	中水系统处理工	处理效率	处理后污染物情况	回用标准

	废水量 (t/a)	污染因子	浓度（mg/L）	艺	（%）	污染因子	浓度（mg/L）	（mg/L）
回用水	2110.568	COD	80	过滤、精密过滤、超滤、反渗透	37.50	COD	50	-
		SS	50		40.00	SS	30	30
		六价铬	0.2		50.00	六价铬	0.1	-
		总铬	0.5		80.00	总铬	0.1	-
		石油类	3		83.33	石油类	0.5	-
		TP	0.24		79.17	TP	0.05	-
		NH3N	2.84		82.39	NH3N	0.1	-
		TN	2.84		82.39	TN	0.1	-
		总铁	3		90.00	总铁	0.3	0.3

3.7.3 固体废物污染源

3.7.3.1 固体副产物产生量

本项目固废源强通过物料平衡、产污系数等方法确定。副产物类别有：S1 、 S2 、S4、S6、S8 槽渣，废机油、S3、S4、S7 槽液、废水处理污泥、原辅料包装及废空桶、镀液检测废物、废劳保手套、抹布、化验室清洗废液及生活垃圾等。

（1）槽渣

根据建设单位提供的资料，生产过程中酸洗槽渣产生量约 0.5t/a，电镀槽渣及退镀槽渣产生量约 1t/a。

（2）槽液

根据水平衡核算，本项目废槽液产生约 69.12t/a，

（3）废机油

根据企业资料，设备每年检修，检修过程中会产生废机油，产生量约为 0.5t/a。

（4）镀液检测废物

建设单位在生产过程中产生少量危险废物，如损坏的量具或到期未检的量具，以及废 PH 试纸等，产生过量约 0.1t/a。

（5）废水处理污泥

本项目废水处理过程中产生量约为 5t/a（含水率约 60%）。

（6）原辅料包装及废空桶

根据原辅料使用情况，本项目原辅料包装及废空桶产生量约 3t/a。

（7）废劳保手套、抹布

根据建设单位提供的技术资料，本项目在生产过程中会产生一些沾染原料或者化学品的废劳保手套、抹布，产生量约 0.5t/a。

（8）化验室清洗废液

根据水平衡核算，本项目化验过程中约产生化验废液约 0.1t/a。

（9）生活垃圾

按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，项目定员 30 人，产生量约为 4.5t/a，由环卫部门收集处理。

3.7.3.2 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定情况汇总表见表 3.7.3-1。

表3.7.3-1项目固体废物、副产物产生判定情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	槽渣	生产工序	半固态	废酸，金属盐	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》	4.2 生产过程中产生的副产物
2	槽液	生产工序	液态	废酸，金属	69.12	√			4.2 生产过程中产生的副产物
3	废机油	机械设备检修	液态	废矿物油	0.5	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质
4	镀液检测废物	生产工序	固态	废酸，金属盐等	0.1	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质
5	污泥	废水处理	半固态	金属盐等	5	√	/		4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质
6	原辅料废包袋、包装桶	原辅料包装拆卸	固态	化学纤维、塑料桶	3	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质
7	废劳保手套、抹布	生产工序	固态	废酸、金属盐、化学纤维等	0.5	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质
8	化验室清洗废液	化验	液态	废酸、重金属等	0.1	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质
9	生活垃圾	办公室等	固态	生活垃圾	4.5	√	/		4.1 丧失原有使用价值的物质

3.7.3.3 固体废物危险性判定

根据《国家危险废物名录》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，分析结果详见表3.7.3-2，

表3.7.3-2固体废物危险性判断分析表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	槽渣	危险废物	生产工序	半固态	废酸，金属盐	《国家危险废物名录》（2021年版）	C,T	HW17	336-064-17	0.5
2	槽液	危险废物	生产工序	液态	废酸，金属盐		C,T	HW17	336-064-17	69.12
3	废机油	危险废物	机械设备检修	液态	废矿物油		T,I	HW08	900-218-08	0.5
4	镀液检测废物	危险废物	生产工序	固态	废酸，金属盐		T	HW49	900-041-49	0.1
5	污泥	危险废物	废水处理	半固态	金属盐等		T	HW17	336-064-17	5
6	原辅料废包袋、包装桶	危险废物	原辅料包装拆卸	固态	化学纤维、塑料桶		T、I	HW49	900-041-49	3
7	废劳保手套、抹布	危险废物	生产工序	固态	废酸、金属盐、化学纤维等		T	HW49	900-041-49	0.5
8	化验室清洗废液	危险废物	化验	液态	废酸、重金属等		T	HW49	900-047-49	0.1
9	生活垃圾	一般固废	办公室等	固态	生活垃圾		-	-	-	4.5

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity, n）。

3.7.3.4 固体废物处理情况

本项目固废综合产排情况详见表3.7.3-3。

表3.7.3-3固废产生、处理情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生	产废周期	污染防治

								量（吨/年）		措施
1	槽渣	危险废物	生产工序	半固态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	0.5	1 次/1 个月（其中含铬槽渣 1 次/年）	车间临时暂存点暂存，依托园区危废仓库暂存，定期交具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	槽液	危险废物	生产工序	液态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	69.12	1 次/年	
3	废机油	危险废物	机械设备检修	液态	废矿物油	HW08	900-218-08	0.5	1 次/3 个月	
4	镀液检测废物	危险废物	生产工序	固态	废酸，金属盐	HW49	900-041-49	0.1	1 次/3 个月	
5	污泥	危险废物	废水处理	半固态	金属盐等	HW17	336-064-17	5	每天	
6	原辅料废包袋、包装桶	危险废物	原辅料包装拆卸	固态	化学纤维、塑料桶	HW49	900-041-49	3	每天	
7	废劳保手套、抹布	危险废物	生产工序	固态	废酸、金属盐、化学纤维等	HW49	900-041-49	0.5	每天	
8	化验室清洗废液	危险废物	化验	液态	废酸、重金属等	HW49	900-047-49	0.1	每天	
9	生活垃圾	一般固废	办公室等	固态	生活垃圾	-	-	4.5	每天	环卫收运

3.7.4 噪声污染源

本项目噪声主要来源于电镀线、风机等设备运转噪声，厂方主要采取基础减振、建筑物隔声、合理布局途径进行噪声污染防治和控制。本项目主要噪声设备见表3.7.4-1、3.7.4-2。

表3.7.4-1本项目主要噪声设备（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置①/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)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间	电镀线	-	80/1	-	减震隔声	40	13	3	3	70.46	7200h	25	≤45.46	1
2	车间	线下前处理线	-	85/1	-		58	3	1	1	85.00	7200h	25	≤60	1

*注：以厂房西南角为原点（0，0，0）。

表3.7.4-2本项目噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	-	20	7.5	12	90/1	-	减震、隔声	7200h
2	风机 2	-	28	9	12	90/1	-	减震、隔声	7200h
3	风机 2	-	40	11	12	90/1	-	减震、隔声	7200h

*注：以厂房西南角为原点（0，0，0）。

3.7.5 非正常工况排污分析

（1）废气

本项目主要考虑环保设施非正常工况导致污染物处理效率降低的情况。考虑本项目废气处理装置去除率变为0%，持续时间1小时，非正常工况以每年发生1次，计则非正常排放情况见表3.7.5-1。

表3.7.5-1非正常工况污染物排放源强

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间 h/a
				废气产生量（m^3/h）	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率/%	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	
盐酸酸洗	盐酸酸洗槽	DA001	HCl	1000	26.00	0.026	一级碱喷淋塔非正常运行	0	26.00	0.026	1
镀铬	镀铬槽	DA002	铬酸雾	30000	0.37	0.011	铬酸雾回收+二级碱喷淋塔非正常运行	0	0.37	0.011	1
镀铬	镀铬槽	DA002	铬酸雾	30000	0.32	0.010	铬酸雾回收+二级碱喷淋塔非正常运行	0	0.32	0.010	1

（**2**）废水

本项目产生废水均分类进行收集和处理，一旦处理设施出现故障，则立即停车，车间内污水暂存设施无法收集时，该部分废水将立即抽排进园区事故收集池，严防事故水外排，待事故处理完毕后将事故废水逐步放入污水处理厂处理达标后再行排放。因此本项目废水可避免事故废水外排。

3.8 环境风险源强分析

3.8.1 风险调查

本项目风险源调查主要包括对项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集了解了危险物质的物理化学特性资料，进行了生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目主要考虑盐酸、硫酸、铬酸等危险物质，在存储、使用过程会存在某些潜在的环境风险因素。

3.8.2 环境风险潜势初判

3.8.2.1 危险物质及工艺系统危险性

本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，…Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

表3.8.2-1建设项目Q值确定表

物质名称	CAS 号	厂区存储量（t）	临界量（t）	qi/Qi
盐酸 37%	7647-01-0（37%盐酸）	0.5	7.5	0. 07
硫酸	7664-93-9	0.1	10	0. 08

铬酸酐	7738-94-5	1	0.25	4
合计				4.08

根据本项目所属行业及生产工艺特点，确定M值见表3.8.2-2。

表3.8.2-2 建设项目M值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	涉及危险物质名称	M 分值
1	生产线	涉及危险物质使用、贮存的项目	1	盐酸、硫酸、铬酸酐等	5
项目 M 值∑					5

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。本项目生产工艺情况为 M4。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对本项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断如下，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

表3.8.2-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

3.8.2.2 各要素环境敏感程度

①环境空气

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 3.8.2-4。

表3.8.2-4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 30 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 30 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，因此大气环境敏感程度为 E3 环境

中度敏感区。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。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 3.8.2-5 和表 3.8.3-6。

表3.8.2-5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3.8.2-6地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水功能敏感性
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

本项目事故情况下危险物质泄漏不会外溢到园区外，因此地表水功能敏感性为低敏感 F3。

表3.8.2-7环境敏感目标分级

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

本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内不涉及上表中类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因此地表水环境敏感目标等级为 S3。

综上，地表水功能敏感性为较敏感 F3，地表水环境敏感目标等级为 S3，对照表 3.9-8，地表水环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

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 3.8.2-8。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 3.8.2-9 和表 3.8.2-10。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3.8.2-8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3.8.2-9地下水功能敏感性分区

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

表3.8.2-10包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10-6cm/s＜K≤1.0×10-4cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 不敏感，包气带防污性能分级属于 D2，对照表 3.8.2-8，地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

表3.8.2-9 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	-	-	-		
	地表水环境敏感程度 F 值					F3
	地表水环境敏感目标分级 S 值					S3
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无	/	/	Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜	/

					$K \leq 1.0\times10^{-4}$cm/s，且分布连续、稳定	
	地下水功能敏感性分区					G3
	包气带防污性能分级					D2
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3.8.2.3 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^{+}$级。

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

表3.8.2-10建设项目环境风险潜势

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

根据上文识别结果，本项目危险物质及工艺系统危险性为轻度危害（P4），大气环境风险潜势为Ⅰ级，地表水环境风险潜势为Ⅰ级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级。对照评价工作等级划分表，本项目大气、地表水、地下水环境风险评价工作等级分别为简单分析。

3.8.3 风险识别

3.8.3.1 物质危险性

通过对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行物质危险性判定，识别出的危险物质见表 3.8.3-1。

表3.8.3-1 本项目主要原辅料理化特性一览表

物质名称	毒性	燃爆特性	危害性质判定结果	危险物质的分布
盐酸	挥发出的氯化氢：LD_{50}400mg/kg（兔经口）；LC_{50}4600mg/m^3，1 小时（大鼠吸入）	不燃	有毒有害	化学品间、车间
硫酸	中等毒性	不燃	有毒有害	化学品间、车间
铬酸酐	无资料	不燃	有毒有害	化学品间、车间

3.8.3.2 生产系统危险性

本项目生产设施风险识别情况见表 3.8.3-2。

表3.8.3-2生产设施风险识别情况一览表

风险类型	危险部位	可能发生的事故

		原因	类型	后果
生产系统有害物质泄漏	酸洗、电镀单元	误操作、酸洗槽破损、电镀槽破损等	泄漏	物料泄漏
贮存系统有害物质泄漏	化学品间	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	泄漏	物料泄漏
管道运输系统有害物质泄漏	原辅料输送管道	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	泄漏	物料泄漏
污染控制系统	废水管道	管道破裂	事故排放	废水泄漏，污染土壤地下水
	排气筒	废气处理装置故障	事故排放	废气超标排放，污染大气

3.8.3.3 危险物质向环境转移的途径

（1）污染大气

环境化学品泄漏后挥发至空气中会对环境空气造成污染；废气处理装置等环保设施故障导致氯化氢等事故性排放，对空气环境不利影响将增加。

（2）污染地表水环境

污水收集罐、槽体等发生泄漏，火灾事故发生时灭火产生的消防废水、泄漏产生的物料废液排入地表水体时，将对周边水体造成影响。

（3）污染地下水和土壤环境

原辅料等有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因将对地下水和土壤环境造成影响；污水收集罐、槽体等发生泄漏，对地下水和土壤环境造成影响。

（4）次生、伴生危害分析

本项目生产厂房发生火灾事故，产生的粉尘、一氧化碳等物质导致局部空气恶化，危害近距离人群的健康。

3.8.3.4 风险识别结果

本项目风险识别结果见表 3.8.3-3。

表3.8.3-3环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品间、车间	槽体、管道、污水罐	盐酸、废液、废水	泄漏、污染地表水环境	大气、雨水管网、破损地面	周边人群及地表水体、土壤、地下水
2	废气处理区	废气	氯化氢、铬酸雾	超标排放	大气	周边人群

3.8.4 风险事故情形设定

3.8.4.1 事故类型分析

根据风险识别结果，对各单元的可能发生的风险事故分析如下。

（1）运输过程中的风险识别

本项目化学品运输均由社会专业运输公司运输或者供应方运输，运输过程的风险事故主要来自于交通事故。危险品的运输车辆如果在途中发生比较严重的交通事故，风险物质散落在公路上。

（2）储存过程中的风险识别

本项目的原辅材料分类贮存在化学品间，环境风险主要是包装破损导致盐酸等物料的泄漏。危险物质泄漏事故与毒气扩散及中毒等事故是紧密联系在一起的；当扩散浓度足够大时，将造成暴露人员中毒。因此，对危险物质泄漏类事故应给予高度重视。

（3）生产过程中风险识别

生产过程中可能存在环境风险的部位主要是电镀工段，以及相应的管道和泵，一旦发生事故可能会导致酸等化学品的泄漏。

（4）环保工程

废气处理装置可能存在的风险是处理设施发生故障，造成废气的事故排放，大量的工艺废气排入周围大气，对环境造成严重影响。

3.8.4.2 最大可信事故的确定

1、最大可信事故类型

通过对该项目生产设施风险识别、物质风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），确定该项目的风险类型为有毒有害物质泄漏，可能发生的事故类型有如下几类：

（1）化学品间或者管道发生泄漏，引发氯化氢外逸事故；

（2）生产装置、环保设施等发生故障，导致废气污染物的超标排放事故。

（3）本项目废酸、废水收集池等池壁破损导致对地下水影响。

2、最大可信事故界定

从影响范围考虑，(3)类事故主要通过地下水影响，影响范围较小，可能会影响厂址附近的地下水单元区；(1)、(2)类事故主要通过大气影响，影响范围较大，可能会影响到下风向数公里外的区域。

从危害性考虑，(1)类事故危害性最大，氯化氢扩散的高浓度区可能会造成人群出现急性呼吸道病症；(2)类事故危害性较小，废气污染物超标排放可能造成局部区域短时间污染物浓度出现超标现象；(3)类事故危害性小，主要为厂址附近的地下水单元区的水质影响，但持续时间最长。其它类事故危害均较小。

从发生概率考虑，(1)类事故由于项目采用严密的监控报警系统，一旦出现少量的泄漏即会发出警报，因此大量盐酸泄漏发生的概率极低；(3)类事故由于项目对废酸、废水收集池等均采用钢筋混凝土结构，同时在内外壁均采用了严密的防腐防渗措施，出现池壁受损并发生泄漏的概率也很低；

综上分析，确定该项目最大可信风险事故为危害较大且具有代表性的盐酸泄漏事故。

3.8.4.3 最大可信事故源强

（1）泄漏源强

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 F 推荐的伯努利方程，进行盐酸输送管线破裂事故状况下排放源强计算，盐酸管线破裂尺寸按破裂 100%计算，管线内径以 100mm 计。盐酸泄漏考虑以液体模式计算其泄漏量。各参数取值及计算取值见下表。

表3.8.4-1盐酸泄漏量计算参数

符号	含义	单位	盐酸酸
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m^2	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	1149
P	容器内介质压力	Pa	101325
P0	环境压力	Pa	101325
G	重力加速度	m/s^2	9.8
h	裂口之上液位高度	m	2
Q	液体泄漏速度	kg/s	0.35
	泄漏时间	s	600*
	泄漏量	kg	210

*注：盐酸管道设置监控和报警装置，可在10min内截断泄漏源。

本评价使用《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）公式计算泄漏液体蒸发量，则氯化氢排放源为 350g/s，持续时间为 10min。

3.9 清洁生产水平

3.9.1 清洁生产水平判定

本次评价清洁生产以《电镀行业清洁生产评价指标体系》为依据。该文件分别选取生产工艺与装备要求、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标、管理指标五项指标对电镀行业清洁生产水平进行评述，并将清洁生产水平划分为三级技术指标，其中，I级为国际先进水平，II级为国内先进水平，III级为国内清洁生产基本水平。

对照《电镀行业清洁生产评价指标体系》，本项目清洁生产各项定性和定量指

标分析情况详见表3.9-1。

表3.9-1综合电镀清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	Ⅰ级基准值	Ⅱ级基准值	Ⅲ级基准值	本项目情况	基准值达到级别
1	生产工艺及装备指标	0.33	采用清洁生产工艺①		0.15	1.民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺 4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金	1.民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺		1、本项目为电镀铬 2、本项目设置了镀液回收装置	Ⅱ级
2			清洁生产过程控制		0.15	1.镀镍、锌溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质	1.镀镍溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质		1、本项目设置了连续镀液回收装置； 2、及时补加和调整溶液； 3、设置了回收装置	Ⅰ级
3			电镀生产线要求		0.4	电镀生产线采用节能措施②，70%生产线实现自动化或半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②，50%生产线实现半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②	电镀生产线采用节能措施，自动化线	Ⅰ级
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施		根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置	选择逆流漂洗，有用水计量装置，有在线水回收装置	Ⅰ级
5	资源消耗指标	0.10	*单位产品每次清洗取水量③	L/m^2	1	≤8	≤24	≤40	根据水平衡，本项目清洗取水量约3000.368m^3，则平均取水量约8.57L/m^2	Ⅱ级
6	资源综合利用指	0.18	锌利用率④	%	0.8/n	≥82	≥80	≥75	-	-
7			铜利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	-	-

8	标		镍利用率④	%	0.8/n	≥95	≥85	≥80	-	-
9			装饰铬利用率④	%	0.8/n	≥60	≥24	≥20	-	-
10			硬铬利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥70	88.424，详见3.5元素平衡	Ⅱ级
11			金利用率④	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	-	-
12			银利用率④（含氰镀银）	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	-	-
13			电镀用水重复利用率	%	0.2	≥60	≥40	≥30	≥50，详见3.6.3水重复利用率	Ⅱ级
14	污染物产生指标	0.16	*电镀废水处理率⑩	%	0.5	100			100	Ⅰ级
15			*有减少重金属污染物污染预防措施⑤		0.2	使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施		至少使用三项减少镀液带出措施	1、镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间 2、科学装挂镀件 3、有镀液回收槽 4、在线回收镀液	Ⅰ级
			*危险废物污染预防措施		0.3	电镀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联单			委托有资质单位处置	Ⅰ级
16	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施⑥		1	有镀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	有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录		有镀液成分和杂质定量检测措施	Ⅰ级
17			*环境法律法		0.2	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			废水、废气、噪声等污染物	Ⅰ级

			规标准执行情况		和地方污染物排放总量控制指标			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	
18			*产业政策执行情况	0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策	Ⅰ级
19			环境管理体系制度及清洁生产审核情况	0.1	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	拥有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		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	Ⅰ级
20	管理指标	0.16	*危险化学品管理	0.10	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	Ⅰ级
21			废水、废气处理设施运行管理	0.1	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；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	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；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	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；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	含铬废水单独处理，配套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	Ⅰ级
22			*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照GB18597等相关规定执行			符合GB18597	Ⅰ级
23			能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合GB17167标准			能源计量器具配备率符合GB17167标准	Ⅰ级
24			*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			编制系统的环境应急预案并制定开展环境应急演练的计划	Ⅰ级

注：带“*”号的指标为限定性指标

①使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交有资质单位回收金属等方法。

②电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。

③“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。

④镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时 n 为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。 ⑤减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响产品质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热镀槽除外）、在线或离线回收重金属等。 ⑥提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。 ⑦自动生产线所占百分比以产能计算；多品种、小批量生产的电镀企业（车间）对生产线自动化没有要求。 ⑧生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。 ⑨低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于 5g/l。 ⑩电镀废水处理量应≥电镀车间（生产线）总用水量的 85%（高温处理槽为主的生产线除外）。 b1非电镀车间废水：电镀车间废水包括电镀车间生产、现场洗手、洗工服、洗澡、化验室等产生的废水。其他无关车间并不含重金属的废水为“非电镀车间废水”。

3.9.2 清洁生产指标分析评价

根据《电镀行业清洁生产评价指标体系》，本项目清洁生产水平评价：

（1）指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中，x_{ij}表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标；g_k表示二级指标基准值，其中g_1为Ⅰ级水平，g_2为Ⅱ级水平，g_3为Ⅲ级水平；$Yg_k(x_{ij})$为二级指标 x_{ij}对于级别 g_k的函数。

如式（1）所示，若指标 x_{ij}属于级别 g_k，则函数的值为 100，否则为 0。

（2）综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 kg 的得分 Yg_k，如式（2）所示。

$$Y_{g_k} = \sum_{i=1}^{6}(w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{g_k}(x_{ij}))$$

式中，w_i为第 i 个一级指标的权重，ij 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中:

$$\sum_{i=1}^{m} w_i = 1，\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$$

m 为一级指标的个数；n_i为第 i 个一级指标下二级指标的个数。另外，Yg_1等同于 Y，Yg_2等同于 Y，Yg_3等同于 Y。

（3）清洁生产等级评定

本评价指标体系采用限定性指标评价和指标分级加权评价相结合的方法。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。

对电镀企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为清洁生产领先企业、清洁生产先进企业或清洁生产一般企业。

根据目前我国电镀行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列

于表 3.9.2-2。

表 3.9.2-2 电镀行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
Ⅰ级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：Y_{I}≥85；限定性指标全部满足Ⅰ级基准值要求
Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）	同时满足：Y_{II}≥85；限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上
Ⅲ级（国内清洁生产基本水平）	满足：Y_{III}=100

根据本项目清洁生产指标分析及上述评价方法，可以得出本项目清洁生产水平为YII=100≥85，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上，因此本项目清洁生产等级为Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）。

3.10 污染物统计“三本账”

表3.10-1本项目污染物汇总表单位：吨/年

统计项目		产生量	削减量	本项目排放量	
				接管	最终排放量
废水	废水量*	4138.368	2110.568	2027.8	2027.8
	COD	0.956	0.052	0.904	0.162
	SS	0.999	0.552	0.447	0.101
	六价铬	0.356	0.023	0.333	0.0004
	总铬	0.415	0.022	0.393	0.0010
	石油类	0.0295	0.003	0.0265	0.006
	TP	0.001	0	0.001	0.0005
	NH3N	0.011	0	0.011	0.005
	TN	0.011	0	0.011	0.005
	总铁	0.956	0.01	0.019	0.006
有组织废气	HCl	0.188	0.1692	0.0188	
	铬酸雾	0.15	0.1489	0.0011	
无组织废气	HCl	0.01	0	0.01	
	铬酸雾	0.008	0	0.008	
固废	危险废物	78.82	78.82	0	
	一般固体废物	0	0	0	
	生活垃圾	4.5	4.5	0	

*注：不包含直接回用的1800t/a蒸汽冷凝水和在线回用的750t/a含铬废水。

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

六合区是江苏省会南京市北大门，位于南京江北新区东部，区域地处北纬32°11′～32°27′，东经118°34′～119°03′。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，土地面积1485.5km^2，拥有46公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区。

4.1.2 地形、地貌、地质

1、地形地貌

南京六合区地貌大部分属宁镇扬山区，地势北高南低，北部为丘陵山岗地区，中南部为河谷平原、岗地区，南部为沿江平原圩区。境内有低矮山丘60多座，形成岗、塝、冲多种奇特地形，中南部400km^{2}的平原圩区，河渠纵横。六合区地势海拔20米～40米，至滁河河谷而降到10米以下；再向北，又渐次升高，至区内北部，增高至60米～100米。

2、地层岩性

境内地层属于扬子地层区下扬子地层分区。按地层单元，分属于此地层分区的镇江地层小区、江宁—芜湖地层小区和六合—巢湖地层小区。所见地层除缺失太古界和早元古界外，自元古界震旦系到新生界第四系（约距今8亿年前至距今1万年左右）地层出露齐全，发育良好。

区域新生代地质：

第三系均以陆相碎屑岩建造为主。下第三系局限性分布在新生代盆地，仅在盆地边缘见零星露头；上第三系分布相对较广，在六合、浦口、南京南郊、江宁方山等地均有出露。

（1）下第三系

下第三系以一套湖相沉积为主，夹有河流相沉积，以紫红色粉砂岩、泥岩及灰白、灰绿色泥岩、粉砂岩为主，产陆相孢粉、轮藻、介形虫化石。沉积不连续、厚度小、分布零星，仅在石臼湖北边溧水县石湫镇附近有出露，高淳县尚有零星露头，江宁区营防、花园井下见下第三系。

（2）上第三系

上第三系以一套河流相砂砾层为主及其上的玄武岩。较广泛分布在六合、浦口、雨花台、江宁方山等地。砂砾石层具多均律沉积特征，间夹泥岩，统称为雨花台组

（Ny）。晚第三纪时玄武岩强烈喷发，在六合境内可见大面积分布的玄武岩（Nyβ），在南京南郊、江宁方山等地也有厚度不等之玄武岩覆盖在砾石层之上。

玄武岩灰黑色、紫灰色气孔状，并夹有凝灰质砂砾石。

（3）第四系

本区第四纪沉积不完整，下更新统缺失，中更新统在江南三个县有零星分布，上更新统及全新统广泛分布。

中更新统（Q2）：溧水南部有小面积分布，江宁坟头、高淳有零星堆积。上部为棕红色、棕黄色含砂质亚粘土、粘土，见铁锰质侵染及硬盘；下部为棕红色砾石、泥砾层，厚度大于15m。

上更新统下蜀组（Q3），广泛分布于低山丘陵、河谷阶地，分布标高多为15－40m，如浦口老山、南京幕府山、江宁方山均有黄土堆积。厚度数米至35m，不整合在雨花台组，浦口组或更老的地层之上。下蜀土在沉积过程中经历过多次干旱气候条件下的黄土堆积，及其间的湿润气候环境的土壤化过程，表现为4－5层黄土及2－4层古土壤。下蜀土底部含少量砾石。

全新统（Q4）为冲积、冲洪积、残坡积、局部夹湖沼相沉积，岩性以灰至黄褐色为主的亚粘土、亚砂土夹粉细砂，含有机质。主要在长江、秦淮河、滁河等河谷平原稳定分布，沉积厚度变化较大，在长江河道及漫滩地带可达40－80m，秦淮河和滁河谷地地带可达15－40m，其他地区厚度较小，约数米至数十米。

表 4.1-1 南京地区地层系统表

界	系	统	组	代号	沉积相	分布地区	岩性
	白垩系	上统	赤山组	k2c	河湖	浦口、六合、江宁	砖红色粉砂岩、粉砂质泥岩。
			浦口组	k2p	河湖	浦口、浦口、江宁、高淳	上部紫红色砂岩、砂纸泥岩夹石膏；下部角砾岩、砂岩。
		下统	葛村组	k1g	河湖	南京溧水	灰黄色砂岩夹泥岩、灰紫色砂岩、凝灰质砾岩、夹石膏。
				k1n	火山	江宁娘娘山	凝灰岩、响岩、粗面岩。安山岩、流纹岩、底部砾岩、泥岩。
		上统	/	J32	火山堆积	溧水、江宁、六合	粗安岩、凝灰岩、安山岩、集块岩、凝灰质细粒砂岩、角砾岩、页岩。
中生界	侏罗系	中下统	西横山组	J31	河湖	江宁	灰白色砂岩、粉砂岩夹灰绿色泥灰岩、底部砾岩。
			象山群	J1-2	河流	南京象山、灵谷寺	下段灰色含砾石石英砂岩、底部砾岩；上段灰黄、微红石英砂岩。
	三叠系	上统	范家塘组	T3	湖沼	天文台	灰色泥岩夹砂岩、粉砂岩。
		中统	黄马青组	T2h	海陆交互	紫金山北面、其林门	紫红色钙质、泥质粉砂岩夹细砂岩
			周冲组	T2z	潮坪一泻	南京仙鹤	灰色含泥质灰岩、白云质灰岩、白云岩

					湖	门、江宁青龙山、周冲村	夹石膏层。
		下统	青龙群	T1	浅海	南京龙潭、湖山、青龙山、珠山	灰、灰红色灰岩、白云质灰岩、瘤状灰岩、泥岩；底部泥岩灰岩互层。
上古生界	二叠系	上统	大隆组龙潭组	P2	海陆交互	江宁湖山、天宝山、龙潭	上部：褐、灰黑色页岩、泥岩夹硅质灰岩；下部：黄灰色石英粉砂岩夹砂质灰岩、煤层。
		下统	孤峰组	P1g	浅海	江宁天宝山	长石石英砂岩、页岩、灰岩、灰、灰黑、紫灰色硅质页岩、泥岩，燧石岩。
			栖霞组	P1q	海相	天宝山、栖霞山	灰色白云质、泥质、硅质灰岩；底部<3m 碎屑岩。
	石炭系	上统	船山组	C3	海相	徐家山、龙潭	灰色中厚层灰岩、球状灰岩、夹鲕状生物灰岩。
		中统	黄龙组	C2	浅海	江宁徐家山、金丝岗	灰白、肉色块状灰岩，碎屑灰岩夹鲕状灰岩。
		下统		C1	浅海－海陆交互	黄龙山、孔山、龙潭	灰色杂色灰岩、泥灰岩、页岩、粉砂岩；底部灰黑色厚层灰岩，石英砂岩、页岩。
	泥盆系	上统	五通组	D3	陆相	坟头、龙潭、孔山	上部粉砂质页岩；下部灰白色中粗粒石英砂岩；底部含砾。
		中下统	茅山群	D1-2	滨海－陆相	坟头、孔山	灰、紫红色、中厚层石英砂岩，夹薄层粉砂质泥岩、粉砂岩。
	志留系	上统	坟头组	S2	滨海－浅海	坟头、青龙山、淳化钓鱼台	黄绿色泥质粉砂岩，下部夹细粒石英砂岩。
		下统	高家边组	S1	浅海－半深海	江宁青龙山、汤山、南京幕府山	黄绿灰黑色页岩、泥岩、粉砂质泥岩。
		上统	五峰组	O3w	海盆	汤山	青灰色硅质页岩。
下古生界	奥陶系	中统	汤头组	O3t	潮间－潮下	汤山	灰色中薄层瘤状灰岩、泥质灰岩、页岩。
				O2	潮间－潮下	幕府山、汤山	肉红、灰色生物灰岩。
		下统		O1	浅海	幕府山、汤山	灰岩、白云质灰岩、生物灰岩、白云岩。
	寒武系	上统	观音台组	∈3	浅海－泻湖	汤泉、汤山	灰色白云岩。
		中统	炮台山组	∈2	浅海	汤泉	上部白云质灰岩；下部白云岩、灰岩。
		下统	幕府山组	∈1	浅海－泻湖	幕府山、六合冶山	上部灰岩、白云岩；中部白云质灰岩；下部硅质、炭质页岩。
上元古界	震旦系	上统	/	Z2	海相	浦口、六合冶山、南京幕府山	灰岩、白云岩。
		下统	/	Z1	陆相	浦口星甸陆家凹	含冰碛砾千枚岩。

3、地质构造

（1）褶皱

在印支期，本区地层遭受强烈的挤压。形成了一系列复杂的褶皱，主要有：1）老

山复背斜在浦口老山，由震旦纪白云岩、灰岩组成，轴部走向北东，两翼为六合－汤泉断裂及浦口－桥林断裂所切割破坏。2）幕府山复背斜，核部为震旦纪寒武纪灰岩，轴向 45°-60°，北西翼受沿江断裂切割断落缺失。3）栖霞山复背斜轴向 70°-80°，核部为志留系和泥盆系，北翼受沿江断裂影响而缺失。4）范家塘复向斜位于栖霞山背斜南侧，核部为上三叠系，轴向北东东，在形态及分布上比较和缓开阔。5）仙鹤门（灵山）－宝华山背斜位于范家塘向斜之南，核部为三叠系，轴向 50°-65°，局部二叠系，为次一级背斜。6）江宁－孟家桥复向斜，位于仙鹤门－宝华山背斜南部，核部为象群山，轴部走向 40°-55°。7）青龙山－汤山－仑山复背斜，以北东至北东东向弧形展布，核部为志留系、奥陶系、寒武系。

（2）断裂

南京地区断裂非常发育，根据断裂性质和方向，大体可分为三组：北北东向压扭性断裂、北西乡张性断裂、近东西向断裂。北北东向压扭性断裂是区内较常见的一组断裂，比较典型的代表有六合－汤泉断裂、浦口－桥林断裂、方山－小丹阳断裂、茅西断裂、茅东断裂。北西向张性断裂，斜切或横切褶皱体，断裂面较陡立，一般延伸较远，并切割北北东向断裂，较典型实例有竹镇－六合断裂、板桥－陶吴－洪兰断裂。近东西向断裂，是反映区域应力场、规模较大的一组断裂，在区内有幕府山－焦山沿江断裂、汤山－东昌街断裂，断裂南倾，倾角较陡。

本区北西向张性断裂及另两组主干断裂，在地下水形成中具有明显的导水和控水意义，与次一级断裂交汇构成基岩区特有的地下水“水线”与“水网”流场。

4.1.3 气候气象

南京市六合区地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为 15～16℃左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。

其主要气象特征见表 4.1-1，风玫瑰图见图 4.1-1。

表4.1-1主要气象气候特征表

编号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	15.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
2	湿度	年平均相对湿度	77%

编号	项目		数量及单位
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
3	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
4	积雪	最大积雪深度	51cm
5	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
6	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
7	风向	主导风向冬季：东北风 夏季：东南风	/
		静风频率	22%

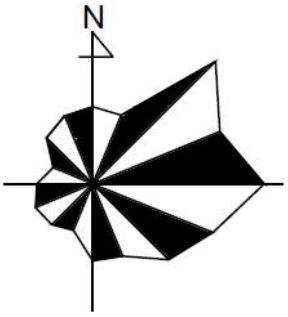


图4.1-1 南京市常年风频风速玫瑰图

4.1.4 水文水系

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10：1。长江六合段全长 29 公里，滁河全长 72 公里。还有马汉河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

①长江

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350－900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面强度呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921－1991），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31）,多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m3/s,多年平均流量为 28600m3/s。

年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18％左右，枯水期约 15％。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s，最小流量为 $12m^3/s$。

②滁河

滁河西起安徽省肥东境内，东至六合区东沟大河口入长江，跨皖苏两省，全长 72 公里，是长江南北水陆交通的重要枢纽之一。该河六合境内流经 11 个乡镇，长 73.4 公里。滁河最高洪水位 10.47 米，最低枯水位 4.7 米。目前该河段河面宽 200－300 米，达到十年一遇标准。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，滁河雄州段功能为工业农业用水，水环境功能区划目标为Ⅳ类。

此外南京新材料产业园内有部分支河河道，河道主要功能为防洪排涝、景观规划。

区域水系图见图 4.1-2。

4.1.5 地下水

境内地下水资源较为丰富，主要为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水、岩溶裂隙水两种类型。松散岩类孔隙水分布在长江沿岸河谷地带，六合、江浦两县和江宁、溧水东部的丘陵岗地区。基岩裂隙水和岩溶裂隙水主要分布在长江以南地区宁镇、茅山山地和江宁、溧水、高淳三县西部，长江以北老山山地亦有分布。矿化度一般在 0.5 克/升左右，属重碳酸盐型水；含石膏夹层地区矿化度增高至 1 克/升以上，属硫酸盐型水。据勘测，全市地下水可开采资源总量约为 3.5 亿立方米～4 亿立方米，而较容易开采利用的只有 1.5 亿立方米左右的浅层地下水，仍属地下水贫乏地区。现地下水年开采量 2000 万吨左右，开采强度偏大。

根据地下水的埋藏深度，又分为浅层地下水（指平原地区地表下 60 米范围内的地下水）和深层地下水（指平原地区距地表 60 米以下的地下水）。

浅层地下水：

境内地表下 60 米以内的浅层地下水，受地形、降水和地表径流等的影响，除低山丘陵地区外，水位一般较高。南京城乡居民以往长期习惯于使用井水，绝大部分是提取的浅层地下水。属零星开采，开采数量很小。

浅层地下水按照埋藏深度，水位距地表在 1 米以内的高水位地下水，主要分布在秦淮河谷平原和石臼湖—固城湖平原；埋藏深度距地表 1 米～3 米之间的中水位地下水，主要分布在沿江平原和滁河河谷平原；低水位类型的浅层地下水主要分布在低山丘陵地区，埋藏深度视海拔高程和岩性而定。

地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类。具体见

下表。

表 4.1-2 南京市地下水类型一览表

地下水类型		含水层（岩）组			
大类	亚类	地层代号	主要含水层岩性	分布地段	分布面积（估）Km^2
孔隙水	松散岩类孔隙潜水	Q4、Q3、Q2、Ny	粉砂、亚砂土、亚粘土、含泥砂砾石层	丘岗、沟谷、平原区浅部	1923
	松散岩类孔隙（微）承压水	Q4、Q3、Q1-2	粉砂、粉细砂、中粗砂、粗砂含砾	长江、滁河、秦淮河、运粮河、胥河漫滩平原	
	松散岩类孔隙（微）承压水与玄武岩孔洞水	Ny、Nyβ	砂、砂砾、玄武岩孔洞	主要六合北部	
溶隙水	碳酸盐岩类溶隙水	Z2、∈、O1-2、O3t、C、P1q、T1、T2z	角砾状灰岩、灰岩、白云岩、白云质灰岩、硅质灰岩、泥灰岩	老山、幕府山、栖霞山、仙鹤们～摄山、青龙山、孔山、汤山	547
	碎屑岩岩类、火山碎屑岩类裂隙水	Z1、O3w、S、D、P1g、P2、T2h、T3、J、K1、K2	千枚岩、泥岩、泥页岩、砂岩、砾岩、凝灰岩、安山岩、粗安岩	全区均有分布	
裂隙水	火成侵入岩类裂隙水	γπ、δoπ、δ、γ、βμ	花岗岩类、闪长岩类、辉绿岩类	全区零星分布	3224

