



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 金属加工及理化检测项目
建设单位(盖章)： 深海智慧检测(南京)有限公司
编制日期： 二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属加工及理化检测项目		
项目代码	2604-320115-89-01-754145		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号		
地理坐标	(118 度 35 分 10.437 秒, 31 度 50 分 29.141 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造、M7452 检测服务	建设项目行业类别	三十、金属制品业——结构性金属制品制造 331；四十五、研究和试验发展——专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2026〕419号
总投资（万元）	220	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	6.8%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	不新增用地，依托现有空置厂房，租用厂房面积约 2000m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，本项目无须设置专项评价。		
规划情况	1.规划名称： 《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》NJNBf020 规划管理单元 审批机关： 南京市人民政府 审批文件名称及文号： 宁政复〔2024〕100 号 2.规划名称： 《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 规划审批机关： 江苏省人民政府 审批文件名称及文号： 苏政复〔2025〕3 号		
规划环境影响评价	1.规划环境影响评价文件名称： 《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）		

<p>情况</p>	<p>区域环境影响报告书》</p> <p>审批机关：江苏省环境保护厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于对南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕51号）</p> <p>2.规划环境影响评价文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1平方公里）区域环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称：《关于对南京江宁滨江新城（51.1平方公里）区域环境影响跟踪评价报告书的审查意见》</p> <p>审批文号：苏环审〔2019〕9号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路757号，属于江宁滨江经济开发区规划范围；根据不动产权证[苏（2022）宁江不动产权第0000153号]（见附件5），项目所在地块用地类型为工业用地，又根据《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》中土地利用规划，本项目所在地用地性质为一类工业用地（附图2）。本项目土地利用情况与规划及规划环境影响评价相符。</p> <p>本项目租用工业用地上建筑物，项目建成后进行金属试样件加工及检测，符合用地规划。</p> <p>2.与规划及规划环评相符性分析</p> <p>（1）与《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》及其审查意见相符性分析</p> <p>产业定位为：优先发展高新技术产业，主要包括微电子、光电子科学、光机电一体化、高效节能技术以及经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品。滨江新城的主导产业为机电电子、缝纫、电力、纺织、大中型机械制造业、建材工业等。工业区鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约的高新技术产业，严格限制用水量大的项目，非产业定位方向的项目一律不得进入滨江新城。工业区引入项目须严格对照《产业结构调整指导目录》等有关政策和规定要</p>

求，提高建设项目环境准入门槛。入区项目须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进有持久性有机污染、排放“三致”物质、有放射性污染及排放属“POPs”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。

本项目为 C3311 金属结构制造、M7452 检测服务，不涉及持久性有机污染，不使用及排放放射性污染及属“POPs”清单内有关物质，不排放“三致”物质，不在禁止引入清单内。因此，本项目与滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书及其环评批复相符。

(2) 与《南京江宁滨江新城（51.1 平方公里）区域环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析

本项目选址位于南京市江宁滨江经济开发区，对照《南京江宁滨江新城（51.1 平方公里）区域环境影响跟踪评价》生态环境准入清单：

优先引入：高新技术产业，经济效益好、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业项目。

禁止引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；电镀、电路板生产项目。

新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；先进装备制造、电子信息产业：新（扩）建投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目，新（扩）建投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装项目；服装纺织产业：含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业：水泥生产项目；仓储物流；石油、化工储运。

限制引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等限制类项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的涂装项目。

本项目属于 C3311 金属结构制造、M7452 检测服务，不在禁止引入、限制引入清单内，符合《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境

影响跟踪评价》生态环境准入清单要求。

综上，本项目建设符合区域规划以及规划环评的相关要求。

3.与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析

表 1-1 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析

类别	要求	本项目	相符性
规划范围	为南京市江宁区行政辖区，下辖东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道、麒麟街道10个街道。 江宁中心城区范围为东至麒麟街道，南至绕城高速，西至宁丹大道，北至雨花台区、秦淮区域交界处，面积约155.4945平方千米。 基期年为2020年，规划期限为2021年至2035年，近期至2025年，远景展望至2050年。	本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路757号，对照《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目厂址位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035年）》相关要求，本项目与南京市江宁区国土空间总体规划图相对位置详见附图7。	相符
三条控制线划定与管控	耕地和永久基本农田保护红线 落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于317.9011平方千米（47.6852万亩），全区实际划定耕地保有量317.9031平方千米（47.6855万亩），集中分布在湖熟街道、江宁街道、淳化街道等。落实市级下达的永久基本农田保护任务，扣除淮安市易地代保部分后为275.3722平方千米（41.3058万亩），全区实际划定永久基本农田275.3738平方千米（41.3061万亩）。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。一般建设项目不得占用永久基本农田，符合国家规定的重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。		
	生态保护红线 划定生态保护红线82.0626平方千米（12.3094万亩），约占全区总面积的5.25%。涉及自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园）、饮用水水源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域，主要分布在长江、秦淮河等水域，以及汤山、方山、牛首山等山体地区。自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。确需占用生态保护红线的国家重大项目，应严格按照规定办理用地审批。		

	<p>全区划定城镇开发边界面积为 350.3598 平方千米，占全区面积比例达到 22.41%，城镇开发边界扩展倍数 1.3371。</p> <p>城镇开发边界内可以集中进行城镇开发建设，应以完善城镇功能、提升空间品质为主。实行“详细规划+规划许可”的管制方式，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等控制线的协同管控。</p> <p>城镇开发边界外空间主导用途为农业和生态，是开展农业生产、实施乡村振兴和加强生态保护的主要区域。不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。村庄建设、单独选址的点状和线性工程项目，应符合有关国土空间规划和用途管制要求。</p>																			
<p>综上，本项目选址满足《南京市江宁区国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。</p>																				
<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目与产业政策相符性如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 产业政策相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="400 1021 1377 1720"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>本项目内容及判定</th> <th>相符性论证</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）</td> <td>本项目为非标金属件加工及检测项目，不属于目录中限制类、淘汰类项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《环境保护综合名录（2021 年版）》</td> <td>本项目产品不属于“两高”产品名录</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《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）</td> <td>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目</td> <td>本项目不属于“两高”项目</td> </tr> <tr> <td>《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》</td> <td>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目</td> <td>本项目不属于“两高”项目</td> </tr> <tr> <td>备案情况</td> <td>该项目于 2026 年 4 月 7 日获得南京市江宁区政务服务管理办公室备案，备案证号：江宁政务投备〔2026〕419 号</td> <td>已取得审批部门立项文件</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上分析，本项目建设符合相关产业政策。</p> <p>2.用地政策相符性分析</p> <p>本项目与用地政策相符性见下表。</p>			名称	本项目内容及判定	相符性论证	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）	本项目为非标金属件加工及检测项目，不属于目录中限制类、淘汰类项目	符合	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录	符合	《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）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目	本项目不属于“两高”项目	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目	本项目不属于“两高”项目	备案情况	该项目于 2026 年 4 月 7 日获得南京市江宁区政务服务管理办公室备案，备案证号：江宁政务投备〔2026〕419 号	已取得审批部门立项文件
名称	本项目内容及判定	相符性论证																		
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号）	本项目为非标金属件加工及检测项目，不属于目录中限制类、淘汰类项目	符合																		
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录	符合																		
《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）	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目	本项目不属于“两高”项目																		
《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目	本项目不属于“两高”项目																		
备案情况	该项目于 2026 年 4 月 7 日获得南京市江宁区政务服务管理办公室备案，备案证号：江宁政务投备〔2026〕419 号	已取得审批部门立项文件																		

表 1-3 本项目与用地政策相符性一览表

文件名称	本项目情况	相符性
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，根据不动产权证，厂区用地性质为工业用地，不属于文件中包含的限制和禁止事项。	相符
《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，根据不动产权证，厂区用地性质为工业用地，不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》目录范围内。	相符

3.与生态环境分区管控要求相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评〔2016〕150 号，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进环境质量改善。

（1）生态保护红线

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果等文件，本项目所在地及评价范围不在其划定的生态保护红线、生态空间管控区范围内。

与本项目厂区距离最近的生态保护红线为位于项目西北侧的江苏南京长江新济洲国家湿地公园，与项目厂区最近直线距离约为 3.55km。本项目厂区与江宁区生态保护红线分布图（2023 年）见附图 3。

与本项目最近的生态空间管控区域是位于项目西北侧的长江（江宁区）重要湿地，与项目厂区最近直线距离约为 3.19km。本项目厂区与江宁区生态空间管控区域分布图（2026 年）见附图 4。

本项目于江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询结果见下图

1-1、1-2。



图 1-1 本项目距离最近生态保护红线查询截图



图 1-2 本项目距离最近生态空间管控区域查询截图

本项目建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2025年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

本项目现状环境空气引用的监测数据可知，区域非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氯化氢、硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求；氮氧化物、氟化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）限值要求。

本项目投产后，机加工废气无组织排放，打磨废气无组织排放，检测废气经通风橱收集后进入活性炭吸附箱后无组织排放，危废暂存废气经活性炭吸附箱处理后无组织排放；厂区生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂；固体废物分类收集，妥善暂存，合理处置。

正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响。

(3) 资源利用上线

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，不新增用地，不突破区域用地规模要求。项目用水取自市政自来水，用电来源为市政供电，项目运营期间用水、用电量较小，故不会突破区域资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性见下表 1-5。

表 1-4 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

序号	名称	内容	相符性
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不在该负面清单中	相符
2	关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在该负面清单中	相符

综上所述，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

4.与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，属于江苏省重点流域长江流域，其管控要求与本项目相符性分析见下表。

表 1-5 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局 约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。	相符
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目为金属件加工及检测项目，不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目为金属件加工及检测项目，不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目为金属件加工及检测项目，不属于独立焦化项目。	相符
污染物排 放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	相符
	2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目为金属件加工及检测项目，企业已落实必要的环境风险防范措施。	相符
	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符

资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为金属件加工及检测项目，不属于化工、尾矿库项目。	相符
----------	--	-----------------------------	----

综上，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

5.与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，通过查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目所在位置属于南京江宁滨江经济开发区，为重点管控单元。



