

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州市铭旭环保科技有限公司年出具  
1000 份检测报告项目

建设单位（盖章）：苏州市铭旭环保科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	44
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	63
四、主要环境影响和保护措施 .....	74
五、环境保护措施监督检查清单 .....	109
六、结论 .....	110

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州市铭旭环保科技有限公司年出具 1000 份检测报告项目		
项目代码	2411-320506-89-03-614809		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市吴中经济开发区天鹅荡路 4 号 1 幢		
地理坐标	( <u>120</u> 度 <u>36</u> 分 <u>13.755</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>11</u> 分 <u>39.058</u> 秒)		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98.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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	苏州市吴中区数据局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	吴中数据备(2024)395号
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	6.7	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	340(利用现有厂房,不新增占地)
专项评价设置情况	专项评价名称: 大气专项评价 设置理由: 根据环办环评〔2020〕33号《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》中“污染影响类: 表1专项评价设置原则表”进行判定, 本项目废气中含《有毒有害大气污染物名录》中的三氯甲烷、四氯乙烯, 且500米范围内存在敏感点, 最近敏感点(空地(规划二类居住用地))距离本项目56米, 须设置大气专项评价。		
规划情况	1、规划名称: 《苏州吴中太湖新城二期控制性详细规划部分图则和J单元调整》; 审批机关: 苏州市人民政府 审批文号: 苏府复〔2020〕66号; 2、规划名称: 《苏州吴中太湖新城J基本单元部分地块控制性详细规划调整(2024)》; 审批机关: 苏州市人民政府 审批文号: 苏府复〔2024〕63号; 3、规划名称: 《苏州市吴中经济技术开发区总体规划》(2018-2035); 审批机关: 江苏省人民政府; 4、规划名称: 《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》; 审批机关: 江苏省自然资源厅, 2021年4月28日; 审批文号: 《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市(区)国土空间规划近期实施方案的函》, 苏自然资函[2021]436号;		

<p>规划环境影响评价 情况</p>	<p><b>规划环评名称：</b>《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》 <b>审批机关及时间：</b>中华人民共和国生态环境部；2022年2月18日； <b>审批文件及文号：</b>关于《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕24号）</p>
------------------------	---

1、与《苏州吴中太湖新城二期控制性详细规划部分图则和 J 单元调整》及《苏州吴中太湖新城 J 基本单元部分地块控制性详细规划调整（2024）》相符性

**1.1 苏州吴中太湖新城二期控制性详细规划部分图则和 J 单元调整**

一、调整范围

本次主要调整范围为吴中太湖新城二期 M、N、J、K、I 单元，总用地面积 800.42 公顷。

二、调整内容

1.规划用地调整

①明确绕城南侧白地用地性质为二类居住用地、小学用地、幼托用地、社区用地和公园绿地。

②调整部分商业用地为公园绿地。

③将社会福利用地调整为消防用地，原养老用地调整至居住社区中心用地中，并调整相关指标。

④将五湖路北侧居住及商业用地调整为小学用地。

2.控制指标调整

①调整工业研发地块指标，提高建筑高度。

②调整部分住宅地块容积率、建筑高度。

3.调整部分地块边界和道路线型

**1.2 苏州吴中太湖新城 J 基本单元部分地块控制性详细规划调整（2024）**

一、调整范围

本次规划调整地块位于苏州吴中太湖新城控制性详细规划确定的 J 基本控制单元内。

二、调整内容

将天鹅荡路南、塔韵路东侧的居住社区中心用地、白地、部分绿地调整为研发/一类工业用地和城市轨道交通用地，指标作相应调整。

本项目位于苏州市吴中区天鹅荡路 4 号 1 幢，根据《苏州吴中太湖新城 J 基本单元部分地块控制性详细规划调整（2024）》，项目区域用地被规划为生

产研发用地；根据建设单位提供的土地证（吴国用（2014）第0613613号）表明项目地块性质为工业用地。本项目利用租赁厂房进行实验室建设，不新增用地，且项目现状所在区域位置为工业集中区，区域内基础设施完善，且未被政府列入拆迁计划内，本项目建设与当地用地规划相符。

## **2、《苏州市吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》**

苏州吴中经济技术开发区位于苏州市主城区南部，原名江苏省吴县经济开发区，于1990年经吴县（现吴中区）人民政府批准成立，1993年11月经江苏省人民政府批准成为首批省级经济开发区之一（苏政复〔1993〕56号）。2005年，经苏州市人民政府同意，开发区面积扩展到100km<sup>2</sup>，同步开展了环境影响评价工作，原江苏省环保厅印发了批复（苏环管〔2006〕36号）。2012年12月，国务院办公厅批准同意江苏吴中经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函〔2012〕205号），规划面积为3.81km<sup>2</sup>。开发区借助升级为国家级开发区的契机，对下辖四个街道进行统一规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，规划范围约163km<sup>2</sup>，2015年原环境保护部印发了审查意见（环审〔2015〕81号）。