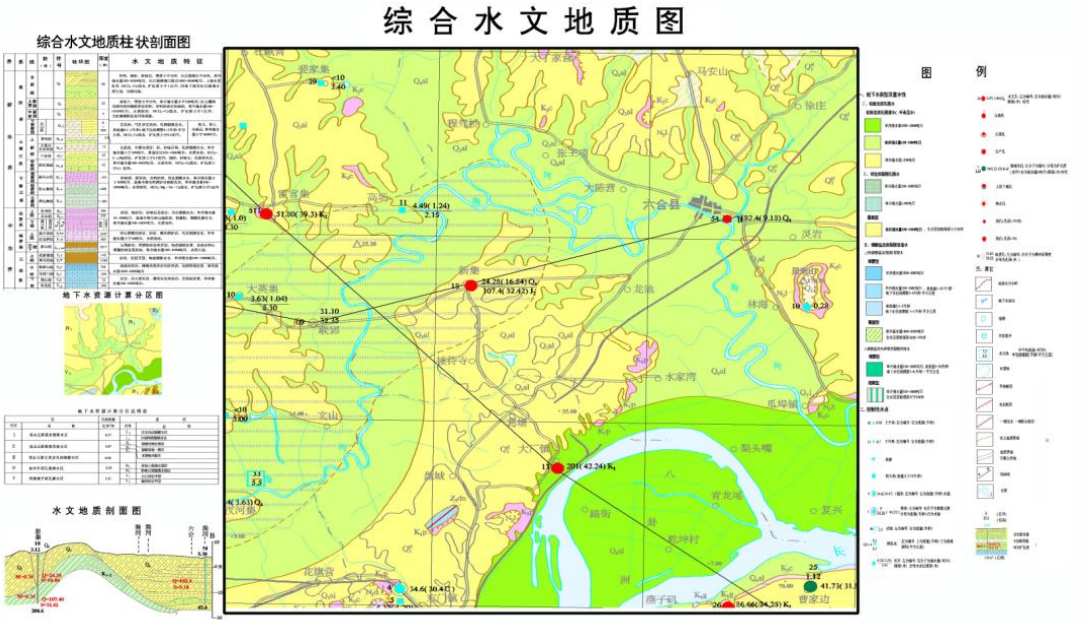


图 4.1-3 区域水文地质图

4.1.6 生态环境

（1）灌草丛

地带性植被以常绿与落叶阔叶混交林为基本特征。常绿树种针叶林主要分布于丘

陵山地，以用材林居多，水库及水源涵养地区多为公益林；马尾松和黑松面积趋于萎缩状态，杉木和湿地松面积逐年增加，总体上看，针叶林树种较为单一。常绿阔叶树种有栗类中的茅栗、麻栗等。地带性落叶阔叶树种有银杏、槭、榆、臭椿等。林下灌木层不发达，大多原于人为影响下的天然次生类型，分布较广，主要种类为牡荆、一叶荻、胡枝子、盐肤木等。

（2）湿生植物

湿生植物分沼泽与水生植物两种。沼泽植物主要分布于江滩、河滩及库滩等低洼多水地带，主要优势种为芦苇、芦竹、荻和垂穗苔。以上各种群落多为单优势种群落。其中芦苇群落是滁河沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。

水生植物分布零散，发育不良，分挺水植物、浮叶植物、漂浮植物和沉水植物。

（3）人工植被

规划区域农业经济较为发达，人工植被早已成为主要植被类型。沿线人工植被主要由农业植被组成，其次是人工林。

农业植被：农作物主要有水稻、油菜、大麦杂粮等，均为单优势种群落，外貌均匀，平整、茂盛。

人工林：河滨护岸林、农田防护林和行道树是沿线地区的重要人工林组分。农田防护林主要树种为香樟、毛白杨；河岸护岸林主要树种为水杉、垂柳；公路及庭院城镇绿化树种主要有水杉、香樟、垂柳、银杏、杨树、刺槐、广玉兰、国槐、木槿、龙柏、紫叶李、竹类等。

目前受人类活动及城市化进程的影响，尽管该区域生境类型较丰富，但生境破碎度较大，区内无国家及地方保护级的动物，地区常见动物主要有野兔、普通刺猬、家蝠、田鼠、家鼠、蛇等，家禽家畜有猪、羊、鸡、鸭、鹤、狗、猫等。

4.2 环境质量现状监测

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 环境空气达标区判定

本报告项目所在区域达标判定，优先采用南京市生态环境局发布的《2022年南京市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容：

2022年，全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O_3和$PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$浓度年均值为28μg/m^3，

达标，同比下降3.4%；PM_{10}浓度年均值为51μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO_2浓度年均值为27μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO_2浓度年均值为5μg/m³，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O3日最大8小时值浓度170μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。因此项目所在区为不达标区。

为进一步提升南京市大气环境质量。南京市将以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、$PM_{2.5}$和O_3协同防控、VOCs和NOx协同治理为主线，持续全面开展大气污染防治攻坚。

以上措施实施后，区域大气环境质量将有所改善。

4.2.1.2 特征因子大气环境质量评价

本项目大气现状监测共设3个大气监测点，其中G1点位进行实测，监测时间为监测时间为2022年7月4日~7月10日，G2、G3点位分别引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》中G3、G2点位监测数据，该点位距离本项目分别为800m和700m，监测时间为2021年12月13日~12月19日，监测时间满足导则要求。

（1）监测点设置

根据评价区域的地形及气象特征，各环境功能区和敏感点的分布情况，共布设3个环境空气质量监测点。大气监测点布设详见表4.2.1-1和图4.2.2-1、图4.2.2-2，监测点位满足导则要求。

表4.2.1-1环境空气现状监测布点及相对位置

编号	位置	方位	距离	监测因子	备注
G1	项目所在地	-	-	氯化氢、硫酸雾、铬酸雾及监测期间的气象要素	实测
G2	项目西北侧 800m	西北	800m		引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》G3
G3	项目东北侧 700m（徐庄中部）	东北	700m		引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》G2

（2）监测时间及频次：

监测7天，每天不少于4次。现场大气监测的同时，同步测量和记录现场的气温、气压、风向、风速等气象要素。

（3）监测方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规

定和要求进行。

（4）其他要求

同步测量和记录现场的气温、气压、风向、风速等气象要素。

表4.2.1-2a监测时段气象参数

日期	监测时段	气温℃	大气压力 kPa	湿度（%）	风向	风速 m/s
2022.7.4	2:00	26.1	100.2	50.1	E	2.3
	8:00	30.5	100.2	47.3	E	2.0
	14:00	33.4	100.1	44.2	E	2.1
	20:00	31.2	100.2	46.7	E	2.2
2022.7.5	2:00	27.0	100.1	53.4	E	2.9
	8:00	30.2	100.1	50.7	E	3.1
	14:00	33.0	100.0	48.9	E	2.8
	20:00	31.4	100.1	52.3	E	3.0
2022.7.6	2:00	29.2	100.1	53.6	E	2.7
	8:00	31.3	100.1	51.9	E	3.0
	14:00	33.8	100.0	49.3	E	2.8
	20:00	31.5	100.1	51.6	E	2.6
2022.7.7	2:00	29.2	100.1	52.5	W	2.7
	8:00	31.3	100.1	49.6	W	2.6
	14:00	33.8	100.0	47.7	W	3.0
	20:00	30.4	100.1	50.2	W	2.9
2022.7.8	2:00	28.1	100.5	52.3	W	2.4
	8:00	31.8	100.5	48.8	W	2.7
	14:00	34.3	100.4	46.2	W	2.6
	20:00	32.4	100.5	49.5	W	2.5
2022.7.9	2:00	28.0	100.5	59.4	W	2.8
	8:00	31.2	100.5	56.3	W	2.7
	14:00	33.1	100.4	53.1	W	2.7
	20:00	30.6	100.5	57.2	W	2.8
2022.7.10	2:00	28.0	100.1	59.7	E	2.8
	8:00	30.6	100.1	57.5	E	2.9
	14:00	37.0	100.0	52.3	E	2.8
	20:00	31.1	100.1	55.6	E	2.9

表4.2.1-3引用数据监测期间气象条件

气象参数							
日期	时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气状况
2021.12.13	02:00-21:00	3.8-10.7	102.1-102.4	54.2-58.9	2.3-2.8	东	晴
2021.12.14	02:00-21:00	5.6-14.2	101.9-102.3	51.9-57.6	2.2-2.6	西	晴
2021.12.15	02:00-21:00	8.2-15.8	101.9-102.2	50.1-55.7	2.2-2.7	东南	阴
2021.12.16	02:00-21:00	7.5-14.4	101.9-102.2	51.2-56.8	2.3-2.6	北	阴
2021.12.17	02:00-21:00	1.6-8.8	102.2-102.5	55.3-59.6	1.4-1.9	北	多云
2021.12.18	02:00-21:00	2.2-6.9	102.3-102.5	53.5-58.7	2.4-2.7	西	多云
2021.12.19	02:00-21:00	3.8-13.1	101.9-102.4	52.3-57.6	2.0-2.4	西南	多云

（5）大气环境质量评价

①评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

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

式中：I_{ij}——第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij}——第 i 种污染物，第 j 测点的监测值（mg/m³）；

C_{si}——第 i 种污染物评价标准（mg/m³）。

②评价结果

监测结果及评价结果详见表4.2.1-4。

表4.2.1-4环境空气质量现状监测统计与分析

监测项目	监测点位	小时值/一次值			
		浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率 %	标准值mg/m³
氯化氢	G1	ND	/	/	0.05
	G2	ND	/	/	
	G3	ND	/	/	
硫酸雾	G1	ND	/	/	0.3
	G2	0.034-0.053	18	0	
	G3	0.045-0.052	17	/	
铬酸雾	G1	ND	/	/	0.0045
	G2	ND	/	/	
	G3	ND	/	/	

由表4.2.1-4中统计结果可知：氯化氢、硫酸雾能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，铬酸雾能达到《前苏联居住区大气中有害物质最大允许浓度》中的限值。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1 长江水环境质量现状调查与评价

本项目长江水监测数据引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》中监测数据，监测时间为2021年12月13日至15日，符合导则要求。

（1）监测断面、监测因子及时间

监测断面及监测因子具体见表4.2.2-1。

表4.2.2-1地表水环境监测布点、监测因子情况表

断面编号	河流	断面位置	监测项目
W1	长江	南京新材料产业园长江出水口上游 500m	pH、COD、SS、TP、石油类、氨氮、六价铬、锌、镍、锡、阴离子表面活性剂及有关水文数据
W3		南京新材料产业园长江出水口下游 500m	
W4		南京新材料产业园长江出水口下游 1500m	

监测时间：2021年12月13日至15日；监测频次均为连续采样三天，每天采样二次，上下午或涨落潮各一次。采样、分析方法及质量控制均按《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

（2）地表水环境质量现状评价

评价方法：采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：S_{ij}为第i种评价因子在第j断面的单项污染指数；

C_{ij}为该评价因子污染物的实测浓度值（mg/l）；

C_{si}为该评价因子相应的评价标准值。

pH 的标准指数为：

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

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

式中：$S_{pH,j}$—为水质参数pH在j点的标准指数。

pH_j—为j点的pH值。

pH_{su}—为地表水水质标准中规定的pH值上限。

pH_{sd}—为地表水水质标准中规定的pH值下限。

（3）监测结果及评价

表4.2.2-2地表水环境质量现状监测结果（单位：pH为无量纲，其它为mg/L）

断面		项目	pH	COD	SS	TP	石油类	氨氮	六价铬	锌	镍	锡	阴离子表面活性剂
长江	W1	最小值	7.6	11	22	0.08	0.02	0.126	ND	0.00748	0.00132	ND	ND
		最大值	7.8	12	24	0.09	0.04	0.138	ND	0.00774	0.00141	ND	ND
		平均浓度	7.7	12	24	0.09	0.03	0.132	ND	0.00764	0.00136	ND	ND
		最大单因子指数	0.4	0.8	0.8	0.9	0.8	0.28	/	0.0077	0.0705	/	/
		超标率(%)	0	0		0	0	0	/	0	0	/	/
	W2	最小值	7.6	12	15	0.07	0.02	0.108	ND	0.00732	0.00151	ND	0.05
		最大值	7.8	14	19	0.08	0.03	0.12	ND	0.00792	0.00162	ND	0.06
		平均浓度	7.7	13	17	0.08	0.03	0.113	ND	0.00765	0.00156	ND	0.06
		最大单因子指数	0.4	0.93	0.63	0.8	0.6	0.24	/	0.0079	0.081	/	0.3
		超标率(%)	0	0		0	0	0	/	0	0	/	/
	W3	最小值	7.5	12	20	0.08	0.02	0.128	ND	0.00643	0.00112	ND	ND
		最大值	7.7	14	23	0.09	0.04	0.141	ND	0.00849	0.0014	ND	ND
		平均浓度	7.6	14	21	0.09	0.03	0.136	ND	0.00774	0.00129	ND	ND
		最大单因子指数	0.35	0.93	0.76	0.9	0.8	0.94	/	0.0084	0.07	/	/
		超标率(%)	0	0		0	0	0	/	0	0	/	/
II类标准值			6~9	15		0.1	0.05	0.5	0.05	1.0	0.02		0.2

根据表 4.2.2-2，各断面水质因子均能达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）II类标准要求。能满足相应功能区划的要求。

4.2.2.2 滁河水环境质量现状调查与评价

本项目滁河断面数据优先采用南京市生态环境局发布的《2022 年南京市环境状况公报》中的数据及结论：滁河干流南京段水质总体状况为优，7 个监测断面中，水质达到III类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境质量数据引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》中监测数据，监测时间为2021年12月13日，符合《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）要求。

（1）监测布点及监测因子

监测因子：地下水位、水温、K+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、$CO3^{2-}$、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、高锰酸盐指数、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、总大肠菌群、铬（六价）、铅、锌、镍。

监测点布设：根据建设项目所处的水文地质单元、地下水动力分区和主要含水层，易污染含水层和已污染含水层的分布情况，按照控制性布点和功能性布点相结合的原则，在建设项目所在地及周边设地下水监测点6个。

监测点位置见表4.2.3-1和图4.2.1-1。

表 4.2.3-1 地下水监测点位及监测因子

<table>
<tr><th>断面名称</th><th>位置</th><th>监测项目</th><th>监测时段</th></tr>
<tr><td>D1</td><td>项目东侧 200m</td><td rowspan="3">①K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；
②基本因子：pH、氨氮、高锰酸盐指数、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、总大肠菌群、铬（六价）、铅、锌、镍；
③监测地下水位</td><td rowspan="6">监测一次</td></tr>
<tr><td>D2</td><td>项目东南 860m</td></tr>
<tr><td>D3</td><td>项目东 870m</td></tr>
<tr><td>D4</td><td>项目北侧 300m</td><td rowspan="3">监测地下水位</td></tr>
<tr><td>D5</td><td>项目西南侧 800m</td></tr>
<tr><td>D6</td><td>项目东北侧 800m</td></tr>
</table>

（2）监测时间及频次

监测时间：2021年12月13日；

现场监测，采样监测一次。

（3）监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）和《水和废水监测分析方法》的要求进行样品采

集，保存和分析。

（4）监测及评价结果

地下水环境质量监测及评价结果见表4.2.3-2。

表 4.2.3-2 地下水监测结果一览表

检测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D5		D6	
		监测值	质量等级	监测值	质量等级	监测值	质量等级	监测值	质量等级	监测值	质量等级	监测值	质量等级
pH	无量纲	7.4	Ⅰ	7.6	Ⅰ	7.5	Ⅰ	7.6	Ⅰ	7.7	Ⅰ	7.6	Ⅰ
水温	℃	14.2	/	14.4	/	15.0	/	14.6	/	14.2	/	14.6	/
钙	mg/L	119	/	159	/	126	/	134	/	106	/	107	/
钾	mg/L	8.91	/	2.63	/	4.58	/	5.29	/	41.1	/	41.6	/
镁	mg/L	15.8	/	38.8	/	32.3	/	34.1	/	27.3	/	27.7	/
钠	mg/L	45.0	Ⅰ	59.1	Ⅰ	46.3	Ⅰ	64.3	Ⅰ	47.1	Ⅰ	47.5	Ⅰ
碳酸根离子（以 CO_3^{2-}计）	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
碳酸氢根离子（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	344	/	471	/	456	/	464	/	353	/	351	/
氯离子	mg/L	26.9	/	77.5	/	51.0	/	64.5	/	35.0	/	34.4	/
硫酸根离子	mg/L	61.8	/	76.0	/	56.2	/	95.5	/	47.2	/	46.6	/
氨氮	mg/L	0.034	Ⅱ	0.172	Ⅲ	0.040	Ⅱ	0.083	Ⅱ	0.028	Ⅱ	0.033	Ⅱ
溶解性总固体	mg/L	502	Ⅲ	820	Ⅲ	648	Ⅲ	730	Ⅲ	538	Ⅲ	562	Ⅲ
硫酸盐	mg/L	62	Ⅱ	72	Ⅱ	59	Ⅱ	93	Ⅱ	48	Ⅰ	46	Ⅰ
硝酸盐	mg/L	8.6	Ⅲ	11.1	Ⅲ	7.3	Ⅲ	1.0	Ⅰ	9.3	Ⅲ	9.2	Ⅲ
亚硝酸盐	mg/L	0.006	Ⅰ	0.010	Ⅰ	0.005	Ⅰ	0.050	Ⅱ	0.016	Ⅱ	0.013	Ⅱ
挥发酚	mg/L	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	0.0019	Ⅲ
氯化物	mg/L	24	Ⅰ	72	Ⅱ	54	Ⅱ	65	Ⅱ	34	Ⅰ	33	Ⅰ
六价铬	mg/L	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ	ND	Ⅰ
总硬度	mg/L	358	Ⅲ	578	Ⅳ	487	Ⅳ	501	Ⅳ	334	Ⅲ	339	Ⅲ
镍	mg/L	0.00102	Ⅰ	0.00134	Ⅰ	0.00160	Ⅰ	0.00124	Ⅰ	0.00061	Ⅰ	0.00064	Ⅰ

锌	mg/L	0.00682	Ⅰ	0.00268	Ⅰ	0.00154	Ⅰ	0.00308	Ⅰ	0.00107	Ⅰ	0.00119	Ⅰ
铅	mg/L	0.00087	Ⅰ	0.00022	Ⅰ	0.00077	Ⅰ	0.00048	Ⅰ	0.00019	Ⅰ	0.00038	Ⅰ
耗氧量	mg/L	0.90	Ⅰ	1.44	Ⅱ	0.80	Ⅰ	1.40	Ⅱ	0.52	Ⅰ	1.76	Ⅱ
总大肠菌群	MPN/100mL	2	Ⅰ	2	Ⅰ	2	Ⅰ	<2	Ⅰ	2	Ⅰ	2	Ⅰ

根据监测结果可知，各监测点pH值、钠、六价铬、镍、锌、铅、总大肠菌群等因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅰ类水质要求；硫酸盐、亚硝酸盐、氯化物、耗氧量等因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类水质要求；氨氮、溶解性固体、硝酸盐等因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求；总硬度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类水质要求；挥发酚满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类水质要求。

根据《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》中成果，项目区水位高程流场图如下图所示。从图中可以看出，地下水流场分布较杂乱，但依旧可看出地下水向周边地表水系排泄。

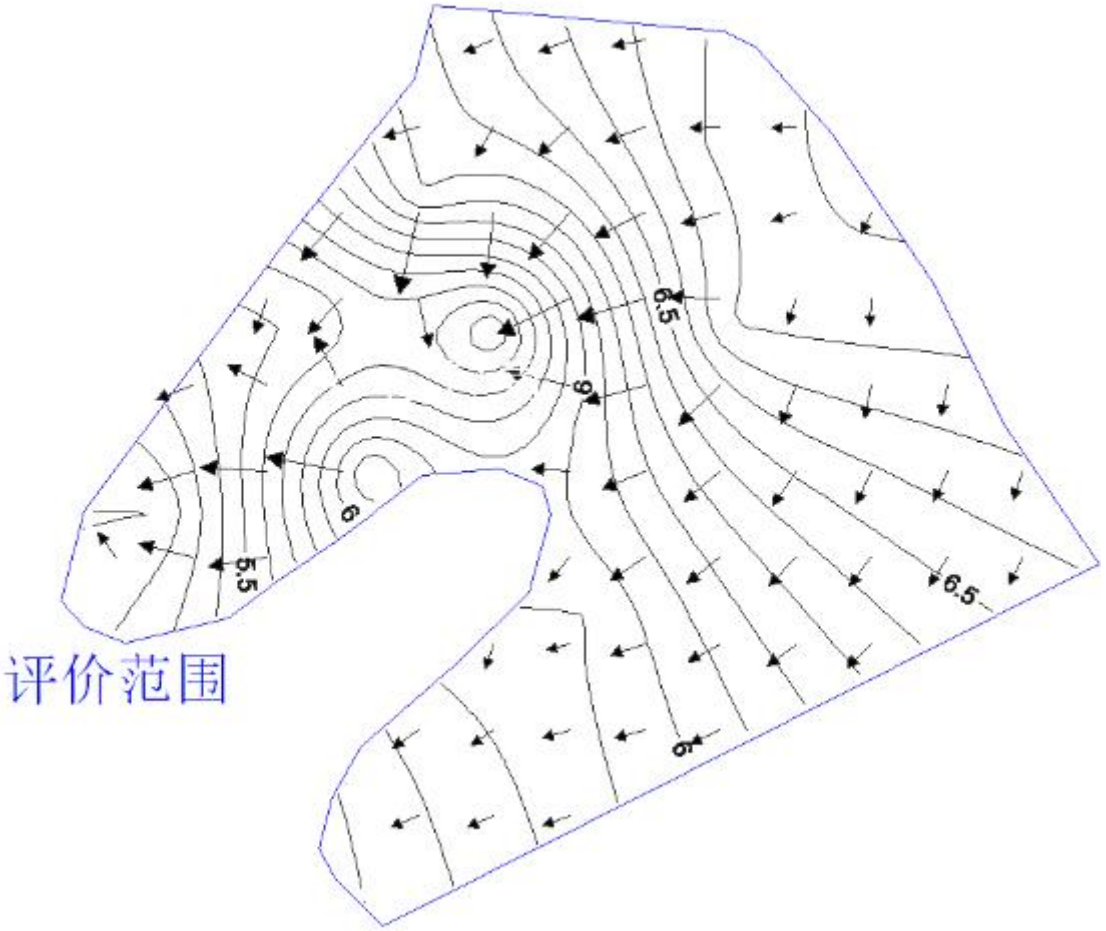


图 4.2.3-1 评价区地下水等值线图

4.2.4 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点位：在本项目厂区四周厂界共设4个测点，监测点位详见表4.2.4-1和图4.2.4-1。

表 4.2.4-1 噪声监测点位

断面编号	位置	监测项目
N1	拟建项目厂界北侧 1m 处	等效连续 A 声级，3 类

N2	拟建项目厂界东侧 1m 处	
N3	拟建项目厂界南侧 1m 处	
N4	拟建项目厂界西侧 1m 处	

（2）监测时间和频次

N1~N4实测，连续监测2天，监测时间为2022年9月20日~9月21日，每天昼夜各测一次，委托江苏必诺检测技术服务有限公司进行监测。

（3）监测结果

按《环境监测技术规范》有关规定和要求执行。监测结果列于表4.2.4-2。

表 4.2.4-2 声监测结果

测点编号	采样时间	检测结果 dB（A）	
		昼间	夜间
N1	2022 年 9 月 20 日	56.1	46.2
N2		57.1	46.4
N3		56.7	47.5
N4		57.8	47.1
N1	2022 年 9 月 21 日	56.5	45.8
N2		56.3	46.6
N3		57.4	47.0
N4		57.1	48.9

（3）厂界噪声现状评价监测结果表明

厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，拟建厂址周围声环境质量状况较好。

4.2.5 土壤环境现状监测与评价

4.2.5.1 监测布点、监测项目

在项目所在地共设置 6 个土壤监测点位，3 个土壤柱状样、1 个表层样位于项目所在地范围内，2 个土壤表层样位于用地范围外 200m 范围内，由于项目所在地范围内地面已硬化，不具备采样条件，因此只实测了 T5、T6 两个点位。监测日期 2022 年 7 月 4 日。同时为了了解拟建项目所在区域土壤环境质量现状，引用《南京新材料产业园环境影响评价区域评估报告》中距离本项目最近的一个土壤监测点数据（S1），监测时间为 2021 年 12 月 13 日。

图 4.2.5-1 车间地面现状图

监测点位布设具体见图 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤监测点位一览表

点位编号	点位名称	监测项目	用地性质	备注
T1	项目用地范围内	pH、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。	工业用地	土壤柱状样（0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样）
T2		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍		
T3		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍		
T4		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	工业用地	土壤表层样（0~0.2m 取样）
T5	项目用地范围外 200m 范围	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	工业用地	土壤表层样（0~0.2m 取样）
T6				
TY（S1）	项目西南侧约 70m	pH、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、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	工业用地	土壤柱状样（0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 取样）

4.2.5.2 分析方法

按《土壤环境质量标准》（GB36600-2018）及《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的规定执行。

4.2.5.3 监测结果评价

按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行评价。

表 4.2.5-2 区域评估点位土壤监测结果一览表

监测点位	单位	TY（S1）		
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
pH	无量纲	7.80	7.92	8.15
砷	mg/kg	9.30	12.2	12.0
镉	mg/kg	0.15	0.17	0.16
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	19	22	22
铅	mg/kg	20.8	23.0	21.3
汞	mg/kg	0.066	0.040	0.098
镍	mg/kg	32	34	34
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND
苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND

苯并（a）芘	mg/kg	ND	1.4	ND
苯并（k）荧蒽	mg/kg	ND	0.6	ND
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（a）蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并（b）荧蒽	mg/kg	ND	1.6	ND
䓛	mg/kg	ND	0.6	ND
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2.5-3 土壤检测结果 mg/kg

点位名称	T5	T6	检出限
重金属单位：mg/kg			
pH（无量纲）	8.44	8.26	/
砷	10.1	8.18	0.01
镉	0.10	0.09	0.01
六价铬	ND	ND	0.5
铜	22	20	1
铅	18.1	15.8	0.1
汞	0.058	0.039	0.002
镍	35	33	3

由评价结果可知，评价区域内土壤各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准，总体土壤环境质量现状良好。

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测评价

5.1.1 施工期噪声影响分析

在施工过程中，设备安装调试不可避免地将产生噪声污染。根据有关资料，噪声状况列于表 5.1-1。

表5.1-1　施工机械设备噪声

噪声源强	距设备10米处平均A声级　　[dB(A)]
设备调试	75

施工过程中使用的设备所产生的噪音主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1(r_2>r_1)$$

式中 L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声极（dB（A））；r1、r2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L；

$$\triangle L=L_2-L_1=20\lg r_2/r_1$$

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的情况，结果见表 5.1-2。

表 5.1-2噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	**1**	**10**	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**400**	**600**
△L(dB(A))	0	20	34	40	43.5	46	48	49.5	52	55.6

表 5.1-2 可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

⑴加强施工管理，禁止夜间（22:00-6:00）进行施工作业：

⑵施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

⑶在高噪声设备周围设置声屏障。除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起沿线敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

5.1.2 施工期固废影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

施工期生活垃圾，集中收集后，由环卫部门按时清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。

经上分析可知，项目建设过程中产生的固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5.2 大气环境影响预测评价

5.2.1 大气环境影响预测评价

5.2.1.1 预测内容和预测因子

（1）预测因子：根据本项目废气排放特点，确定本次预测因子为 HCl、铬酸雾。

（2）预测范围：以拟建项目厂址为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，边长 5km 的矩形区域范围内。

（3）预测工况：对污染源正常工况和非正常工况的排污情况进行预测。

（4）预测内容：分别选取有组织废气排气筒和无组织废气面源进行预测，分别给出 HCl、铬酸雾等距源中心下风向不同距离的浓度值，并计算占标率。

（5）预测模型先采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，根据 AERSCREEN 估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测。

5.2.1.2 正常工况下大气环境影响分析

（1）浓度预测

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 建设项目评价因子和评价标准

污染物	取值时间	浓度限值（ug/m³）	标准来源
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
铬酸雾	1 小时平均	0.045	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》

②评价等级判定标准

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《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 大气评价工作等级判据

评价工作等级	分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 P_i 定义为：

$$P_i=(C_i/C_{0i})\times100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

（2）预测源强

本项目正常工况主要污染物源强见表 5.2.1-3 和表 5.2.1-4。

表 5.2.1-3 营运期大气污染物源强点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气量 m^3/h	排气筒内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
		X	Y								HCl	铬酸雾
1	DA001	118.5113542	32.1605226	10	15	1000	0.2	20	7200	正常	0.0026	-
2	DA002	118.5112634	32.1651893	10	15	30000	0.8	20	7200	正常	–	0.000077
3	DA003	118.5112924	32.1651937	10	15	30000	0.8	20	7200	正常	–	0.00007

表 5.2.1-4 大气污染物源强面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
		X	Y								HCl	铬酸雾
1	车间	118.5112784	32.1651811	10	213	30	75	3	7200	正常	0.0014	0.0011

（3）估算模型参数

表 5.2.1-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	95 万
最高环境温度/℃		43
最低环境温度/℃		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是√否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

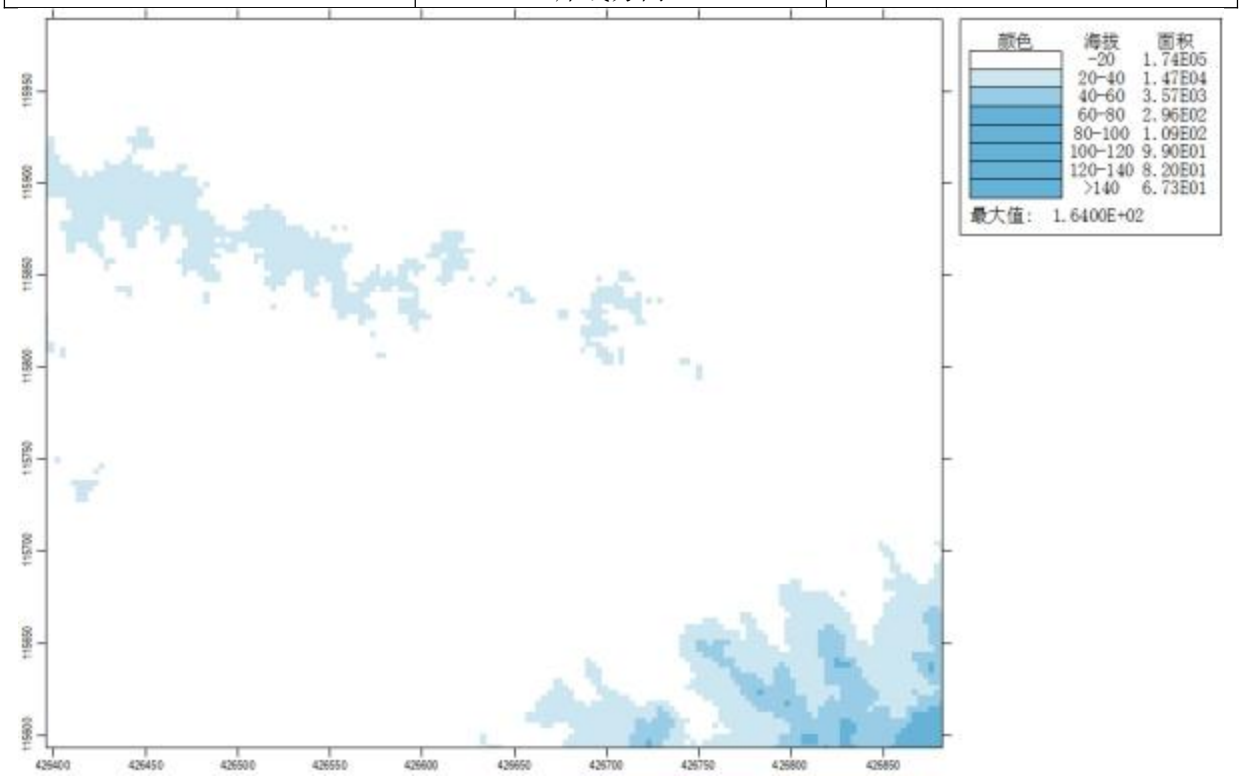


图 5.2-1 评价范围地形图（90m 分辨率）

（4）预测结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，采用估算模式 AERSCREEN 预测结果见表 5.2.1-6~5.2.1-9。

表 5.2.1-6 DA001 估算模式 AERSCREEN 预测结果

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	氯化氢	
				浓度 Mg/m³	占标率%
1	10	-1.66	10	4.87E-05	0.1
2	350	-1.43	20	2.59E-04	0.52
3	350	-1.3	25	2.21E-04	0.44
4	340	-0.52	50	1.45E-04	0.29
5	340	-0.27	75	1.33E-04	0.27

6	350	-0.77	100	1.60E-04	0.32
7	20	-0.91	125	1.69E-04	0.34
8	30	-0.4	150	1.63E-04	0.33
9	30	0.23	175	1.51E-04	0.3
10	40	0.77	200	1.39E-04	0.28
11	40	0.51	225	1.23E-04	0.25
12	40	0.05	250	1.11E-04	0.22
13	50	0.21	275	1.01E-04	0.2
14	50	0.02	300	9.22E-05	0.18
15	40	0.73	325	8.62E-05	0.17
16	40	0.42	350	7.77E-05	0.16
17	320	0.36	375	7.17E-05	0.14
18	320	1.33	400	7.16E-05	0.14
19	320	0.85	425	6.40E-05	0.13
20	100	0.83	450	5.97E-05	0.12
21	60	1.11	475	5.73E-05	0.11
22	60	1.68	500	5.65E-05	0.11
23	150	2.37	525	5.59E-05	0.11
24	150	4.48	550	5.87E-05	0.12
25	150	5.51	575	5.79E-05	0.12
26	150	4.72	600	5.35E-05	0.11
27	150	3.05	625	4.70E-05	0.09
28	50	3.11	650	4.50E-05	0.09
29	50	3.69	675	4.42E-05	0.09
30	60	3.96	700	4.29E-05	0.09
31	40	3.39	725	3.98E-05	0.08
32	110	4.51	750	4.03E-05	0.08
33	110	4.32	775	3.84E-05	0.08
34	110	3.89	800	3.61E-05	0.07
35	110	3.26	825	3.36E-05	0.07
36	110	2.96	850	3.17E-05	0.06
37	110	1.95	875	2.85E-05	0.06
38	260	1.64	900	2.70E-05	0.05
39	260	1.2	925	2.54E-05	0.05
40	240	1.91	950	2.56E-05	0.05
41	240	4.77	975	2.92E-05	0.06
42	240	7.93	1000	3.17E-05	0.06
43	240	6.74	1025	2.96E-05	0.06
44	240	3.94	1050	2.55E-05	0.05
45	60	1.74	1075	2.17E-05	0.04
46	50	1.95	1100	2.13E-05	0.04
47	50	1.68	1125	2.04E-05	0.04
48	50	1.42	1150	1.95E-05	0.04
49	60	1.48	1175	1.90E-05	0.04
50	60	1.61	1200	1.87E-05	0.04
51	60	1.74	1225	1.83E-05	0.04
52	60	1.75	1250	1.78E-05	0.04
53	60	1.6	1275	1.72E-05	0.03
54	60	1.5	1300	1.67E-05	0.03
55	60	1.56	1325	1.64E-05	0.03

56	60	1.7	1350	1.61E-05	0.03
57	60	1.79	1375	1.58E-05	0.03
58	180	1.9	1400	1.55E-05	0.03
59	180	1.88	1425	1.51E-05	0.03
60	340	1.82	1450	1.48E-05	0.03
61	340	1.46	1475	1.41E-05	0.03
62	330	1.48	1500	1.38E-05	0.03
63	330	1.58	1525	1.36E-05	0.03
64	330	1.61	1550	1.34E-05	0.03
65	60	1.15	1575	1.27E-05	0.03
66	60	0.96	1600	1.23E-05	0.02
67	290	0.51	1625	1.16E-05	0.02
68	180	0.72	1650	1.16E-05	0.02
69	180	2.34	1675	1.26E-05	0.03
70	180	3.44	1700	1.31E-05	0.03
71	180	3.3	1725	1.27E-05	0.03
72	180	3.17	1750	1.24E-05	0.02
73	180	3.05	1775	1.20E-05	0.02
74	180	2.78	1800	1.17E-05	0.02
75	180	2.4	1825	1.12E-05	0.02
76	180	2.01	1850	1.08E-05	0.02
77	30	1.86	1875	1.05E-05	0.02
78	30	2.29	1900	1.06E-05	0.02
79	20	2.73	1925	1.06E-05	0.02
80	20	2.94	1950	1.06E-05	0.02
81	20	3.5	1975	1.07E-05	0.02
82	20	4.23	2000	1.10E-05	0.02
83	20	5.14	2025	1.13E-05	0.02
84	20	6.06	2050	1.16E-05	0.02
85	20	5.88	2075	1.13E-05	0.02
86	20	5.81	2100	1.11E-05	0.02
87	20	5.85	2125	1.09E-05	0.02
88	20	5.87	2150	1.08E-05	0.02
89	20	5	2175	1.02E-05	0.02
90	40	4.83	2200	9.95E-06	0.02
91	40	4.61	2225	9.69E-06	0.02
92	40	4.3	2250	9.39E-06	0.02
93	60	4.23	2275	9.21E-06	0.02
94	60	4.97	2300	9.43E-06	0.02
95	60	5.52	2325	9.54E-06	0.02
96	60	5.65	2350	9.46E-06	0.02
97	60	5.78	2375	9.38E-06	0.02
98	60	5.91	2400	9.30E-06	0.02
99	60	6.1	2425	9.25E-06	0.02
100	60	6.51	2450	9.28E-06	0.02
101	60	7.07	2475	9.36E-06	0.02
102	60	7.77	2500	9.47E-06	0.02