图 1-3 本项目所在位置于江苏省生态环境分区管控综合服务系统截图

本项目与南京市江宁区重点管控单元（南京江宁滨江经济开发区）生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1-6 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

环境管控单元名称	类型	生态环境准入清单		本项目情况	相符性
南京江宁滨江经济开发区	园区	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。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求； 本项目为“C3311 金属结构制造、M7452 检测服务”项目，本项目不排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目，不属于禁止引入项目。	符合
			(2) 优先引入：高端智能制造装备、电子科学技术、机械制造、汽车配件、电器设备、新型材料、生物医药、服装纺织、仓储物流、食品饮料等。		
			(3) 禁止引入：电镀、电路板生产项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的新（扩）建项目；服装纺织产业中的含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业中的水泥生产项目；仓储物流产业中的石油、化工储运项目。		
			(4) 生态防护空间：距离居住用地 100m 范围内，禁止引入含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。		
	园区	污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目为“C3311 金属结构制造、M7452 检测服务”项目；废水由江宁区水减排项目平衡；大气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。 本项目生产过程中在产品检测过程中使用少量有机溶剂及盐酸溶液，产生少量非甲烷总烃、氯化氢废气，使用量较少，产生量较小。	符合
			(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		
			(3) 严格控制挥发性有机物排放量大的项目入区；提高企业清洁生产水平，减少 HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯、苯乙烯等特征污染物排放。		
	园区	环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。	待本项目建设完成后完善事故应急救援体系，要求企业编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。 本项目建成后建立并实施日常污染源环境监测计划。	
			(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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。		
			(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) 邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地范围内，禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目	本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。	
	资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。	本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平；满足国家和省能耗及水耗限额标准。	符合
		(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。		
		(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。		
		(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。		

综上，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）的要求。

6. 环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性分析如下表：

表 1-7 环保政策相符性分析

名称	内容及要求	判定内容	相符性论证
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令第 199 号	根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。	本项目运行过程中产生有机废气的工序均在密闭车间中进行，减少了挥发性有机物的排放。	符合
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办〔2014〕128号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业不低于 75%。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业。检测废气经通风橱收集后进入活性炭吸附箱后无组织排放，废气	符合

		处理设施对有机废气设计去除效率为 50%，满足《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）中关于处理效率的要求。	
省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号文）	工程机械整机制造和零部件加工企业。主要涉及喷漆、流平、烘干修补等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均使用《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	本项目不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	大力推进源头替代 全面加强无组织排放控制 推进建设适宜高效的治污设施 深入实施精细化管控		符合
关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知环大气〔2020〕33 号	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。 全面落实标准要求，强化无组织排放控制。		符合
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办〔2021〕28 号	（一）严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目产生的废气向江宁区申请总量，已取得总量控制指标。 非甲烷总烃排放《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放限值应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 的规定。	符合
	（二）严格总量审查 市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。		符合

	<p>(三) 全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析, 明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的, VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表), 优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料, 源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>本项目不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。</p>	<p>符合</p>
	<p>(四) 全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目, 环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求, 重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价, 详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施, 充分论证其可行性和可靠性, 不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动, 在符合安全要求前提下, 应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的, 应采取措施有效减少废气排放, 并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则, 收集效率应原则上不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理, 动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目, 环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR) 工作, 严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>为减少无组织废气的排放, 项目拟采用如下防治措施: 加强环保管理, 确保废气治理措施相关的风机等的正常运行, 尽量减少打开危废库的次数, 从源头减少无组织废气排放; 最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。VOCs 废气设计收集效率均大于等于 90%。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办(2021) 28 号</p>	<p>(五) 全面加强末端治理水平审查 涉 VOCs 有组织排放的建设项目, 环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价, 有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计) 初始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率原则上应不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外, 不得采用低</p>		<p>符合</p>

	<p>温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>		
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办（2021）28 号	<p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	企业针对涉 VOCs 的原辅料要建立完整的进出库台账记录以及相关二次污染物的处置记录，完善危废处置台账。落实 VOCs 废气的例行监测。	符合
	<p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	本项目不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办（2021）28 号	<p>做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。</p> <p>做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范 and 污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。</p> <p>做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作，切实加强 VOCs 污染的管理。</p>	本项目拟采取的各项污染防治措施可行，项目完成后，应对照《排污许可管理条例》等文件要求进行排污许可的申报。	符合

7.与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)相符性分析
 表 1-8 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)相符性分析

	内容	本项目	相符性
总体要求	4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集,按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工,排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定。 4.2 收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元,废气净化效率不低于 80%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h(含 0.2kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 60%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h(含 0.02kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 50%。	检测废气经通风橱收集后进入活性炭吸附箱后无组织排放,本项目检测过程有机废气产生速率为 0.0021kg/h,产生速率较低,有机废气设计净化效率为 50%,满足要求。	相符
废气收集	5.1 应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况,统筹设置废气收集装置,实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。 5.2 根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素,在条件允许的情况下,进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。 5.3 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中,进行实验操作时排风柜应正常开启,操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求,变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。 5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备,未在排风柜中进行的,应在其上方安装废气收集排风罩,排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s,控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。 5.5 含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置,换气次数不应低于 6 次/h。	实验室设置通风橱,在通风橱里进行操作,操作口平均面风速为 0.4m/s(满足不低于 0.4m/s)本项目试剂密闭存放于防爆柜内,危化品库设置废气收集排风扇,换气次数 6 次/h,满足要求。	相符
废气净化	6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术,常见的有吸附法,吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理,采用吸附法时,宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术;无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理;混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段,并根据实际情况采取适当的预处理措施,符合 HJ2000 的要求。 6.2 净化装置采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397 和 GB/T16157 的要求。自行监测应符合 HJ819 的要求,排放同类实验室废气的排气筒宜合并。 6.4 吸附法处理无机废气应满足以下要求: a) 选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于 400mg/g;	检测废气经通风橱收集后进入活性炭吸附箱后无组织排放,活性炭吸附属于吸附法,满足要求。本项目采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397 和 GB/T16157 的要求,自行检测符合 HJ819 的要求。本项目活性炭每 6 个月更换一次,满足要	相符

b) 废气在吸附装置中应有足够的停留时间, 应大于 0.3s;
c) 应根据废气排放特征, 明确吸附剂更换周期, 对于污染物排放量较低的实验室单元, 原则上不宜超过 1 年。

求。

综上, 本项目与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023) 相符。

8. 与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284 号) 相符性分析

表 1-9 与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284 号) 相符性分析

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等国家有关要求做好源头分类, 建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度, 制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系; 分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则, 满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度, 做到分类收集贮存, 依法分类委托处置, 对长期贮存的实验室废物, 各产废单位应尽快摸清底数, 检测理化性质, 明确危险特性, 进行分类分质, 委托有资质单位进行利用处置。	本项目日常运行过程会产生少量危废, 本项目将按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等要求做好危废分类, 并建设规范且满足防渗防漏需求的危废贮存设施, 同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危废废物进行处理。	相符

综上, 本项目与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284 号) 相符。

9. 与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》相符性分析
表 1-10 与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》相符性分析

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	实验室单位应建立、健全实验室污染环境防治管理制度, 完善危险废物环境管理责任体系, 并严格按照相关法律法规及附录 A(《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)) 等文件规定要求, 做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作, 建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等	企业已建立实验室污染环境防治管理制度和危险废物环境管理责任体系, 按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号) 对危废进行管理, 定期申报危险废物管理计划, 严格执行危废转移联单制度。	相符

	相关管理制度		
2	实验室单位应至少配备1名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。	企业安排专人负责危险废物管理工作。	相符
3	实验室单位应当加强本单位固体废物污染防治的宣传教育 and 培训工作，定期对实验室危险废物相关管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。	企业已建立实验室定期培训和考核机制，实验人员考核通过后才可进入实验室。	相符
4	实验室单位要如实详尽记录每一个实验开展过程中使用的原料名称、成分、数量以及危险废物产生情况；要建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等有关信息资料情况。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。	企业设有化学品使用台账和危险废物产生、贮存、转移台账。	相符

综上，本项目与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》相符。

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

表 1-11 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）》相符性分析

内容及要求	本项目情况	相符性
1.加强规划引领。各地应立足土地、生态、能源资源禀赋，结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际，科学规划涉氟产业发展，合理确定优先保护区域和优先发展区域，并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。	本项目使用少量氢氟酸试剂，企业制定实验室管理规程将含氟试剂使用及清洗过程中产生的废液收集作为危废处置，无含氟废水排放。	相符
2.优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。		
3.严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。		
4.加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。		

综上，本项目与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025年）》

文件要求相符。

11.与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1-12 与《苏环办〔2024〕16号）相符性分析

内容及要求	本项目情况	相符性
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目企业建设一间危险废物贮存设施危废库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设、管理。	相符
强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后企业将与有资质单位签订危废处置协议，危险废物转移过程规范化管理。	相符
落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	企业不属于危险废物环境重点监管单位，项目建成后在危废仓库设置监控系统，主要在危废库出入口、危废库内关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，加强管理。	

综上，本项目与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）文件要求相符。

12.安全风险辨识内容

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

“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。”

厂区不涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、粉尘治理、污水处理、RTO 焚烧炉”环境治理设施。