2018年9月，苏州市在吴中经济技术开发区内新增设立太湖街道。为适应新形势下国家级开发区转型、创新与提质，开发区针对全区现辖五个街道（城南、越溪、郭巷、横泾、太湖）178.7km<sup>2</sup>进行新一轮规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》。

### **2.1 规划范围与规划时段**

**规划范围：**本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积178.7平方公里。

**规划时段：**2018-2035年。其中，近期2025年，远期2035年。

### **2.2 规划定位与目标**

**规划定位：**成为先进智造标杆地、创新经济引领区、产城融合示范区、精致宜居生态地。

**发展方向与战略：**

①提质增效——提高“空间效率”，强化城市空间中心结构，推动城市更新，打造高效精致城区；

②创新驱动——提高“创新浓度”，融入 G60 科技走廊，以智造引领为核心，强化产业创新链接，引领区域创新产业发展；

③产城共融——展现“生活温度”，提供多元高质的城市服务；

④绿色宜居——彰显“生态气度”，重点凸显“显山露水、葱茏多姿”的生态格局。

规划总目标：将开发区打造为空间精致、创新集聚、产城共融、生态宜居的国家级开发区、苏州主城南部核心城区。

### 2.3 人口规模预测

到 2025 年，规划区常住人口规模约 48 万人；到 2035 年，达到 66 万人。

### 2.4 产业发展规划

目前，开发区的产业定位主要为：围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

其中，**智能装备制造产业**重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D 打印）制造等；**生物医药产业**重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；**新一代信息技术产业**重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；**汽车关键零部件产业**重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；**检验检测产业**重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；**软件**重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物流等。

### 2.5 空间布局规划

吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双

心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

【吴淞江科技产业园】规划总面积约 673.6 公顷，重点发展智能制造装备、新一代信息技术、汽车关键零部件等产业。

【综合保税区】规划总面积约 94.3 公顷，重点发展检验检测、保税研发与全球维修、现代物流、跨境电商等产业。

【生物医药产业园】规划总面积约 177 公顷，重点发展生物医药、医疗器械等产业，打造创新药物、抗体药物、大分子、小分子、ADC、细胞治疗、核酸药物、基因治疗、CRO、CMO、IVD 等领域产业及生物医药服务平台，建设生物医药加速基地。

【化工新材料科技产业园】规划总面积约 522 公顷，发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业。

【东吴工业园】规划总面积约 297.1 公顷，重点发展以电子信息、精密机械、新能源新材料等行业为重点的产业加速器。

【东太湖科技金融城】规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。

【太湖新城产业园】规划总面积约 108.5 公顷，重点发展机器人与人工智能技术优势主导产业和智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务三大特色新



兴产业。

【横泾工业园】规划总面积约 240.5 公顷，重点发展智能智造服务、工业互联网、医疗健康服务等现代服务业。

## 2.6 用地规划

开发区规划总用地面积为 17872.1 公顷，其中规划建设用地为 8532.1 公顷，约占规划总用地的 47.74%。

### （1）居住用地

规划总面积 21.85 平方公里，占城镇建设用地的 26.64%。

### （2）公共管理及公共服务设施用地

规划总面积 6.14 平方公里，占城镇建设用地的 7.49%。区域级公服设施主要集中在太湖新城、城南。各类文教体卫设施用地结合居住用地和轨道站点合理布局。

### （3）商业服务设施用地

规划总面积 6.31 平方公里，占城镇建设用地的 7.69%，新增主要集中于太湖街道和城南街道。

### （4）工业用地

规划工业用地总面积 17.66 平方公里，占城镇建设用地的 21.53%。与现状相比，规划腾退 5.2 平方公里工业用地，主要集中于城南板块、太湖、横泾板块。规划提升工业用地效率，建设产业园区，扶持工业研发。

### （5）绿地与广场用地

规划绿地与广场用地总面积 10.45 平方公里，占城镇建设用地的 12.75%。

## 2.7 基础设施规划

### （1）交通

区域交通：以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏州主城区区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加南北向往吴江区的交通联系。1) 高速公路：规划高速路网形成“一横两纵”结构，承担过境及货运组织功能。“一横”为绕城高速公路；“两纵”为苏嘉杭高速公路、