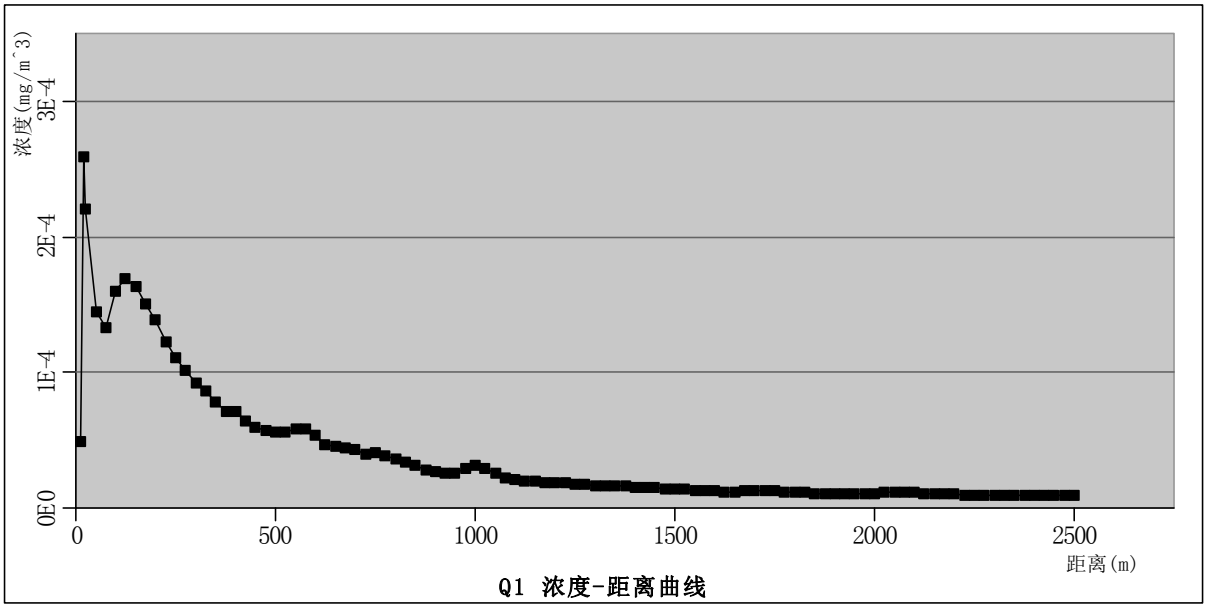


图 5.2.1-1 DA001 浓度-距离曲线图

表 5.2.1-7 DA002 估算模式 AERSCREEN 预测结果

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	铬酸雾	
				浓度 Mg/m3	占标率%
1	30	-2.19	10	2.81E-06	0.01
2	40	-1.98	18	1.01E-05	0.02
3	40	-1.83	25	8.15E-06	0.02
4	350	-1.3	50	5.56E-06	0.01
5	350	-0.54	75	5.23E-06	0.01
6	350	-0.24	100	6.33E-06	0.01
7	350	-0.79	125	5.71E-06	0.01
8	20	-0.9	150	5.10E-06	0.01
9	30	-0.31	175	4.61E-06	0.01
10	20	0.04	200	4.11E-06	0.01
11	40	0.69	225	3.72E-06	0.01
12	40	0.55	250	3.28E-06	0.01
13	40	0.21	275	2.93E-06	0.01
14	40	0.21	300	2.69E-06	0.01
15	40	0.56	325	2.48E-06	0.01
16	40	0.64	350	2.30E-06	0.01
17	40	0.14	375	2.11E-06	0
18	320	0.82	400	2.01E-06	0
19	90	0.62	425	1.85E-06	0
20	90	0.94	450	1.77E-06	0
21	90	1.22	475	1.69E-06	0
22	150	1.92	500	1.66E-06	0
23	150	3.77	525	1.78E-06	0
24	150	4.46	550	1.74E-06	0
25	150	3.91	575	1.60E-06	0
26	160	2.8	600	1.41E-06	0
27	50	2.51	625	1.31E-06	0

28	50	2.94	650	1.29E-06	0
29	50	3.46	675	1.27E-06	0
30	50	3.73	700	1.24E-06	0
31	110	5.48	725	1.29E-06	0
32	110	7.06	750	1.32E-06	0
33	110	6.54	775	1.24E-06	0
34	110	5.02	800	1.12E-06	0
35	110	3.04	825	9.54E-07	0
36	40	2.38	850	8.85E-07	0
37	40	1.48	875	8.05E-07	0
38	260	1.35	900	7.69E-07	0
39	190	0.85	925	7.13E-07	0
40	240	3.62	950	8.25E-07	0
41	240	5.9	975	9.00E-07	0
42	240	7.29	1000	9.21E-07	0
43	240	5.52	1025	8.29E-07	0
44	240	3.17	1050	7.03E-07	0
45	50	1.7	1075	6.25E-07	0
46	50	1.99	1100	6.19E-07	0
47	50	1.86	1125	5.95E-07	0
48	50	1.55	1150	5.66E-07	0
49	60	1.21	1175	5.36E-07	0
50	60	1.34	1200	5.26E-07	0
51	60	1.47	1225	5.17E-07	0
52	60	1.47	1250	5.04E-07	0
53	60	1.32	1275	4.85E-07	0
54	60	1.18	1300	4.67E-07	0
55	60	1.03	1325	4.50E-07	0
56	60	1.23	1350	4.46E-07	0
57	180	1.95	1375	4.59E-07	0
58	180	1.93	1400	4.48E-07	0
59	60	1.44	1425	4.22E-07	0
60	340	2.08	1450	4.32E-07	0
61	340	2.25	1475	4.27E-07	0
62	340	1.78	1500	4.04E-07	0
63	330	1.37	1525	3.83E-07	0
64	330	1.45	1550	3.77E-07	0
65	330	1.45	1575	3.69E-07	0
66	60	0.97	1600	3.47E-07	0
67	180	0.73	1625	3.33E-07	0
68	180	2.37	1650	3.70E-07	0
69	180	3.48	1675	3.86E-07	0
70	180	3.33	1700	3.75E-07	0
71	180	3.18	1725	3.65E-07	0
72	180	3.05	1750	3.56E-07	0
73	180	2.78	1775	3.44E-07	0
74	180	2.41	1800	3.30E-07	0
75	180	2.03	1825	3.16E-07	0
76	180	1.64	1850	3.01E-07	0
77	30	1.73	1875	2.98E-07	0

78	30	2.12	1900	3.01E-07	0
79	30	2.59	1925	3.05E-07	0
80	30	2.73	1950	3.02E-07	0
81	20	2.78	1975	2.98E-07	0
82	20	3.42	2000	3.03E-07	0
83	20	4.24	2025	3.10E-07	0
84	20	5.23	2050	3.23E-07	0
85	20	6.34	2075	3.36E-07	0
86	20	6.21	2100	3.28E-07	0
87	20	6.2	2125	3.23E-07	0
88	20	6.21	2150	3.18E-07	0
89	20	5.81	2175	3.07E-07	0
90	40	4.99	2200	2.89E-07	0
91	40	4.82	2225	2.82E-07	0
92	40	4.57	2250	2.74E-07	0
93	40	4.24	2275	2.65E-07	0
94	60	4.76	2300	2.69E-07	0
95	60	5.24	2325	2.72E-07	0
96	60	5.38	2350	2.70E-07	0
97	60	5.51	2375	2.68E-07	0
98	60	5.64	2400	2.66E-07	0
99	60	5.87	2425	2.65E-07	0
100	50	6.17	2450	2.66E-07	0
101	50	6.56	2475	2.67E-07	0
102	50	6.98	2500	2.68E-07	0

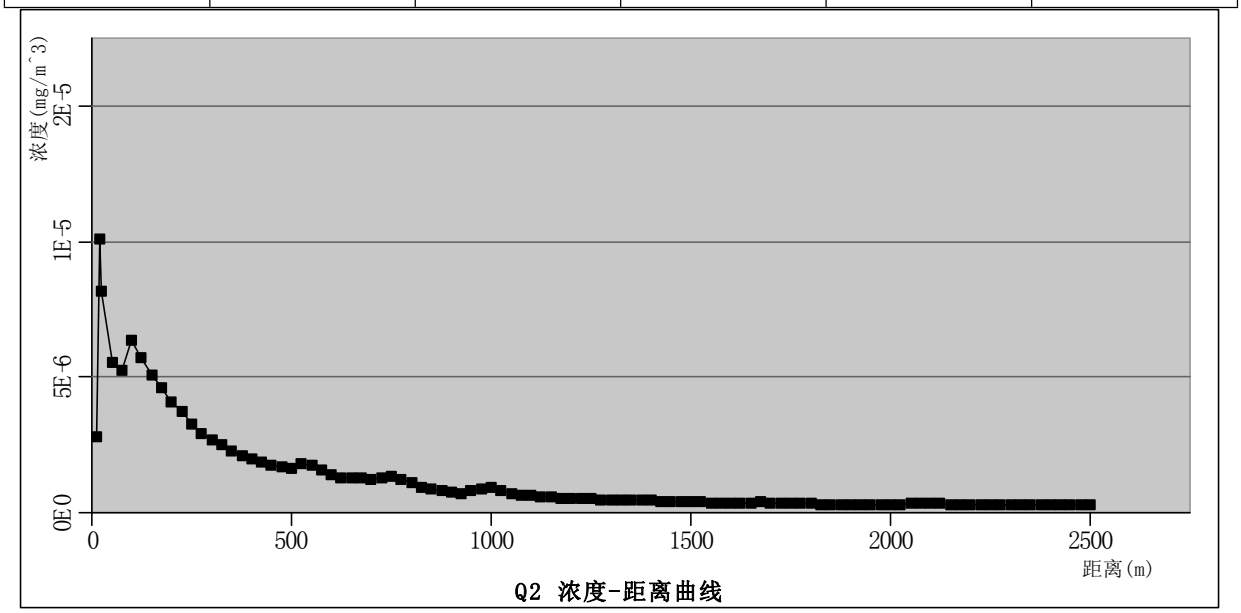


图 5.2.1-2DA002 浓度-距离曲线图表

5.2.1-8DA003 估算模式 AERSCREEN 预测结果

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	铬酸雾	
				浓度 Mg/m3	占标率%
1	50	-2.03	10	7.34E-07	0
2	60	-1.77	22	5.16E-06	0.01
3	60	-1.71	25	4.88E-06	0.01

4	90	-1.13	50	3.69E-06	0.01
5	340	-0.57	75	3.26E-06	0.01
6	340	-0.23	100	4.49E-06	0.01
7	340	-0.79	125	4.58E-06	0.01
8	30	-0.84	150	4.30E-06	0.01
9	30	-0.21	175	4.03E-06	0.01
10	20	0.13	200	3.66E-06	0.01
11	40	0.6	225	3.33E-06	0.01
12	40	0.48	250	2.99E-06	0.01
13	40	0.23	275	2.72E-06	0.01
14	40	0.31	300	2.48E-06	0.01
15	40	0.65	325	2.30E-06	0.01
16	40	0.43	350	2.09E-06	0
17	80	0.01	375	1.93E-06	0
18	110	0.51	400	1.79E-06	0
19	320	0.93	425	1.73E-06	0
20	90	1.04	450	1.63E-06	0
21	90	1.31	475	1.57E-06	0
22	150	2.36	500	1.59E-06	0
23	150	4.42	525	1.66E-06	0
24	150	5.04	550	1.61E-06	0
25	150	4.29	575	1.49E-06	0
26	260	3.1	600	1.33E-06	0
27	50	2.65	625	1.23E-06	0
28	50	3.09	650	1.21E-06	0
29	50	3.63	675	1.19E-06	0
30	50	3.66	700	1.13E-06	0
31	110	6.2	725	1.21E-06	0
32	110	6.62	750	1.17E-06	0
33	110	6.06	775	1.11E-06	0
34	110	4.52	800	9.99E-07	0
35	110	2.8	825	8.77E-07	0
36	40	2.18	850	8.08E-07	0
37	40	1.3	875	7.37E-07	0
38	260	1.5	900	7.19E-07	0
39	190	1.06	925	6.77E-07	0
40	240	2.84	950	7.32E-07	0
41	240	5.11	975	7.97E-07	0
42	240	6.55	1000	8.17E-07	0
43	240	6.22	1025	7.82E-07	0
44	240	3.8	1050	6.81E-07	0
45	50	1.9	1075	5.87E-07	0
46	50	1.99	1100	5.73E-07	0
47	50	1.82	1125	5.51E-07	0
48	50	1.48	1150	5.26E-07	0
49	60	1.21	1175	5.03E-07	0
50	60	1.34	1200	4.93E-07	0
51	60	1.47	1225	4.84E-07	0
52	60	1.37	1250	4.69E-07	0
53	60	1.22	1275	4.53E-07	0

54	60	1.07	1300	4.37E-07	0
55	60	1	1325	4.24E-07	0
56	180	1.23	1350	4.20E-07	0
57	180	2.32	1375	4.37E-07	0
58	180	2.37	1400	4.28E-07	0
59	60	1.34	1425	3.94E-07	0
60	340	1.64	1450	3.92E-07	0
61	340	1.84	1475	3.88E-07	0
62	340	1.49	1500	3.72E-07	0
63	330	1.42	1525	3.62E-07	0
64	330	1.52	1550	3.57E-07	0
65	330	1.55	1575	3.50E-07	0
66	60	0.88	1600	3.28E-07	0
67	180	0.76	1625	3.18E-07	0
68	180	2.57	1650	3.48E-07	0
69	180	3.76	1675	3.65E-07	0
70	180	3.52	1700	3.53E-07	0
71	180	3.3	1725	3.41E-07	0
72	180	3.08	1750	3.30E-07	0
73	180	2.81	1775	3.20E-07	0
74	180	2.49	1800	3.09E-07	0
75	180	2.17	1825	2.98E-07	0
76	180	1.84	1850	2.87E-07	0
77	30	1.88	1875	2.83E-07	0
78	30	2.29	1900	2.84E-07	0
79	30	2.78	1925	2.87E-07	0
80	30	2.94	1950	2.84E-07	0
81	30	2.8	1975	2.77E-07	0
82	20	3.39	2000	2.81E-07	0
83	20	4.29	2025	2.91E-07	0
84	20	5.35	2050	3.02E-07	0
85	20	6.55	2075	3.13E-07	0
86	20	6.47	2100	3.07E-07	0
87	20	6.48	2125	3.02E-07	0
88	20	6.08	2150	2.92E-07	0
89	20	5.71	2175	2.83E-07	0
90	40	4.99	2200	2.69E-07	0
91	40	4.8	2225	2.63E-07	0
92	40	4.53	2250	2.55E-07	0
93	60	4.29	2275	2.48E-07	0
94	60	4.97	2300	2.53E-07	0
95	60	5.24	2325	2.53E-07	0
96	60	5.37	2350	2.51E-07	0
97	60	5.51	2375	2.49E-07	0
98	60	5.67	2400	2.47E-07	0
99	60	5.92	2425	2.47E-07	0
100	50	6.43	2450	2.49E-07	0
101	50	6.78	2475	2.49E-07	0
102	50	7.24	2500	2.50E-07	0

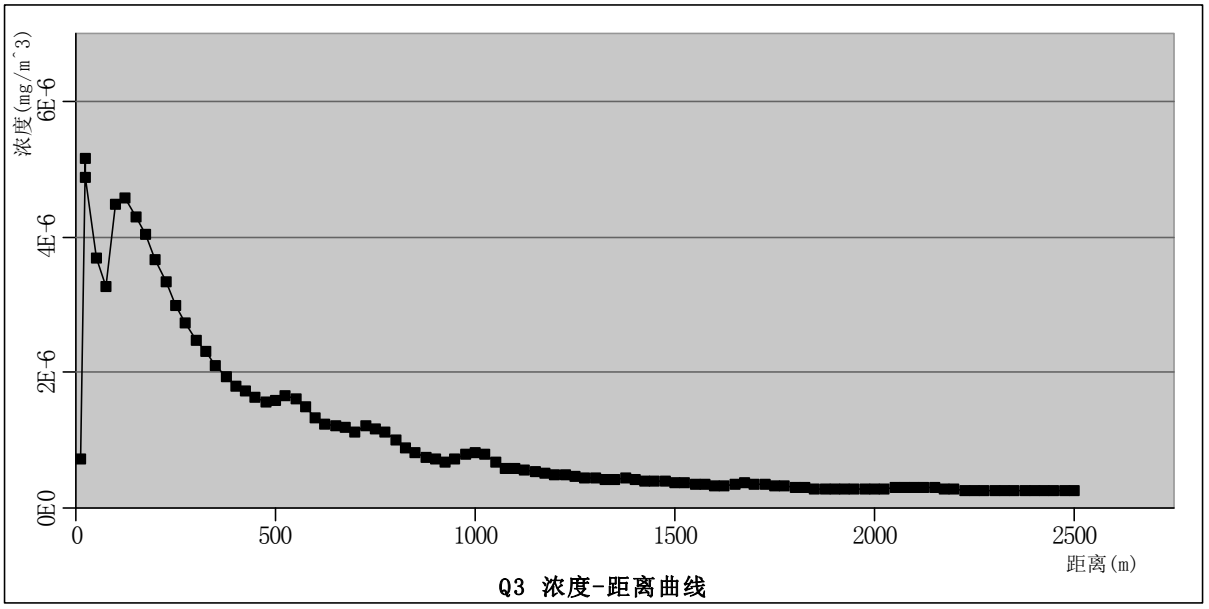


图 5.2.1-3DA003 浓度-距离曲线图

表 5.2.1-4 车间无组织废气估算模式 AERSCREEN 预测结果

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	氯化氢		铬酸雾	
				浓度 Mg/m3	占标率%	浓度 Mg/m3	占标率%
1	0	0	10	4.90E-04	0.98	3.85E-04	0.86
2	0	0	25	6.50E-04	1.3	5.11E-04	1.14
3	0	0	31	7.08E-04	1.42	5.57E-04	1.24
4	0	0	50	6.23E-04	1.25	4.90E-04	1.09
5	0	0	75	5.06E-04	1.01	3.98E-04	0.88
6	0	0	100	4.03E-04	0.81	3.17E-04	0.71
7	0	0	125	3.27E-04	0.65	2.57E-04	0.57
8	0	0	150	2.70E-04	0.54	2.12E-04	0.47
9	0	0	175	2.28E-04	0.46	1.79E-04	0.4
10	0	0	200	1.95E-04	0.39	1.53E-04	0.34
11	0	0	225	1.70E-04	0.34	1.33E-04	0.3
12	0	0	250	1.49E-04	0.3	1.17E-04	0.26
13	0	0	275	1.33E-04	0.27	1.04E-04	0.23
14	0	0	300	1.19E-04	0.24	9.37E-05	0.21
15	5	0	325	1.08E-04	0.22	8.47E-05	0.19
16	5	0	350	9.80E-05	0.2	7.71E-05	0.17
17	5	0	375	8.97E-05	0.18	7.06E-05	0.16
18	5	0	400	8.26E-05	0.17	6.50E-05	0.14
19	5	0	425	7.64E-05	0.15	6.01E-05	0.13
20	0	0	450	7.09E-05	0.14	5.58E-05	0.12
21	5	0	475	6.61E-05	0.13	5.20E-05	0.12
22	10	0	500	6.18E-05	0.12	4.86E-05	0.11
23	10	0	525	5.80E-05	0.12	4.56E-05	0.1
24	10	0	550	5.46E-05	0.11	4.29E-05	0.1
25	10	0	575	5.15E-05	0.1	4.05E-05	0.09
26	10	0	600	4.87E-05	0.1	3.83E-05	0.09
27	10	0	625	4.61E-05	0.09	3.63E-05	0.08
28	10	0	650	4.38E-05	0.09	3.44E-05	0.08

29	5	0	675	4.16E-05	0.08	3.28E-05	0.07
30	0	0	700	3.97E-05	0.08	3.12E-05	0.07
31	5	0	725	3.79E-05	0.08	2.98E-05	0.07
32	15	0	750	3.62E-05	0.07	2.85E-05	0.06
33	15	0	775	3.47E-05	0.07	2.73E-05	0.06
34	0	0	800	3.32E-05	0.07	2.61E-05	0.06
35	5	0	825	3.19E-05	0.06	2.51E-05	0.06
36	0	0	850	3.06E-05	0.06	2.41E-05	0.05
37	0	0	875	2.95E-05	0.06	2.32E-05	0.05
38	15	0	900	2.84E-05	0.06	2.23E-05	0.05
39	15	0	925	2.74E-05	0.05	2.15E-05	0.05
40	0	0	950	2.64E-05	0.05	2.08E-05	0.05
41	0	0	975	2.55E-05	0.05	2.01E-05	0.04
42	5	0	1000	2.47E-05	0.05	1.94E-05	0.04
43	15	0	1025	2.38E-05	0.05	1.88E-05	0.04
44	5	0	1050	2.31E-05	0.05	1.82E-05	0.04
45	0	0	1075	2.24E-05	0.04	1.76E-05	0.04
46	5	0	1100	2.17E-05	0.04	1.71E-05	0.04
47	0	0	1125	2.10E-05	0.04	1.66E-05	0.04
48	15	0	1150	2.04E-05	0.04	1.61E-05	0.04
49	0	0	1175	1.98E-05	0.04	1.56E-05	0.03
50	0	0	1200	1.93E-05	0.04	1.52E-05	0.03
51	0	0	1225	1.88E-05	0.04	1.48E-05	0.03
52	5	0	1250	1.83E-05	0.04	1.44E-05	0.03
53	0	0	1275	1.78E-05	0.04	1.40E-05	0.03
54	0	0	1300	1.73E-05	0.03	1.36E-05	0.03
55	0	0	1325	1.69E-05	0.03	1.33E-05	0.03
56	5	0	1350	1.65E-05	0.03	1.30E-05	0.03
57	0	0	1375	1.61E-05	0.03	1.26E-05	0.03
58	0	0	1400	1.57E-05	0.03	1.23E-05	0.03
59	15	0	1425	1.53E-05	0.03	1.20E-05	0.03
60	0	0	1450	1.50E-05	0.03	1.18E-05	0.03
61	10	0	1475	1.46E-05	0.03	1.15E-05	0.03
62	5	0	1500	1.43E-05	0.03	1.12E-05	0.02
63	10	0	1525	1.40E-05	0.03	1.10E-05	0.02
64	0	0	1550	1.37E-05	0.03	1.07E-05	0.02
65	0	0	1575	1.34E-05	0.03	1.05E-05	0.02
66	0	0	1600	1.31E-05	0.03	1.03E-05	0.02
67	0	0	1625	1.28E-05	0.03	1.01E-05	0.02
68	0	0	1650	1.26E-05	0.03	9.88E-06	0.02
69	0	0	1675	1.23E-05	0.02	9.68E-06	0.02
70	0	0	1700	1.21E-05	0.02	9.49E-06	0.02
71	0	0	1725	1.18E-05	0.02	9.30E-06	0.02
72	0	0	1750	1.16E-05	0.02	9.12E-06	0.02
73	0	0	1775	1.14E-05	0.02	8.95E-06	0.02
74	0	0	1800	1.12E-05	0.02	8.78E-06	0.02
75	10	0	1825	1.10E-05	0.02	8.62E-06	0.02
76	0	0	1850	1.08E-05	0.02	8.46E-06	0.02
77	0	0	1875	1.06E-05	0.02	8.31E-06	0.02
78	0	0	1900	1.04E-05	0.02	8.16E-06	0.02

79	5	0	1925	1.02E-05	0.02	8.02E-06	0.02
80	0	0	1950	1.00E-05	0.02	7.88E-06	0.02
81	5	0	1975	9.84E-06	0.02	7.74E-06	0.02
82	15	0	2000	9.68E-06	0.02	7.61E-06	0.02
83	5	0	2025	9.52E-06	0.02	7.49E-06	0.02
84	0	0	2050	9.36E-06	0.02	7.36E-06	0.02
85	5	0	2075	9.21E-06	0.02	7.24E-06	0.02
86	15	0	2100	9.06E-06	0.02	7.13E-06	0.02
87	5	0	2125	8.91E-06	0.02	7.01E-06	0.02
88	0	0	2150	8.77E-06	0.02	6.90E-06	0.02
89	5	0	2175	8.64E-06	0.02	6.80E-06	0.02
90	0	0	2200	8.51E-06	0.02	6.69E-06	0.01
91	15	0	2225	8.38E-06	0.02	6.59E-06	0.01
92	15	0	2250	8.25E-06	0.02	6.49E-06	0.01
93	5	0	2275	8.13E-06	0.02	6.39E-06	0.01
94	0	0	2300	8.01E-06	0.02	6.30E-06	0.01
95	5	0	2325	7.89E-06	0.02	6.21E-06	0.01
96	0	0	2350	7.78E-06	0.02	6.12E-06	0.01
97	5	0	2375	7.67E-06	0.02	6.03E-06	0.01
98	0	0	2400	7.56E-06	0.02	5.95E-06	0.01
99	5	0	2425	7.45E-06	0.01	5.86E-06	0.01
100	0	0	2450	7.35E-06	0.01	5.78E-06	0.01
101	0	0	2475	7.25E-06	0.01	5.70E-06	0.01
102	15	0	2500	7.15E-06	0.01	5.63E-06	0.01

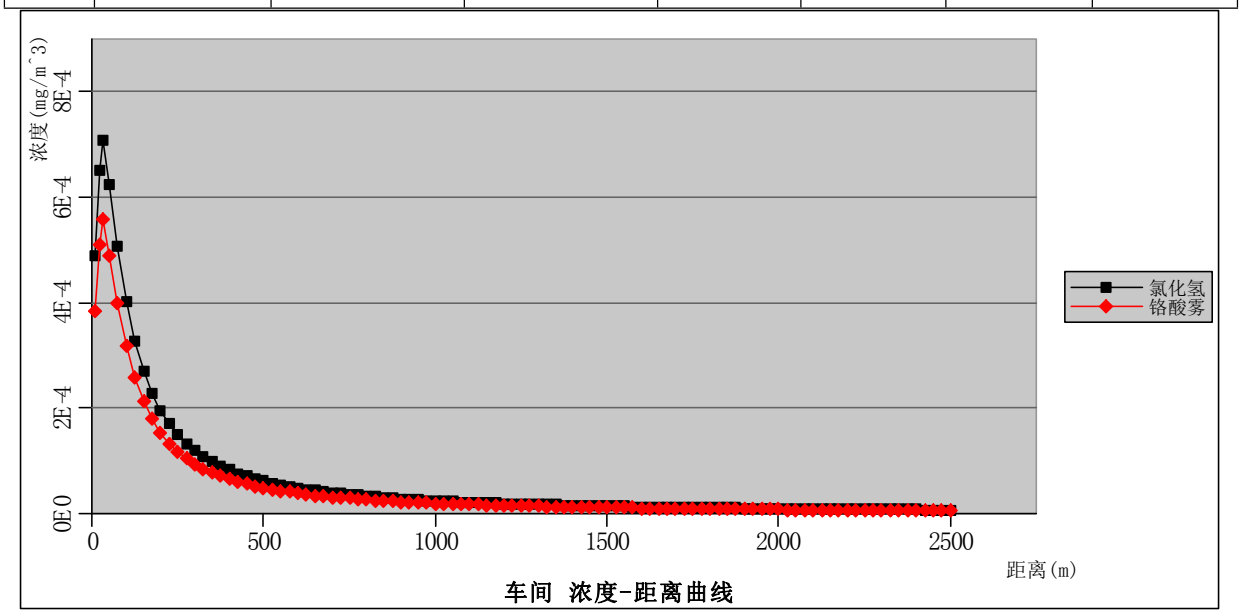


图 5.2.1-4 车间废气浓度-距离曲线图

表 5.2.1-10 估算模式计算结果表(占标率)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氯化氢|D10(m)	铬酸雾|D10(m)
1	DA001	350	20	-1.43	0.52|0	0.00|0
2	DA002	40	18	-1.98	0.00|0	0.02|0
3	DA003	60	22	-1.77	0.00|0	0.01|0
4	车间	0	31	0	1.42|0	1.24|0

	各源最大值	--	--	--	1.42	1.24

由表 5.2.1-10 可知，正常工况下，最大占标率 Pmax:1.42%(车间的氯化氢)，评价等级：二级，二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价，不用进一步预测，因此，本项目废气排放对周边环大气环境影响较小。

5.2.2 非正常工况大气影响分析

非正常工况源强见表5.2.2-1。

表 5.2.2-1 非正常工况污染源源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气量 m^3/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
		X	Y							HCl	铬酸雾
1	DA001	118.5113542	32.1605226	10	15	1000	20	1	非正常工况	0.026	–
2	DA002	118.5112634	32.1651893	10	15	30000	20	1	非正常工况	–	0.011
3	DA003	118.5112924	32.1651937	10	15	30000	20	1	非正常工况	–	0.01

非正常工况估算模式预测结果见表5.2.2-2

表5.2.2-2非正常工况估算模式计算结果表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	氯化氢|D10(m)	铬酸雾|D10(m)
1	DA001 非正常工况	350	20	-1.43	3.62|0	0.00|0
2	DA002 非正常工况	40	18	-1.98	0.00|0	1.70|0
3	DA003 非正常工况	60	22	-1.77	0.00|0	1.55|0
	各源最大值	--	--	--	3.62	1.7

非正常工况下，氯化氢、铬酸雾浓度最大小时浓度贡献值瞬时增大，明显超过正常工况小时浓度贡献值，因此，一旦出现废气污染防治措施故障类的非正常工况，应立即停产检修。

5.2.3 大气环境防护距离

正常工况下，污染物在本项目区域厂界浓度占标率均≤100%，本项目区域厂界浓度均符合环境质量标准，无超标区域。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，由于企业各污染物最大小时落地浓度占标率均小于100%，各污染物最大小时落地浓度厂界浓度占标率均小于100%，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

5.2.4 大气污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

表 5.2.4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率(kg/h)	核算排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	HCl	2.6000	0.0026	0.0188
2	DA002	铬酸雾	0.003	0.000077	0.0006
3	DA003	铬酸雾	0.002	0.00007	0.0005
有组织排放总计		HCl			0.0188
		铬酸雾			0.0011

（2）无组织排放量核算

表 5.2.4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	生产车间	前处理	HCl	通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.05	0.01
		电镀	铬酸雾	通风		0.002	0.008
无组织排放总计							
无组织排放总计				HCl		0.377	
				铬酸雾		0.012	

（3）项目大气污染物年排放量核算

表 5.2.4-3 建设项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	排放量（t/a）
1	HCl	0.0288
2	铬酸雾	0.0091

5.2.5 大气环境影响预测分析小结

1、正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 1%≤Pmax＜10%，本项目对周围大气环境影响较小。

2、氯化氢、铬酸雾浓度最大小时浓度贡献值瞬时增大，明显超过正常工况小时浓度贡献值，会对周边大气环境造成短时不良影响。

3、项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且对厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

综上所述，运营期项目废气对外界环境影响很小。

5.3 地表水影响分析

建设项目所在园区实行“雨污分流”，本项目产生的生活污水经化粪池处理后接园区生活污水管网，生产废水经厂内预处理达南京润埠水处理有限公司接管要求后，分质排入南京润埠水处理有限公司深度处理。

南京润埠水处理有限公司位于南京新材料产业园表面处理中心内（该中心依据《市政府关于设立南京表面处理中心的批复》（宁政复[2012]75 号）而设立），该水处理公司是专门为南京表面处理中心配套的集中式电镀污水处理厂。南京润埠水处理有限公司电镀废水处理及回用项目于 2014 年 1 月通过南京市环境保护局审批（宁环建2014[17]号）。2016 年 1 月通过南京市环保局组织的环保竣工阶段性验收（宁环（园区）验[2016]1 号）。南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目于 2016 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司完成环境影响报告书编制，并于 2017 年 5 月获得南京化学工业园区环保局批复（宁化环建复[2017]39 号）。公司在主体工艺未发生变动的前提下，优化提出了工艺变动技术方案，2018 年 9 月 29 日公司委托江苏润环环境科技有限公司根据变更后的工艺设计方案，编制《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目变动环境影响分析报告》，并于 2018 年 10 月 9 日通过专家评审。于 2019 年 9 月 30 日通过了环保竣工验收。

润埠污水处理厂处理规模为 1600t/d，目前实际处理规模为 500t/d，尚有余量约 1100t/d。因此，建设项目充分利用南京润埠水处理有限公司环境影响评价报告中的环境影响评价结论，来论述本项目废水排放对周围水环境的影响。

根据南京润埠水处理有限公司环境影响评价报告环评报告书中的预测评价结果：

“①在大、中、小三种潮型中，预测混合区向排放口上游在大潮时最长，向排放口下游在小潮时最长，最大宽度在大潮时最大；

②已建和在建项目的预测混合区为本项目排放口（南京化工园排口）上游 245m 至下游 400m 的范围，宽度≤32m；

③本项目实施后，预测混合区为排放口（南京化工园）上游 245m 至下游 405m 的范围，宽度≤32m；

④与已建和在建项目的排放量相比较，本项目建成后的排放增加量小，其预测混

合区变化小；

⑤划定的扬子 2#排口混合区在本项目排放口（南京化工园排口）上游 1200m 至下游 1400m 的范围内，本项目建成后的混合区为排放口上游 245m 至下游 405m 的范围，在划定的扬子 2#排口混合区的范围内，满足相关规定。

非正常排放的混合区为本项目排放口(南京化工园排口)上游 250m 至下游 430m 的范围，宽度≤33m。

COD 影响值在非正常排放开始约 2 小时 25 分钟后<0.5mg/L，氨氮影响值在非正常排放开始约 2 小时 50 分钟后<0.01mg/L，锌影响值在非正常排放开始约 3 小时 20 分钟后<0.01mg/L，镍影响值在非正常排放开始约 2 小时 15 分钟后<0.001mg/L，氰化物影响值在非正常排放开始约 2 小时 10 分钟后<0.002mg/L，即非正常排放影响水环境的持续时间约为 3 小时 20 分钟。”

正常排放情况下，南京润埠水处理有限公司尾水排放对排口下游长江的水质无影响。

本项目建成后，全厂废水日接管量为 13.79m^3/d，远远低于南京润埠水处理有限公司 1600m^3/d 的污水接纳余量，且排放水质均在润埠接管浓度要求之内，因此项目建成投产后，废水排放对当地地表水环境影响较小。

5.4 声环境影响预测

5.4.1 噪声传播预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式进行预测。

a)无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r0)$——参考位置$r0$处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

$r0$——参考位置距声源的距离。

b）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$Lp2(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

5.4.2 预测范围

预测范围为本项目所在区域厂区厂界及项目所在区域外 200 米内的范围。厂界预测点分布：N1~N4。

5.4.3 主要声源设备噪声

用于模型计算输入的设备声功率级及倍频带声功率级见表 3.7.4-1、表 3.7.4-2。

5.4.4 噪声预测结果与评价

本评价预测各厂界和保护目标处的噪声贡献值，具体计算结果见表 5.4-2。

表5.4-2　　噪声预测结果单位：dB(A)

测点	昼间	夜间	标准值

	厂界噪声贡献值	厂界噪声贡献值		
厂区厂界西侧 1m 处	55.2	55.2	65	55
厂区厂界南侧 1m 处	58.6	58.6	65	55
厂区厂界东侧 1m 处	58.8	59.8	65	55
厂区厂界北侧 1m 处	58.6	58.6	65	55

预测结果表明，本项目建成后，厂界各个预测点昼间、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，综上所述，本项目设备噪声对周围的声环境影响较小。

5.5 固体废物环境影响分析

5.5.1 固体废物来源、种类及产生量

表 5.5.1-1 本项目固体废物来源、产生量及处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	污染防治措施
1	槽渣	危险废物	生产工序	半固态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	0.5	车间临时暂存点暂存，依托园区危废仓库暂存，定期交具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	槽液	危险废物	生产工序	液态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	69.12	
3	废机油	危险废物	机械设备检修	液态	废矿物油	HW08	900-218-08	0.5	
4	镀液检测废物	危险废物	生产工序	固态	废酸，金属盐	HW49	900-041-49	0.1	
5	污泥	危险废物	废水处理	半固态	金属盐等	HW17	336-064-17	5	
6	原辅料废包袋、包装桶	危险废物	原辅料包装拆卸	固态	化学纤维、塑料桶	HW49	900-041-49	3	
7	废劳保手套、抹布	危险废物	生产工序	固态	废酸、金属盐、化学纤维等	HW49	900-041-49	0.5	
8	化验室清洗废液	危险废物	化验	液态	废酸、重金属等	HW49	900-047-49	0.1	
9	生活垃圾	一般固废	办公室等	固态	生活垃圾	-	-	4.5	环卫收运

5.5.2 固体废物堆放场所环境影响分析

（1）选址可行性分析

本项目依托南京核光投资实业有限公司建设的危废集中暂存中转仓库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合本区域环境条件，项目危险废物贮存场选址依托可行。

危废库选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析见表 5.5.2-1 所示。

表 5.5.2-1 危废库选址与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

标准/规范	相关要求	危废库情况	相符性
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，已获得环境影响评价批复。	符合
	5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	不涉及	符合
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	不涉及	符合

（2）危险废物贮存能力分析

本项目危险废物仅仅在车间临时贮存点暂存，后转运至南京核光投资实业有限公司危废集中暂存中转仓库，该库收集、贮存、转运能力为 5000 吨/年，危险废物贮存车间能够满足本项目危险废物的贮存需求。

5.5.3 固体废物环境影响分析

1、危废贮存、转移对环境的影响

本项目所产生的固体废物均可得到合理处置，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废临时贮存点，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。固体废物堆放、贮存、转移及自用过程中可能会造成大气、水体、土壤等的污染危害。

1）对大气环境的影响

固体废物在堆放和处理处置过程中会产生有害气体，若不加以妥善处理将对大气环境造成不同程度的影响。

例如，本项目的废水处理污泥，在堆放及贮存过程中会由于有机组分的分解而产生恶臭气体，会对一定范围内的空气质量造成影响。

针对本项目产生的拟委托有资质单位处置的危险废物，将及时收集到车间内的固废储存区内。整个固废储存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中相关规定，做好危险废物临时贮存的防渗、防渗、防雨淋设计，并同时设置

废气收集措施，并严格按照危险固废临时贮存、运输的相关要求进行全程管理，避免废物跑、冒、滴、漏造成的污染影响对危废运输车辆、人员也有着严格的管理规定和要求。

2）对水环境的影响

固体废物对水环境的污染途径有直接污染和间接污染两种。

本项目的委外处理的危废需要在厂界外运输。在固体废物转移运输的过程中，若在地表水体周边发生废物的抛洒、滴漏、倾倒等情况可能产生直接污染水体水质的危险。

在固体废物堆放、贮存等过程中，若无有效的地面防渗、顶棚防雨等措施，废物经过自身分解和雨水淋溶产生的渗滤液有渗入地下，或流入周边水体，从而导致地下水和地表水的污染。