本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>1.项目由来</p> <p>深海智慧检测（南京）有限公司成立于 2024 年 4 月，注册地址为南京市江宁滨江经济开发区地秀路 757 号。</p> <p>因市场供应需求，公司拟投资 220 万元，租赁位于江宁区滨江开发区地秀路 757 博创中试园 B 栋 1 层部分场地，购置台钻机床、拉床、金相试样磨抛机、直读光谱仪、X 射线机等设备，建设金属加工及理化检测项目，建成后形成年产 10000 个金属结构件、年出具 10000 份检测报告的能力。</p> <p>2026 年 4 月 7 日，企业通过南京市江宁区政务服务管理办公室进行备案（项目代码：2604-320115-89-01-754145、备案证号：江宁政务投备（2026）419 号）。</p> <p>根据项目备案文件，本项目主要产品为金属件，且包含检测工序，属于国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）中的 C3311 金属结构制造、M7452 检测服务。根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，“四十五、研究和试验发展”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，因此本项目按照要求编制报告表。</p> <p>2.项目建设内容及概况</p> <p>项目名称：金属加工及理化检测项目；</p> <p>建设单位：深海智慧检测（南京）有限公司；</p> <p>行业类别：C3311 金属结构制造、M7452 检测服务；</p> <p>项目性质：新建；</p> <p>建设地点：南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号；</p> <p>投资总额：220 万元；</p> <p>职工人数：16 人，不在厂内住宿、不设置食堂；</p> <p>工作制度：年工作 250 天，单班制，每班 8 小时；</p> <p>3.建设内容</p> <p>（1）产品方案</p> <p>产品方案及检测内容具体如下：</p>
----------------------------	--

表 2-1 产品方案/检测内容一览表

生产线名称	产品名称/检测内容	规格尺寸	生产能力	设计年生产时间
金属件生产线 1 条				2000h
检测线				

(2) 项目组成

本项目工程组成分别见下表 2-3。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	设计能力/设计规模	备注	
主体工程	机加工车间	厂房共三层，建筑总高度 12m，本项目仅租赁一层部分区域，依托现有空置厂房	
	打磨间		
	力学实验室		
	精密实验室		
	检验实验室		
	化学实验室		
	外勤准备室		
	暗室		
辅助工程	办公室		建筑面积约 500m ² ，用于办公
储运工程	外勤准备室原材料暂存区		
	危化品库		
	金属原料/成品仓库		

公用工程	给水	382.1t/a	自来水由市政供水管网
	排水	209.5t/a	滨江污水处理厂
	供电	48000kwh/a	来自市政电网
	纯水制备	制备能力 50L/h	满足使用需求
环保工程	废气	检测废气	满足排放限值要求
		试剂柜废气	
		危废暂存废气	
	废水	生活污水	接管至滨江污水处理厂
		生产废水	
	噪声		厂界噪声满足 3 类标准
	固废	一般固废区	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求 满足《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 要求
		危废库	
	风险防范	应急事故池	/
		雨污排口切断装置	/

4.原辅材料

本项目主要原辅料见下表：

表 2-3 本项目原辅料情况表

序号	名称	物态	规格成分	单位	年消耗量	最大储量	包装规格	贮存位置
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

本项目原辅料理化性质见下表。

表 2-4 原辅料理化性质一览表

序号	名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
1					
2					

3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
5.主要设备	
本项目主要设备见表 2-5。	

(2) 纯水制备用水

本项目纯水由自备的纯水机组制备，纯水制备采用反渗透和离子交换相结合的工作方式，制备工艺为：自来水-pp过滤器-活性炭过滤器-RO反渗透—出水，纯水制备率为70%。

根据各纯水使用环节计算水量，本项目纯水使用量为10t/a，则纯水制备过程自来水使用量约14.3t/a，产生浓水4.3t/a，接管至滨江污水处理厂集中处理。

2) 试剂配制用水

本项目实验过程分析试剂使用纯水配制，类比同类项目及企业经验，本项目年工作250天，用水量约0.02t/d（5t/a），其中约20%在消解蒸发等过程中损耗，剩余为检测废液，则进入检测废液中水量为4t/a，作为危废委托有资质单位处置。

3) 仪器及器皿清洗用水

本项目仪器及器皿清洗使用纯水，类比同类项目及企业经验，清洗用水量约0.02t/d，年工作250天，则清洗用水量约5t/a，此部分废水基本无损耗，清洗废水中含有较多化验残留废液，作为危废委托有资质单位处置，废液产生量为5t/a。

本项目水平衡见下图 2-1。

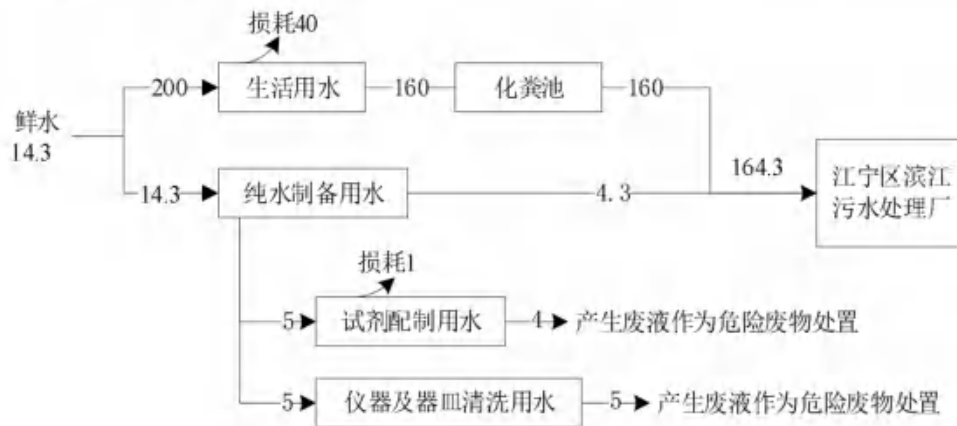


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

7.周边环境概况及厂区平面布置情况

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，建设项目地理位置见附图 1。

厂区周边环境概况及厂区平面布置情况如下。

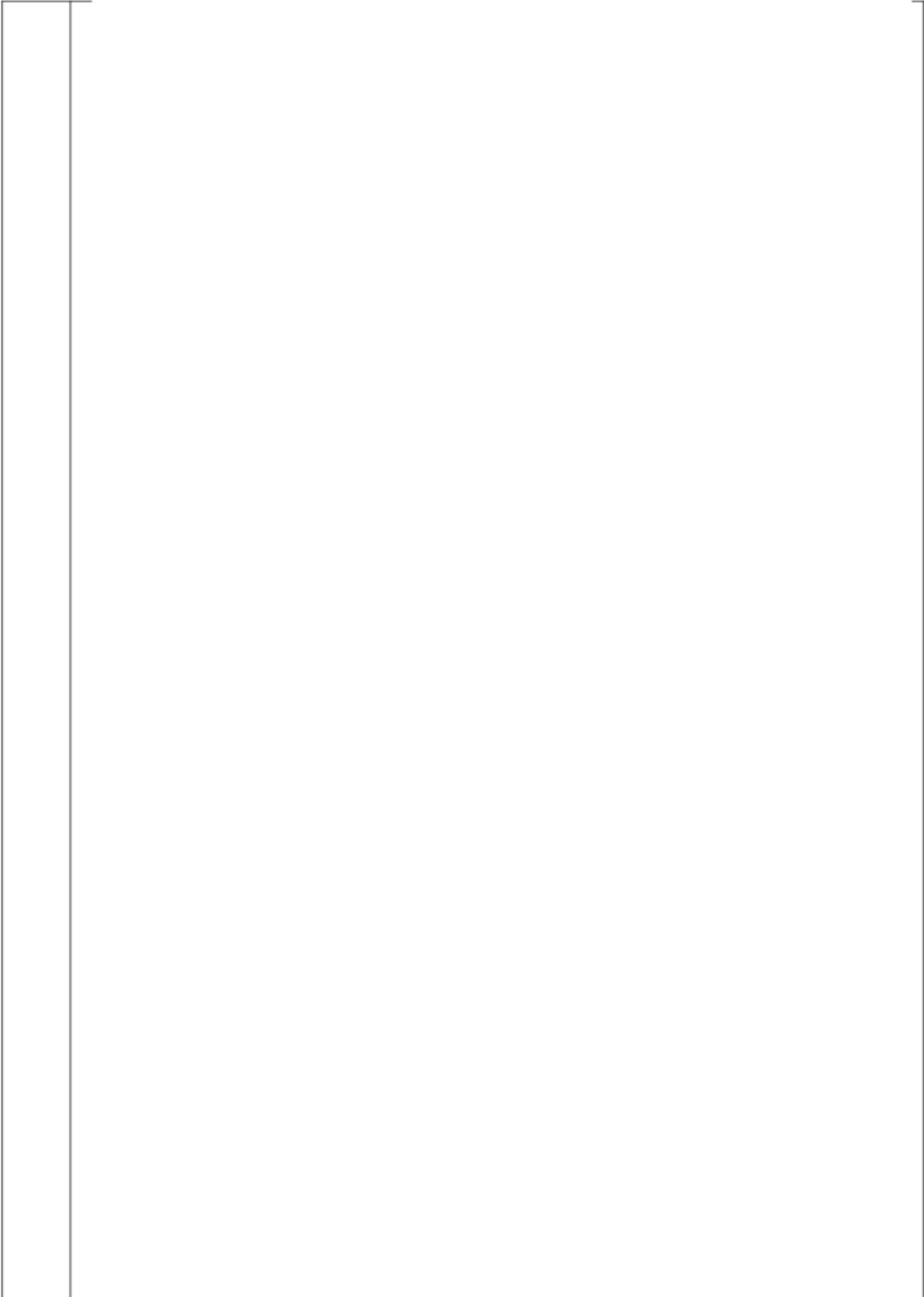
	<p>(1) 周边环境状况</p> <p>企业位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号博创中试园 B 栋 1 层部分场地，博创中试园 B 栋北侧为南京苏洋玻璃有限公司，南侧为南京有多利科技发展有限公司，西侧为博创中试园 A 栋，东侧为博创中试园 C 栋。</p> <p>企业厂界外 500 米范围内无环境保护目标。环境保护目标分布情况见附图 7。</p> <p>(2) 平面布置情况</p> <p>企业位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，租赁博创中试园 B 栋 1 层部分场地，租赁区域按照北侧——东侧——南侧——西侧的顺序分别为办公区、实验区域（留样室、外勤准备室、检验实验室、打磨间、力学实验室、精密实验室、化学实验室）、机加工区域、危化品库、危废库、办公区域。</p> <p>厂区总平面布置图见附图 8。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>施工期工艺流程：</p> <p>本项目施工期主要为厂房装修及设备的安装与调试，主要为噪声以及少量扬尘，施工期短且影响相对较小，不作为本次评价的主要分析内容。</p> <p>运营期工艺流程：</p>