苏震桃高速。2) 快速路：规划快速路网形成“一横三纵”结构，主要承担开发区与其高速出入口各个板块间快速直达联系，保证交通联系效率。“一横”为吴中大道，结合快速化改造，自西向东连接吴中区与园区；“三纵”为西环快速路、吴东快速路、苏震桃快速路，从北子胥快速至南联系姑苏区与吴江区。3) 轨道交通：市域轨道快线方面，开发区范围主要涉及轨道快线 10 号线，作为市域南北连绵发展轴主要核心板块间的快速联系线路，实现常熟、吴江等邻近板块之间的快速直达联系。规划轨道普线方面，开发区涉及到已批已定的轨道交通有 2、3、4 号线 3 条轨道交通线。在规划远期预控轨道线中，开发区涉及到 7、11、14、15、16、18 号线 6 条轨道交通线，服务苏州市区主、副中心间以及各功能组团间的大规模通勤出行联系，覆盖主要客运走廊。

区内交通：区域交通规划包括区域主干道、次干道、支路、风景路等。规划区域性主干道有吴中大道、东吴南路，承担开发区内各个板块与周边区域短距离的快速通行；主干道主要承担开发区内各个板块之间交通联系；次干道主要承担吴中区各版块内部中长距离的机动车出行，补充骨架路网，提高通行效率；支路对主干路、次干路起辅助作用，以承担短距离交通为主，优化提升小街区内部交通组织；规划区内风景路有太湖大堤，主要承担开发区太湖沿线地区旅游观赏通行功能。城乡绿道：构建“区域生态绿道城市文化绿道-社区生活绿道”的绿道体系。

## (2) 给水

至规划期末共布置净水厂 2 座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 1-1 吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN600~DN800 毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径 DN600~DN800 毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN400 毫米以上给水管形成环状管网，

满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200 毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

### (3) 污水

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托 4 座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见表 1-2。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发[2018]77 号）“苏州市特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022，2026 年 3 月 28 日执行）表 1 标准后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表 1-2 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）			开发区内服务范围	尾水去向
	现状	近期	远期		
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	郭巷街道	先排入白洋湖，兼作景观用水，经生态净化后，排入吴淞江
河东污水处理厂	8	8	8	化工新材料科技产业园（河东片区）	吴淞江
城南污水处理厂	15	15	15	城南街道、越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以东）	江南运河
太湖新城污水处理厂	/	8	27	越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以西）、太湖街道、横泾街道	排入陈家浜，经木横河进入胥江

注：城南和太湖新城污水厂保留现有传输管，用于应急调度使用。

### (4) 雨水

#### ①雨水管网规划

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设，采用自流方式排放，避免设置雨水提升泵站。

当道路红线宽度在 40 米（含 40 米）以上及三块板道路时，雨水管道两侧布置，其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达 100%。

## ②雨水回收利用

规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。

鼓励各地块对部分清洁雨水（如屋面雨水），进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统，排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水，水质达到一定标准后，可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。

## （5）供热

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为 2 套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为 156t/h，最高热负荷为 212t/h，最低热负荷为 90t/h，建成后将关停江远热电。

## （6）燃气

至规划期末共布置高中压调压站 3 座。

表 1-3 吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济开发区郭巷镇六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高速南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

## （7）供电

开发区内电力充沛，2 座 11 万伏变电所可实行两路电源供电，具有高质量的供电网络。

## （8）通讯

6 万门程控电话网络以及宽带网（ADSL）覆盖全区。

## （9）固废

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见表 1-4。

表 1-4 固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力	备注
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进行分类处理	已建

卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a	已建
苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a	已建
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400 t/a	已建
苏州吴中综合能源有限公司 市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）	原江远热电污泥掺烧同步关停

本项目位于苏州吴中经济开发区天鹅荡路 4 号 1 幢，利用租赁厂房进行实验室建设，不新增占地。根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，项目区域用地被规划为社会福利用地，待区域用地性质调整后，建设项目应无条件搬迁。根据企业提供的土地证（吴国用（2014）第 0613613 号），本项目用地性质为工业用地。本项目属于环境保护监测，属于“太湖新城产业园”三大特色新兴产业中“工业互联网”配套产业，符合开发区“检验检测”的发展定位，且项目现状所在区域位置为工业集中区，项目周边基础设施完善，供水、供电、排水等条件均满足企业正常运营所需。

综上所述，本项目建设与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》相符。

### 3、《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》审查意见相符性

根据生态环境部 2022 年 2 月 18 日下发的《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2022〕24 号）要求，现将审查意见要求与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表 1-5 与吴中区经济技术开发区总体规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见要求	项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目符合各级国土空间规划和“三线一单”相关文件要求	相符
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划	本项目不涉及	相符