3）对土壤的影响

固体废物在堆放、贮存和转移运输过程中，若有害物质或其渗滤液在防护措施不到位的情况下进入土壤，其中的有害组分就会污染土壤进而影响地下水，本项目依托的危险废物暂存库渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒，贮存点亦根据废物形态、化学性质，采取防漏托盘等防漏措施。正常工况下不会对土壤造成不良影响。

因此，要求本项目危险废物贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，树立规范的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。

3、危险废物运输过程中环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所的运输路线均在厂内，不涉及环境敏感点。

本项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度

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，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

通过以上措施，可以有效的对本项目产生的危险废物进行全程管理控制，避免危险废物从其产生、综合利用、储存到外送处置单位整个过程中可能产生的二次污染。

4、危险废物处置环境影响

本项目槽渣等危废拟全部委托有资质单位处理。本项目位于南京市六合区南京新材料产业园表面处理中心双巷路 118-60 号，附近有中环信（南京）环境服务有限公司等危险废物处置单位，该公司具备 HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物,HW05 木材防腐剂废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW07 热处理含氰废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW11 精（蒸）馏残渣,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW14 新化学物质废物,HW16 感光材料废物,HW17 表面处理废物,HW34 废酸,HW35 废碱,HW37 有机磷化合物废物,HW38 有机氰化物废物,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW45 含有机卤化物废物,261-151-50(HW50 废催化剂),261-152-50(HW50 废催化剂),261-183-50(HW50 废催化剂),263-013-50(HW50 废催化剂),271-006-50(HW50 废催化剂),275-009-50(HW50 废催化剂),276-006-50(HW50 废催化剂),309-001-49(HW49 其他废物),772-006-49(HW49 其他废物),900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-042-49(HW49 其他废物),900-045-49(HW49 其他废物),900-047-49(HW49 其他废物),900-048-50(HW50 废催化剂),900-999-49(HW49 其他废物)30000t/a 的处置能力，能够完全处置本项目产生的危险废物。经处置后，本项目危险废物对周边环境影响可以降到最小。

经上述处理措施后，本项目产生的危险废物可全部处置，因此本项目产生的固体废物对外环境的影响很小。

5.6 地下水影响分析

在采取各项防渗措施前提下，正常工况下不应有废水收集管线或其它物料暴露而发生渗漏至地下水的情景发生。

在非正常情况下可能对地下水造成污染的主要情景：以本项目所在区域污水收集区为主要污染源代表，主要污染因子为 COD、总铬等。

5.6.1 预测情景

本项目废水收集单元均为半地下工程，具有隐蔽性，一旦发生泄漏不易发现和处理。本项目选择废水因子浓度高、成分复杂、具有代表性的电镀废水收集池进行分析预测。

5.6.2 预测方案

泄漏污染物浓度按最不利情况考虑，即废水水质浓度。收集池中污染因子主要包括 COD、SS 等常规因子，电镀废水收集池污染因子主要包括 COD、总铬等，其中铜属于可溶性盐类。能以渗滤液泄漏形式，经过包气带进入含水层的往往是可溶性的、以离子态存在的污染物，悬浮物等通过包气带过滤而显著降低，因此不考虑悬浮物。因此本项目主要考虑废水收集池存在破裂缝隙导致的渗漏。

表 5.6.2-1 污水收集池主要废水污染因子浓度及

序号	废水收集池	类别	污染物浓度 mg/L	持续泄漏时间	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
1	电镀废水收集池	COD	400	30d	3.0（参照耗氧量）mg/L
2		总铬	210	30d	1mg/L

本次选择 COD、总铬作为渗滤液处理系统预测因子，COD 预测初始浓度取 400mg/L，总铬预测初始浓度为 210mg/L。

5.6.3 预测模式

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} erfc\left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} erfc\left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc()—余误差函数。

事故工况为环境风险情况，在防渗措施发生事故失效时，渗滤液或废污水直接进入地下水。按风险最大原则，本次预测假定防渗措施完全失效的事故工况，污染物直接进入潜水含水层，因此将污染源视为平面瞬时注入式点源。污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2011）推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源。其解析解为：

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

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 处的污染物浓度，mg/L；

M－承压含水层厚度，m；

m_M－长度为 M 的线源瞬时注入的污染物的质量，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；

π－圆周率。

5.6.4 预测相关参数选取

（1）污染物泄漏源强

本次预测选取COD、总铬为预测因子，COD产生最高产生浓度为400mg/L，总铬为210mg/L。

（2）预测时段

本次预测期定为100天、1000天、10年、20年。

（3）水文地质参数

1）渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录B表B.1的经验值表，结合本项目区域地质概况，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表5.6.4-1。

表 5.6.4-1 渗透系数及水力坡度

/	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）
项目建设区含水层	0.015	4.84

2）孔隙度的确定

根据区域地质资料，该区域的土壤孔隙度取得平均值为0.4，有效孔隙度按0.18计。

3）弥散度的确定

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5.6.4-1）。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取50m，横向弥散度取5m。

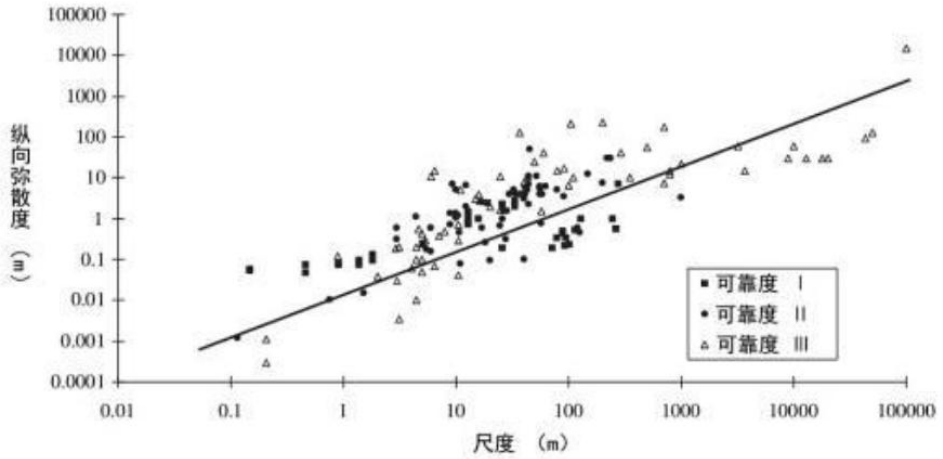


图 5.6.4-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系表

5.6.4-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n；DL=aL\times Um；DT=aT\times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m^2/d；DT—横向弥散系数，m^2/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。计算参数结果见表 5.6.4-3。

表 5.6.4-3 计算参数一览表

参数 含水层	水流速度 U（m/d）	纵向弥撒系数 D_L（m^2/d）	污染源强 C_0（mg/L）	
			COD_{Mn}	总铬
项目建设区含水层	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	400	210

5.6.5 预测结果及评价

不同时间下游不同距离处COD、总铬浓度见下表。

表5.6.5-1不同时间下游不同距离处COD浓度（单位mg/L）

距离（m）	时间	100d	1000d	10 年	20 年
10	浓度(mg/L)	13.9	2.89	0.555	0.0991
	污染指数	4.633333333	0.963333333	0.185	0.033033333
20	浓度(mg/L)	0	0.000775	2.92	2.71
	污染指数	0	0.000258333	0.973333333	0.903333333
30	浓度(mg/L)	0	0	0.00282	1.03
	污染指数	0	0	0.00094	0.343333333
40	浓度(mg/L)	0	0	7.17E-10	0.00617
	污染指数	0	0	2.39E-10	0.002056667
50	浓度(mg/L)	0	0	0	0.000000619
	污染指数	0	0	0	2.06333E-07

预测结果：100天时，预测的最大值为32.39046mg/l，位于下游1m，预测超标距离最远为1m；影响距离最远为2m，1000天时，预测的最大值为9.245942mg/l，位于下游2m，预测超标距离最远为5m；影响距离最远为7m，3650天时，预测的最大值为4.536415mg/l，位于下游7m，预测超标距离最远为9m；影响距离最远为16m，7300天时，预测的最大值为3.138967mg/l，位于下游13m，预测超标距离最远为14m；影响距离最远为25m。

表5.6.5-2不同时间下游不同距离处总铬浓度（单位mg/L）

距离（m）	时间	100d	1000d	10 年	20 年
10	浓度(mg/L)	0	3.64E+00	8.285E-01	1.46E-01
	污染指数		72.8	15.16	2.92
20	浓度(mg/L)	10	0.00E+00	2.03E-04	7.66E-01
	污染指数		0	0.00406	15.32
30	浓度(mg/L)	20	0.00E+00	0.00E+00	7.41E-04
	污染指数		0	0	0.01482
40	浓度(mg/L)	30	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-10
	污染指数		0	0	3.76E-09
50	浓度(mg/L)	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	污染指数		0	0	0

预测结果：

100天时，预测的最大值为8.502496mg/l，位于下游1m，预测超标距离最远为2m；影响距离最远为2m,1000天时，预测的最大值为2.42706mg/l，位于下游2m，预测超标

距离最远为7m；影响距离最远为9m,3650天时，预测的最大值为1.190809mg/l，位于下游7m，预测超标距离最远为15m；影响距离最远为19m,7300天时，预测的最大值为0.8239788mg/l，位于下游13m，预测超标距离最远为24m；影响距离最远为30m。

本项目污水暂存罐下游50m范围内主要为本单位厂房及园区厂房，无敏感地下水保护目标，因此对下游地下水影响较小。

5.7 环境风险影响预测评价

5.7.1 盐酸泄漏环境风险预测分析

（1）预测模式

根据导则附录G2推荐的理查德森数判定，本项目风险事故中排放的氯化氢为轻质气体，因此选择导则附录G推荐的AFTOX模型。AFTOX模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等为了解泄漏事故对外环境的影响。

（3）预测气象条件

选择最不利气象条件进行后果预测，最不利气象：F类稳定度，1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%。

（4）预测结果及评价泄漏物质的大气毒性终点浓度值见表5.7.1-1。

表5.7.1-1泄漏物质氯化氢对人体的危害作用

人体反应	氯化氢
毒性终点浓度-1(mg/m^3) 暴露 1h，有可能对人群造成生命威胁	150
毒性终点浓度-2(mg/m^3) 暴露 1h，有可能对人体造成不可逆的伤害	33

（5）氯化氢泄漏事故影响分析结果

氯化氢泄漏后浓度-距离预测结果详见图5.7-1，氯化氢泄漏后区网格点预测结果见图5.7-2，氯化氢泄漏最大影响区域分布图见图5.7-3。

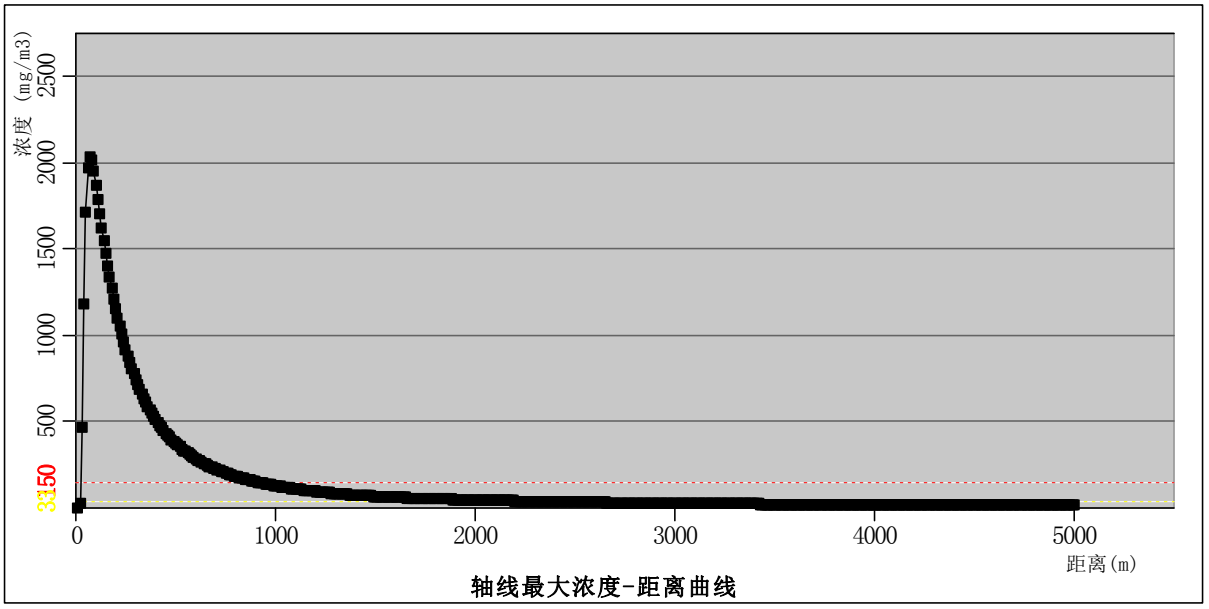


图5.7.1 下风向轴线不同距离处氯化氢最大浓度预测结果

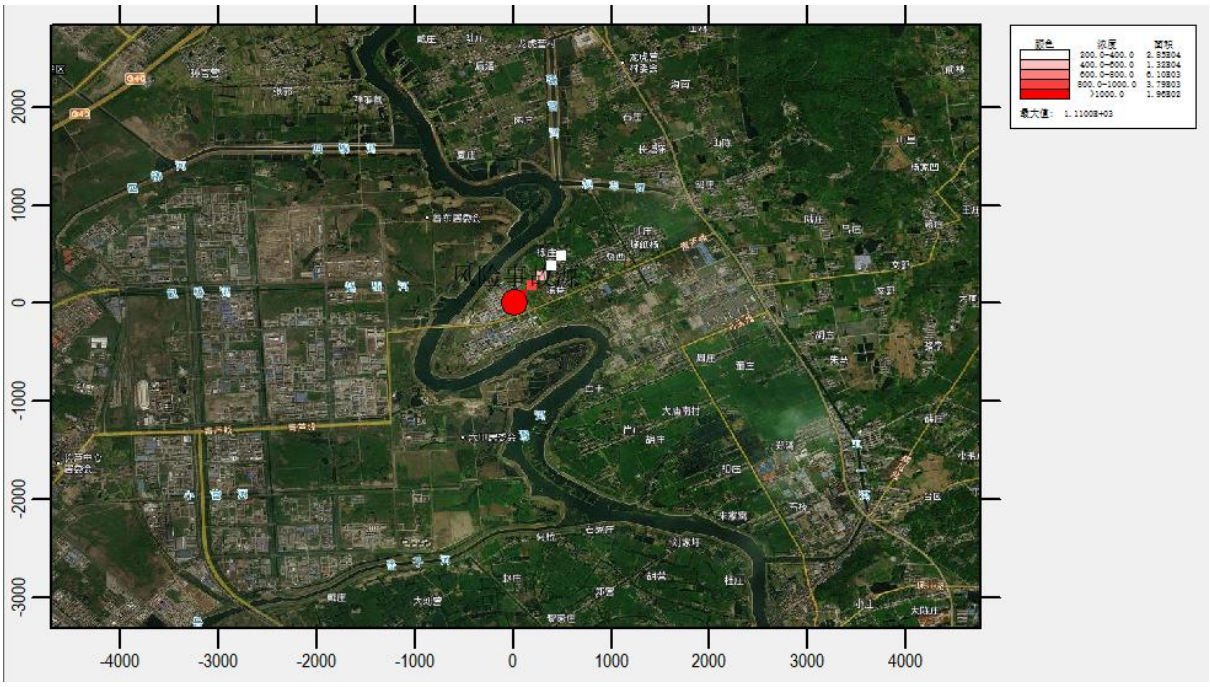


图5.7-2 氯化氢泄漏后区网格点预测图

氯化氢; 盐酸; 氢氯酸; 浓盐酸; 无水氯化氢; 无水盐酸; HYDROGEN CHLORIDE; HYDROCHLORIC ACID; 7647-01-0最大影响区域图

气象:风向/风速/稳定度
SW/1.5/稳定

各阈值的影响区域对应的位置

阈值(mg/m3)	X起点(m)	X终点(m)	最大半宽(m)	最大半宽对应X(m)
3.30E+01	30	2590	56	1140
1.50E+02	30	910	22	370

图5.7-3　氯化氢泄漏最大影响范围图

由预测结果可知，最不利气象条件下，本项目氯化氢事故情形排放的事故时对周边造成一定影响，下风向超过毒性终点浓度-1最远距离为1300米处，下风向浓度超过毒性重点浓度-2的最远距离为2900m。此范围内仍有村庄居民点等环境敏感目标，当本项目氯化氢事故情形时，会对周边大气环境造成不可避免的影响。

5.7.2 火灾事故伴生/次生环境风险预测

本项目厂房发生火灾事故的直接危害属于安全评价范围，不赘述。本项目涉及天然气管道，天然气管道泄漏可能产生火灾爆炸，同时本项目原辅料包装材料也可能引起火灾。由于火灾引起的次生的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和烟尘，针对二氧化碳、一氧化碳和粉尘，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，影响可在短时间内消除。

5.7.3 废水处理装置失效环境风险预测

本项目如果预处理设施出现问题，废水可能会在短期内未经过处理直接排放或者超标排放，考虑到生产及废水处理过程存在泄漏和处理失效的风险，排口设置有流量检测仪并定期检测，一旦超标排放，会及时发现，同时将废水通过回管回到处理设施前的污水收集管内，重新进行处理，一旦发生预处理设施故障，如果一直超标维持一段时间，则会人工检查，一旦发现是处理设备出现故障等情况，则会打开和事故池进入控制闸门，将排水导入事故池，降低废水事故排放的几率。当废水处理设施暂时无法有效运行时，或出水水质不能达标时，废水排入事故水池，待检修恢复正常运行时进行处理，以降低本项目废水中有毒有害污染物对污水处理厂的冲击的影响。

5.7.4 废气处理装置失效环境风险预测

废气处理装置对污染物的去除效率降低，预测本项目工艺废气中主要污染物的最大落地浓度见第5.2.2节。在非正常工况下，废气污染物对大气的最大落地浓度占标率和浓度增大，氯化氢超标，因此，企业应定期检查废气治理设施，确保稳定达标运行，尽量避免非正常排放情况的发生。

5.7.5 盐酸泄漏环境风险预测

本项目的所有生产线均设置在车间内，因装置、管道或阀门损坏而泄漏的废盐酸将通过地面冲洗水收集系统进入地面冲洗水收集池。泄漏的废水中污染物浓度较高，应采取分批处理的方法进行处理，逐步将泄漏的废液处理完毕，因此风险可接受。

5.7.6 环境影响分析小结

本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中

具有潜在的事故风险，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，评价建议企业应从储存、运输等各方面积极采取防护措施，当出现事故时，要采取紧急的应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。本项目最大可信事故为盐酸泄漏事故。本项目应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的，因此，本项目的环境风险可控。

5.8 土壤环境影响预测评价

5.8.1 土壤环境影响途径

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水、酸液输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。本项目采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，

采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）液体物料、废水、废液等对土壤环境的影响本项目生产过程中液体物料配置过程中均为全密闭管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。本项目生产过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池以及预处理设施池体等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响

5.8.2 环境影响预测与评价

本项目正常工况下涉及的可能污染土壤环境的污染物为主要为有机废气。土壤环境污染途径为大气沉降进入土壤环境。本报告中要求建设范围做好重点区域的防腐防渗工作，防治污染物质进入到土壤环境，则本项目只需考虑通过污染物通过大气沉降进入土壤所产生的影响。

（1）预测评价范围

占地范围内及占地范围 0.2km 范围内。

（2）预测评价时段

项目运营年开始至运营 50 年后。

（3）情景设置

本项目运行后废气通过排气筒和无组织排放的形式排放至大气中，通过大气沉降的形式至土壤表层。

（4）预测评价因子

本项目大气污染物主要为酸性废气，有机废气，本项目评价因子选择六价铬。

（5）预测评价方法

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(Is-Ls-Rs)/(pb\times A\times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；Is——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；Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤某种物质经淋溶排出的量，g；Rs——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；pb——表层土壤容重，kg/m^3；取 $1340kg/m^3$；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

土壤导则附录 E 提出涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

$$S=Sb+\Delta S$$

Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；取 0g/kg，S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

（6）预测结果

将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中六价铬的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 5.8-1 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物（六价铬）	ΔS（g/kg）	S（g/kg）
5 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0005	0.0005
10 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0010	0.0010
15 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0015	0.0015
20 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0021	0.0021
25 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0026	0.0026
30 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0031	0.0031

35 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0036	0.0036
40 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0041	0.0041
45 年单位质量表层土壤中六价铬的增	0.0046	0.0046
50 年单位质量表层土壤中六价铬的量	0.0052	0.0052
评价标准(mg/kg)	0.0057	

注：评价标准取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地的筛选值的风险筛选值。

5.8.3 小结

随着外来气源性六价铬输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。由预测数据可知，项目运营 5~50 年后周围影响区域土壤中六价铬累积量小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。因此，本项目运营期正常工况下对周边土壤环境影响较小。

5.9 生态环境影响分析

建设项目位于江苏省南京新材料产业园内，企业厂房总占地面积 973m^2，占用面积上并无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。企业运营期满后对场地适当种植绿化，对周边的生态环境影响很小。

6.环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施评述

为了减轻施工噪声与振动对周边环境的影响，建设方应采取有效措施控制施工期噪声：①严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》中相关规定，合理安排施工时间和施工进度，合理安排好施工时间，夜间（22:00～6:00）不得进行施工作业。如有抢修、抢险作业和因生产工业上要求或者特殊需要必须连续作业的，将按规定办理夜间施工许可与备案手续并向社会公示；②午休期间（12:00～14:00），强噪声源设备如钻孔机也应停止施工，以免噪声污染引起纠纷。

施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统。

本项目施工期环境影响是暂时的，轻微的，随着施工期结束，环境影响将消失。

6.2 废气污染治理措施评价

6.2.1 废气收集措施可行性分析

本项目废气主要为酸雾废气，废气收集方式主要采用负压顶吸+侧吸的废气收集装置，通过变频控制使得槽内形成负压，废气经集气系统汇集至废气处理装置。槽体始终处于相对封闭的负压空间，挥发的酸雾逸散到车间空气中的量很小，因此整个过程的废气收集率可达到 95%以上。

示意图如下：

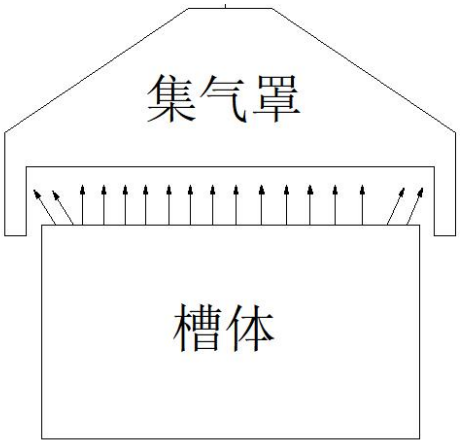


图 6.2.1-1 集气装置示意图

同类项目实物图如下：

顶吸实物照片	侧吸实物照片

图 6.2.1-2 集气罩实物照片

6.2.2 有组织废气处理措施技术可行性

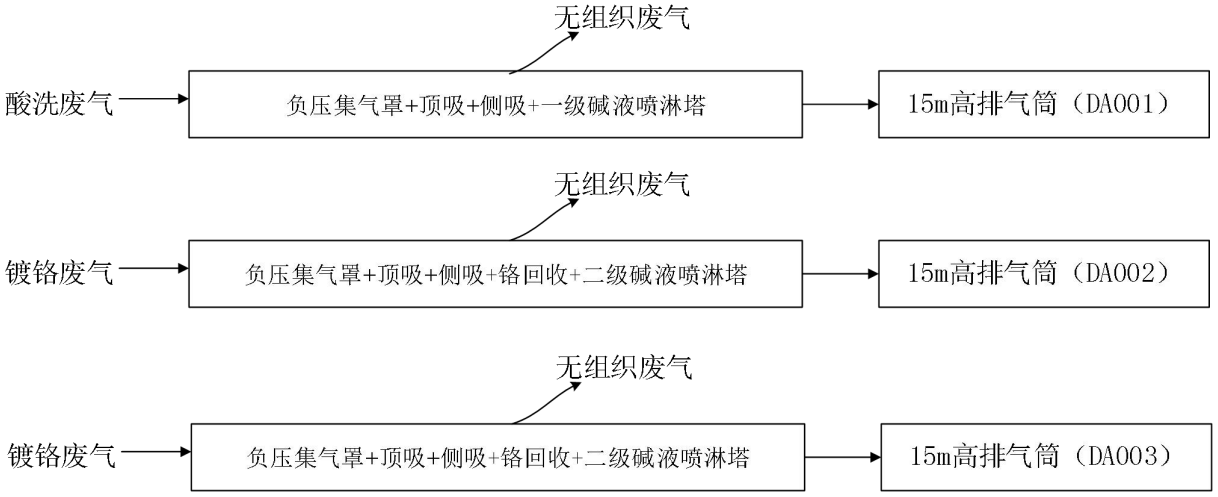


图 6.2.2-1 厂区废气处理措施

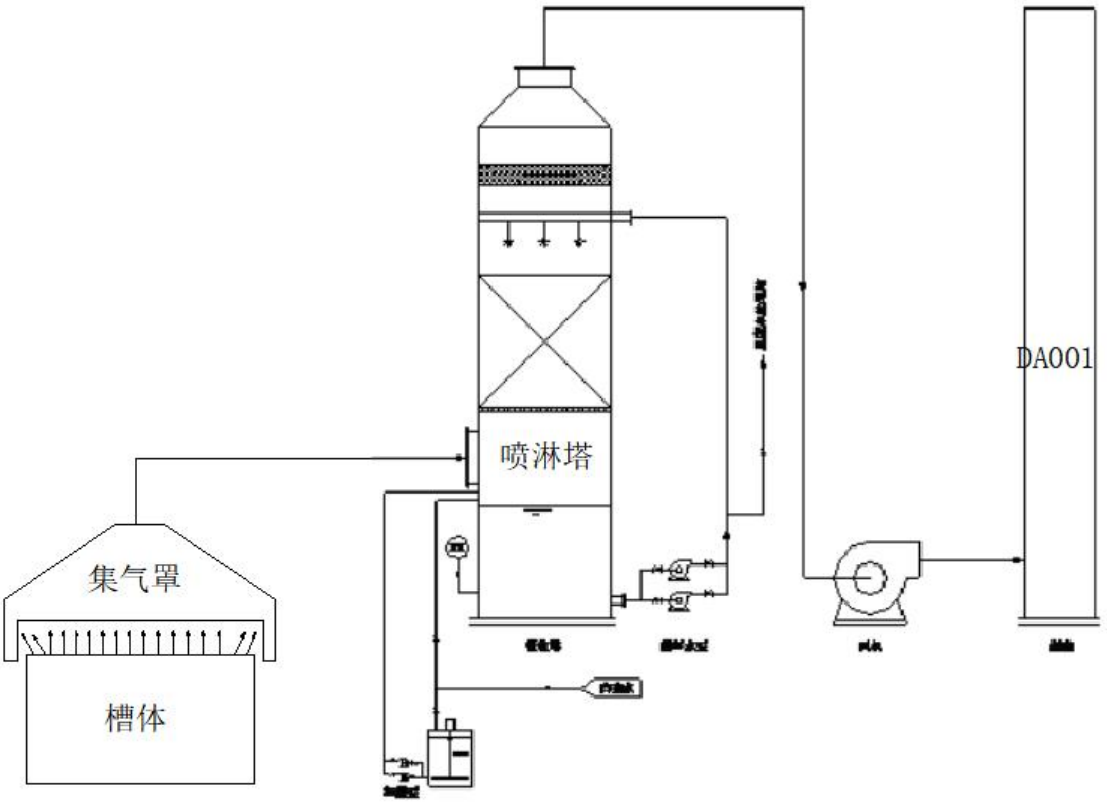


图 6.2.2-2 盐酸酸雾废气收集处理措施示意图

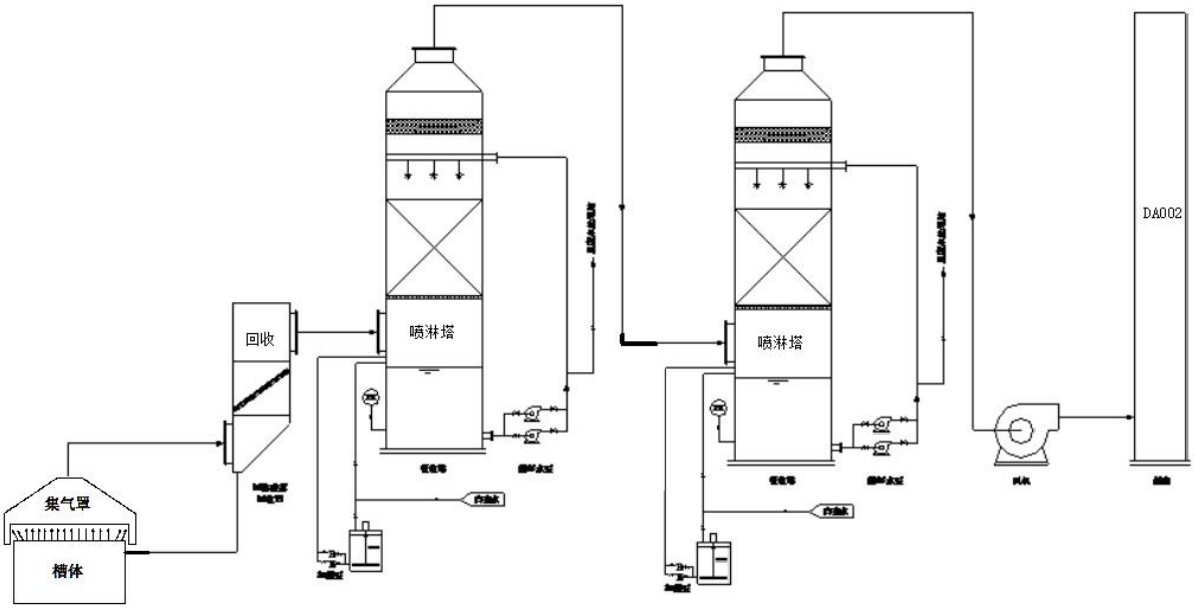


图 6.2.2-3 铬酸酸雾废气收集处理措施示意图

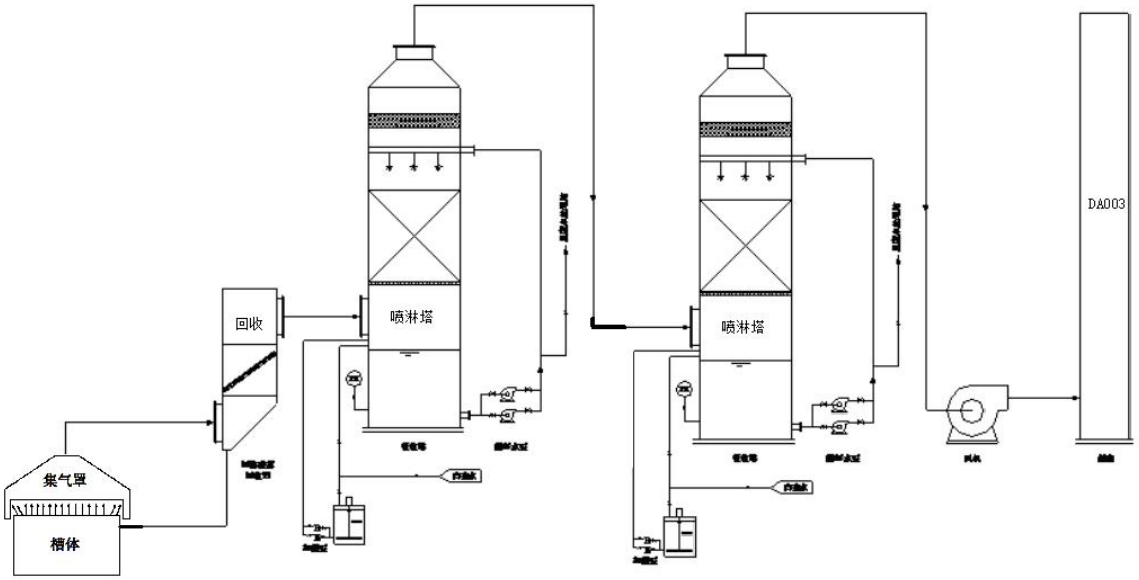


图 6.2.2-4 铬酸酸雾废气收集处理措施示意图

6.2.2.1 一般酸性废气

根据《电镀污染防治最佳可行技术指南试行》（HJ BAT-11），本项目采用喷淋塔中和吸收法处理酸性废气，HCl 去除率可达 95%。

（1）酸性废气处理原理

本项目产生的 HCl 易溶于水且易于和碱中广核，同时喷淋液对应酸碱采用稀碱液和水，因此本项目考虑使用碱吸收法处理一般酸性废气。其工艺原理为：

$$HCl+NaOH \rightarrow NaCl+H_2O$$

本项目采用一级碱喷淋吸收处理，碱喷淋塔吸收液为浓度约 5%的稀碱液，通过 pH 在线监测仪表和定量添加泵自动添加液体氢氧化钠，确保吸收液的 pH 控制在 10 以上。

碱喷淋塔塔体上部喷淋碱性吸收液，下部进入塔体的酸性废气与喷液呈逆流流动，并经过设置在塔内的新型高效低阻填料和穿孔板，气液充分接触，净化效果好，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。

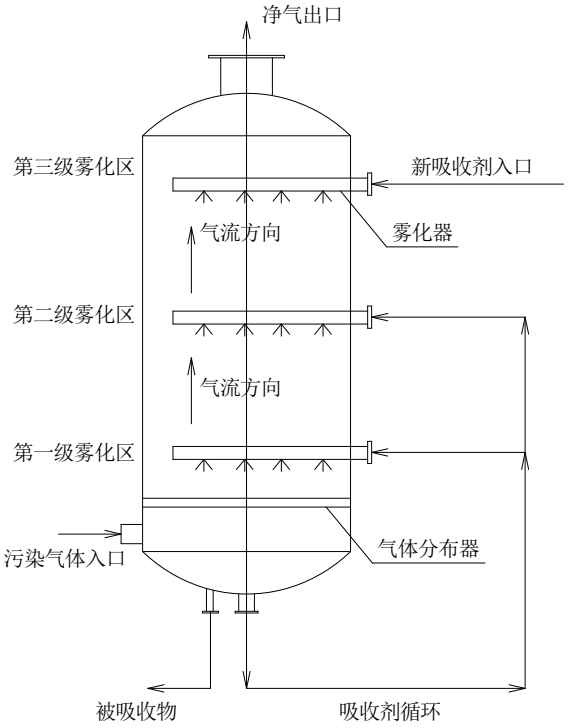


图6.2-2酸雾吸收塔内部构造图

（2）碱喷淋塔处理装置参数

表 6.2.3-1 一般酸性废气喷淋塔处理装置参数

序号	名称	规格型号及内容	材质	单位	数量	备注
一	废气处理系统主设备					
1	碱洗涤塔	φ1500*5000mm	PP	个	1	PPGE 或同等
2	填料	拉西环及空心球	PP	m3	35	-
3	风机	Ma2000m3/h,2500pa，30KW	FRP	台	1	绿谊静或同等
4	化工循环泵	水量 10t/h，扬程 10m，5.5KW	FRPP	台	2	立特创或同等
5	液位计	连续式	PP	台	1	斯巴克或同等
6	排水及自动补水系统	管道、气动阀等		套	1	GS
7	洗涤塔喷淋管	管道、法兰	PPR	套	1	公元或同等
8	在线 pH 计	4~20mA		台	1	上泰或同等
9	在线氯化氢仪表	0~50mg/m3		套	1	GS
10	加药桶	2000L	PP	个	1	大自然或同等
11	加药泵	100L/h		台	1	Nikkiso 或同等
二	风管及支架					
11	设备支架及管道		CS+防腐	式	1	国标

	支架					
12	烟囱及支架	15 米高	CS+防腐	式	1	国标
15	取样平台		CS+防腐	式	1	
三	电控系统					
1	电控箱及控制元件	电控柜、动力柜、变频器及电气元器件，含触摸屏及 PLC		套	1	-
2	电缆桥架等		FRP	套	1	GS
3	五金配件			套	1	GS

6.2.2.2 含重金属废气

本项目铬酸雾废气采用网格凝聚回收+喷淋法治理技术，喷淋塔凝聚回收法是利用滤网过滤、阻挡废气中的铬酸微粒。铬酸废气通过过滤网时，微粒受多层塑料网板的阻挡而凝聚成液体，顺着网板壁流入下导槽，通过导管流入回收容器内。经冷却、碰撞、聚合、吸附等一系列分子布朗运动后，凝成液滴并达到气液分离被回收。残余废气经循环喷淋化学处理达到排放要求后，经由风机排放。根据《电镀污染防治最佳可行技术指南试行》（HJ BAT-11），凝聚法回收铬雾技术铬酸雾处理效率大于95%，喷淋塔中和法处理技术酸性废气约90%具有自动化程度高、铬回收率高的特点。

经过回收的铬酸雾通过风道进入废气喷淋洗涤塔，由于铬酸雾易溶于水， 大部分铬 酸雾吸收入喷淋液，喷淋液采用焦亚硫酸钠（$Na_2S_2O_5$）溶液，在铬酸雾溶 于喷淋液的同时，焦亚硫酸钠将铬酸雾中危害程度较高的六价铬还原为危害性较低的三价铬，其反应原理为：

$$4CrO_4^{2-}+3S_2O_5^{2-} + 14H^+ \longrightarrow 6SO_4^{2-}+ 4Cr^{3+} + 7H_2O$$
$$4HCrO_4^{-}+3S_2O_5^{2-} + 10H^+ \longrightarrow 6SO_4^{2-}+ 4Cr^{3+} + 7H_2O$$

单座废气处理塔直径约 1.4~3.5米，废气喷淋塔中喷淋装置位于喷淋塔 上部，为两层喷淋，每层设8个喷头。塔内同时装有填充材料以增加气液接 触程度和传质效果。喷淋塔以还原剂焦亚硫酸钠为吸收液破铬，使六价铬还 原为三价铬， 随后在碱性条件下利用三价铬溶解度低的特点沉淀下来，最终 废气处理废水收集后汇入至含铬废水处理系统处理。为保证铬酸雾有效处理，应保证废气停留时间≥2s，喷淋量≥8L/m^3 废气。

废气处理后经15m高排气筒外排，铬酸雾的排放浓度均可以满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中的新建企业大气污染物排放限值要求。