(2) 检测过程工艺流程及产排污节点
检测过程工艺流程及产排污节点如下。



图 2-2 检测过程工艺流程及产排污节点图

工艺流程简述：



其他未说明的产污环节：

废气：危废暂存废气 G3、试剂柜废气 G4；

废水：生活污水 W1、纯水制备浓水 W2。

固体废物：废活性炭 S3-1、废一次性实验耗材 S3-2、生活垃圾 S3-3。

本项目建成后，营运期产排污情况如下表 2-6。

表 2-6 产污环节一览表

类别	编号	名称	产生环节	主要污染物	处理处置方式	排放去向
废气						
废水						
固体废物						

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，厂房自租赁后一直处于闲置状态，尚未投入使用。因此，厂房不存在原有污染情况及主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

(1) 基本污染物

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比上升1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	过渡阶段浓度 限值*(μg/m ³)	占标率 (%)	达标情 况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	日最大8小时值浓度	159	160	99.375	达标

注：*自《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）实施之日起至2030年12月31日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物：非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据或补充现状监测。根据本项目污染物产生排放情况，选取非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物为特征污染物。

1) 监测布点、监测时间及频次

区域非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾现状数据引用《江苏凯基生物技术股份有限公司生物试剂生产项目》中江宁街道党群服务中心处监测数据（检测报告编号 HR23112215），监测时间为 2023 年 12 月 4 日—11 日，监测点位于本项目西南侧 830m，满足引用要求。

区域氟化物现状浓度数据引用《科谨技术有限公司环评检测》在科谨技术有限公司进行监测的数据（检测报告编号：苏清海监字第（2025010201）号），监测时间为 2025 年 1 月 2 日—8 日。

2) 监测结果及评价

监测期间气象条件见“附件 5 现状引用监测报告”，环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物引用及补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
江宁街道党群服务中心	650302.77	3522944.95	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	2023 年 12 月 4 日—11 日	SW	830
科谨技术有限公司	649701.48	3523976.91	氟化物	2025 年 1 月 2 日—8 日	NW	910

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物名称	平均时间	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标率%	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		达标情况	
	X	Y						标准限值	标准来源	标准限值	标准来源		
江宁街道党群服务中心	650302.77	3522944.95	非甲烷总烃	1h	360-840	42	0	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	达标	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	达标
			氮氧化物	1h	6-40	16	0	250	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)	达标	250	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)	达标
			氯化氢	1h	ND	/	0	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	达标	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	达标
			硫酸雾	1h	ND	/	0	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	达标	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	达标
科谨技术	649701.48	3523976.91	氟化物	1h	ND	/	0	20	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)	达标	20	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)	达标

有限公司

3095-2026)

3095-2012)

注：氯化氢检出限：0.003mg/m³；硫酸雾检出限：0.01mg/m³；氟化物检出限：0.5μg/m³；

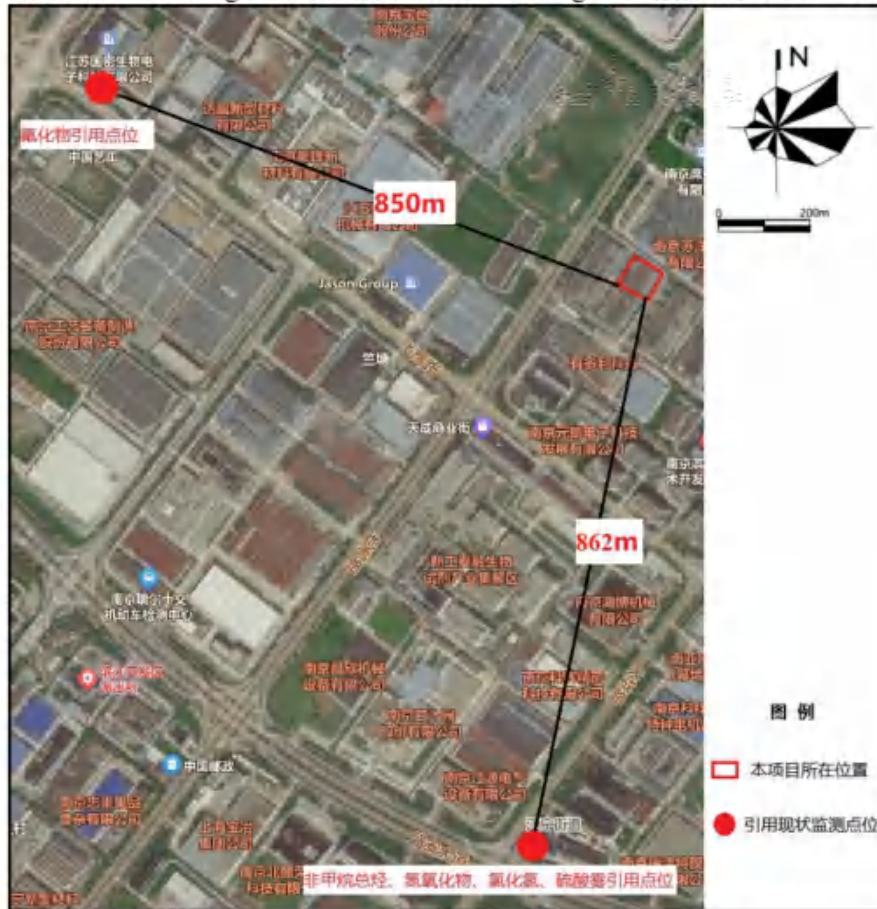


图 3-1 现状引用点位图

由上表可知，区域非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氯化氢、硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求；氮氧化物、氟化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）限值要求。

2.地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》II 类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达 I 类及以上，达标比例为 100%。

长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环

境质量标准》II类标准。

全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 8 条水质为 I 类，10 条水质为 III 类，与上年相比，水质无明显变化。

厂区生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂，尾水排放至江宁河。

本项目长江、江宁河水水质现状监测数据引用江宁区国省考断面 2024 年 12 月的月度监测数据，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果表

断面		监测时间	pH	氨氮	总磷	化学需氧量	高锰酸盐指数	生化需氧量
江宁河	江宁河闸	2024 年 12 月	8	0.63	0.09	13	4.2	1.1
长江	江宁河口		8	0.02	0.053	5	1.5	0.6
III类标准限值			6-9	1.0	0.2	20	6	4
II类标准限值			6-9	0.5	0.1	15	4	3

根据上表监测结果可知，区域纳污河流江宁河、长江水质现状分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III、II类标准要求，水环境质量现状良好。

3. 声环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区昼间区域环境噪声均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 内均无声环境保护目标，因此无须进行噪声监测。

4. 生态环境

本项目利用现有厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境目标，无需进行生态现状调查。

5. 电磁辐射

	<p>本项目属于 C3311 金属结构制造、M7452 检测服务，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤环境</p> <p>本项目采取合理的分区防渗措施，正常状况下无地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>根据现场勘查，建设项目周围主要环境保护目标情况具体如下。</p> <p>1.大气环境保护目标情况</p> <p>根据现场踏勘情况，本项目厂区周边 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2.声环境保护目标情况</p> <p>根据现场勘查，本项目厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标情况</p> <p>本项目厂区 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境保护目标情况</p> <p>本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，不新增用地。</p>																					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1.废气排放标准</p> <p>本项目检测过程中产生的单位边界无组织非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值要求。</p> <p>废气排放标准具体见下表 3-5~3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 单位边界大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">无组织排放监测</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">标准来源</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">监控点</th> <th style="text-align: center;">浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">周界外浓度 最高点</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氟化物</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氯化氢</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p>	无组织排放监测			标准来源	污染物	监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	氟化物	0.02	硫酸雾	0.3	氯化氢	0.05	氮氧化物	0.12	颗粒物	0.5
无组织排放监测			标准来源																			
污染物	监控点	浓度 (mg/m ³)																				
非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3																			
氟化物		0.02																				
硫酸雾		0.3																				
氯化氢		0.05																				
氮氧化物		0.12																				
颗粒物		0.5																				

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

2. 废水排放标准

(1) 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后与纯水制备浓水一起达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准后接管至滨江污水处理厂集中处理。滨江污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准,其中TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440—2022)表1中C标准。

本项目接管标准及滨江污水处理厂尾水排放标准具体见下表。

表 3-7 废水排放标准限值 单位: mg/L pH 无量纲

序号	污染物	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	滨江污水处理厂尾水排放标准
1	pH	6~9(无量纲)	6-9(无量纲)
2	COD	500	30
3	SS	400	5
4	NH ₃ -N	45 ^①	1.5(3)
5	TP	8 ^②	0.3
6	TN	70 ^①	(12) 15 ^②

注: ①执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准;

②《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440—2022)表1中C标准,每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3. 噪声排放标准

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路757号,根据声功能区划,本项目位于3类声环境功能区。企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。具体标准见下表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
3	65	55

4. 固体废物

本项目一般工业固体废物属于采用库房贮存,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险固废的暂时贮存执行《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、

《省生态环境厅〈关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中的相关要求、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）。

根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：

（1）废气

本项目建成后总量控制因子有组织废气 NO_x 排放量（有组织、无组织）0.0054t/a，VOCs 排放量（有组织、无组织）0.0215t/a。废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。

（2）废水

本项目建成后新增废水排放量 164.3t/a，新增 COD 外排量 0.0063t/a、氨氮外排量 0.0003t/a，废水污染物由江宁区水减排项目平衡。

（3）固废

固体废物分类收集，妥善暂存，合理处置，无需申请总量。

本项目污染物排放情况见表 3-9。

表 3-9 污染物产生、排放汇总表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	非甲烷总烃	0.0116	0	0.0116
	颗粒物	0.0043	0	0.0043
	硫酸雾	0.0099	0.0049	0.0050
	氮氧化物	0.0087	0.0043	0.0044
无组织废气	非甲烷总烃	0.0165	0.0066	0.0099
	颗粒物	0.0005	0	0.0005
	硫酸雾	0.0011	0	0.0011
	氮氧化物	0.001	0	0.001
废水	废水量	164.3	0	164.3
	COD	0.0725	0.0108/0.0662	0.0617/0.0063
	SS	0.1005	0.05/0.0995	0.0505/0.0010
	氨氮	0.0070	0/0.0067	0.0070/0.0003
	总磷	0.0012	0/0.0011	0.0012/0.0001
	总氮	0.0090	0/0.0059	0.0090/0.0031
固体废物	一般固废	15.5	15.5	0
	危险废物	37.885	37.885	0
	生活垃圾	2.5	2.5	0