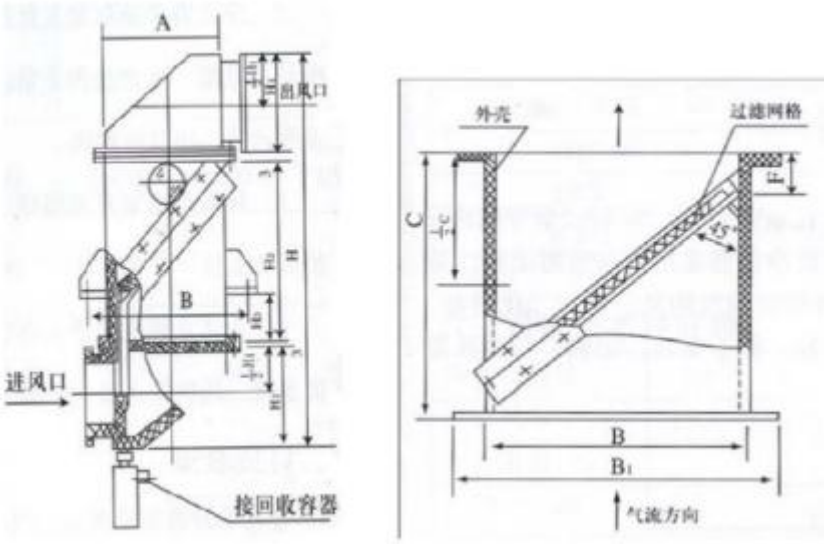


图 6.2-3 铬酸雾凝聚回收法吸收塔内部构造图

表 6.2.3-2 含重金属酸性废气回收装置参数

名称	规格参数
外型尺寸（长×宽×高）	505×610
	×620
额定风量/(m3/h/)	30000
使用范围/(m3/h/)	15000～48000
额定风速（m/s）	2.5
阻力（mm/H2o）	18～40
效率	98～99
进口尺寸 长×宽	515×620
出口尺寸 长×宽	515×620
净化效率	≥90%

表 6.2.3-3 含重金属酸性废气喷淋塔处理装置参数

序号	名称	规格型号及内容	材质	单位	数量	备注
一	废气处理系统主设备					
1	喷淋塔	φ1500*5000mm 气液比 1L/m^3	PP	个	2	PPGE 或同等
2	填料	拉西环及空心球	PP	m3	35	-
3	风机	Ma35000m3/h,2500pa，30KW	FRP	台	1	绿谊静或同等
4	化工循环泵	水量 30t/h 扬程 10m，5.5KW	FRPP	台	2	立特创或同等
5	液位计	连续式	PP	台	1	斯巴克或同等
6	排水及自动补水系统	管道、气动阀等		套	1	GS
7	洗涤塔喷淋管	管道、法兰	PPR	套	1	公元或同等
8	在线 pH 计	4~20mA		台	1	上泰或

						同等
9	加药桶	2000L	PP	个	1	大自然或同等
10	加药泵	100L/h		台	1	Nikkiso或同等
二	风管及支架					
11	设备支架及管道支架		CS+防腐	式	1	国标
12	烟囱及支架	15m	CS+防腐	式	1	国标
15	取样平台		CS+防腐	式	1	
三	电控系统					
1	电控箱及控制元件	电控柜、动力柜、变频器及电气元器件，含触摸屏及 PLC		套	1	-
2	电缆桥架等		FRP	套	1	GS
3	五金配件			套	1	GS

6.2.2.3 同类企业案例

宁波市鄞州城南镀业有限公司设 8 条全自动电镀线， 其中包括滚镀铜镍 锡线 1 条，滚镀铜镍银 1 条，挂镀铜镍铬环形线 1 条， 滚镀铜镍锡、银线 1 条，环形滚镀铜镍代铬线 1 条，环形挂镀铜镍铬线 2 条，挂镀铜镍铬/仿金、黑镍线 1 条；年电镀加工 8000 万件零部件、1500 吨五金件。

废气包括 HCl、硫酸雾、铬酸雾和氰化氢等，共设 16 套废气装置：9套普通酸雾净化塔+25m排气筒；4套含氰废气净化+25m排气筒；3套铬酸雾净化塔+25m排气筒。电镀线U型封闭，废气经顶吸风或侧吸风收集后，普通酸雾经碱液喷淋处理，含氰废气经硫酸亚铁溶液喷淋处理，含铬废气采用网格回收+碱喷淋处理后，通过25m高排气筒排放。

2018 年10月11日~12日，该公司委托浙江亚凯检测科技有限公司进行环保竣工验收监测，其排气筒有组织废气监测结果如下表：

表6.2.3-1有组织废气监测结果

采样点	检测项目	采样日期	频次	进口浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	排放标准限值（mg/m³）	排气筒高度	是否达标排放	去除效率
1#废气处置装置塔（碱液喷淋）	氯化氢	2018/10/11	1	1.73	＜0.2	30	25	达标	94.2%
			2	2.24	＜0.2				95.5%
			3	1.96	0.39				80.1%
		2018/10/12	1	2.51	＜0.2				96.0%
			2	2.4	＜0.2				95.8%
			3	2.4	＜0.2				95.8%
	硫酸雾	2018/10/11	1	＜0.2	＜0.2	30		达标	/
			3	＜0.2	＜0.2				/
		2018/10/12	1	＜0.2	＜0.2				/
			2	＜0.2	＜0.2				/

			3	0.26	＜0.2				61.5%*
2#废气处置装置塔（网格回收+碱喷淋）	铬酸雾	2018/10/11	1	0.27	＜0.005	0.05	25	达标	99.1%
			2	0.24	＜0.005				99.0%
			3	0.22	＜0.005				98.9%
		2018/10/12	1	0.4	＜0.005				99.4%
			2	0.44	＜0.005				99.4%
			3	0.42	＜0.005				99.4%
			3	0.24	＜0.2				58.3%*

由上表可知， 宁波市鄞州城南镀业有限公司有组织废气满足《电镀污染 物排放标准》（GB21900-2008）表 5“新建企业大气污染物排放限值”标准；一般酸性废气去除效率可达90%以上，铬酸雾去除效率可达99.3%左右。

经类比，本项目废气处理装置具有技术可行性。

6.2.3 无组织废气控制措施

（1）对于酸性废气，企业采取负压顶吸+侧吸以及添加酸雾抑制剂的措施抑制酸雾排放，可以有效封闭酸气外排，同时清洗掉钢管带出的酸，减少酸损耗，收集效率可达95%以上，极少数外逸的酸性废气形成无组织排放，厂界可达标排放。

（2）建设单位通过以下措施加强以上无组织废气控制：

A．尽量保持生产车间和操作间(室)的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

B．加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

C.合理布置车间，将产生无组织废气的生产区域布置在厂区下风向，以减小无组织废气对办公区域的影响。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；

D.每次生产线开启前，先启动废气收集处理设施； 生产线停运后，保持废气收集处理设施运行一段时间， 待废气全部收集处理后再关闭。

无组织废气经上述治理措施后可厂界达标。

6.2.4 排气筒设置情况

项目共设置3根排气筒，本项目排气筒设置情况见下表6.2.4-1。

表 6.2.4-1 项目排气筒设置情况

生产工序	排气筒数量（根）	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒材质	烟气温度℃	排气筒出口速率估算 m/s	位置
酸洗	1	15	0.2	PVC	20	9.82	车间楼顶
镀铬	1	15	0.2	PVC	20	16.58	车间楼顶

生产工序	排气筒数量（根）	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排气筒材质	烟气温度℃	排气筒出口速率估算 m/s	位置
镀铬	1	15	0.2	PVC	20	16.58	车间楼顶

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s～25m/s。因此本项目排气风量设计合理。本项目排气筒高度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）。

同时，建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 D＝2AB/(A+B)，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

因此，项目排气筒设置较合理。

6.2.5 非正常工况及事故排放控制措施

拟建项目非正常排放情况主要是开、停车时排放的废气、检修过程中排放的废气以及停电过程中排放的废气。在发生非正常排放情况时，应严格按照国家及地方公司规范要求进行操作，防止人为操作失误造成废气的排放；

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（3）开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置，反应釜抽真空时将抽出的真空泵尾气送至废气处理后通过排气筒排放。

（4）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，利用废气处理装置处理后通过排气筒排放，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（5）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

（6）企业应定期对废气处理设施进行检查，以确保各设施处于正常运行状态。

6.3.1 小结

通过以上处理措施处理后，拟建项目的非正常排放废气可得到有效的处理，技术可行。

6.3 水污染防治措施评价

6.3.1 厂区内废水产生及排放情况

建设项目废水主要来自于辅助线下前处理酸洗、水洗、脱脂废水；线上除油、水洗工序废水；含铬（回收及后道水洗）废水；地面冲洗废水、生活污水、蒸汽冷凝水、废气后系统排水及降温系统排水等。

表 6.3.1-1 本项目废水产生及排放情况表　单位：t/a

序号	排水单元	年产生量	备注
1	工艺废水	3972.368	-
1.1	回收	750	在线回用于电镀
1.2	电镀后道清洗含铬废水	1800	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.3	退镀含铬废水	162	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.4	前处理废水	475.808	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
1.5	在线脱脂废水	784.56	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
2	废气处理系统排水	420	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
3	降温系统排水	72	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
4	车间冲洗排水	64	经车间预处理+润埠污水处理厂处理后49%外排，51%回用
5	生活污水	360	进园区生活污水管网
6	蒸汽冷凝水	1800	回用电镀后道清洗工序
7	化验室仪器清洗	0.1	委托有资质单位处置
8	电镀废槽液	69.12	委托有资质单位处置
9	废水合计	6688.368	-
9.1	直接回用	2550	-
9.2	经污水处理厂回用	2110.568	主要回用于废气处理、车间清洗以及二级回收、超声波除油和电解除油
9.3	排水合计	2027.8	-

6.3.2 厂区内废水处理工艺可行性分析

本项目废水处理示意图详见图6.3-1。

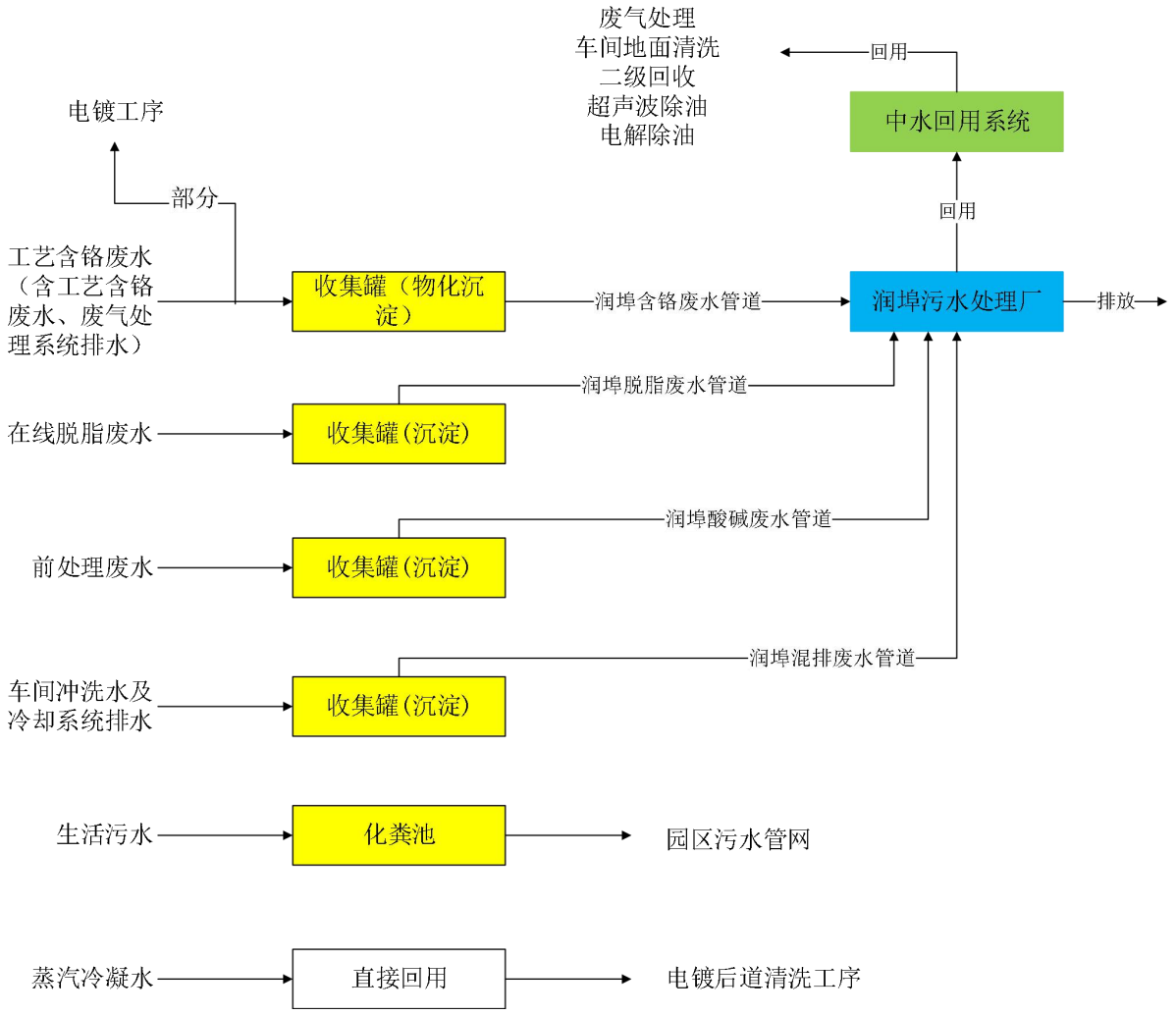


图6.3-1本项目污水处理示意图

建设项目生产废水分质达接管要求后排入南京润埠水处理有限公司深度处理，尾水排入长江。生活污水经化粪池处理后排污园区生活污水管网。

建设项目电镀后回收废水直接回用于电镀工序，蒸汽冷凝水直接回用于电镀后道清洗工序，同时，建设项目依托南京润埠水处理有限公司中水回用系统实现部分中水回用，主要回用于废气处理、车间清洗以及二级回收、超声波除油和电解除油。

6.3.2.1 含铬废水处理可行性分析

含铬废水预处理设施处理工艺流程图见图6.3-2。

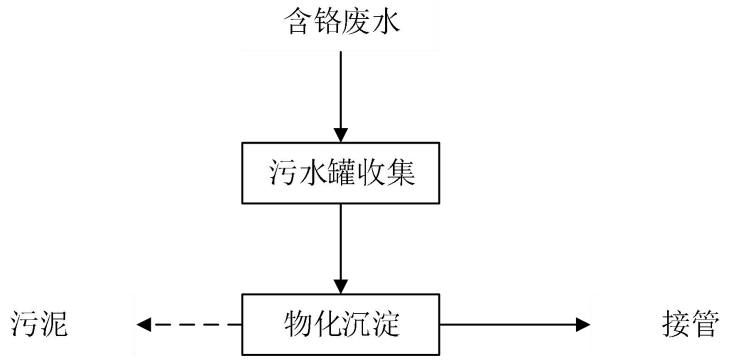


图6.3-2车间含铬污水预处理设施处理工艺流程图

车间含铬废水预处理工艺介绍：

①预处理

含铬类废水接入污水罐暂存。

②物化沉淀

含铬类废水在污水罐中经过沉淀反应，主要通过加入重金属捕捉剂（焦亚硫酸钠）通过充分还原反应后，调碱投加者聚合硫酸铁絮凝剂形成颗粒分子，在污水罐中进行沉淀分离，除去部分重金属，产生的含铬污泥作为危废处理。

本项目含铬污水预处理采用的处理工艺是成熟的含铬废水处理技术，是《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）推荐的可行技术，通过物化工艺去除部分废水中的铬，最终废水出水水质满足南京润埠水处理有限公司接管标准。

6.3.2.2 其他种类废水处理可行性分析

本项目其他废水如前处理废水、脱脂废水及车间清洗废水水质较简单，经车间收集简单沉淀处理后，可满足润埠污水处理厂接管要求。

表6.3.2-4本项目各股废水污染物处理情况

废水类型	污染物产生量				污水处理方式	处理效率（%）	车间处理后污染物情况				接管标准（mg/L）	污染物最终排入环境的量*			排放去向
	废水量(t/a)	污染因子	浓度（mg/L）	产生量(t/a)			废水量(t/a)	污染因子	浓度（mg/L）	接管量（t/a）		废水量(t/a)	最终排放标准（mg/L）	最终排放量（t/a）	
前处理废水	475.808	pH	8~9	-	沉淀	-	475.808	pH	8~9	-	3-10	-	-	-	进润埠酸碱废水管道
		COD	200	0.095		10.00		COD	180	0.086	200	-	-	-	
		SS	200	0.095		52.50		SS	95	0.045	100	-	-	-	
		石油类	10	0.005		10.00		石油类	9	0.004	-	-	-	-	
		总铁	60	0.029		33.33		总铁	40	0.019	300				
在线脱脂废水	784.56	pH	7-10	-	沉淀	-	784.56	pH	7-10	-	7-10	-	-	-	进润埠脱脂废水管
		COD	400	0.314		25.00		COD	350	0.275	600	-	-	-	
		SS	300	0.235		30.00		SS	100	0.078	300	-	-	-	
		石油类	30	0.024		6.67		石油类	28	0.022	-	-	-	-	

															道
工艺含铬废水	1962	pH	4~5	-	物化沉淀	-	2382	pH	4~5	-	3~7	-	-	-	进润埠含铬废水管道
		COD	200	0.392		**10.00**		COD	180	0.429	200	-	-	-	
		SS	220	0.432		**56.82**		SS	95	0.226	100	-	-	-	
		六价铬	180	0.353		**6.46**		六价铬	140	0.333	150	-	-	-	
		总铬	210	0.412		**5.30**		总铬	165	0.393	200	-	-	-	
废气处理排水	420	COD	50	0.025		-		-	-	-	-	-	-	-	
		SS	200	0.098		-		-	-	-	-	-	-	-	
		六价铬	6	0.003		-		-	-	-	-	-			
		总铬	6	0.003		-		-	-	-	-	-			
降温系统排水	72	COD	50	0.004	沉淀	7.69	136	COD	180	0.024	400	-			进润埠混排废水管道
		SS	200	0.014		50.00		SS	190	0.026	200	-			
车间冲洗排水	64	COD	350	0.028		50.00		石油类	4	0.0005	-	-			
		SS	600	0.048		-		-	-	-	-	-	-	-	
		石油类	8	0.0005		-		-	-	-	-	-	-	-	
生活污水	360	COD	300	0.108	化粪池	16.67	360	COD	250	0.090	400	-	-	-	进园区生活污水管网
		SS	280	0.101		28.57		SS	200	0.072	300		-	-	
		TP	3	0.001		0.00		TP	3	0.001	5	-	-	-	
		NH_3N	30	0.011		0.00		NH_3N	30	0.011	40	-	-	-	
		TN	30	0.011		0.00		TN	30	0.011	100	-	-	-	

综上，本项目厂区废水分质处理处理技术可行，可达南京润埠水处理有限公司接管标准要求。

6.3.3 废水依托处理可行性分析

6.3.3.1 污水处理厂介绍

南京润埠水处理有限公司电镀废水处理及回用项目于 2014 年 1 月通过南京市环境保护局审批（宁环建 2014[17]号）。2016 年 1 月通过南京市环保局组织的环保竣工阶段

性验收（宁环（园区）验[2016]1 号）。南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目于 2016 年 11 月委托江苏润环环境科技有限公司完成环境影响报告书编制，并于 2017 年 5 月获得南京化学工业园区环保局批复（宁化环建复[2017]39 号）。2018 年 9 月在改扩建项目建设过程中，公司提出了含镍废水工艺及回用浓水系统变动技术方案，于 2018 年 10 月编制了《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目变动环境影响分析报告》（一次变动影响分析报告），并于 2018 年 10 月通过了报告技术评审会。在试运行阶段，公司发现原设计进入酸碱废水处理系统的焦铜废水及进入化学镍废水处理系统的锌镍合金废水均因水中含有络合物,从而增加了水处理难度，降低了水处理的效果。因此，公司在主体工艺不发生变动的前提下，提出了工艺优化方案，于 2019 年 9 月编制了《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目变动影响分析报告》（二次变动影响分析报告），并于 2019 年 9 月通过了报告技术评审会。改扩建项目、一次变动项目和二次变动项目于 2019 年 9 月进行自主阶段性(一期)环保验收，其中焦铜废水部分因不具备验收条件未在此次验收范围内。后在焦铜废水工程在调试运行过程中发现，经二次变动将原酸碱废水中分离出来的焦铜废水经“芬顿氧化、pH 调整、沉淀”工艺处理系统处理后，直接进入综合废水处理系统，提高了焦铜废水中污染因子的去除效率，但运行效果不够稳定。于是，2022 年 3 月，润埠公司在二次变动项目的基础上提出了焦铜废水工艺优化方案，将原酸碱废水中分离出来的焦铜废水经增加的单独预处理后，由直接进入综合废水处理系统变更至经酸碱废水处理系统后再进入综合废水处理系统，从而保证焦铜废水处理效果的长期稳定性，在此基础上编制的《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目变动影响分析报告》（二次变动影响分析补充说明）于 2022 年通过专家评审。2022 年 11 月，润埠公司提出污水厂将脱脂废水合并到酸碱水处理系统进行处理的技术改造方案，委托编制了《南京润埠水处理有限公司 1600t/d 综合电镀废水处理回用改扩建项目（一期）验收后变动环境影响分析》，并通过专家评审。

表 6.3.3-1 南京润埠水处理有限公司环评、变动及验收处理能力情况表

时间	项目名称	处置能力及主要建设内容	环评批复	验收前变动情况			竣工环保验收情况	验收后变动
2014-2016年	南京润埠水处理有限公司电镀废水处理及回用项目	包括酸碱废水预处理系统、含氰废水预处理系统、含铬废水预处理系统、中水回用系统、脱脂废水预处理系统、浓水达标排放处理系统、含铜废水回用系统以及含镍废水回用系统共计 8 个处理系统。该项目设计处理能力为 1000 吨/天，该项目废水回用量 510 吨/天，排放量为 490 吨/天，回用率为 51%	已批复：宁环建2014[17]号	无			已阶段性环保竣工验收：宁环（园区）验[2016]1 号（300 吨/天）	无
时间	项目名称	处置能力及主要建设内容	环评批复	变动情况			竣工环保验收情况	验收后变动
				一次变动	二次变动	二次变动补充分析		
2016年-2022年	南京润埠水处理有限公司1600t/d综合电镀废水处理回用改扩建项目	通过改造全设计处理能力从现有 1000 吨/天提升到 1600 吨/天,其中新增超标混排废水处理系统，同时将原含铜废水并入酸碱废水处理，并根据园区要求，将表面处理中心内各电镀企业生活污水纳入本次项目处理范围内，新增生活污水预计 20t/d，进入酸碱废水处理系统处理。	已批复：宁化环建复[2017]39号	2018 年 10 月，含镍废水由一路管道分成两路管道，分为电镀镍和化学镍。化学镍经物化沉淀处理预处理后与电镀镍混合一同进入后续处理，并在后续处理过程中增加一套离子交换树脂系统，以确保一类污染物重金属镍的	2019 年 9 月，（1）酸碱废水中的焦铜废水经单独一根管道接管至润埠公司，经"芬顿氧化、pH 调整、沉淀"工艺处理后，直接进入综合废水处理系统，其余酸碱废水处理工艺不变，提高对焦铜废水中污染因子的去除效果。（2）化学镍废水中的锌镍合金废水经次氯酸	2022 年 3 月，60t/d 焦铜废水经"芬顿氧化、pH 调整、沉淀”工艺处理后，由直接进入综合废水处理系统改为进入酸碱废水处理系统处理后，再进综合废水处理系	除 60t/d 焦铜废水外其余部分 2019 年通过了自主阶段性环保验收	2022 年 11 月，提出污水厂将脱脂废水合并到酸碱水处理系统进行处理的技术改造方案，原脱脂废水处理系统变成酸碱水处理系统的备用处理系统，节能降耗，满足清洁生产要求。

				稳定达标排放。	钠氧化、一次沉淀、芬顿氧化及二次沉淀工艺进行预处理，次磷化镍废水预处理工艺不变，预处理后的锌镍合金废水与次磷化镍废水混合后一同进入电镀镍合金废水处理系统进行后续处理，确保废水污染物稳定达标排放。	统。		

南京润埠水处理有限公司目前污水处理工艺图见图 6.3.3-1。

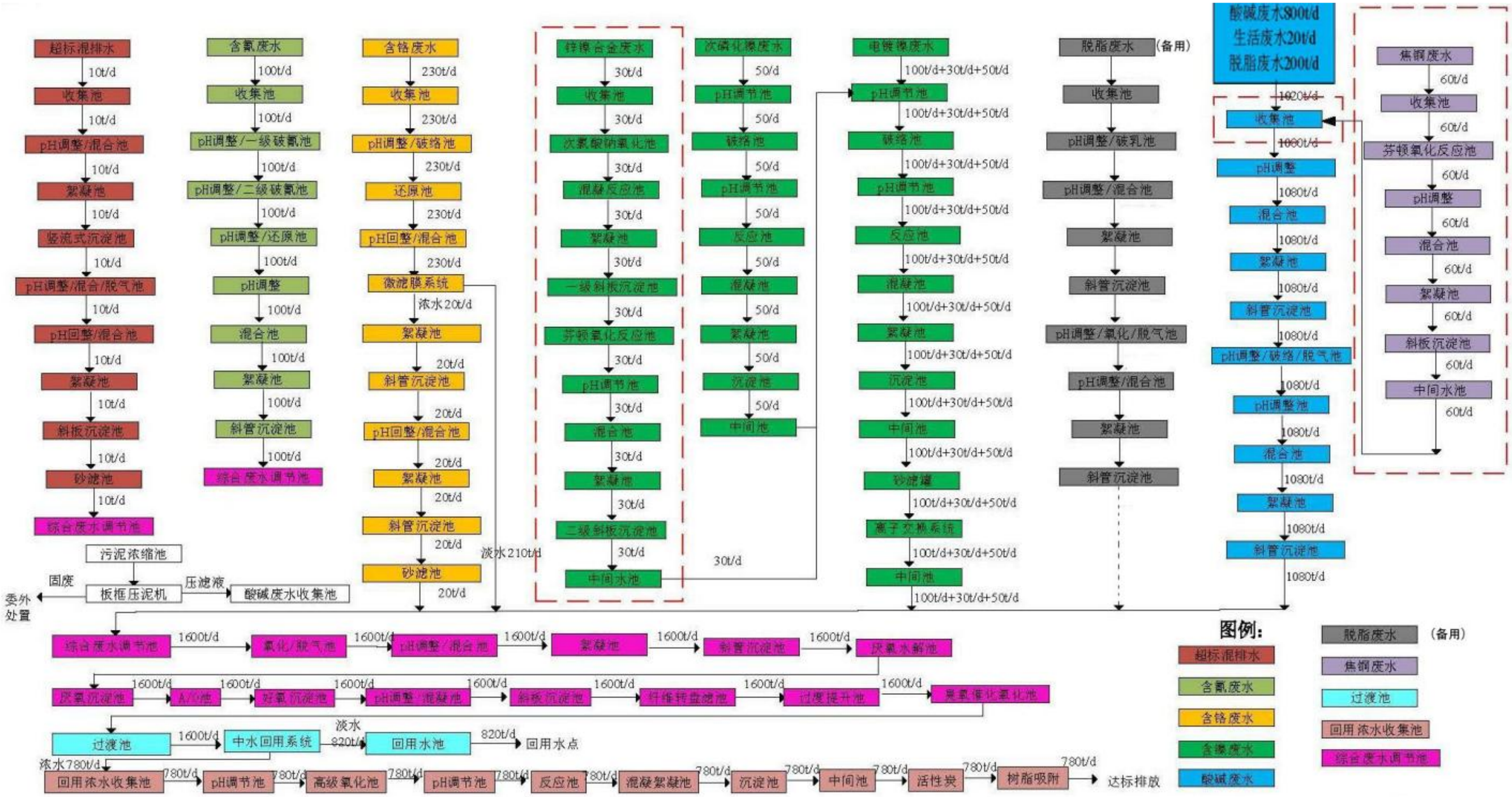


图 6.3.3-1 南京润埠水处理有限公司污水处理工艺流程图

6.3.3.2 接管可行性分析

（1）处理容量及接管范围

南京润埠水处理有限公司服务范围为南京新材料产业园表面处理中心的工业废水。本项目位于其服务范围内，且已具备接管条件。

南京润埠水处理有限公司目前处理规模为 1600m³/d，截止 2022 年 12 月底，实际接管量为 500m³/d，剩余处理规模可容纳本项目废水量。

南京润埠水处理有限公司目前各股废水处理余量见下表。

表 6.3.3-1 南京润埠水处理有限公司目前各股废水处理余量

序号	主体工程	设计处理规模（t/d）	目前处理余量（t/d）	本项目拟接管（t/d）
1	超标混排废水处理系统	10	8	0.45
2	含氰废水处理系统	100	80	-
3	酸碱废水（含铜废水）处理系统	880	600	2.78
4	含铬废水处理系统	230	150	9.34
5	含镍废水处理系统	180	130	-
6	脱脂废水处理系统	200	130	2.61

（2）处理工艺影响

本项目废水各污染因子满足该污水处理厂进水水质要求即可进入该污水处理系统处理。根据本项目废水源强分析，本项目排口废水水质满足该污水处理厂进水水质要求，因此，该污水处理厂可接管本项目各类废水。

本项目废水经过企业内部预处理后能够达污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂处理工艺产生冲击，因此本项目废水经预处理后进南京润埠水处理有限公司处理可行。

综上所述，从接管水质、处理能力、管网铺设情况进行分析，本项目废水接管南京润埠水处理有限公司具有可行性。

6.3.4 中水回用依托可行性分析

本项目水回用分为 3 部分：①电镀后回收废水直接回用于电镀工序；②蒸汽冷凝水直接回用于电镀后道清洗工序；③南京润埠水处理有限公司中水回用系统实现部分中水回用，主要回用于废气处理、车间清洗以及二级回收、超声

波除油和电解除油。。

回用可行性分析：

①蒸汽冷凝水回用于电镀后道清洗工序

蒸汽冷凝水较为清洁，可直接回用于电镀后道清洗工序，回用可行；

②生产线镀铬回收废水回用于电镀

生产线镀铬回收废水主要成分为六价铬、酸和水，杂质较少，根据建设单位提供的技术资料，可以直接回用。

③南京润埠水处理有限公司中水回用系统

根据南京润埠水处理有限公司环境影响评价和竣工环保验收材料，该系统采用反渗透的主体工艺，包括过滤、精密过滤、超滤、反渗透等单元，处理后的净水完全能够满足回用水要求，目前，中水回用系统与回用管道均已投入正常运行，因此回用可行。

6.3.5 小结

综上，本项目产生的生活污水经化粪池处理后接园区生活污水管网，生产废水分质预处理后达南京润埠水处理有限公司接管要求后排入该污水处理厂进行深度处理，经润埠污水处理厂深度处理后尾水排入长江。

建设项目通过生产线线上生产废水回用、蒸汽冷凝水回用以及依托南京润埠水处理有限公司的中水回用，项目水重复利用率可达 50%以上。

6.4 噪声治理措施评价

本项目生产设备主要噪声源为风机、电镀线设备等，其声源等效声级在 75-90dB（A），具体噪声源强见表 3.7.4-1、3.7.4-2。拟采取的相应噪声污染防治措施如下：

（1）生产设备噪声控制措施

①建设项目在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②电机等高噪声生产设备设置在厂房内，底座均采用钢砼减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到

25dB（A）以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砼减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25dB（A）以上；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要动力设备和高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8dB（A）。

（2）工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响，夜间突发噪声不得超过标准值上限 10dB。

（3）合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境保护目标的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6.5 固废治理措施评价

6.5.1 固废处理措施

本项目固体废物包括废槽液、废槽渣，废机油、镀液检测废物、废水处理污泥、原辅料包装及废空桶、废劳保手套、抹布及生活垃圾等。。

本项目主要固废产生及处置情况：

（1）对于生活垃圾，由环卫部门及时清运。

（2）对于一般固废，通过外售、回用、供应商回收等措施可以实现综合处理。

（3）对于危险废物，委托有资质单位处置。

6.5.2 危险废物收集污染防治措施分析

建设单位你在车间内设危险废物暂存点，暂存点主要配置收容桶等设施暂时存放生产过程中产生的危废废物，定期送往南京核光投资实业有限公司建设的危废集中暂存中转仓库暂存，该暂存库已按照要求做好防渗措施。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，并经过周密检查，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。本项目废油具有易燃特性，需在稳定化预处理后存入危险废物仓库。企业严格按照危险废物管理要求，做好分类收集、处置工作，确保不产生二次污染。

6.5.3 危险废物贮存污染防治措施分析

（1）危废暂存库面积及贮存量

本项目依托的南京核光投资实业有限公司危废收贮绿岛项目总占地面积2000m^2，年最大中转量为5000t，本项目危废年产生量为 78.82t/a，可以满足本项目危险废物暂存需求。

（2）危废暂存库危废收集类别

南京核光投资实业有限公司危废收贮绿岛项目危险废物拟收集类别涉及 12 大类， 71 小类，具体见表 6.5.3-1。

表 6.5.3-1 危废收贮绿岛项目拟收集类别

序号	危险废物类别		数量	废物代码	危险特性
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08	2	900-200-08 、900-201-08	T，I
			2	900-203-08 、900-205-08	T
			6	900-209-08 、900-210-08 、900-214-08、900-216-08 、900-218-08 、900-249-08	T，I
2	油/水、烃/水混合物 或乳化液	HW09	2	900-006-09 、900-007-09	T
3	染料、涂 料废物	HW12	2	900-250- 12 、900-252- 12	T，I
			2	900-255- 12 、900-299- 12	T

4	有机树脂 类废物	HW13	1	900-015- 13	T
5	表面处理 废物	HW17	14	336-050- 17 、336-051- 17 、336-052- 17、336-053- 17 、336-054- 17 、336-055- 17、336-056- 17 、336-057- 17 、336-058- 17、336-059- 17 、336-060- 17 、336-061- 17、336-062- 17 、336-063- 17	T
			1	336-064- 17	T，C
			6	336-066- 17 、336-067- 17 、336-068- 17、336-069- 17 、336- 100- 17 、336- 101- 17	T
6	含铬废物	HW21	2	336- 100-21 、398-002-21	T
7	含铜废物	HW22	3	398-004-22 、398-005-22 、398-051-22	T
8	含锌废物	HW23	2	336- 103-23 、900-021-23	T
9	含铅废物	HW31	1	398-052-31	T
10	废酸	HW34	13	336- 105-34 、398-005-34 、398-006-34、398-007-34 、900-300-34 、900-301-34、900-302-34 、900-304-34 、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34	C，T
11	废碱	HW35	6	900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-399-35	C，T
12	其它废物	HW49	6	772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49	T/C/I/R

建设项目产生的危险废物类别均在南京核光投资实业有限公司危废收贮绿岛项目危险废物拟收集类别范围内。

（3）危废库设置情况

建设项目危险废物应尽快送往委托单位处理，做到及时清运处置，该危废库距离本项目 25m，转运距离较近：

①贮存场所符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区有相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤废溶剂等的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

⑥贮存区设置废气收集、处理装置。

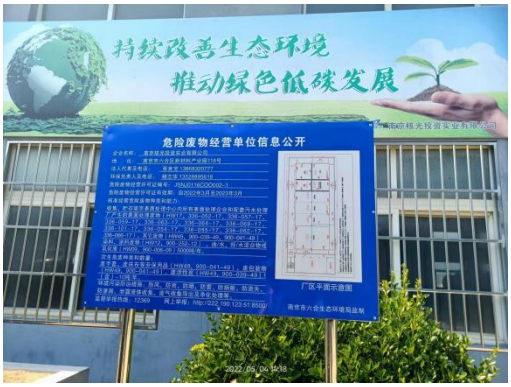


图 6.5.3-1 南京核光投资实业有限公司危废中转库

目前，南京核光投资实业有限公司危废收贮绿岛项目已取得南京市生态环境局批复（宁环（六）建[2022]39 号），设置符合相关标准要求。

综上，本项目危险废物依托南京核光投资实业有限公司危废收贮绿岛项目暂存可行。

6.5.4 危险废物处置可行性

本项目槽渣等危险废物拟委托有资质单位处理，委托处置可行。

6.5.5 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：

①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。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

6.5.6 危险废物规范化管理要求

根据《江苏省危险废物规范化管理指标体系》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相关要求，本项目实施过程中建设单位应落实下列措施：

（1）危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2023）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7－2019）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025－2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。

（2）建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，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。

（3）项目危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识，贮存场所地面需做硬化及防渗处理，场所应有雨棚、围堰或围墙，设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置，装载危险废物的容器应完好无损。

危险废物识别标识设置规范：根据苏环办[2019]327 号要求，在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。具体危险废物识别标识规范化设置要求详见苏环办[2019]327 号附件一要求。

（4）严格按照危险废物经营许可证的规定从事经营活动，经营范围与环保部门颁发的危险废物经营许可证所列范围一致，且在有效期内；

（5）配备监控设备、通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。其中危险废物贮存设施视频监控布设要求：在视频监控系统管理上，

企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

6.6 土壤、地下水防治措施

6.6.1 源头控制

拟建项目所有输水、排水管道、危险废物储存场所等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水收集池、污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水、土壤污染。

6.6.2 过程防控措施

本工程生产车间、化学品间、废水处理区域等均需采取防渗、防漏处理，具体防渗措施详见表 6.6-1，厂区分区防渗图见图 6.6-1。

表 6.6-1 本工程防渗分区情况

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
1	重点防渗区	生产车间	车间地面	参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗设计。等效黏土防渗层 Mb≥3.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-10}cm/s
2		废水收集池（罐）区域	废水管网，废水收集池池底及池边	
3		化学品间	地面和围堰	
4	一般防渗区	成品仓库、一般固废仓库	车间地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
5	非防渗区	办公区等	无特殊防渗要求	一般地面硬化

6.6.3 监控计划要求

6.6.3.1 地下水监控

本项目在本项目厂界东侧（下游）设置 1 个地下水监测点位，开展监测工作，每年监测一次。具体内容详见表 6.6-2。

表6.6-2地下水监控内容

编号	监测位置	监测层位	监测频率	监测因子

GW1	厂界东侧	潜水	每年一次	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、氯化物、硫酸盐；pH、耗氧量、总硬度、氨氮、挥发酚、硝酸盐、铁、铜、锌、六价铬、铬、铅、砷、汞、镍

6.6.3.2 土壤监控

根据导则要求，本项目设置 1 个土壤监测点位，位于本项目电镀车间附近（重点影响区），监控内容详见表 6.6-3。

土壤监控内容应定期向公众公开。

表6.6-3土壤监控内容

编号	位置	监测层位	监测频率	监测因子	备注
JT1	电镀车间附近	柱状样，0~0.5,0.5~1.5,1.5~3m 各取 1 个点，共 3 个点	每年一次	pH、砷、锌、铜、镍、铅、镉、汞、六价铬、VOCs(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)；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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）	重点影响区

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向环境主管部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。若发现水质异常，特别是特征因子浓度上升时，即使加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时监测相应地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。通过上述措施，可控制废水进入地下水、土壤，从而保护地下水水质。

6.7 风险防范措施及应急预案

6.7.1 环境事故风险防范措施

6.7.1.1 大气风险事故防范措施

当废气处理设施发生故障情况，氯化氢、铬酸雾等生产废气未经处理即排人大

气环境，对周围环境会产生一定影响。

(1) 废气污染事故防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施:

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放;

④治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常;

⑤定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（2）基本保护措施和防护方法:

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。

眼睛防护；戴化学安全防护眼镜身体防护:尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害.

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进人

指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门(公安消防大队) 进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散,防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家,对已被困人员告知他们救生器材的使用方法,自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、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。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时,在进入危险区域的关键部位配备警戒人员

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量.

(4) 紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所；

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能；

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌

④紧急避难场所不得作为他用

(5)周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护

组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进人事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤。

厂区内疏散路线和紧急集合点见图 3.1-3。区域疏散路线和紧急安置点见图 6.7.1-1。

6.7.1.2 废水事故风险防范措施

建设单位一旦发生污水罐泄漏事故，建设单位应先关闭废水车间排口的阀门，先期用车间收容桶进行收集，如仍无法控制，将生产废水排入园区事故应急池内，禁止直接外排。发现车间镀槽槽液泄漏时时，建设单位应立即停止生产线，启动废水处理系统的应急机制，并根据泄漏废液的性质，把车间对应类别废水排口切换到车间内对应成分的各类废水暂存池内暂存，确保槽液事故泄漏不会对润埠废水处理系统造成严重影响，厂区内所有事故废水必须全部收集。区域事故废水防范和处理程序见图 6.7.1-2。

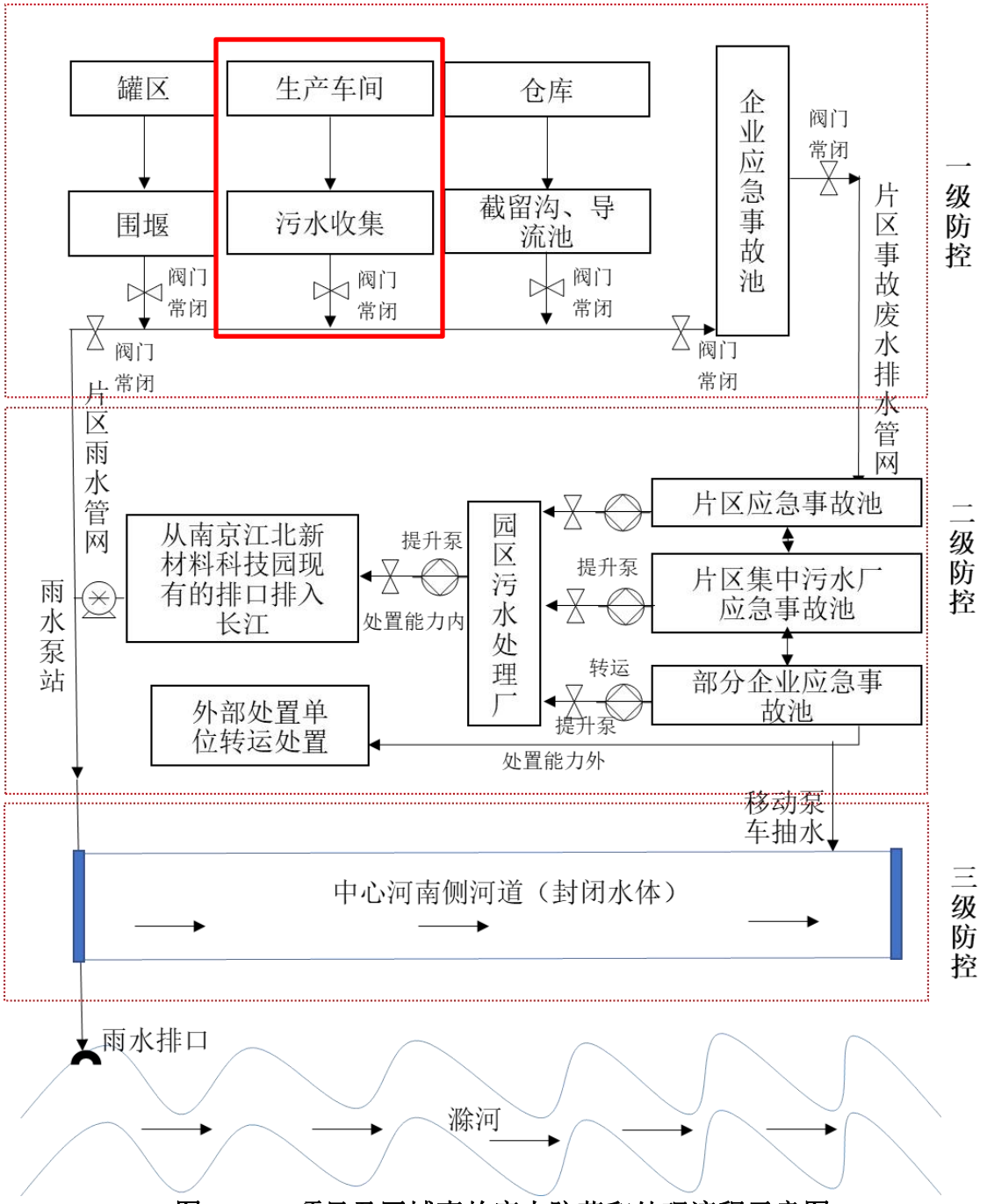


图 6.7.1-2 项目及区域事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流，主要依托园区雨水系统和污水系统，雨水系统收集雨水等，污水系统收集生产废水。

当企业发生事故时，首先启动一级防控。第一时间确认企业内雨水排口保持常闭状态，启动事故源点附近切换阀门，将事故废水收集至该厂区内围堰、企业应急

事故收容设施等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过临时抽水泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故池转输至片区公共应急事故池。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至片区污水处理厂处理，通过转输专管，将事故废水转移至污水处理厂进行处理；否则外运处置。

当有片区公共应急事故池无法满足片区的事故废水的收容时，则启动三级防控。当事故废水流入园区雨水管网，立即确认雨水泵站的控制闸涵保持常闭状态，将污染物控制在园区雨水管网中，并进行事故废水的截污回流处置，防止污染团从园区内进一步扩散至外环境。并且将片区应急事故池中的事故废水排入园区中心河南侧河道内暂存。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输消防抽水泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。

建设项目不设罐区，仓库也位于车间内，车间内设应急收容桶，当建设单位一级防控应急设施不能满足以及需求时，则面临废水或废液外溢的风险，建设单位应及时上报，请园区应急指挥部进行协调，保证二级、三级防控措施有效启动和运行，将事故废水通过临时抽水泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故收容设施转输至片区公共应急事故池。目前，表面处理中心片区有 1 座 2000m^3 的片区公共应急事故池，位于表面处理中心东南侧，距离本项目直线距离约 90m，本项目属于其事故废水废液应急收容范围，根据《南京六合经济开发区新材料产业园三级防控体系建设实施方案》，该事故池容积已考虑了表面处理片区产生的最大事故水量。因此，本项目依托园区事故应急池可行。

厂区废水环境风险防范措施见图 3.1-3。

6.7.1.3 地下水环境风险防范措施

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做好循环利用的具体方案，减少污染排放量;工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限

参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)和《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措

施。

(2)加强地下水环境的监控、预警。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。应按照地下水导则(HJ610-2016)的布设地下水环境影响跟踪监测点。

(3)加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存点、化学品库、装置区地面防渗等的管理,防渗层破裂后及时补救、更换。

(4)制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

6.7.1.4 存储、运输设施的风险防范措施

本项目应按照化学品的特性与危险性分类设置储存仓库。库房应有良好的通风条件，设置防止液体流散的设施，并配备必要的灭火器材，仓库的耐火等级、防火距离应符合《建筑设计防火规范》要求。有毒化学品仓库的设计、施工满足危险化学品贮存的相关管理规范要求。

(1)危险化学品运输、储存、使用风险措施

根据《危险化学品安全管理条例》规定:危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下:

①危险化学品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写气体或化工产品申请装。

②为防止发料差错，对爆炸物品、有毒物品等危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出人库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号)的要求加强对危险化学品的管理，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

(2) 其他化学品运输、储存、使用风险措施

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写气体或化工产品申请表。

②化学危险品的使用:车间应根据生产需要，规定危险物品的存放时间、地点和最高允许存放量。生产备料性质相抵触的物料不得放在同一区域，必须分隔清楚。

③使用化学危险物品的操作人员，应根据安全需要配备必要的劳动防护用品和用如工作服、鞋、帽、手套;防护眼镜及防毒面具;氧气呼吸器;可供冲洗的清洁水源;医疗急救用品等.

④装卸运输:危险物品的装卸运输人员，应认真学习该物质安全数据表，按装运危险物品的性质，佩戴相应的防护用品，装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和磨擦.不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。

⑤化学品的储存:物流部应指派责任心强，经培训考核，并熟知危险品物品特性和安全防护知识的人员管理危险物品。

⑥化学危险品的储存参见《仓库、储罐区安全管理规定》 (HSE-01-005)

(3) 管道风险防范措施

①严格按照设计规范来设计和建设管道的走向，并请专业单位进行管道设计和安装

②不得将液体管道置于人流量较大的厂内道路两侧;在管道沿线设定一定的安全距离，此范围内不得建设办公楼、值班室、盟洗间等人员容易停留的地方，以防范可能带来的环境风险。

③液体管线等应有专业化设计及施工，且根据工艺要求选择合适的防腐材料;槽液等输送料泵均采用密封防泄露驱动泵以避免物料泄漏。合理设计阀门，防止发生液体泄漏事故，在通过厂区道路时，应合理设计管线的走向。

④对管道、管线、阀门等进行定期巡查和检测，确保不发生“跑、冒、滴、漏”等污染事故。

(4) 汽运的风险防范措施

①运输人员应有较强责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则.

②格遵守《危险化学品安全管理条例》规定:对危险运输品打上明显标记，合理规划运输路线及运输时间，危险品的装运应做到定车、定人等。汽车运输时应严格按照《危险货物运输规则》.

③运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学

品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要应急处理器材和防护用品。

6.7.1.5 固体废物管理风险防范措施

(1)一般固废管理风险防范措施

本项目一般工业固废存储于一般工业固废仓库。厂区一般固废的储存和管理应在以下方面加强管理措施:

①一般工业固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求设置和管理

②固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造，应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施;

③固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝;衬层上需建有渗漏液收集清除系统;

④不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向;

⑤加强日常管理，厂内制定《固体废物专项应急预案》，并配备相关应急物资，有效预防突发环境污染事故。

(2) 危险废物管理风险防范措施

由于含重金属的废滤芯和废遭渣危险性较高，属于国家严格控制的危险固体废物建设单位存放危废的场所及设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，并按照《危险废物转移管理办法》进行危险废物转移处理。建设单位应加强废槽液、槽渣的管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，避免污染周边环境。

本项目危险废物利用危废暂存场所进行储存，因此，厂区危险废物的储存和管理在现有风险防范措施的基础上应加强以下措施:

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023)要求设置和管理;

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账;

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,必须设置危险废物识别标志;

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输，处置禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置;

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换;

⑥运输危险废物必须根据废物特性,采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具;

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格;

⑧危险废物堆放场所应安装危废在线监控系统，即在危废贮存区内、外及厂区门口

6.7.2 风险事故应急预案

6.7.2.1 风险管理体系和风险防范措施

为了预防潜在环境事故的发生，明确紧急事件发生时的应急措施，减少可能伴随的环境影响，企业应根据自身特点编制应急准备和响应程序。建立以总经理为第一负责人的公司环境风险管理机构。其中总经理负责配置应急准备和响应的各项资源，公司环境管理人员负责向总经理及政府相关部门报告，维护部负责组建应急准备和响应的工作系统，公司保安配合进行事故和紧急情况的对应处理，其它相关部门配合实施。

针对可能存在的环境风险，现有项目设立了事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

⑴编制和修改事故应急救援预案，目前公司已经根据可能发生的事故编制了各项应急救援预案。

⑵组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。

⑶检查各项安全工作的实施情况。

⑷检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

⑸在应急救援行动中发布和解除各项命令。

⑹负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。

⑺负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。目前公司制定了环境污染事故应急预案、突发事件应急预案、废气治理管理规定、环境保护管理规定，对公司环境管理措施、焚烧炉废气处理系统污染事故、污水处理站事故等均制定了相关的对策措施。

6.7.2.2 环境应急管理制度内容

（1）突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求;

建设单位应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》、《企事业单位和工业园区突发环境事事件应急预案编制导则》要求制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。

在下列情况下，应对应急预案及时修订：

1）危险源发生变化（包括危险源的种类、数量、位置）；

2）应急机构或人员发生变化；

3）应急装备、设施发生变化；

4）应急演练评价中发生存在不符合项；

5）法律、法规发生变化。

企业已拟定事故应急预案，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表6.7.2-1突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：电镀区、废水收集区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的
		可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出企业环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保

		障、管制，公司应配备必要的有线、无线通讯器材，确保预案启动时，联络畅通
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的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，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
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
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

（2）事故状态下的特征污染因子和应急监测

针对环境风险源，公司拟设立风险监控及应急监测系统，制定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。事故监测优先企业自行实施，无条件的可以依托当地有资质监测单位，采用监督性监测和企业自测两者相结合的方式。

1）委托监测方案

具体流程如下：

①接受应急监测任务

②了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备。

③实施现场监测，快速报告结果。

④进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议。

⑤实施跟踪监测，及时报告结果。

⑥进行深入的综合分析，编写总结报告上报。在实际发生事故时，根据污染物类型，可立即实施应急监测方案。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和监测频次。

2）企业监测方案

根据事故发生情况，除了便携式监控仪器监测，还需辅以现场手工监测，监测点位、频次，视事故发生、发展情况而定，企业自身无能力监测的，可依托第三方环境监测公司监测。

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故源的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向的敏感保护目标处设置大气环境监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同而进行针对监测，火灾爆炸时主要监测因子包括 CO、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气事故排放及盐酸泄漏时主要监测因子包括氯化氢。

大气监测频次：事故发生期间监测频次为每 2 小时 1 次，事故后监测可每 6 小时 1 次。

监测方法：按照《环境空气质量标准》、《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求进行。

突发环境事件情形下应急监测点位示意图见 6.7.2-1。

3）环境应急物资装备配备要求

建设单位应按照可能发生的事故点位和事故类型对应急抢险物资进行分类管理，并在各个点位设置专人负责保管，应急装备与物资的要进行及时更新。

应急过程中企业最低使用的药剂及工具见表 6.7.2-2。

表 6.7.2-2 建设单位计划配备应急物资与装备汇总表

配置岗位	应急物资名称	类型	数量	存放场所
现场个人防护	喷淋装置		1个	化学品间
	防护手套	PVC加厚	20双	化学品间、车间
	防毒面罩	半面罩呼吸器	20个	化学品间、车间
	防酸碱手套		20双	化学品间、车间
	防护眼镜		2副	化学品间、车间
	防烫手套		5双	化学品间、车间

	洗眼器		1个	车间
	急救药箱		1个	办公室
应急处理	室外消火栓		1个	车间
	手提式干粉灭火器	CO_2	6个	办公区、车间
	HCl泄漏报警装置		1个	化学品间
	沙		2箱	化学品间
	氢氧化钠		50kg	化学品间
	空桶		$5m^3$	车间
	抽水泵	$60m^3/h$，扬程120m	1个	车间
全厂警报、疏散	火灾报警控制器		1个	车间
	扩音喇叭		1个	车间

4）建立突发环境事件隐患排查治理制度

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》建立突发环境事件隐患排查治理制度，每年不少于一次以厂区为单位的全面排查，并记入档案。

5）环境应急培训和演练内容、方式、频次

环境应急培训分班组、公司二个层次实施。采用邀请专家授课、参加专题培训和事件模拟的方法，每半年举行一次，达到各类应急人员掌握相关知识和技能的目的。员工应急培训考勤记录，年终考核。

环境应急演练以现场和沙盘演练结合的形式，每半年进行一次。

公司年度培训及演练计划见表 6.7.2-3。

表 6.7.2-3 公司年度应急培训及演练计划

时间	培训内容及演练模拟突发环境事件	备注
7 月	废气处理装置开启及应急措施培训 模拟废气处理装置故障	可根据企业实际运营情况调整
11 月	危险化学物化性质及应急处置学习培训 模拟化学品库盐酸泄漏	

6.7.2.3 风险事故处理程序

厂区风险事故处理需指定完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。

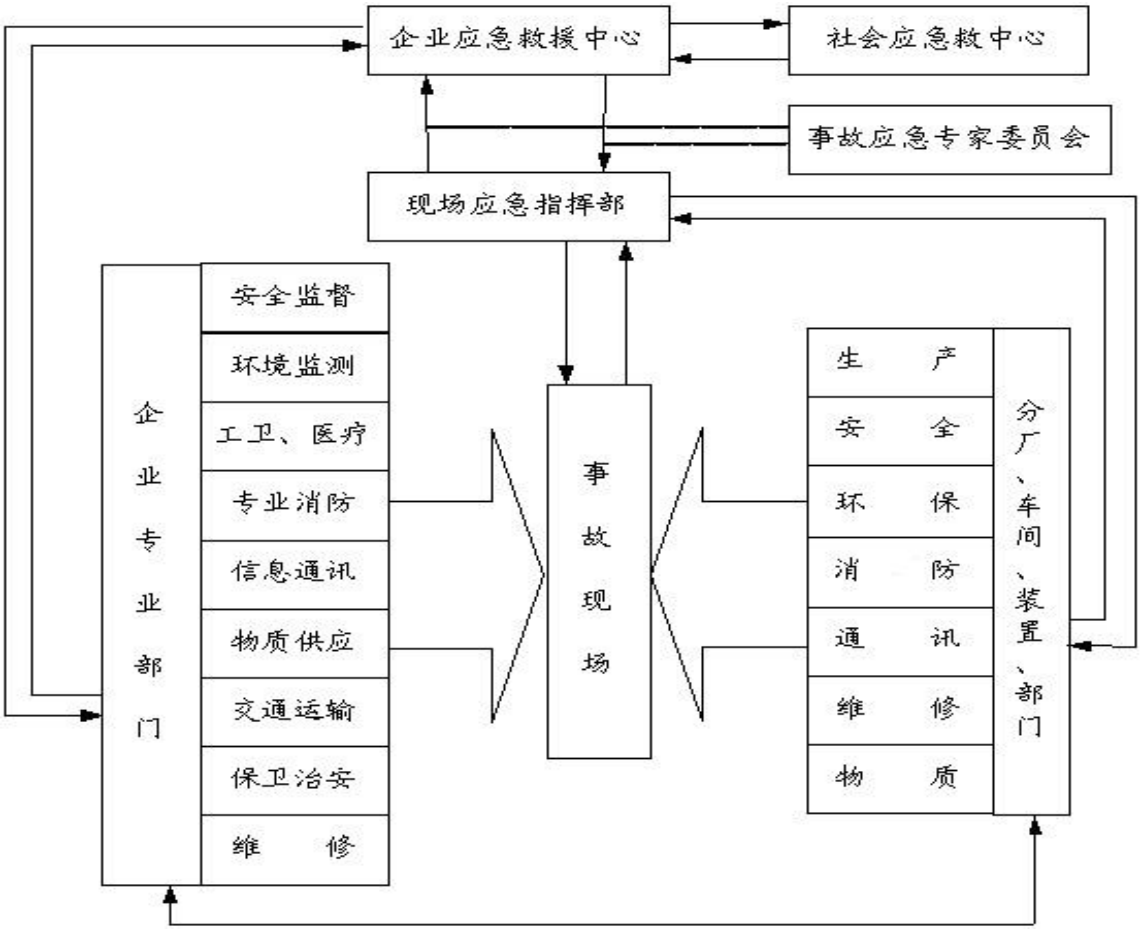


图 6.7.2-2 企业风险事故应急组织系统基本框图

6.7.2.4 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

（1）设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

（2）制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

（3）明确职责，并落实到单位和有关人员。

（4）制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

（5）对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

（6）为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

在主要环境风险应急措施方面，评价建议：重视废水收集池的防渗。加强废水收集池区域地下水水质的监控，一旦发现渗漏，应立即停产清理后检修。设置地下水监测井，定期监测地下水水质，一旦发现明显变大，应进一步调查确认泄漏源。

6.7.3 与园区风险防控措施和应急预案的的衔接

6.7.3.1 与园区水风险防控措施的衔接

新材料产业园已建立健全区域风险防范体系和生态保障体系，加强区内重要风险源的管控，园区已编制了突发环境事件应急预案、环境风险评估报告，并备案。

园区突发水污染事件设置三级防控体系第一级为企业层面的突发水污染事件防控措施，第二级为园区层面的突发水污染事件防控措施，第三级为流域层面的突发水污染事件防控措施，详见图 6.7.3-1.

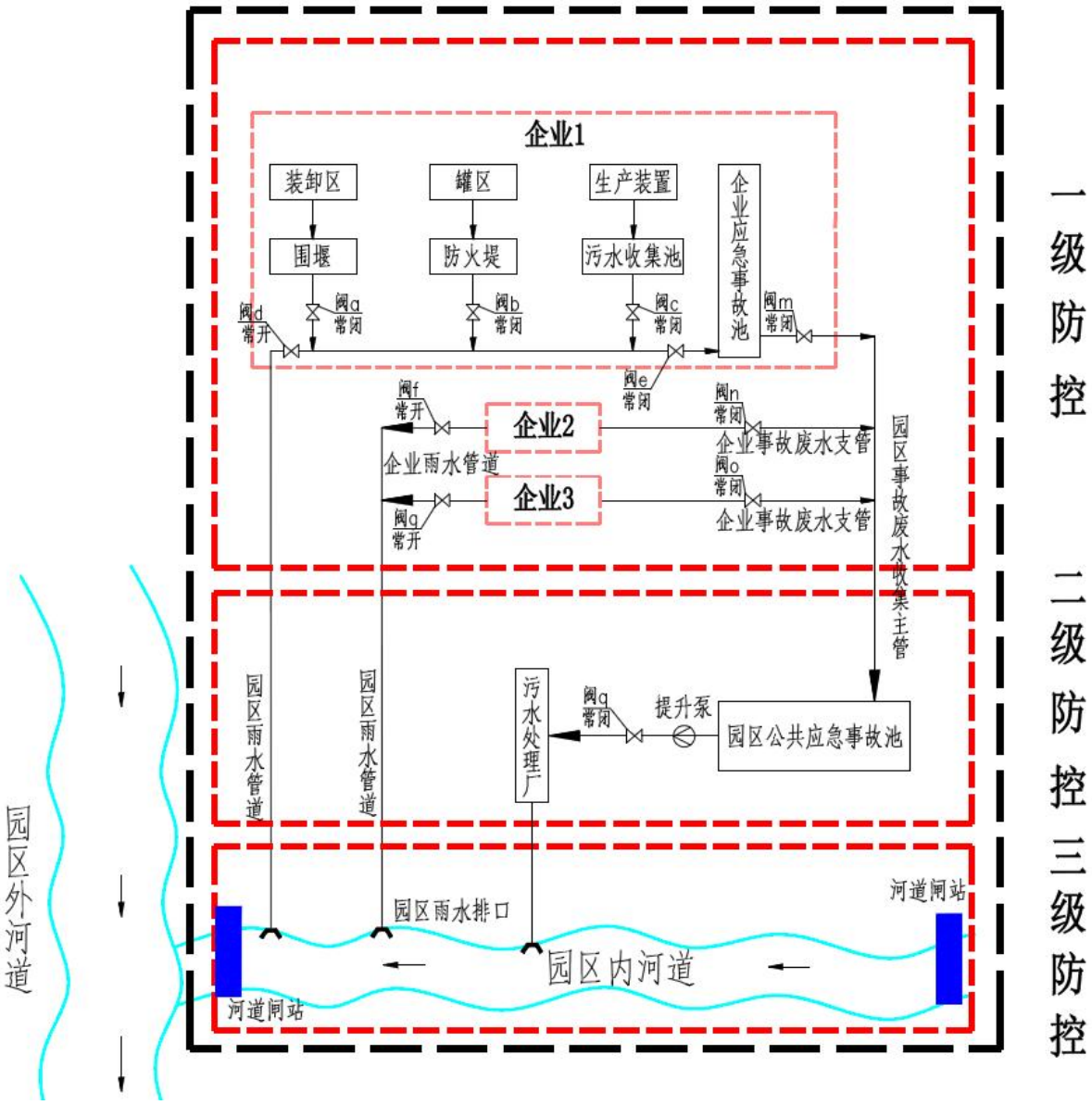


图 6.7.3-1　水环境三级防控体流程图

三级防控体系主要包含以下内容：

一级防控：即事故废水不出企业，事故废水储存在企业事故应急池内。园区内企业均设置相应的事故应急池，企业雨水（清下水）排口设有监管部门控制的阀门。一旦发生物料泄漏及火灾等安全生产事故，相关企业快速断开雨水排口，联动打开事故应急池，将事故废水和消防尾水导入事故应急池。事故结束后，应急事故池中的废水进入厂区自身污水处理站处理，无污水处理站的企业按照监测结果进入产业园污水处理厂处理，构筑环境安全的第一层防控网。

二级防控：即事故废水不出片区，主要是片区内部的水污染事件防控措施，分片区对雨水管网及排口进行管控，并进行事故废水的截污回流处置。同步设置片区公共应急系统，当企业应急事故池无法满足容量要求时，启动片区应急系统，将企业应急事故池中的事故废水排入片区应急事故池。

三级防控：即事故废水不出园区，不进入大江大河，结合园区实际，当发生重大企业突发环境事故或危化品运输车辆侧翻等事故时，事故废水流入园区雨水管网，立即关闭雨水泵站的控制闸涵，将污染物控制在园区雨水管网中，并进行事故废水的截污回流处置，防止污染团从园区内进一步扩散至外环境，并且将片区应急事故池中的事故废水排入园区中心河南侧河道内暂存。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输消防抽水泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理，达到整个园区管控，防止污染物进行外部环境敏感目标水体。发生事故时，可以立即确认雨水口的控制闸阀和红山工业园雨水泵站的控制闸阀是否为关闭状态，并对雨水管网和初期雨水收集池中的事故水进行转输。综合表面处理中心片区雨水管道充满事故废水量的计算结果，片区雨水管道可容纳的事故废水量最大，为 1700m^3，其中片区现有的初期雨水池的容量完全可以容量事故废水，无需截污回流量。

依托润埠水务废水处理设施、事故应急实施和园区雨水管网的闸门，确保废水控制在园区范围内，不进人备园区河流（中心河南侧河道）三级防控体系:当园区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口快速排放进人排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。三级防控体系是通过河道改造、新建闸控体系，使闸站和临时应急段形成“临时应急池”，将污染水体控制在区内河道，实现污染废水截流暂存的功能。根据《南京六合经济开发区新材料产业园三级防控体系建设实施方案》，园内的目前中心河南侧河道两端均被封堵，形成封闭式河道，使得发生突发环境事件时中心河能够形成封闭水域，防止事故废水进人周边水体。

本项目作为一级防控体系的重要组成部分，根据自身条件设置了应急救援小组以及应急收容罐等应急收容设施，纳入到园区应急体系中。

6.7.3.2 与上位应急预案的衔接

（1）应急组织体系

新材料产业园突发环境事件应急组织体系由领导机构、日常工作机构、现场指挥及处置机构、专家组等组成并形成应急联动体系。

针对新材料产业园的环境应急管理，新材料产业园实行一、二、三级管理，以新材料产业园管委会单独成立的突发环境事件应急指挥部为核心，与南京市六合区突发环境事件应急指挥部（上级）和园区内企业应急救援指挥部（下级）形成联动机制的三级应急救援管理体系。

一级：六合区突发环境事件应急指挥部，为一级应急救援机构，是新材料产业园突发环境事件应急指挥部的上一级机构；

二级：新材料产业园成立突发环境事件应急指挥部，为二级应急救援机构，负责组织实施整个新材料产业园和园区内企业综合管理的应急救援工作，其中应急指挥部办公室为新材料产业园突发环境事件应急指挥部的常设机构；

三级：新材料产业园内各企业成立突发环境事件应急救援指挥部，为三级应急救援机构，负责本企业的应急救援工作。

救援队伍的组建整合环保部门救援力量，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍，应急救援组织体系详见图 6.7.3-2。

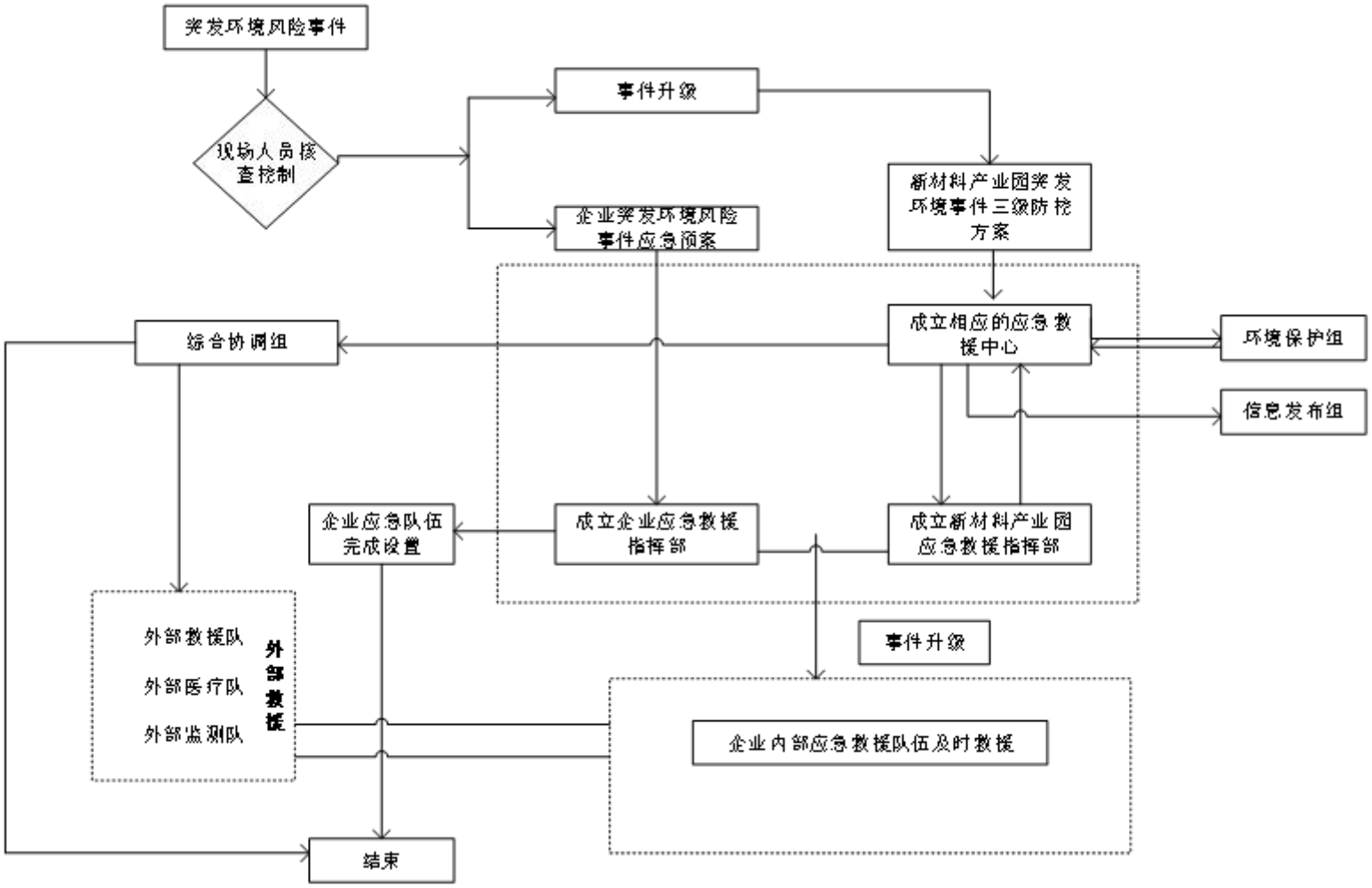


图 6.7.3-2 新材料产业园突发环境事件应急组织机构体系

（2）可依托的应急物资

表 6.7.3-1 园区重点企业（润埠污水处理厂）应急物资一览表

序号	类别	应急物资	型号/用途	数量	存放位置
1	污染物收集	干沙	火灾事故用	1t	仓库
2		小推车	应急处置用	1 辆	仓库
3		吸油棉	应急处置用	2 箱	仓库
4	污染物控制	围堰	火灾事故用	高 1.2m	罐区
5	污染物降解	袋装碱	应急处置用	0.5t	仓库
6		工业酸	应急处置用	100kg	仓库
7	消防设施	灭火器	救援用	30 个	全厂
8		消防栓	救援用	6 个	污水处理
9	安全防护	酸碱防护手套	救援用	20 副	仓库
10		安全面罩	救援用	10 个	仓库（机修车间、实验室）
11		安全雨靴	救援用	5 双	仓库
12		防爆手电筒	救援用	5 个	仓库
13		急救箱	救援用	1 个	水处理区
14		警戒绳	应急处置用	1 卷	仓库

表 6.7.3-2 新材料产业园应急物资装备情况一览表

序号	类别	设备名称	数量	规格	备注
1	应急防护	现场应急消防防护工作服	5 套	/	现有，储存地点：消防中队
2		正压自给式空气呼吸器	3 套	MSA(含手提箱、6.8 升碳纤维气瓶、UE 全面罩)	现有，储存地点：消防中队
3		防护手套	14 双	37-176	现有，储存地点：消防中队
4		防护靴	14 双	RJX-28A	现有，储存地点：消防中队
5		护目镜	20 个	3M1711AF	现有，储存地点：消防中队
6		医用急救箱	1 套	科洛 ZE-L-007A	现有，储存地点：消防中队
7		应急供电、照明设备	1 套	DFE-9101A	现有，储存地点：消防中队
8	应急通信和调查取证	应急照相器材	1 台	/	现有，储存地点：消防中队
9		应急录音设备	1 台	/	现有，储存地点：消防中队
10		手机	5 台	/	现有，储存地点：消防中队
11		防爆对讲机	5 台	欧标 A780TEX DMR	现有，储存地点：消防中队
12	污染源切断	沙包沙袋	10 个	有佳 HBYJ-WF	现有，储存地点：消防中队
13		溢漏围堤	若干	威安-不锈钢	现有，储存地点：消防中队
14		封堵气囊	3 个	天然橡胶管径 d1000-1200	现有，储存地点：消防中队
15	污染物降解	袋装碱	0.1t	CAS497-19-8	现有，储存地点：消防中队
16		工业酸	0.1t	CAS 97-65-4	现有，储存地点：消防中队
17	污染物收集	铁锹	4 把	大号铁锹	现有，储存地点：消防中队
18		干沙	1t	旭邦	现有，储存地点：消防中队
19		木屑	0.1t	/	现有，储存地点：消防中队
20		收集托盘	5t	LLDPE，静载 1300Kg	现有，储存地点：消防中队
21		吸油棉	1 箱	XY-220/100 片/箱	现有，储存地点：消防中队
22		围油栏	若干	/	现有，储存地点：消防中队

23		应急排水泵车 1	1 台	流量 167L/S	现有，储存地点：消防中队
24		应急排水泵车 2	1 台	流量 220L/S	现有，储存地点：消防中队
25	办公设备	台式电脑	5 台	/	现有，储存地点：消防中队
26		固定电话	5 部	/	现有，储存地点：消防中队
27		打印机	1 台	/	现有，储存地点：消防中队
28		传真机	1 台	/	现有，储存地点：消防中队
29		无线上网笔记本电脑	2 台	/	现有，储存地点：消防中队
30		便携式打印、传真、复印一体机	1 台	/	现有，储存地点：消防中队

本项目可以依托的区域应急物资分布图见图 6.7.3-3。

6.8 排污口规范化整治

根据苏环控[1997]122 号《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》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

具体要求见表 6.8-1。

表 6.8-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
雨水排口	YS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	DA001~DA003	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新。

排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

所有固体废物应尽可能装桶后密封在此堆存，项目贮存场的设计及管理应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范（HJ2025-2012）》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等要求进行。固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。固废堆存场环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1–1995，GB15562.2–1995）规定制作。

本项目应对上述所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数

量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

6.9“三同时”及环保措施投资

本项目“三同时”验收一览表分别见表 6.9-1。该项目总计环保投资额为 120 万元人民币，占总投资 3000 万元人民币的 4%。

表 6.9-1 本项目“三同时”验收一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施
（设施数量、规模、处理能力等）</th><th>投资（万元）</th><th>处理效果、执行标准或拟达要求</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td>酸洗</td><td>HCl</td><td>顶吸+侧吸+一级喷淋塔+15m 高排气筒，风量≥1000m³/h</td><td>10</td><td rowspan="4">有组织废气执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建企业大气污染物排放限值，周界无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准</td><td rowspan="9">与主体工程同时设计、同时建设、同时验收</td></tr>
<tr><td>电镀</td><td>铬酸雾</td><td>顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒 2 套，风量≥30000m³/h</td><td>20</td></tr>
<tr><td>车间</td><td>HCl
铬酸雾</td><td>车间通风装置</td><td>9</td></tr>
<tr><td>化验室</td><td>HCl</td><td>通风装置</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>生产废水</td><td>COD
SS
总铁
总铬
六价铬
石油类</td><td>1 套车间分质收集预处理设施（酸碱废水 2m³ 收集罐、脱脂废水 2m³ 收集罐、含铬废水 2m³ 收集罐、混排废水 2m³ 收集罐）
1 个 1m³ 初期雨水收集罐
车间设流量监控系统</td><td>9</td><td>南京润埠水处理有限公司接管标准</td></tr>
<tr><td>生活废水</td><td>COD
SS
TP
NH_3N
TN</td><td>化粪池 5m³</td><td>0</td><td>接入园区生活污水管网</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td>减震垫、隔声罩，合理布局，建筑隔声</td><td>10</td><td>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固废</td><td colspan="2">危险固废</td><td>车间设危险废物临时暂存点 10m²</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般固废</td><td>一般废物库 5m²</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">地面防渗工程（污水收集池、车间、化学品仓库等）、地下水、土壤污染事故监控</td><td>20</td><td>-</td></tr>
<tr><td>事故应急措施</td><td colspan="3">应急物资（设置 1 个 5m³ 应急收容罐、防护面具、手套、洗眼器等）</td><td>10</td><td>-</td></tr>
</table>