注*：A/B，A 为接管量，B 为最终外排量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境影响和保护措施</p>	<p>本项目在现有厂房中建设，现有厂房已经建成，施工期涉及的施工内容主要为设备安装、调试，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1.废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p> <p>· -</p>

-				-
-				-
-				-

本项目主要污染物源强核算见下表。

表4-5 本项目生产过程中大气污染物源强核算一览表

产污编号	产生工序	污染物	核算方法	物料名称	物料年用量 t	产污系数	污染物产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											
-											

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-6 本项目大气污染物无组织产排情况表

面源名称	产生工序	污染物名称	工作 时间 h/a	产生情况		处理措 施	收集 效 率%	处理 效 率%	排放情况		面源参数	
				产生速 率 kg/h	产生量 t/a				排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面 积 m ²	面源高 度 m
—												

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见下表。

表4-7 非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	频次及持续时间	污染物	非正常排放状况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)
实验室	废气处理设施故障，处理效率为 0	2 次/年，1h/次	非甲烷总烃	1.29	0.0155	0.0155
			氮氧化物	0.48	0.0057	0.0057

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气治理设施正常运行；

②建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的污染物进行定期监测；

③应定期维护、检修废气治理设施，保证废气治理设施的净化能力达到设计要求；

④生产前，废气治理设施应提前开启，生产结束后，应在关闭生产设备一段时间后再关闭废气治理设施。

(2) 废气污染防治措施可行性分析

1) 大气环境保护措施

图 4-1 废气处理流程图

2) 废气治理措施可行性分析:

①活性炭吸附

活性炭对苯、醇、酮、酯、醚、烷、醛、酚、汽油类等有机溶剂有良好的吸附回收作用，活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含碳量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。因其有大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。

表4-8 活性炭吸附参数表

参数		参数	苏环办（2022）218号文件要求	相符性
危废库活性炭吸附箱	设计风量 (m³/h)	600	/	/
	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
	活性炭尺寸	L350mm×W200mm×H500mm*2层	/	/
	活性炭厚度 (mm)	500	/	/
	活性炭碘值 (mg/g)	660	≥650	相符
	比表面积 (m²/g)	957	≥750	相符
	过滤风速 (m/s)	1.19	<1.2	相符
	停留时间 (s)	0.84	/	/
	装填密度 (g/cm³)	0.45	/	/
	水分含量 (%)	≤5	≤10	相符
	动态吸附量 (%)	10	/	/
	一次装填量 (kg)	31.5	/	/
	更换频次	4次/年	不应超过累计运行500小时或3个月	相符

本项目活性炭净化装置污染物去除情况见下表：

表4-9 活性炭更换周期表

设备编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	理论更换周期 (d)
TA002	31.5	0.1	1.26	600	24	173

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件，本项目进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m³ 和 40℃，且“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，”本项目年工作 250d，因此，平均月工作 21d，由上表计算可知，本项目计算 TA003 活性炭理论更换周期为 173d，因此 TA003 实际更换周期为 3 个月。

由于活性炭的活性与有机废气的浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，因此建议实际运行中，活性炭更换频次根据企业生产负荷，VOC 实际削减情况进行确定。

本项目 TA003 活性炭碳箱装填量约为 0.07m³，装填厚度为 0.5m，碳箱设计两个碳层，单层活性炭长宽约 0.35m*0.2m，设计风量为 600m³/h。

因此，TA003 气体流速=600/（3600×0.07×2）=1.19m/s。

综上，本项目建成后危废库活性炭净化装置满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中，蜂窝活性炭过滤风速≤1.2m/s 的要求。

2) 废气收集措施可行性分析

通风橱是一个密闭的同时又能排风的工作空间，通风橱工作原理都是基于对有毒有害物质的有效控制能力，相对的负压环境有效地阻止有毒有害的物质的扩散，室内的新鲜空气以平稳的速度通过通风柜的移门进入其密闭内腔，类比同类项目，通风橱收集效率约为 90%以上。

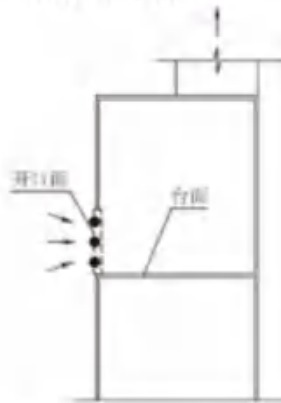


图 4-2 通风橱示意图

3) 风量可行性分析

①检测废气

本项目有机检测废气设 1 个通风橱，通风橱对应的风机风量按照以下计算公式：

$$G=L \cdot H \cdot V \cdot h \cdot \mu$$

G——排风量，单位为 m³/h；

h——时间，单位为 s/h，本项目取 3600s/h；

μ——安全系数，本项目取 1.2；

L——操作窗宽，本项目取 1.2m；

H——操作窗开启高度，本项目为 1m；

V——面风速（一般取值为：0.3~0.5m³/h，本项目取值 0.4m³/h）

根据上式计算，本项目检测过程 4 个通风橱共需风量 2073.6m³/h。按照工程惯例，考虑各弯管处压力损失等因素，本项目 TA001 废气设计风量 2200m³/h，可满足要求。

②危废库废气

危废库废气风量根据换风次数来决定风量，计算如下。

表4-10 风量设计表

序号	名称	尺寸 m	空间 m ³	设计换风次数	风量 (m ³)
1	危废库	6*5*3	90	6	540

根据上述分析可知，本项目危废库需风量为 540m³/h，按照工程惯例，考虑各弯管处压力损失等因素，活性炭吸附箱 TA002 废气设计风量 600m³/h，可满足要求。

4) 工艺可行性分析

根据《实验室废气污染物控制技术规范》中的相关内容：实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。

本项目检测废气使用的活性炭吸附剂吸附装置是一种常用的废气处理方法，其原理主要是利用活性炭对有机废气中有害气体进行吸附，达到净化空气的目的，因此本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气处理技术可行；

6) 无组织排放的可行性分析

本项目线切割、机加工废气无组织排放；打磨废气无组织排放；危废暂存废气经活性炭吸附箱处理后无组织排放；危化品库试剂柜废气经排风扇收集后

无组织排放；未被捕集的检测废气。

针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

①定期对废气处理设备进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时再进行作业，确保废气有效收集和处理；

②各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，在物料的投加及使用过程中，用完物料立即封装，控制无组织挥发量；

③加强操作工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加；

④加强废物转移管理，产生的可能会产生挥发性有机废气的危废，应立即用密封容器暂存，或装在有内衬的吨袋中；

⑤危化品库设置废气收集排风扇，换气次数6次/h。

综上，在落实上述措施后，本项目无组织废气排放对环境的影响较小。厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物浓度及排放限值可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值。因此本项目无组织废气治理措施可行。

（3）监测计划

企业行业类别为C3311金属结构制造、M7452检测服务，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业废气监测计划如下：

表4-11 本项目废气监测计划表

类型	监测位置	监测项目	频次
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

2. 废水

本项目厂区生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至江宁区滨江污水处理厂，尾水排放至江宁河。

（1）源强分析

（1）生活污水

本项目劳动定员为16人，每年工作250天，一班8h制，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为50L/（人*d），则生活用水量200t/a，产污系数以0.8计，生活污水产生量为160t/a，污染物为COD360mg/L、SS500mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP6mg/L、TN45mg/L。

(2) 纯水制备浓水

根据上文分析内容，本项目纯水使用量为 10t/a，则纯水制备过程自来水使用量约 14.3t/a，产生浓水 4.3t/a，接管至滨江污水处理厂集中处理。污染物为 COD50mg/L、SS50mg/L。

本项目水污染物产生排放情况如下表。

表4-12 本项目水污染物产生、处理情况表

污水种类	产生量			治理设施/去向	接管量			排放去向
	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水 160t/a	COD	360	0.0720	化粪池	COD	306	0.0612	江宁区 滨江污 水处理 厂
	SS	500	0.1000		SS	250	0.0500	
	NH ₃ -N	35	0.0070		NH ₃ -N	35	0.0070	
	TP	6	0.0012		TP	6	0.0012	
	TN	45	0.0090		TN	45	0.0090	
纯水制 备浓水 4.3t/a	COD	50	0.0004	-	COD	50	0.0004	
	SS	50	0.0004		SS	50	0.0004	

表4-13 本项目水污染物排放情况表

污水种类	接管量			治理设施/去向	外排量			排放去向
	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a		污染物名称	外排浓度 mg/L	外排量 t/a	
本项目 综合废 水 164.3t/a	COD	294.39	0.0617	接管至江 宁区滨江 污水处理 厂	COD	30	0.0063	江宁 河
	SS	240.93	0.0505		SS	5	0.0010	
	NH ₃ -N	33.41	0.0070		NH ₃ -N	1.5	0.0003	
	TP	5.73	0.0012		TP	0.3	0.0001	
	TN	42.96	0.0090		TN	15	0.0031	

(2) 排污口基本情况

废水排放口基本情况见下表：

表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	产生工序	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	办公生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	江宁区滨江污水处理厂	间断排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	厂区总排口
2	生产废水	纯水制备浓水	COD、SS	江宁区滨江污水处理厂		-	-	-			

表4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	118.585440	31.840735	164.3	江宁区滨江污水处理厂	间接排放	江宁区滨江污水处理厂	COD	30
								SS	5
								NH ₃ -N	1.5
								TP	0.3
								TN	15