环境管理	建立环境管理和监测体系	10	-	
清污分流、排污口规划化设置	1、废水：废水出口安装流量在线监测仪器。 2、废气：排气筒按照“排污口整治”要求进行，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志牌。	10	-	
合计		120	-	

7.环境影响经济损益分析

7.1 环境影响分析

本项目实施后环境影响预测与环境质量现状对比情况见表 7.1-1。由表 7.1-1 可知，本项目的建设对环境影响较小，不会降低当地环境质量。

表 7.1-1 环境影响分析情况一览表

序号	影响要素	环境质量现状	环境影响预测结果	环境功能是否降低
1	大气	项目所在地为不达标区，大气监测因子 $PM_{2.5}$ 为不达标因子，其它基本因子及特征因子达标	本项目大气评价等级为二级，大气污染物贡献值低于评价标准限值，拟建项目排放的大气污染物对环境空气质量影响可接受。	否
2	地表水	监测断面各项监测指标均达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。	项目生产废水经厂内污水处理站处理后接入南京润埠水处理有限公司，地表水影响可接受。	否
3	噪声	各监测点均达到 GB3096-2008 中 3 类标准	项目厂界各测点昼夜预测值可达 3 类限值排放	否
4	地下水	评价区域内地下各测点水质可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1017）III 类 标准及以上	项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，污染范围仍在厂区范围内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。	否
5	土壤	各监测点达《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值标准。	本项目固废均得到综合处理处置，按环保要求严格采取防渗措施，不会对土壤环境造成影响。	否

7.2 经济损益分析

7.2.1 环保基础设施投资费用分析

项目投资总额3000万元，本项目环保投资120万元，占总投资额的4%。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保投资建成与投入运行后，可以满足本项目废水、废气等达标排放，厂界噪声达标，污染物总量控制，建立比较完善的应急措施预案，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况说明，本项目投入环保投资对项目建设而言是可行的。

7.2.2 环保投资费用

（1）环保设施折旧费本项目环保设施折旧费按下式计算：

$$C_1=a\times C_0/n=15.2\text{万元}$$

式中：a—固定资产形成率，取95%；

C_0—环保总投资（万元）；

n—折旧年限，取10年。

（2）环保设施消耗费

环保设施消耗费主要包括：能源消耗、设备维修、水处理药剂、环保设施操作及维修人员人工费等。参照国内其他同类企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费用可按环保投资的15%计算。

$$C_2=C_0x15\%=24万元$$

（3）环保管理费

环保管理费用包括管理部门、监测部门的人工费、办公费、监测费和技术咨询费等，按环保投资的2%计算。

$$C_3=C_0x2\%=3.2万元$$

（4）环保设施运行费用

环保设施运行费为上述环保设施折旧费C_1、环保设施消耗费C_2、环保管理费C_3的三项费用之和，即$C=C_1+C_2+C_3$经上述计算后，该建设项目环保设施运行费用为42.4万元，详见7.2-1。

表 7.2-1 环保设施运行费一览表

类型	费用(万元)
环保设施折旧费C_1	15.2
环保设施消耗费C_2	24
环保管理费C_3	3.2
环保设施运营费$C=C_1+C_2+C_3$	42.4

本项目年利润总额约5000万元，本项目环保运行费用为42.4万元，占项目利润总额的0.848%，因此本项目能够支撑本项目环保设施运行。

7.3 环保效益分析

本项目采取了废水、废气、噪声、固废等污染治理措施，可以有效控制污染和保护环境。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废气治理环境效益：氯化氢、铬酸雾采用碱喷淋塔处理，可有效降低本项目废气污染物排放，减少了对大气环境的影响。

（2）废水治理环境效益：废水依托南京润埠污水处理有限公司处理，对地表水环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的

环境效益。

（4）固废处置的环境效益：本项目的各类固废全部得到综合处置。

由此可见，本项目环保工程投入的环境效益显著。

8.环境管理与监测计划

8.1 污染物总量控制分析

8.1.1 总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》以及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》的要求，结合建设工程的具体特征，建设项目排污特征确定其总量控制因子为：

水污染物：COD、氨氮、总磷、重金属；特征因子申请接管考核量；大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs；其它特征因子申请考核量；固废：工业固体废物。

8.1.2 污染物排放总量

（1）污染物排放总量

本项目建成后污染物排放情况见表 8.1-1。

表8.1-1全厂污染物排放总量汇总表（单位t/a）

统计项目		产生量	削减量	本项目排放量	
				接管	最终排放量
废水	废水量*	4138.368	2110.568	2027.8	2027.8
	COD	0.956	0.052	0.904	0.162
	SS	0.999	0.552	0.447	0.101
	六价铬	0.356	0.023	0.333	0.0004
	总铬	0.415	0.022	0.393	0.0010
	石油类	0.0295	0.003	0.0265	0.006
	TP	0.001	0	0.001	0.0005
	NH3N	0.011	0	0.011	0.005
	TN	0.011	0	0.011	0.005
	总铁	0.956	0.01	0.019	0.006
有组织废气	HCl	0.188	0.1692	0.0188	
	铬酸雾	0.15	0.1489	0.0011	
无组织废气	HCl	0.01	0	0.01	
	铬酸雾	0.008	0	0.008	
固废	危险废物	78.82	78.82	0	
	一般固体废物	0	0	0	
	生活垃圾	4.5	4.5	0	

（2）污染物总量平衡方案

废水：COD、NH_3-N 在南京法伯耳纺织有限公司关闭项目 COD 432.078122 吨，NH_3-N 0.9999113 吨中平衡，重金属铬在南京表面处理中心重金属铬削减量 21.33999 千克中平衡。

废气：向南京市六合生态环境局申请总量。

8.2 环境管理

8.2.1 建设期的环境管理

建设期间，对环境产生影响的主要是施工单位，因此，建设单位与施工单位签定施工合同时，应要求施工单位按照本报告书对施工期提出的建议落实措施，并督促执行。在噪声、扬尘、废水、固体废弃物等方面减少环境污染。

施工期间，其土建工程的施工单位应尽量选用通过 ISO14000 的单位进行施工，施工期尤其要主要噪声污染的防治，施工单位应当有企业环境保护工作机构或者工作人员，建立建筑施工噪声污染防治制度。施工单位在施工前，还应领取《建筑施工场地排污申报登记表》等申报材料，按照当地环保部门的要求进行施工。

8.2.2 运营期的环境管理

（1）环境管理机构根据该项目建设规模、污染强度和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境保护部门，负责全公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，并配备常规的污染因子的监测设备，特异污染因子的监测可委托当地的环境监测部门承担。

（2）环保制度

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点企业月报表实施。

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》要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

②污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气治理设备和废水预处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

③危险废物申报登记

建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

④排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废气、废水治理等环保设施、节省原料、降低资源的使用量、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

（4）环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。保证环境保护“三同时”执行到位。

8.3 环境监测计划

8.3.1 污染源监测计划

依据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），本项目污染源监测计划如下：

①有组织废气监测：企业废气各排放口监测每半年不得少于一次，监测因子为氯化氢、铬酸雾；

②无组织排放监控：在厂界四周设四个无组织排放监控点（上风向 1 个，下风向 3 个），监测因子为氯化氢、铬酸雾。每年对无组织废气进行监测，每年不得少于一次；

③废水监测：在车间排口对废水量、总铬、六价铬设在线监测装置，其他因子每年监测一次。总排口监测由润埠污水处理厂负责实施。

④噪声监测：在厂区各界各布 1 个点噪声监测点，共设 4 个。厂界噪声每季度开展一次昼夜监测。监测项目为等效 A 声级。

表 8.3-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点位置	测点数	监测项目	监测频率	备注
废气	DA001	1	废气量、氯化氢	每半年一次	–
	DA002	1	废气量、铬酸雾	每半年一次	
	DA003	1	废气量、铬酸雾	每半年一次	
	无组织排放厂界	3~4	氯化氢、铬酸雾	每年一次	
废水	酸碱废水收集池接管口	1	废水量	自动监测	-
			pH、COD、SS、氨氮、石油类、总铁	每年一次	
	脱脂废水收集池接管口	1	废水量	自动监测	
			pH、COD、SS、石油类	每年一次	
	含铬废水处理设施排口	1	废水量	自动监测	
			总铬、六价铬	每天一次	
			pH、COD、SS	每年一次	
	混排废水收集池接管口	1	废水量	自动监测	
			COD、SS、石油类	每年一次	
	生活污水	1	废水量	自动监测	
			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每年一次	
	废水总排口	1	废水量、pH、COD、氨氮	自动在线监测	由润埠污水处理厂负责实施
			总氮、总磷、总铜、总锌	每日一次	
			总铝、氟化物、悬浮物、石油类	每月一次	
噪声	厂界外 1m	4	等效 A 声级	每季度监测一天，昼夜各一次	–

上述污染源监测若企业不具备监测条件，可委托有资质环境监测单位进行监测。

企业拟对项目日常监测数据在厂区公告栏中进行公开，接受公众的监督。

8.3.2 环境质量监测

根据导则要求，结合《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）要求，本项目环境质量监测详见表 8.3-2.

表8.3-2环境质量监控内容

类别	编号	监测位置	监测层位	监测频率	监测因子
地下水	GW1	厂界东测	潜水	每年一次	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、氯化物、硫酸盐；pH、耗氧量、总硬度、氨氮、挥发酚、硝酸盐、铁、铜、锌、六价铬、铬、铅、砷、汞、镍
土壤	JT1	电镀车间	柱状样，0~0.5,0.5~1.5,1.5~3m 各取 1 个点，共 3 个	每年一次	pH、砷、锌、铜、镍、铅、镉、汞、六价铬、石油烃

		附近	点		

8.3.4 信息报告和信息公开

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）做好信息报告和信息公开工作。

（1）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

a）监测方案的调整变化情况及变更原因；

b）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

c）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d）自行监测开展的其他情况说明；

e）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（2）信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

8.4 污染物排放清单

本项目工程组成、环保措施及风险防范措施见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目工程组成、环保措施及风险防范措施一览表

<table>
<tr><th rowspan="2">工程组成</th><th colspan="2">原辅材料及相关物料</th><th colspan="4">环境保护措施</th><th rowspan="2">环境风险防范措施</th><th rowspan="2">向社会信息公开要求</th></tr>
<tr><th>名称</th><th>组分</th><th>废气</th><th>废水</th><th>固废</th><th>噪声</th></tr>
<tr><td rowspan="22">包括 1 条镀铬全自动化表面处理生产线，内设化验室、办公室，一般仓库，危险废物暂存点，化学品库及成品仓库</td><td>农用机械配件</td><td>直径 20～100mm，铁件</td><td rowspan="22">一般酸性废气：顶吸+侧吸+一级喷淋塔+15m 高排气筒（DA001）
含铬酸性废气：顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒（DA002）
含铬酸性废气：顶吸+侧吸+回收+二级喷淋塔+15m 高排气筒（DA003）</td><td rowspan="22">生产废水经车间预处理后分质进入润埠污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理之后接入园区生活污水管网，初期雨水依托园区污水初期雨水池收集，后期雨水通过园区雨水口排放。车间设流量监控系统。</td><td rowspan="22">车间设危险废物临时暂存点 10m²，依托南京核光投资实业有限公司建设的危废集中暂存中转仓库（2000m²），委有资质单位处置。设一座 5m² 一般固废暂存库。</td><td rowspan="22">合理布局、厂房隔声、减振措施。</td><td rowspan="22">（1）针对储料的种类和性质，配备相应的个体防护用品，贮存区设置物应急处置设备；
（2）建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行；
（3）加强有组织废气的收集，减少无组织排放，加强车间通风、避免废气浓度累积；
（4）设置必要的监控、检测和检验设施；采用可进行自动检测、监控的生产设备，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产；
（5）固体废物分类贮存，建立台账制度，并设置标识牌；
（6）定期进行事故应急演练。</td><td rowspan="22">根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息</td></tr>
<tr><td>纺织机械配件</td><td>直径 18～35mm，铁件</td></tr>
<tr><td>锂电池制造设备配件</td><td>直径 20～100mm，铁件</td></tr>
<tr><td>船舶制造配件</td><td>直径 12～92mm，铁件</td></tr>
<tr><td>氢氧化钠</td><td>97%NaOH</td></tr>
<tr><td>除油粉</td><td>无磷除油粉</td></tr>
<tr><td>焦亚硫酸钠</td><td>≥98%</td></tr>
<tr><td>铬酸雾抑制剂</td><td>PVC 铬雾抑制球</td></tr>
<tr><td>盐酸酸雾抑制剂</td><td>六次甲基四胺，≥95.0%</td></tr>
<tr><td>硫酸</td><td>95~98%H_2SO_4</td></tr>
<tr><td>盐酸</td><td>≥31%HCI</td></tr>
<tr><td>铬酸酐</td><td>$CrO_3$99.8%</td></tr>
<tr><td>槽渣</td><td>废酸，金属盐</td></tr>
<tr><td>槽液</td><td>废酸，金属盐</td></tr>
<tr><td>废机油</td><td>废矿物油</td></tr>
<tr><td>镀液检测废物</td><td>废酸，金属盐</td></tr>
<tr><td>污泥</td><td>金属盐等</td></tr>
<tr><td>原辅料废包袋、包装桶</td><td>化学纤维、塑料桶</td></tr>
<tr><td>化验室清洗液</td><td>废酸等</td></tr>
<tr><td>废劳保手套、抹布</td><td>废酸、金属盐、化学纤维等</td></tr>
</table>

污染物排放清单见表 8.4-2~表 8.4-4。

表8.4-2本项目废气污染物排放清单

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				排放时间 h/a
				废气排放量（m^3/h）	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量（t/a）	
盐酸酸洗	盐酸酸洗槽	DA001	HCl	1000	2.6	0.0026	0.0188	7200
镀铬	阳极蚀刻槽、乳白铬槽、硬铬槽 2	DA002	铬酸雾	30000	0.003	7.7E-05	0.0006	7200
镀铬	硬铬槽 1	DA003	铬酸雾	30000	0.002	0.0001	0.0005	7200

表8.4-3本项目废水污染物排放清单

污染物最终排入环境的量			排放去向
废水量 (t/a)	最终排放浓度（mg/L）	最终排放量（t/a）	
2027.8	80	0.162	接管南京润埠水处理有限公司，经深度处理 49%即 2027.8t/a 排放，排入长江
	50	0.101	
	0.2	0.0004	
	1	0.0010	
	3	0.006	
	1.0	0.0005	
	15	0.005	
	20	0.005	
	3	0.006	

表8.4-4本项目固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	污染防治措施
1	槽渣	危险废物	半固态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	0.5	车间临时暂存点暂存，依托园区危废仓库暂存，定期交具有相关危险废物经营
2	槽液	危险废物	液态	废酸，金属盐	HW17	336-064-17	69.12	
3	废机油	危险废物	液态	废矿物油	HW08	900-218-08	0.5	
4	镀液检测废物	危险废物	固态	废酸，金属盐	HW49	900-041-49	0.1	
5	污泥	危险废物	半固态	金属盐等	HW17	336-064-17	5	
6	原辅料废包袋、包装桶	危险废物	固态	化学纤维、塑料桶	HW49	900-041-49	3	
7	废劳	危险废	固态	废酸、金属	HW49	900-041-49	0.5	

	保手套、抹布	物		盐、化学纤维等				许可证的单位处理
8	化验室清洗废液	危险废物	液态	废酸、重金属等	HW49	900-047-49	0.1	
9	生活垃圾	一般固废	固态	生活垃圾	-	-	4.5	环卫收运

9.环境影响评价结论

9.1 项目概况

南京意森工业科技有限公司拟在江苏省南京市六合区南京新材料产业园表面处理中心双巷路 118-60 号租用南京核光投资实业有限公司 973 平方米厂房新建镀铬自动化表面处理生产线项目（项目代码：2205-320116-04-01-328295），项目投资 3000 万元，达产后可年表面处理镀铬 300 万根/3500 万平方分米高端机械配件。

9.2 与政策、规划相符性

本项目与相关政策、规划的相符性详见表 9.2-1，本项目与相关政策、规划相符。

表 9.2-1 本项目与相关政策、规划的相符性

类型	名称	内容	相符性论证
产业政策	《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2021 年修改）	本项目不属于限制、禁止的类别，本项目符合国家、省相关部门关于电镀方面的产业政策，符合当前国家、地方的产业政策	相符
	《限制用地项目目录》(2012 年本)及《禁止用地项目目录》(2012 年本)		
	《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》		
	《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）		
相关规划及规划环评	《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）	本项目所在地属于长江流域，项目位于重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资料利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，本项目废气、废水等污染物排放均满足相关标准，环境风险也符合相关要求，本项目符合管控方案要求。	相符
	《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》		
	江苏南京新材料产业园总体规划	与园区用地布局、产业定位、排水规划、供热规划相符。	相符
	《江苏南京新材料产业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见	与园区规划环评、批复意见、准入清单相符。	相符
	《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环办固体〔2022]17 号）、《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）、《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办〔2018〕319 号）	本项目排放重金属因子主要涉及铬。本项目坚持清洁化原则，按照清洁化生产要求提标执行，减少能耗、物耗及污染物排放。 本项目废水实行分类、分质收集，通过厂区预处理后接入园区污水处理厂进行接管处理。综上，本项目符合上述文件相关要求。	相符
	《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	本项目位于南京新材料产业园，不在长江沿岸，企业拟对工艺过程中的有毒有害物质全过程监管，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行收	相符
	《长江经济带生态环境保护规划》		相符
	《长江保护修复攻坚战行动计划》		相符

			集、贮存。本项目的建设符合上述文件相关要求。	
“三线一单”要求	生态保护红线	《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》	建设项目距离滁河重要湿地（六合区）最近约 330m，距离江苏六合国家地质公园最近约 3km。	本项目未占用生态保护区和生态保护红线用地，相符。
	环境质量底线	项目所在地区域大气环境为二类区；滁河水质要求为Ⅳ类水体，园区长江河段水质要求为 II 类水体；项目所在地环境噪声执行 3 类标准。	项目所在地 2022 年大气属于不达标区，目前南京市为改善区域环境空气质量，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。本项目建成后不降低大气环境功能；本项目废水依托厂区预处理后接入南京润埠水处理有限公司处理，环境影响可接受；滁河水质满足为Ⅳ类水体，园区长江河段水质满足 II 类水体；项目所在地声环境满足 3 类标准要求。	项目所在地满足环境质量底线要求
	资源利用上线	水资源、电能	本项目生活生产用水量来自园区自来水管网，本项目自来水取水量 2419.02 t/a（8.06t/d），可满足本项目用水需求。 本项目主要能源使用电能。 本项目蒸汽使用量约 2000t/a，产生的蒸汽冷凝水全回用。 本项目水重复利用率＞50%。	本项目满足当地资源利用上线
	环境准入负面清单	《江苏南京新材料产业园总体规划环境影响报告书》准入清单	本项目与园区准入清单要求不冲突。	不在环境准入负面清单内
		《市场准入负面清单（2022 年版）》	对照《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。	
		《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	经对照，本项目不在其负面清单中。	
		《<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》	经对照，本项目不在其负面清单中。	
		《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）	不属于负面清单中行业类别。	

9.3 环境质量现状

大气：本项目所在地 2022 年属于不达标区，不达标因子为 O_3。本项目补充监测因子均达标。

地表水：本项目监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求。

地下水：本项目地下水监测检出的各项因子基本达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类上标准。

噪声：厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，拟建厂址周围声环境质量状况较好。

土壤：评价区域内土壤各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值标准。

本项目周边环境总体环境质量较好。

9.3 污染源及防治措施

（1）废气

一、有组织废气

本项目有组织废气主要来酸洗（活化）废气氯化氢、镀铬阶段铬酸雾。

盐酸雾采用“负压顶吸+侧吸”的措施收集后通过一级碱喷淋塔装置处理，最终通过15m的排气筒DA001排放，铬酸雾采用“负压顶吸+侧吸”的措施收集后通过回收+二级碱喷淋塔装置处理，最终通过15m的排气筒DA002、DA003排放，排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求。

二、无组织废气

针对酸洗以及电镀废气，企业采取了添加酸雾抑制剂及“负压顶吸+侧吸”的措施抑制无组织酸雾逸散，极少数外逸的HCl、铬酸雾形成无组织排放，同时，本项目不设罐区，硫酸、盐酸、铬酸等存储形式为密封储桶，无组织废气厂界可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

（2）废水

建设项目所在园区实行“雨污分流”，建设项目产生的生活污水经化粪池处理后接园区生活污水管网，生产废水分质预处理后达南京润埠水处理有限公司接管要求后排入该污水处理厂进行深度处理，经润埠污水处理厂深度处理后尾水排入长江。

建设项目通过生产线线上生产废水回用、蒸汽冷凝水回用以及依托南京润埠水处理有限公司的中水回用，项目水重复利用率可达50%以上。

（3）固废

本项目生活垃圾，由环卫部门及时清运。对于危险废物，依托南京核光投资实业有限公司建设的危废集中暂存中转仓库暂存，委托有资质单位处置。均能得到综合处理处置，零排放。

（4）噪声

本项目噪声来源是车间的设备噪声，主要是电镀线及风机等。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，最终厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准排放。

（5）土壤、地下水

本工程生产车间（预处理、电镀区域）、化学品间、废水收集池废水处理区域等均需采取防渗、防漏处理，同时设置跟踪监测点，进行定期监测。

9.5 污染物排放对环境的影响

（1）废水

根据南京润埠水处理有限公司环境影响评价报告环评报告书中的预测评价结果：正常排放情况下，南京润埠水处理有限公司尾水排放对排口长江的水质无影响。

本项目建成后，全厂废水日接管量为 13.79m^3/d，远低于南京润埠水处理有限公司污水接纳余量，且各股排放水质均满足润埠污水处理厂接管要求，因此项目建成投产后，废水排放对当地地表水环境影响较小。

（2）废气

正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目 1%≤Pmax＜10%，本项目对周围大气环境影响较小。

非正常工况下污染物最大小时浓度贡献值瞬时增大，明显超过正常工况小时浓度贡献值，会对周边大气环境造成短时不良影响。

项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且对厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

综上所述，运营期项目废气对外界环境影响很小。

（3）噪声

本项目建成后，厂界各个预测点昼间、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类；本项目设备噪声对周围的声环境影响较小。

（4）固废

本项目对生产中不可避免产生的固废（液）尽可能综合利用，不可利用部分委托有资质的单位处理处置，其处理处置途径是可行的，厂方在项目建成后应加强对危险废物的储存和跟踪管理，建立台账，避免造成二次污染。妥善处理后，对外环境影响较小。

（5）地下水

本项目主要考虑在生产运行期间，由于生产运行后期，废水处理设施所在区域基础设施可能发生不均匀沉降，混凝土出现裂缝，导致发生跑、冒、滴、漏的非正常工况下，污染物可能下渗影响地下水。

本项目污水收集下游 50m 范围主要为企业厂房和园区厂房，无敏感地下水保护目标，因此对下游地下水影响较小。

（6）土壤

本项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

9.6 公众参与调查

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》通过采取网上公示、项目周边张贴告示、登报的形式，按程序对受项目影响范围内的公众开展了公众参与调查工作。

公众参与调查结果表明，调查范围内公众无反对意见。本评价要求建设单位做好各项污染防治措施、加强环境管理、污染物做到稳定达标排放，保证做到不扰民。

9.7 环境风险可控

本项目生产过程中发生事故时会产生一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的事故风险，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，评价要求企业应从储存、运输、生产、管理等各方面积极采取防护措施，建立完善的应急体系，针对性制定应急预案，与区域应急体系相详解，当出现事故时，及时采取应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。因此，本项目的环境风险可控。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目实施后，由于采用先进的工艺技术和生产设备，运用科学的管理办法，企业经营过程中可获取较高利润，投资回收期较短，有明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时本项目噪声、废气、废水和固废均可达标排放或有效处置，对环境影响较小。因此，本项目的建设总体对地区经济发展有利，在环境经济上是可行的。

9.9 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，针对施工期和运营期特点提出了具体环境管理要求。给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。

本项目结合项目特点及周围敏感目标分布，制定了污染源监测计划和环境质量监测计划。

9.10 总结论

综上所述，建设项目符国家、地方产业政策，选址符合南京新材料产业园规划及

规划环评要求，本项目选用了较为先进的技术和设备，清洁生产水平可达国内先进水平，污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、土壤及地下水环境的影响较小；环境风险可防控；总量可在区域内平衡；建设项目具有一定的环境经济效益；周边公众及单位对项目无反对意见。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环境保护措施的基础上，从环境影响角度分析，建设项目在拟建地建设具有可行性。