(3) 治理措施技术可行性分析

1) 化粪池

厂区化粪池工作原理为：主要通过格栅截留污水中的粗大悬浮物和漂浮物、纤维物质和固体颗粒物，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，本项目化粪池停留时间为 24h，因此，化粪池对 COD 的去除效率在 15%~20%，对 SS 的去除效率在 40%~60%，对 NH₃-N 和 TP 总磷几乎没有处理效果。

2) 接管至滨江污水处理厂的可行性分析

滨江污水处理厂位于丽水大街以东、江宁河以南、纬一路以北，污水处理厂总占地约 10 公顷（约 150 亩）。一期 3.5 万吨/日工程于 2007 年 12 月 24 日取得批复（宁环表复〔2007〕383 号），于 2012 年 4 月通过阶段验收，于 2019 年 12 月正式自主竣工环保验收；二期 3.5 万吨/日工程于 2020 年 3 月获得批复（宁环表复〔2020〕1501 号），于 2021 年 12 月建成。尾水各项指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入屯营河，屯营河生态湿地处理后，通过蒋家湾泵站抽排至江宁河，最终汇入长江。

滨江污水处理厂处理工艺流程见下图 4-3。



图 4-3 滨江污水处理厂工艺流程图

本项目建成后，综合废水接管至滨江污水处理厂集中处理，尾水最终排入江宁河，其可行性分析如下：

①水量可行性分析

滨江污水处理厂总处理规模 7 万 m^3/d ，目前污水处理厂实际负荷为 3.9 万 m^3/d ，本项目建成后新增废水排放量约 108.5t/a (0.434t/d)，占污水处理厂剩余处理能力的 0.0011%，能够满足要求。

②水质可行性分析

本项目厂区生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂，能达到滨江污水处理厂的接管要求，不会对滨江污水处理厂的生化处理系统产生不利影响。

③管网、位置落实情况及时间对接情况分析

本项目位于南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路 757 号，本项目在现有厂房内进行，依托现有管网，区域污水管网已经铺设到位，项目污水能够排入滨江污水处理厂。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足滨江污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。

4) 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

表4-16 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	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、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目不涉及排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的；生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂，接管废水水质简单，满足要求	相符
2	可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至1000mg/L）。	本项目不涉及	相符
3	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均须达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂，可达到滨江污水处理厂接管标准。	相符
4	总量达标双控原则：接入城镇污水处理厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目已取得南京市江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标，本项目新增废水排放总量在江宁区水减排项目中平衡。	相符
5	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	滨江污水处理厂工业废水纳管量占比不超过40%，可以满足条件。	相符
6	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。	生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂，可达到滨江污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行造成冲击负荷。	相符

7	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	滨江污水处理厂尾水排放江宁河，根据国省考监测断面在线监测数据月均值可知，区域纳污河流江宁河、长江水质现状分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ、Ⅱ类标准要求。	相符
8	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目不涉及	相符

因此本项目综合废水接管滨江污水处理厂符合《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》的要求，可以纳管。

（4）监测计划

本项目实施后，例行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关频次要求执行。

表4-17 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	废水总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	每年监测一次	滨江污水处理厂接管标准

（5）地表水环境影响分析

本项目采取“雨污分流、清污分流”。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网；本项目厂区生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一并进入市政污水管网接管至滨江污水处理厂。

本项目废水可达到滨江污水处理厂接管标准，且本项目水量较小，不会影响污水处理厂处理负荷，综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体江宁河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3.噪声

（1）源强

本项目无土建施工期，因此主要声环境影响来自生产时设备噪声；本次产噪设备主要为线切割、钻床等设备，其设备噪声值约 75~85dB，上述噪声源均为固定源，均位于室内，噪声源强调查具体见表 4-23、4-24。

运营期环境影响和保护措施

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内最近边界距离/m	室内最近边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	打磨室	自动金相试样磨抛机	85	基础减震， 厂房隔声、 选低噪声设备	14.11	5.21	1	1.68	70.89	昼间	26	44.89	1
2		光谱磨样机	85		15.77	4.38	1	1.77	70.57	昼间	26	44.57	1
3		金相试样抛光机	85		17.92	3.05	1	1.65	71.01	昼间	26	45.01	1
4		台钻机床	85		17.76	5.04	1	3.31	67.53	昼间	26	41.53	1
5		光谱磨样机	85		30.65	-2.92	1	3.03	67.86	昼间	26	41.86	1
6	机加工车间	金相试样切割机	85		30.81	-10.94	1	3.48	70.81	昼间	26	44.81	1
7		拉床	85		32.91	-12.34	1	3.77	70.70	昼间	26	44.70	1
14	危废库	风机	85	30.65	-2.92	1	3.03	67.86	昼、夜	26	41.86	1	

(2) 噪声治理措施

本项目的噪声源主要为生产工艺上设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

1) 规划防治对策

从建设项目的选址、规划布局、总图布置和设备布局等方面进行调整，高噪声设备尽可能远离声环境保护目标、优化建设项目布局。

2) 噪声源控制措施

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②本项目高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 20dB（A）左右。

3) 管理措施

提出噪声管理方案，制定噪声监测方案。

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声；加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

(3) 噪声环境影响分析

1) 噪声环境影响分析

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.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。计算公式如下：

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

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。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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；

D.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。计算公式如下：

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

式中：

L_w —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；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，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；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声预测结果及评价

经预测后厂界噪声贡献值见表4-25。

表4-19 厂界噪声预测结果

序号	预测点位	噪声贡献值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		超标和达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间
1	东	47.06	23.25	65	55	达标
2	南	54.08	10.25	65	55	
3	西	45.55	9.56	65	55	
4	北	46.61	18.59	65	55	

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间 ≤ 65 dB (A)、夜间 ≤ 55 dB (A)。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声监测频次为一季度开展一次。

表4-20 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度监测一次，昼、夜间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4. 固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目固体废弃物种类主要为生活垃圾、一般固废、危险废物，生活垃圾由环卫统一清运；一般固废废边角料、物理分析金属废样外售物资回收部门利用，危险废物废一次性实验耗材、仪器和器皿清洗废液、检测废液、废试剂瓶及包装物、沾染化学试剂的金属废样、显影、定影废液、洗片废液、废胶片、废活性炭在危废库暂存后委托有资质单位处置。

生活垃圾：

本项目营运期员工人数为 16 人，项目办公人均生活垃圾产生量按照每人每天 0.5kg 计算，年工作 250 天，则产生量为 2t/a，由环卫部门统一清运。

一般固体废物：

1) 废边角料

本项目切割下料过程中会产生金属边角料，产生量约为 5t/a，收集后外售物资回收部门利用。

2) 物理分析金属废样

本项目检测过程物理分析过程产生金属废样，物理分析金属废样产生量约为 0.5t/a，收集后外售物资回收部门利用。

危险废物：

1) 废一次性实验耗材

根据建设单位提供资料，本项目检测过程产生废一次性实验用品，年产生量约 0.05t/a，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

2) 仪器和器皿清洗废液

本项目仪器及器皿清洗使用纯水，清洗废水中含有较多化验残留废液，作为危废委托有资质单位处置，根据“图 2-1 本项目水平衡图”，废液产生量为 5t/a。

3) 检测废液

本项目分析结束的检测废液全部作为危废处置，根据“图 2-1.本项目水平衡图”，进入废液中的水为 4t/a，试剂总用量约 0.2t/a，因此检测废液的产生量约为 4.2t/a，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

4) 废试剂瓶及包装物

本项目检测过程中会产生少量沾染化学品废试剂瓶及包装物，产生量约 0.2t/a，属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

5) 沾染化学试剂的金属废样

本项目检测过程化学分析产生沾染化学试剂的金属废样，沾染化学试剂的金属废样产生量约为 2t/a，属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

6) 废活性炭

本项目危废库废气处理产生废活性炭，根据上文“表 4-12 活性炭更换周期

表”，本项目年产生废活性炭 0.126t，去除有机废气 0.0066t/a，因此产生废活性炭总量约 0.13t/a（保留两位小数），属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

7) 显影、定影废液

本项目渗透检测过程预计产生显影、定影废液 0.1t/a，属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

8) 洗片废液

本项目射线检测过程预计产生洗片废液 0.1t/a，属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

9) 废胶片

本项目射线检测过程预计产生废胶片 0.01t/a，属于危险废物，在危废库暂存后委托有资质单位处置。

(2) 固体废物鉴别

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中相关要求，本项目固体废物鉴别情况见表 4-21。

表4-21 固废鉴别情况汇总表（t/a）

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生周期	预测产生量	种类判断*	
							是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料	每天	2	√	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025）
2	废边角料	生产过程	固	金属	每天	5	√	
3	物理分析金属废样	检测过程	固	金属材料	每天	0.5	√	
4	废一次性实验耗材	检测过程	固	化学试剂、一次性实验耗材	每天	0.05	√	
5	仪器和器皿清洗废液	检测过程	液	化学试剂、水	每天	5	√	
6	检测废液	检测过程	液	化学试剂、水	每天	4.2	√	
7	废试剂瓶及包装物	检测过程	固	化学试剂、包装物	每天	0.2	√	

8	沾染化学试剂的金属废样	检测过程	固	金属材料	每天	2	√
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	每3个月	0.13	√
10	显影、定影废液	渗透检测	液	显影、定影液等	每天	0.1	√
11	洗片废液	射线检测	液	洗片废液	每天	0.1	√
12	废胶片	射线检测	固	胶片等	每天	0.01	√

(3) 固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表 4-22。

表4-22 本项目固体废物产生及处理、处置一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置去向
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料	《国家危险废物名录》(2025版)	/	SW64	900-001-S64	2	环卫清运
2	废边角料	一般固废	生产过程	固	金属		/	SW17	900-001-S17	5	外售物资回收部门利用
3	物理分析金属废样		检测过程	固	金属材料		/	SW17	900-001-S17	0.5	
4	废一次性实验耗材	危险废物	检测过程	固	化学试剂、一次性实验耗材		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	危废库暂存后委托有资质单位处置
5	仪器和器皿清洗废液		检测过程	液	化学试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	5	
6	检测废液		检测过程	液	化学试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	4.2	
7	废试剂瓶及包装物		检测过程	固	化学试剂、包装物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2	
8	沾染化学试剂的金属废样		检测过程	固	金属材料		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2	
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-039-49	0.13	
10	显影、定影废液		渗透检测	液	显影、定影液等		T	HW16	900-019-16	0.1	
11	洗片废液		射线检测	液	洗片废液		T	HW16	900-019-16	0.1	
12	废胶片		射线检测	固	胶片等		T	HW16	900-019-16	0.01	

表4-23 本项目危险废物汇总表 (t/a)

危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废一次性实验耗材	HW49	900-047-49	0.05	检测过程	固	化学试剂、一次性实验耗材	每天	T/C/I/R	危废库暂存后委托有资质单位处置
仪器和器皿清洗废液	HW49	900-047-49	5	检测过程	液	化学试剂、水	每天	T/C/I/R	

检测废液	HW49	900-047-49	4.2	检测过程	液	化学试剂、水	每天	T/C/I/R
废试剂瓶及包装物	HW49	900-047-49	0.2	检测过程	固	化学试剂、包装物	每天	T/C/I/R
沾染化学试剂的金属废样	HW49	900-047-49	2	检测过程	固	金属材料	每天	T/C/I/R
废活性炭	HW49	900-039-49	0.13	废气处理	固	活性炭、有机物	每3个月	T/In
显影、定影废液	HW16	900-019-16	0.1	渗透检测	液	显影、定影液等	每天	T
洗片废液	HW16	900-019-16	0.1	射线检测	液	洗片废液	每天	T
废胶片	HW16	900-019-16	0.01	射线检测	固	胶片等	每天	T

(3) 一般固体废物环境影响分析

本项目设置 10m²一般固废暂存库，最大储存能力约 5t，企业每月处置一次，一般固废最大暂存量约 15.5t/a，可以满足企业正常生产情况的需求。

一般固废暂存库应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(4) 危废暂存间环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

1) 危险废物贮存场所环境影响分析

本项目设置 30m²危废库面积，最大储存能力约 10t。本项目建成后危废产生量为 11.79t/a，企业每月处置一次，最大暂存量约 1t（废活性炭按照更换周期计算）；在定期处置的前提下，可以满足危废暂存的需求。

2) 运输过程的环境影响分析

①厂区内运输过程

厂区内运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

②危废外运过程

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A. 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）

本项目危险废物严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部运输过程中，由于项目生产车间和危废库均位于同一个厂区内，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运

输沿线的敏感点产生影响。

C. 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

3) 委托利用或处置可行性分析

本项目产生的危险废物，均统一收集后，于危废库暂存，并委托有资质单位处理。本项目建成企业将危险废物交由有资质危废处置单位处置。

根据本项目所产生的危险废物，企业可合作的危险废物处置单位有南京乾鼎长环保能源发展有限公司、南京卓越环保科技有限公司等，本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。

本环评要求建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议，建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

(4) 贮存场所（设施）污染防治措施

1) 一般固废

本项目一般工业固废按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、企业已建立档案制度，入厂贮存的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2) 危险固废

本项目设置 30m² 的危险废物贮存场所，贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见下表。

表4-24 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废库	废一次性实验耗材	HW49	900-047-49	厂房东北侧	30	密封包装	10	每月
	仪器和器皿清洗废液	HW49	900-047-49			密封包装		每月
	检测废液	HW49	900-047-49			密封包装		每月
	废试剂瓶及包装物	HW49	900-047-49			密封包装		每月
	沾染化学试剂的金属废样	HW49	900-047-49			密封包装		每月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封包装		每3个月
	显影、定影废液	HW16	900-019-16			密封包装		每月
	洗片废液	HW16	900-019-16			密封包装		每月
	废胶片	HW16	900-019-16			密封包装		每月

危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，具体要求如下：

I、贮存库内不同贮存分区之间采取过道、隔板或隔墙隔离措施。

II、设置收集沟及泄漏液体收集池。

III、安装监控设备，对危废进出库进行台账记录。

(5) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位应在废包装桶下方设置托盘，在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。

本项目产生的液态危废一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重

时会引发人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废库具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

(6) 规范化管理要求

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕290号）对危险废物及危险废物产生单位进行分级管理。

1) 危险废物环境风险分级

根据危险废物的危险特性（感染性除外），评估其环境风险，按从高到低，将危险废物划分为I级、II级和III级三个等级。

①I级危险废物指可环境无害化利用或处置，且被所有者申报废弃的危险化学品；具有反应性（R）的其他危险废物。

②II级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物。

③III级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。

表4-25 危险废物分级表

序号	危废种类	数量 (t/a)	危险特 性	I级（R） (t/a)	II级（I） (t/a)	III级（C/T） (t/a)
1	废一次性实验耗材	0.05	T/C/I/R	0.05	0.05	0.05
2	仪器和器皿清洗废液	10	T/C/I/R	10	10	10
3	检测废液	5.8	T/C/I/R	5.8	5.8	5.8
4	废试剂瓶及包装物	0.3	T/C/I/R	0.3	0.3	0.3
5	沾染化学试剂的金属 废样	5	T/C/I/R	5	5	5
6	废活性炭	0.13	T/In	0	0	0.13
7	显影、定影废液	0.24	T	0	0	0.24
8	洗片废液	0.24	T	0	0	0.24
9	废胶片	0.025	T	0	0	0.025
合计		37.885	/	21.15	21.15	37.885

2) 危废产生单位分类管理要求

表4-26 危险废物分类表

危险废物等级	年危险废物最大产生量		建设项目情况
	重点源单位	一般源单位	
I级	0.3t	≤0.3t	据上表分析，企业为重点源单位；建设项目提出危废管理措施。
II级	5t	≤5t	
III级	10t	≤10t	

3) 重点源单位危险废物管理要求

根据省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290号），公司为重点源单位，根据文件要求，危险废物重点源单位应严格按照国家和地方相关法律法规、制度标准、技术规范等规定进行管理。与此同时，满足下列要求：

a 产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

b 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；

c 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

d 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

e 按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

f 在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

g 转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

h 转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

i 贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。

综上，建议企业今后严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，规范危废的存储与处置，每年按要求登录江苏省污染源“一企一档”管理系统，如实申报并制订危废管理计划；日常危废的进出库记录好台账（注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称）。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5.土壤、地下水环境影响分析

（1）污染源分析

本项目可能污染地下水、土壤的污染物主要为液态原料，地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表4-27 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
车间原材料暂存区	原辅料使用	原辅料	乳化液	垂直入渗	土壤、地下水
危化品库	原辅料暂存、使用	危化品	氢氧化钠、氢氟酸、无水乙醇等危化品	垂直入渗	土壤、地下水
危废库	危废暂存	危险废物	废一次性实验耗材、仪器和器皿清洗废液、检测废液、废试剂瓶及包装物、沾染化学试剂的金属废样、废活性炭、显影、定影废液、洗片废液、废胶片	垂直入渗	地下水、土壤
DA001	检测过程	废气污染物	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	大气沉降	地下水、土壤

由上表可知，本项目地下水、土壤环境污染途径主要为垂直入渗，主要污染物为化学品、危险废物等。

(2) 污染防控措施

1) 源头控制

加强生产管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。

2) 分区防渗

根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对本项目所在场地进行分区防渗，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表4-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	实验室、危化品库、危废库	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照（GB18598-2019）执行。
2	一般防渗区	一般固废暂存库、其余生产车间、仓库等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	办公区等其他区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

本项目污染单元污染途径简单、风险物质最大暂存量较小，在落实好防渗、防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

7、风险影响分析

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B作为识别标准。主要涉及环境风险物质详见下表。

表4-29 本项目涉及危险物质及数量

序号	名称	单位	最大储存量	储存方式
1	30%氢氟酸	t	0.0014	瓶装
2	无水乙醇	t	0.0024	瓶装
3	硫酸	t	0.0055	瓶装
4	盐酸	t	0.0089	瓶装
5	硝酸	t	0.0045	瓶装
6	95%乙醇	t	0.0004	瓶装
7	硫酸铜	t	0.0005	瓶装
8	显像剂	t	0.0162	瓶装
9	渗透剂	t	0.0088	瓶装
10	清洗剂	t	0.0207	瓶装
11	喷灌式磁悬液	t	0.011	瓶装
12	喷灌式反差增强剂	t	0.0096	瓶装
13	显影剂	t	0.0126	瓶装

14	定影剂	t	0.0129	瓶装
15	废一次性实验耗材	t	0.0042	密封包装
16	仪器和器皿清洗废液	t	0.8333	密封包装
17	检测废液	t	0.4833	密封包装
18	废试剂瓶及包装物	t	0.0250	密封包装
19	沾染化学试剂的金属废样	t	0.4167	密封包装
20	废活性炭	t	0.0325	密封包装
21	显影、定影废液	t	0.0200	密封包装
22	洗片废液	t	0.0200	密封包装
23	废胶片	t	0.0021	密封包装

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t；

上式计算结果可知： $Q=0.1105 < 1$ ，环境风险较小，进行简单分析。

（2）生产系统危险性识别

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

（3）风险事故情形分析

在环境风险识别的基础上，分析风险物质及次生/伴生污染物的扩散途径及可能受影响的范围，按涉气类、涉水类等类别设定代表性风险事故情形，见下表。

表4-30 本项目代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	易燃易爆危化品引起火灾事故造成次生伴生污染	CO、VOCs	大气扩散	大气环境

涉水类事故	易燃易爆危化品引起火灾产生消防废水	消防废水	地面漫流	周边地表水环境、土壤环境、地下水环境
工艺废气非正常排放	工艺废气非正常排放	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	大气扩散	大气环境
其他事故	化学物质泄漏、危险废物泄漏	氢氧化钠、氢氟酸、无水乙醇等危化品；废一次性实验耗材、仪器和器皿清洗废液、检测废液、废试剂瓶及包装物、沾染化学试剂的金属废样、废活性炭、显影、定影废液、洗片废液、废胶片	泄漏下渗	土壤环境、地下水环境、大气环境