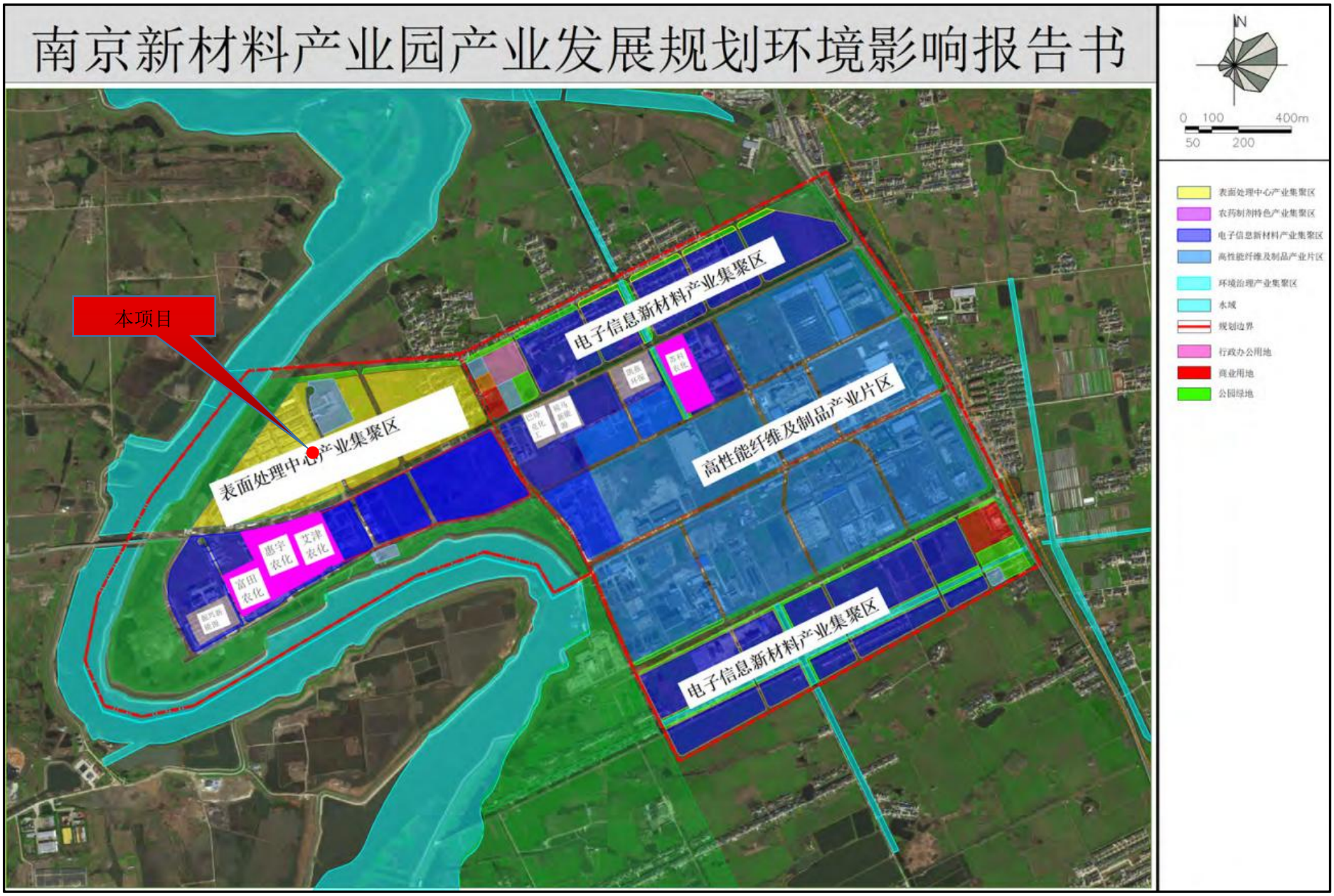


图 2.6.2-1　园区规划功能布局图

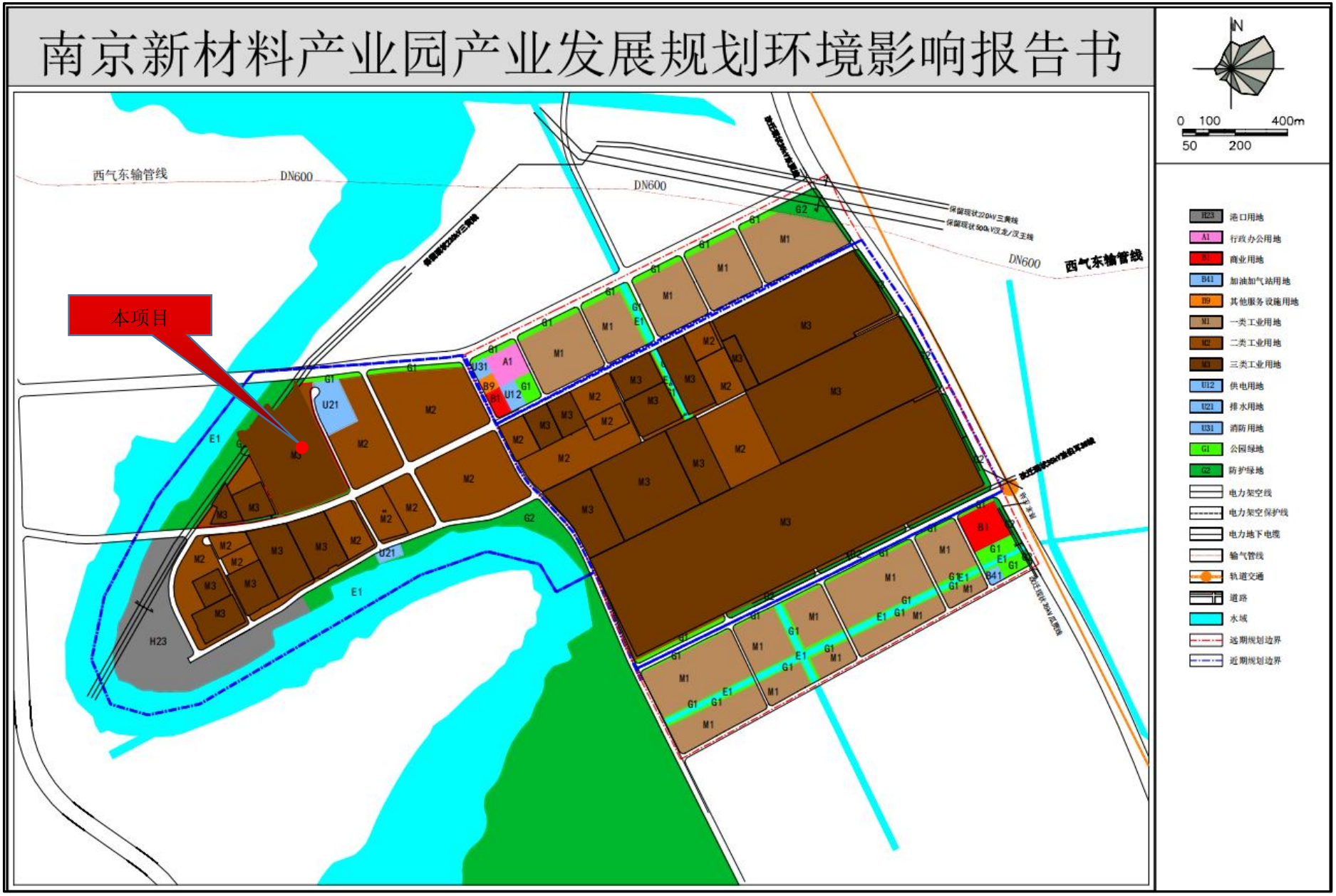


图 2.6.2-2 园区土地利用规划

图 2.6.2-3 园区污水管网图

图 2.6.2-4 园区雨水管网图

图 2.6.2-5 园区供热管网图

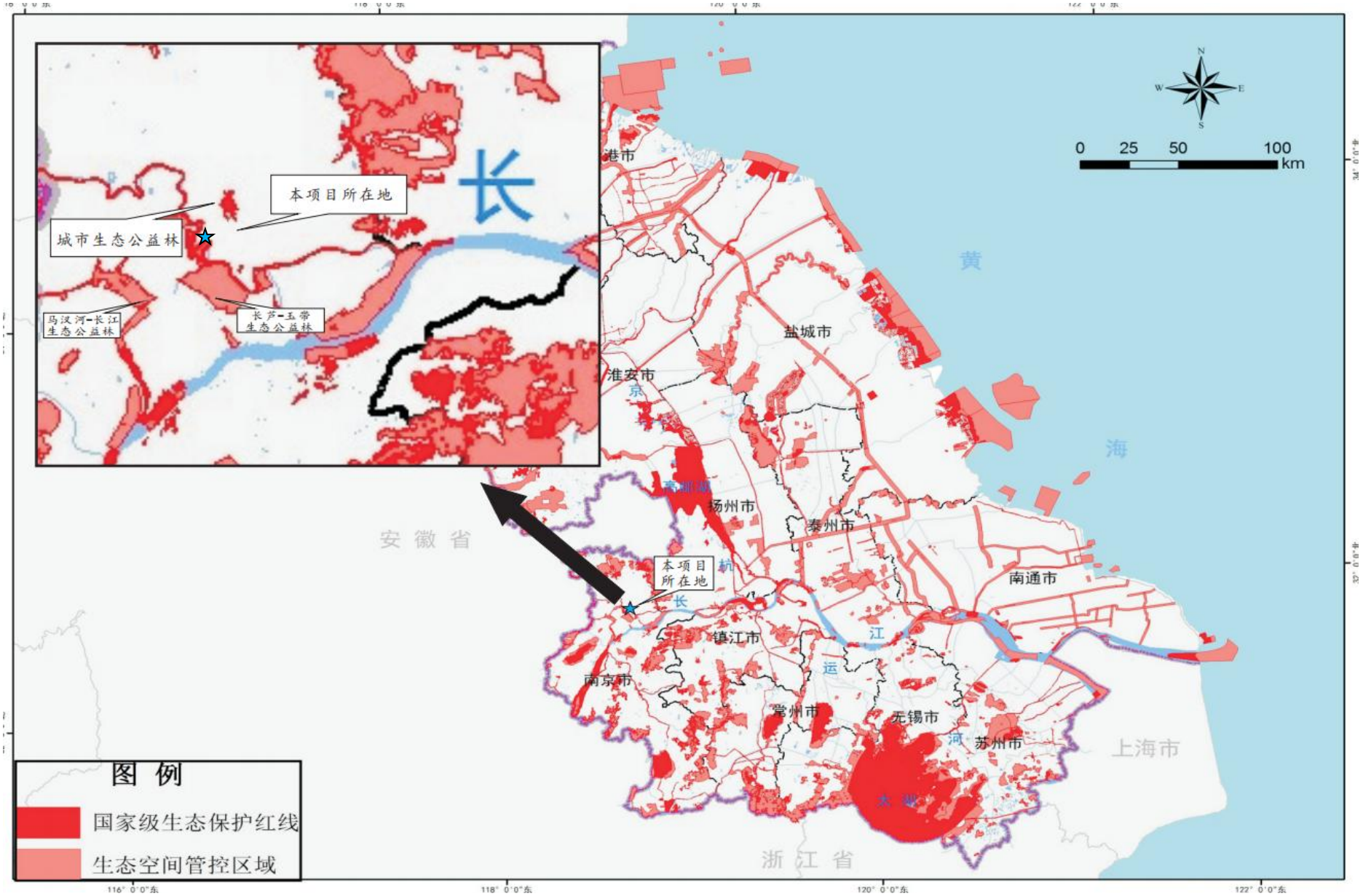


图 2.6-1 区域生态红线及生态空间管控范围图

图 2.6-2 建设项目与生态空间管控区相对位置图

图 4.2.2-1　大气、地下水监测点位图

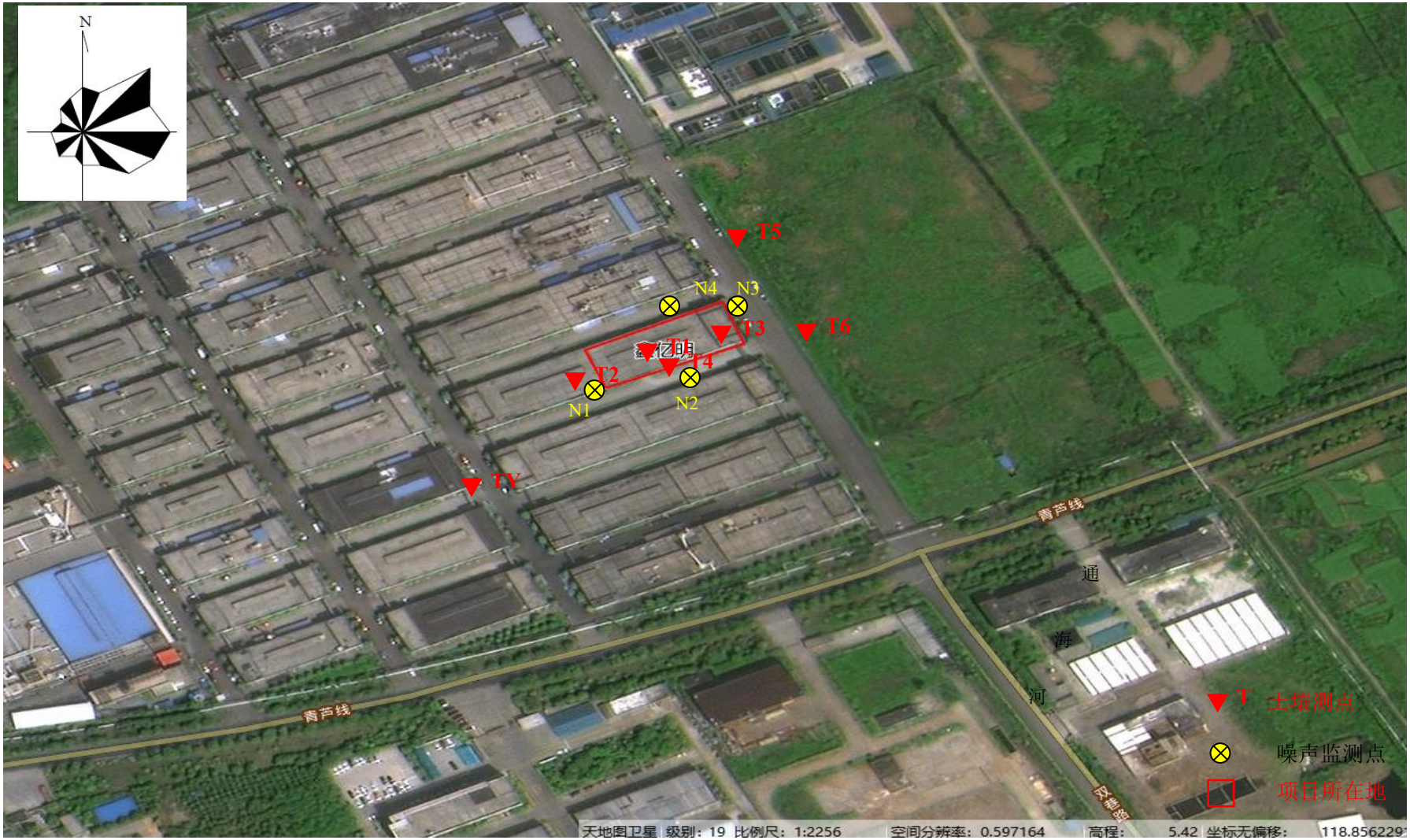


图 4.2.4-1　噪声、土壤监测点

图 6.7.2-1　应急监测点位

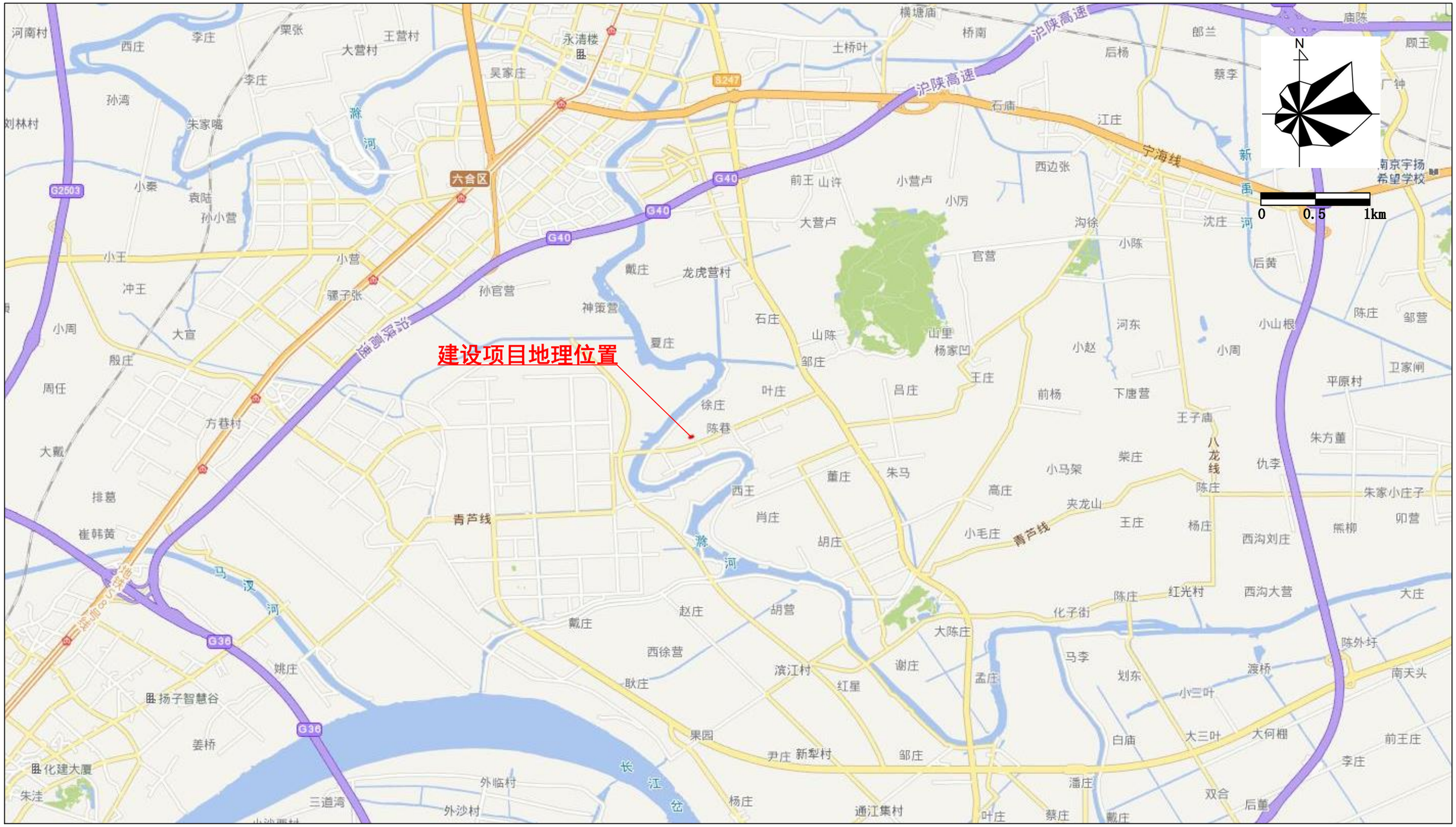


图1.1-1 建设项目地理位置图

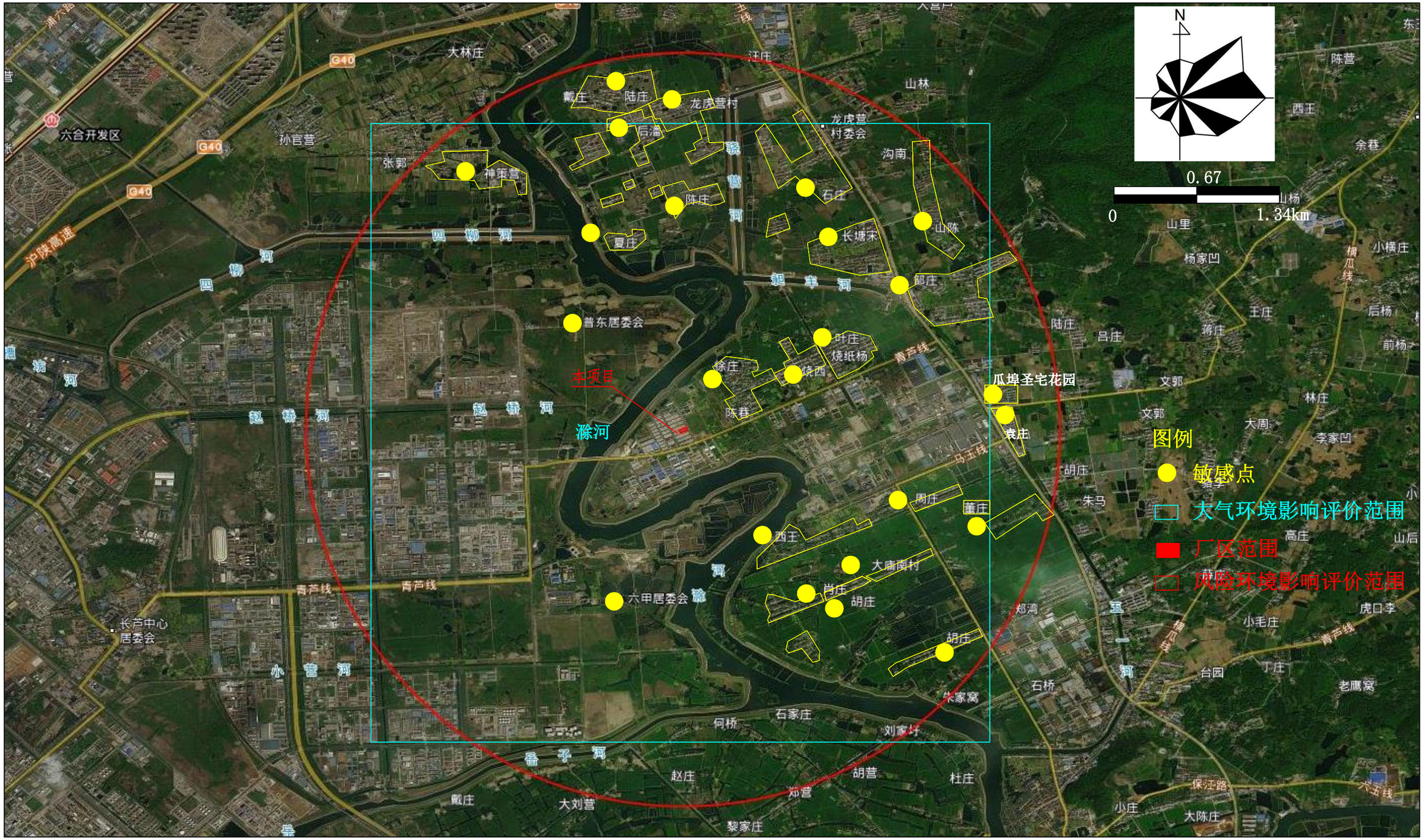


图2.4-1 建设项目周边敏感点分布及大气环境影响评价范围图

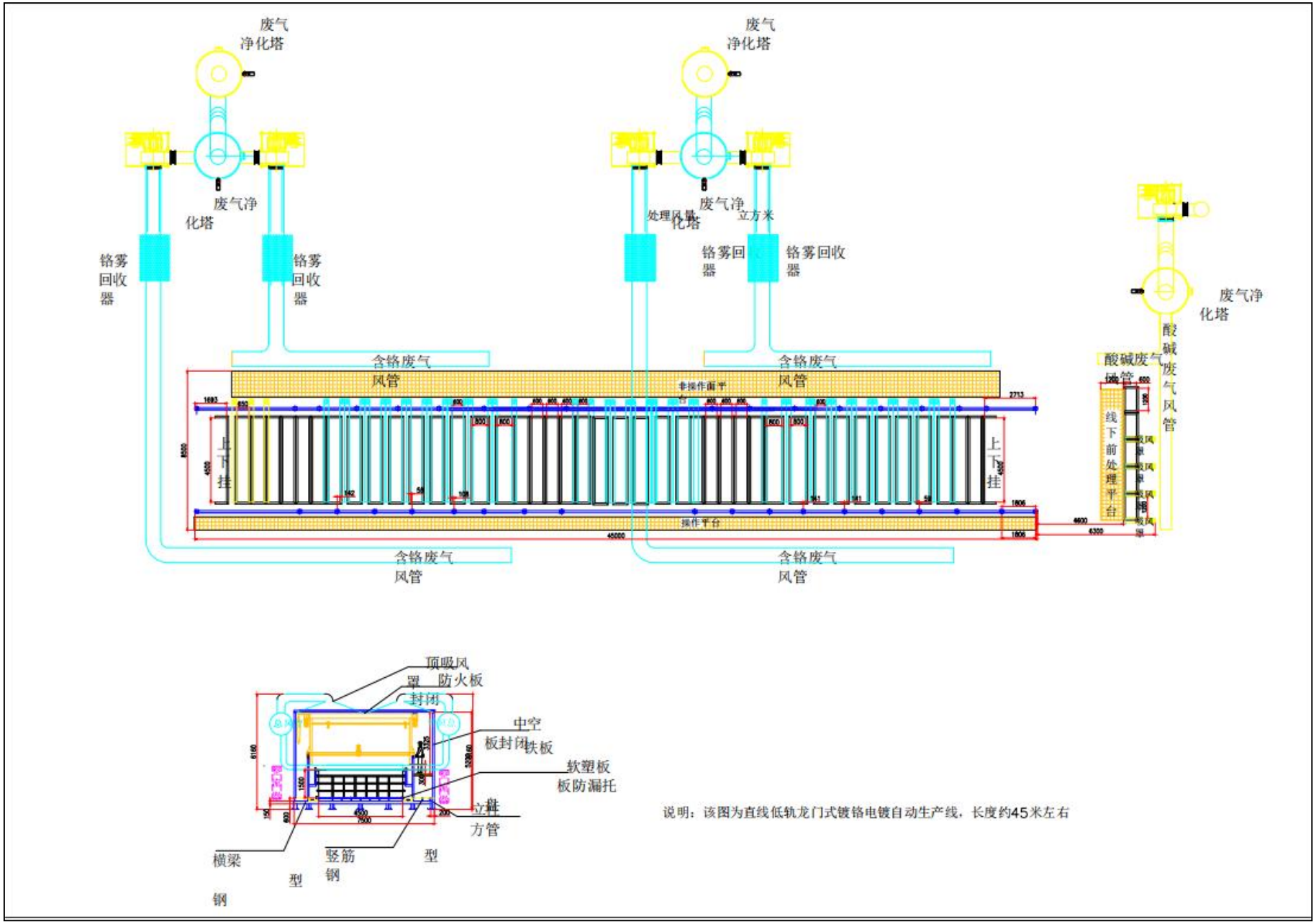


图 3.1.2a 车间生产线、废气收集管道及处理措施布置图

图3.1-1 建设项目周边环境概况图

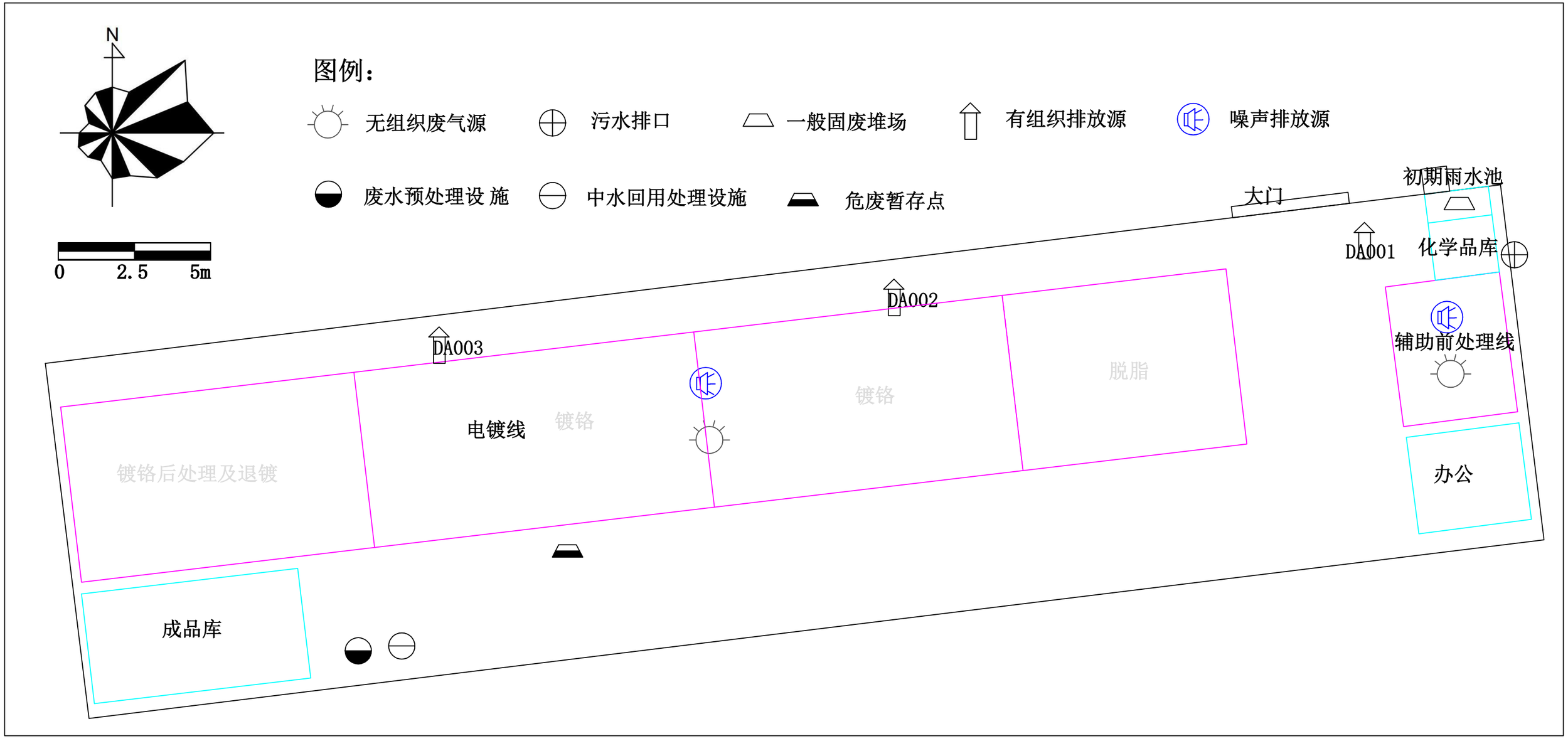


图3.1-2 建设项目平面布置图

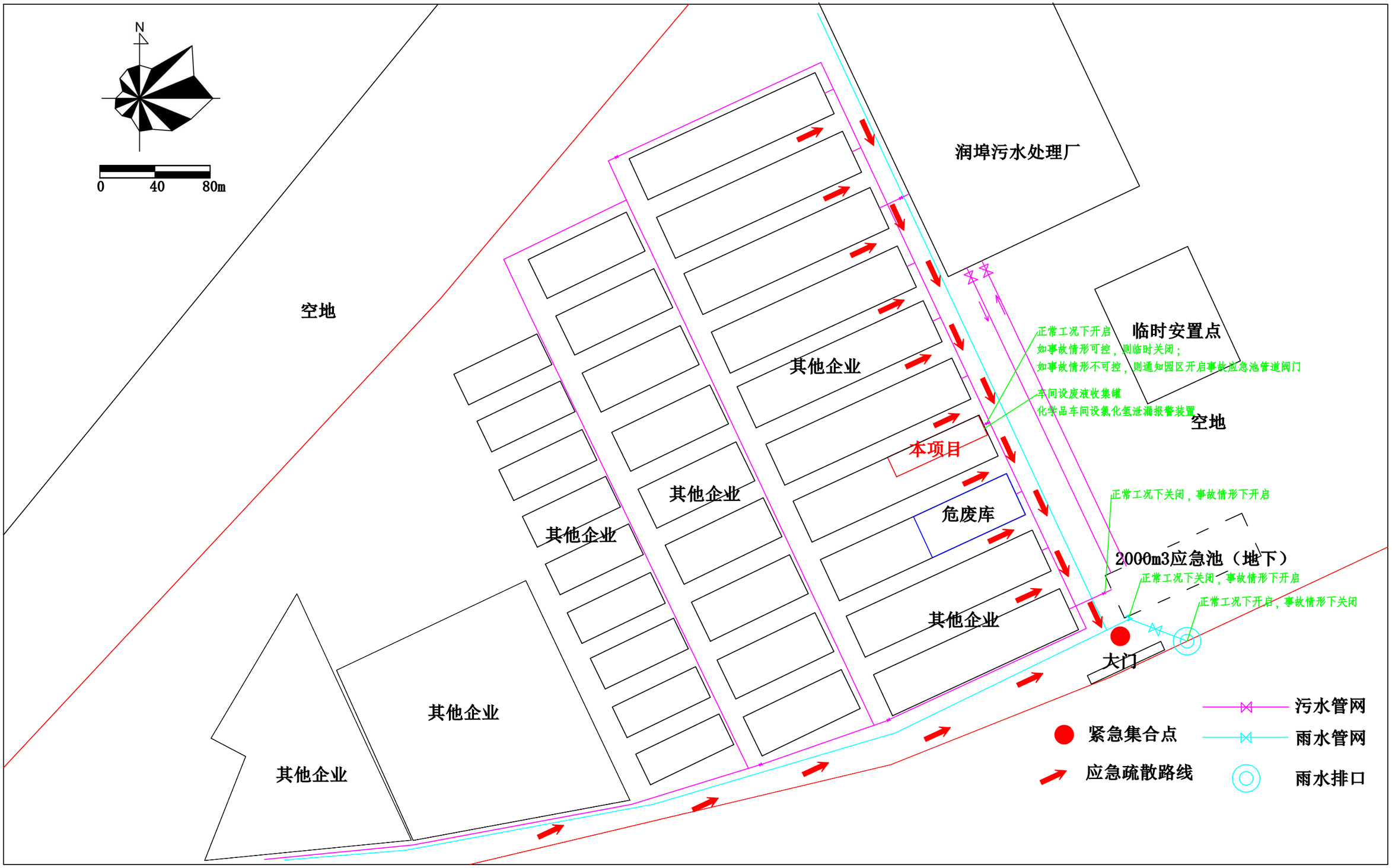


图3.1-3 厂区平面布置图（含应急疏散、应急设施分布）

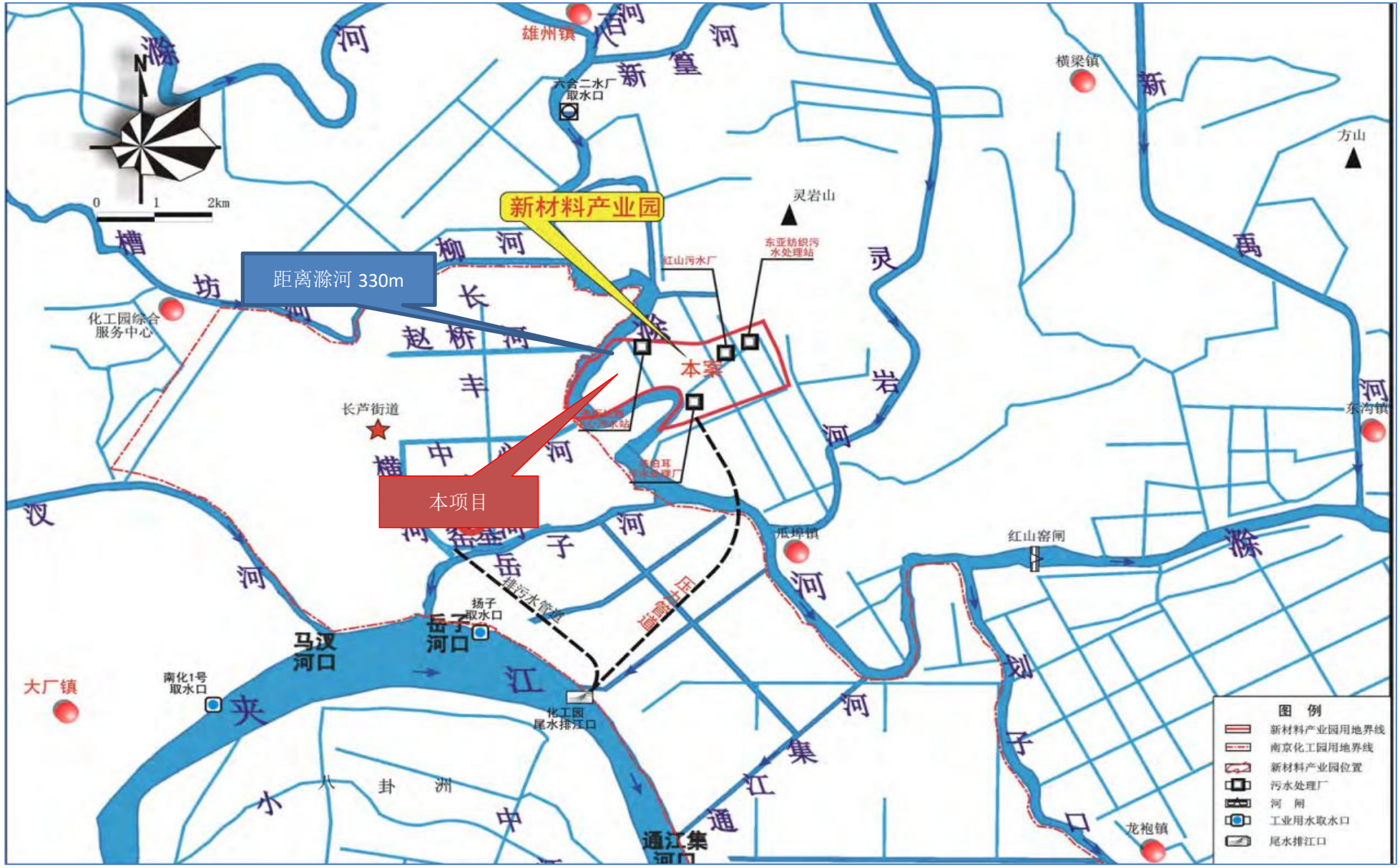


图 4.1-2　地表水系概化图

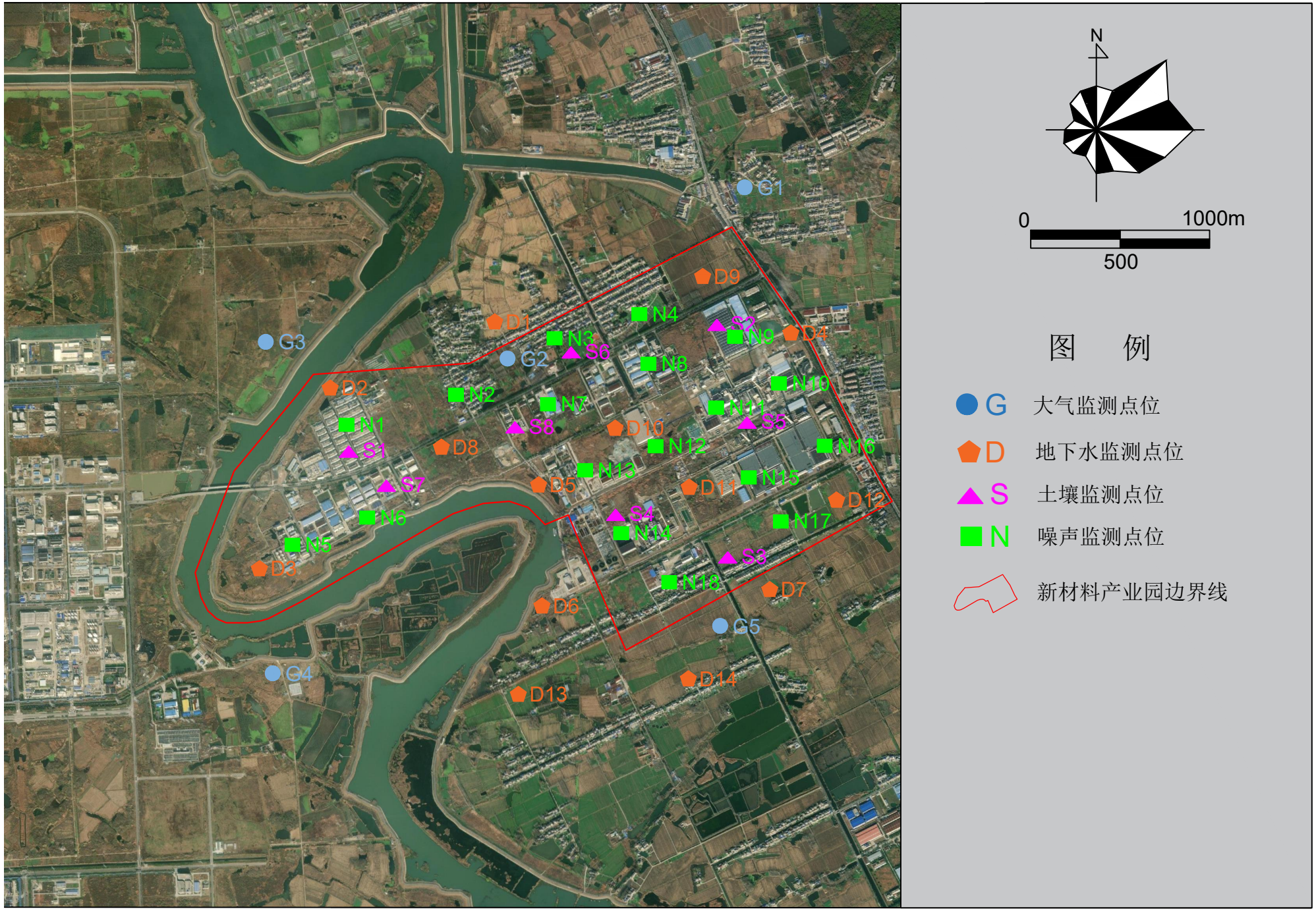

N
0
1000m
500
图 例
G 大气监测点位
D 地下水监测点位
S 土壤监测点位
N 噪声监测点位
新材料产业园边界线
G1
G2
G3
G4
G5
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
N1
N2
N3
N4
N5
N6
N7
N8
N9
N10
N11
N12
N13
N14
N15
N16
N17
N18
S1
S2
S3
S4
S5
S6
S7
S8

图4.2.2-2 监测 点位 图

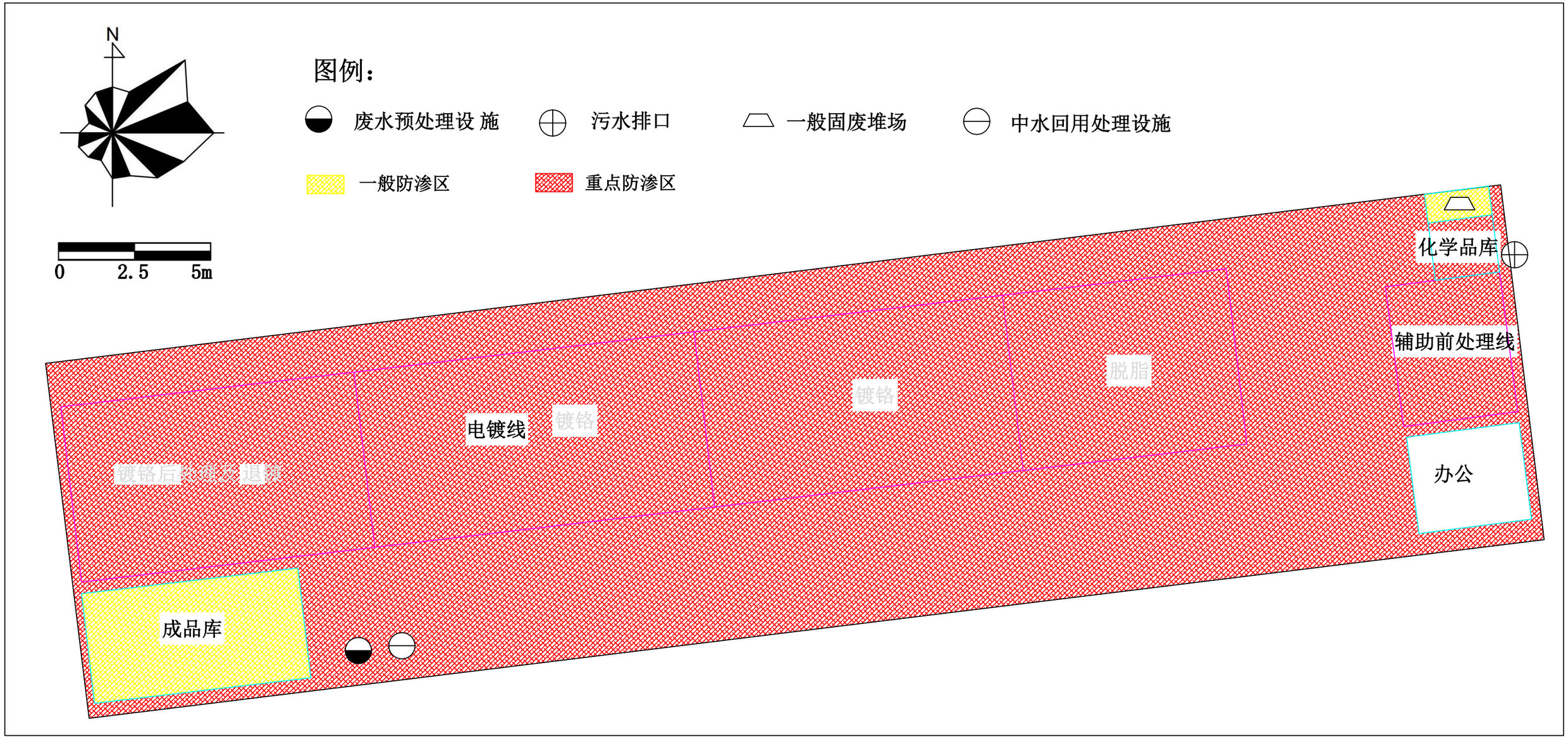
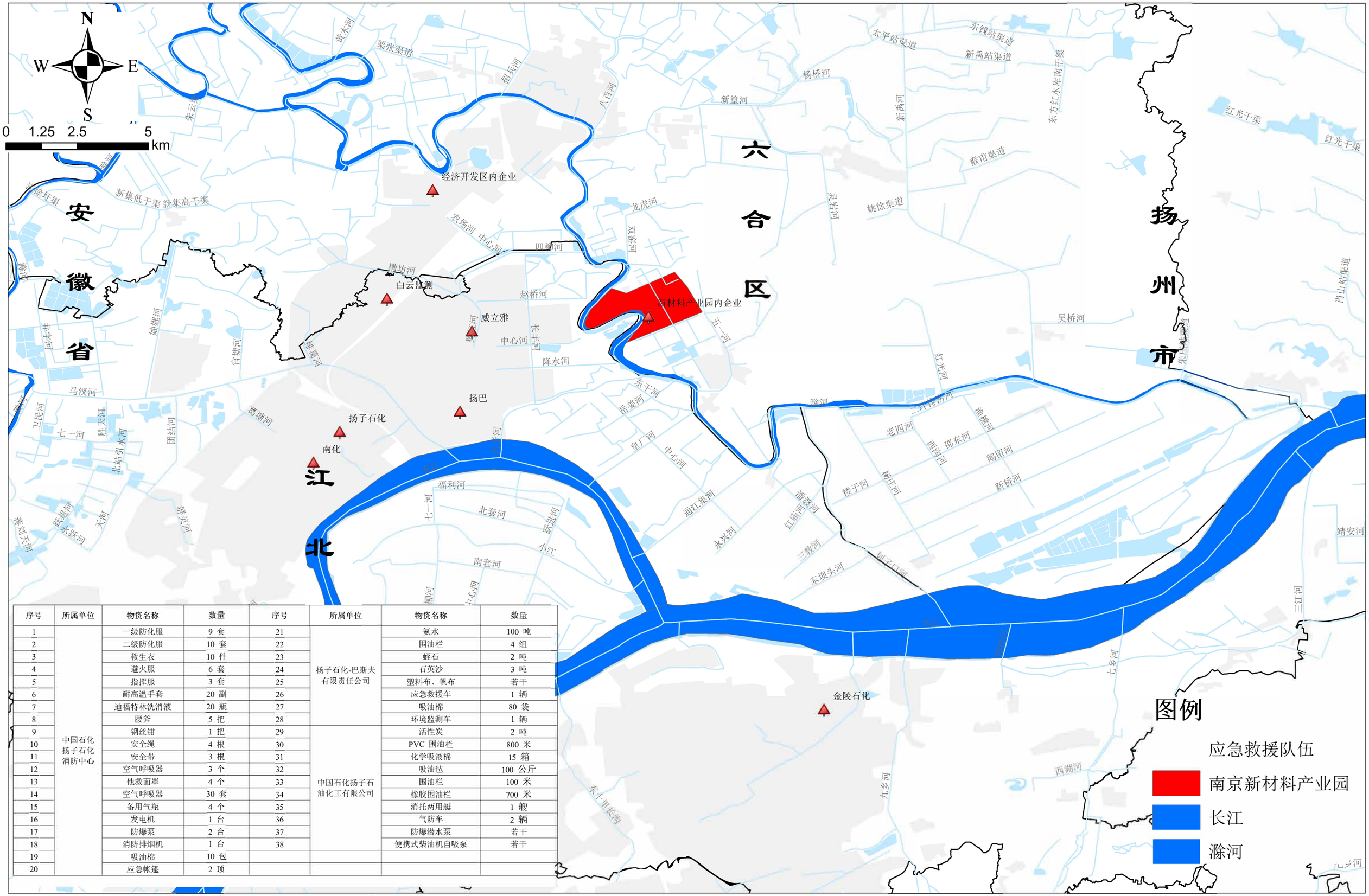


图6.6-1 建设项目分区防渗图

图 6.7.1-1 区域疏散路线和紧急安置点示意图



序号	所属单位	物资名称	数量	序号	所属单位	物资名称	数量
1	中国石化扬子石化消防中心	一级防化服	9 套	21	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	氨水	100 吨
2		二级防化服	10 套	22		围油栏	4 组
3		救生衣	10 件	23		蛭石	2 吨
4		避火服	6 套	24		石英沙	3 吨
5		指挥服	3 套	25		塑料布、帆布	若干
6		耐高温手套	20 副	26		应急救援车	1 辆
7		迪福特林洗消液	20 瓶	27		吸油棉	80 袋
8		腰斧	5 把	28		环境监测车	1 辆
9		钢丝钳	1 把	29	中国石化扬子石油化工有限公司	活性炭	2 吨
10		安全绳	4 根	30		PVC 围油栏	800 米
11		安全带	3 根	31		化学吸液棉	15 箱
12		空气呼吸器	3 个	32		吸油毡	100 公斤
13		他救面罩	4 个	33		围油栏	100 米
14		空气呼吸器	30 套	34		橡胶围油栏	700 米
15		备用气瓶	4 个	35		消托两用艇	1 艘
16		发电机	1 台	36		气防车	2 辆
17		防爆泵	2 台	37		防爆潜水泵	若干
18		消防排烟机	1 台	38		便携式柴油机自吸泵	若干
19		吸油棉	10 包				
20		应急帐篷	2 顶				

图6.7.3-3 南京新材料产业园及周边应急物资分布图

江苏省投资项目备案证

（原备案证号六发改备〔2022〕231号作废）

备案证号：六发改备〔2022〕263号

项目名称：	新建镀铬自动化表面处理生产线项目	**项目法人单位：**	南京意森工业科技有限公司
项目代码：	2205-320116-04-01-328295	**法人单位经济类型：**	有限责任公司
建设地点：	江苏省:南京市_六合区_南京市六合区经济开发区新材料产业园双巷路118-60号北	**项目总投资：**	3000万元
建设性质：	新建	**计划开工时间：**	2022

建设规模及内容： 租赁973m²的厂房，新建年处理300万根/3500万平方分米机械配件的表面处理生产线

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

南京市六合区发展和改革委员会

2022-05-31

南京意森工业科技有限公司新建镀铬自动化表面处理生产线项目环评文件删除不宜公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，环境文件公示稿无内容需删除，与报批稿内容一致。

特此说明！

南京意森工业科技有限公司

年　月　日