(4) 风险防控措施

按照“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系要求，结合环境风险事故情形和预测结果，针对性设置环境风险防范和监测监控措施。

本项目分析内容不涉及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中的有毒有害气体，企业涉气、涉水代表性事故的风险防范措施见下表。

表4-31 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	金属加工及理化检测项目
建设地点	南京市江宁区江宁滨江经济开发区地秀路757号
地理坐标	118度35分10.437秒，31度50分29.141秒
主要危险物质及分布	危化品库：位于厂区南侧，包括氢氟酸等危化品； 危废库：位于厂区西南角，包括废一次性实验耗材、仪器和器皿清洗废液、检测废液、废试剂瓶及包装物、沾染化学试剂的金属废样、废活性炭、显影、定影废液、洗片废液、废胶片；
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	工艺废气非正常排放导致非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物非正常排放至大气环境； 易燃易爆危化品引起火灾事故造成次生伴生污染； 易燃易爆危化品引起火灾产生消防废水地面漫流影响周边地表水环境、土壤环境、地下水环境； 化学物质泄漏、危险废物泄漏影响土壤环境、地下水环境、大气环境；
风险防范措施要求	涉气代表性事故的风险防范措施： ①人工巡查防范工艺废气非正常排放； ②厂房内安装火灾报警装置预防火灾事故。 涉水类代表性事故环境风险防范措施： ①收集措施：本项目重点防渗区域设置导流设施； ②截流：本项目建成后企业厂区设置相应的雨、污排口封堵水囊，并设置应急事故水囊及配套应急泵，保证事故废水能够有效收集； ③应急池：本项目建成后厂区设置155立方米应急事故水囊； ④封堵设施：设置相应的应急物资，防漏堵漏； ⑤外部互联互通：项目建设完成后编制突发环境事件应急预案，组建应急小组并与上级预案实施联动；

泄漏事故的预防是工作过程中最重要的环节,发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明:设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

化学品泄漏应急处理措施:迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。

本项目事故废水收集措施容积设置参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH-2018),应急事故池计算公式如下:

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注:($V_1 + V_2 - V_3$) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$, 取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ; 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计,装置物料量按存留最大物料量的一台反应(塔)器或中间储罐计;

建设项目原辅料暂存风险物质的最大规格计,约 500ml, $V_1 \approx 0.005m^3$;

V_2 ——火灾延续时间内,事故发生区域范围内的消防用水量, m^3 ;

参考《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014):建设项目室内消防用水量不低于 20L/s (2 个水枪,单个 10L/s),持续时间 2h。

$$\text{则 } V_2 = 20 * 2 * 3600 * 10^{-3} = 144m^3$$

V_3 ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量, $V_3 = 0m^3$;

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量,本项目 $V_4 = 0m^3$;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量:

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量, mm, 南京市年平均降雨量为 1106.5mm;

n——年平均降雨日数，南京市年平均天数为 117 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；本项目汇水面积以该楼栋占地面积计，约 0.2ha。

因此， $V_5=18.9\text{m}^3$ 。

根据事故废水存储设施总有效容积计算公式， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 162.905\text{m}^3$ 。

综上，企业购置 165m^3 应急事故水囊及配套应急泵以及对雨污排口设置堵水气囊，可保证发生事故时产生的废水不排入周边环境，避免对保护目标产生影响，满足要求。

在发生事故时，这些设施能够迅速投入使用。堵水气囊可快速安装在排水口处，应急泵也能快速启动，相比其他复杂的收集方式，这种配置能够在短时间内完成事故废水的初步收集和控制，有效降低事故影响范围和程度。

收集到应急水囊中的事故废水便于后续的转移和处理。可以根据废水的性质，选择合适的处理方式，如委托有资质的专业机构进行处理，或者通过企业自身的污水处理设施进行达标处理。这种集中收集和便于转移的特点，为事故废水的后续处理提供了便利，有助于确保废水得到妥善处置，避免对环境造成二次污染。

(5) 环境风险管理

根据《突发环境事件应急管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件要求，要求企业编制突发环境事件应急预案并备案，设置应急小组，定期开展应急演练和培训，项目建设完成后及时编制突发环境事件应急预案，当厂区风险物质储存和使用过程中发生泄漏、火灾、爆炸及可能造成环境影响的环境事故时，应立即启动突发环境事件应急预案，预案启动后，若事态进一步扩大，有可能影响到厂界外环境质量时，应及时上报南京市江宁区人民政府，与上级预案实施联动，启动南京市江宁区突发环境事件应急预案。

通过以上措施能够有效收集事故情况下泄漏的物料以及火灾时的消防废水，防止对地表水体产生污染。

8、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）污水排放口

本项目依托厂区现有雨水、污水排口，项目建成后企业应在污水排口、雨水排放口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

本项目未设置废气排气筒。

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排气口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物暂存间

本项目设置 10m²一般固废暂存区，有防扬散、防流失、防渗漏等措施；设置 1 个 16m² 危废库，建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）设置标志牌要求

按照《关于规范市直管企业排污口环保图形标志的通知》（宁环办〔2014〕224 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物标志牌。

表4-32 标志牌设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子
1	废水总排口 DW001	园区南侧	1 个	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
2	雨水排口 DW002	园区南侧	1 个	COD、SS
3	一般固废库	厂区北侧	1 个	-
4	危废库	厂房西南侧	1 个	-

9.环境管理

(1) 环境管理机构

项目建成后，厂区设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容。

1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

4) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

5) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(3) 环境管理制度的建立

1) 排污许可制度

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的 C3311 金属结构制造、M7452 检测服务，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），其属于名录表中的“二十八、金属制品业 33”之下的“结构性金属制品制造 331”，且不涉及“通用工序”，综合判定企业排污许可类型为登记管理。

表4-33 排污许可类别判定表

项目类别	排污许可类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2) 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

3) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

4) 污染治理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

5) 社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

环境保护“三同时”验收

本项目在进行建设时，应严格按照“三同时”的规定，其中防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建设运营阶段应确保污染防治设施的运行效果，保证其发挥正常的效益。企业应制定严格的环境保护管理制度并认真落实，确保各环保措施正常运转，污染物达标排放。本项目环境保护“三同时”验收情况见下表。

表4-34 环保投资和三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	无组织					与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废水						
噪声						
固废						
风险						

雨污分 流、排 污口规 范化设 置			
总量平 衡具体 方案		、	-
合计		15	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	无组织厂界			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
		无组织厂区内			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
地表水环境					《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
声环境					《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射				无	

<p>固体废物</p>	<p>项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>危化品库、危废暂存间作为重点防渗区域，需做到基础防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB18598 执行。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>施工期涉及的施工内容主要为设备安装、调试，不涉及室外土建施工，施工周期较短，在施工过程中产生的污染物相对较少，对周围环境的影响较小，各类固体废物需妥善处置，零排放。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1.建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产车间严禁明火。并配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2.厂区留有足够的消防通道。厂区设置消防给水管道和消防栓。企业要组织消防人员，并进行定期的培训和训练，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3.危废仓库设置监控系统，主要在危废库出入口、危废库内关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，加强管理。</p> <p>4.厂区设置 165m³ 事故应急水囊及配套应急泵、水管，厂区有 1 个雨水排放口，1 个污水排放口，排口配备封堵气囊，建成后厂区设置应急指挥部，并配有一定的应急物资。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.企业要严格根据相关要求落实例行监测。</p> <p>2.环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>项目完成后，应在规定时间内完成环保三同时验收。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程</p>

	<p>和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。</p> <p>⑤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。</p> <p>⑥企业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，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求张贴标识。</p> <p>⑧根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）以及固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）部令第 11 号相关要求，项目建成后应按照规定要求进行排污许可证申请，同时后期根据排污单位自行监测技术规范做好排污单位自行监测，执行报告制度。</p> <p>⑨建设单位需建立环保管理制度，做好设备运行管理台账，定期监测废气排放口进口浓度，确保废气治理设施能够做到有效处理，排除隐患，确保污染物稳定达标排放。</p>
--	--

六、结论

项目的建设符合国家和地方产业政策和环境政策，与区域规划相容，选址布局合理，符合南京市生态环境分区管控要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施切实可行。在有效落实环评中提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生 量)①	现有工程许 可排放量 (固体废物 产生量)②	在建工程 排放量(固 体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老 削减量(新 建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0116	/	0.0116	+0.0116
		颗粒物	/	/	/	0.0043		0.0043	+0.0043
		硫酸雾	/	/	/	0.0050	/	0.0050	+0.0050
		氮氧化物	/	/	/	0.0044	/	0.0044	+0.0044
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0099	/	0.0099	+0.0099
		颗粒物	/	/	/	0.0005		0.0005	+0.0005
		硫酸雾	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		氮氧化物	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	废水量	/	/	/	209.5	/	209.5	+209.5	
	COD	/	/	/	0.0617/0.0063	/	0.0617/0.0063	+0.0617/0.0063	
	SS	/	/	/	0.0505/0.0010	/	0.0505/0.0010	+0.0505/0.0010	
	氨氮	/	/	/	0.0070/0.0003	/	0.0070/0.0003	+0.0070/0.0003	
	总磷	/	/	/	0.0012/0.0001	/	0.0012/0.0001	+0.0012/0.0001	
	总氮	/	/	/	0.0090/0.0031	/	0.0090/0.0031	+0.0090/0.0031	
危险废物	废一次性实验耗材	/	/	/	2	/	2	+2	
	仪器和器皿清洗废	/	/	/	10	/	10	+10	

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生 量)①	现有工程许 可排放量 (固体废物 产生量)②	在建工程 排放量(固 体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老 削减量(新 建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
	液							
	检测废液	/	/	/	5.8	/	5.8	+5.8
	废试剂瓶及包装物	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	沾染化学试剂的金属废样	/	/	/	5	/	5	+5
	废活性炭	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	显影、定影废液	/	/	/	0.24		0.24	+0.24
	洗片废液	/	/	/	0.24		0.24	+0.24
	废胶片	/	/	/	0.025		0.025	+0.025
一般固废	废边角料	/	/	/	15	/	15	+15
	物理分析金属废样	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①