	内容，实现减污降碳协同增效目标。		
3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于苏州市吴中区天鹅荡路4号1幢，不属于化工新材料科技产业园，不涉及《报告书》中提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求需搬迁、淘汰和升级改造的企业，项目的建设符合区域发展定位及环保要求。	相符
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》要求。本项目位于太湖新城产业园内，为环境保护监测项目，不属于太湖新城产业园禁止引入的生产性建设项目。	相符
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目符合国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，项目建成后对区域生态环境质量基本无影响。	相符
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目符合开发区生态环境准入，产生的生活污水接入市政污水管网，项目建成后对区域生态环境质量基本无影响。本项目的生产工艺、设备及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等达到同行业国际先进水平。本项目一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	相符
7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江	本项目建成后，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等要求开展自行监测。	相符

苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南 (试行)》要求。		
--------------------------------	--	--

综上所述，本项目的建设吴中经济技术开发区总体规划相容，符合规划环评审查意见要求。

#### 4、与《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》相符性

##### 4.1 苏州市吴中区总体空间格局

吴中区总体空间布局紧扣一盘棋和高质量，突出系统谋划，优化资源配置，坚持“山水苏州·人文吴中”目标定位和集约、集聚、集中原则，着力优化“一核一轴一带”生产力布局，造一标杆、三高地，即打造特色融入长三角一体化的标杆，打造生态、文化、产业三大高地。坚持深化中心城市核、先进制造轴、生态文旅带“核轴带”功能区布局，支持“东中西”三大片区与苏州市区毗邻板块跨区联动，优化“东中西”协同发展，不断提升重点功能区发展水平。提升中心城市核首位度，加快先进制造轴、生态文旅带优势互补、特色发展。全方位融入苏州同城发展，围绕东部地区打造“产业高效协同发展增长极”、中部地区打造“产城深度融合发展新高地”、西部地区打造“绿色生态创新实践示范区”发展定位。

先进制造轴以吴中经济技术开发区为引领，串联甬直、郭巷全域，越溪、木渎、横泾、胥口、光福、临湖和东山部分地区，包含“十四五”期间制造业重点发展载体和存量更新重点领域，围绕“一轴贯通，多极联动”空间布局，培育一批百亿级战略性新兴产业园区、一批百亿级龙头企业，加快创新转型和空间效益提升。

本项目位于吴中经济技术开发区太湖街道，属于环境保护监测，属于先进制造业配套产业，符合规划中的“先进制造轴”发展定位；对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，项目区域用地被规划为建设用地。项目区域现状建设以工业用地为主，故本项目建设与该规划相符。

##### 4.2 建设用地管制区

根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地管制区。

###### (1) 允许建设区

严格遵循集中布局，集聚建设的原则，充分衔接现行国土空间规划，落实预支空间规模指标和下达规划流量指标，全区共划定允许建设区 25493.8914 公顷，占土地总面积的 11.42%。主要分布在长桥街道、越溪街道、郭巷街道和木渎镇、胥口镇镇区。

(2) 有条件建设区

全区共划定有条件建设区 2032.1570 公顷，占土地总面积的 0.91%。主要分布在郭巷街道、越溪街道和临湖镇。

(3) 限制建设区

全区共划定限制建设区 194396.53 公顷，占土地总面积的 87.11%。主要分布在太湖、东山镇和甬直镇。

(4) 禁止建设区

全区共划定禁止建设区 1231.0684 公顷，占土地总面积的 0.55%。主要分布在金庭镇、东山镇和太湖度假区香山街道。

**本项目位于苏州市吴中区天鹅荡路 4 号 1 幢，属于允许建设区范围内。**

#### **4.3 与《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》批复相符性**

(1) 同意苏州市所辖市（区）近期实施方案。

(2) 你市要指导下辖各市（区）充分发挥近期实施方案的引领和管控作用，统筹安排各类土地利用活动。

(3) 切实加大耕地保护力度。要严格耕地与永久基本农田保护，确保耕地保有量和永久基本农田面积不减少、质量有提高、生态有改善，把最严格的耕地保护制度落到实处。

(4) 强化建设用地空间管制。要依据近期实施方案，加强建设项目用地审查，从严管控城镇村建设用地布局和规模，城镇村建设用地必须在规划允许建设区内选址，不得擅自突破。

(5) 严格规划实施监管。要明确监管责任，严格规划实施台账监管，强化规划流量指标使用时序管控，不断提高规划实施效益和监管水平。

**本项目位于苏州市吴中区天鹅荡路 4 号 1 幢，根据《苏州市吴中区国土空**



间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，本项目所在地规划为建设用地，不属于耕地及基本农田用地，不属于城镇村建设用地，符合要求。

#### 4.4 与“三条控制线”划定成果的衔接

根据《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》，“三区三线”：是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》，项目所在地位于城镇开发边界之内，属于集中建设区，不占用永久基本农田，位于生态保护红线之外，符合苏州市吴中区国土空间规划“三区三线”相关要求。具体详见图 1-1、1-2 及 1-3。



图 1-1 项目所在地与吴中区评估调整后生态保护红线区位示意图

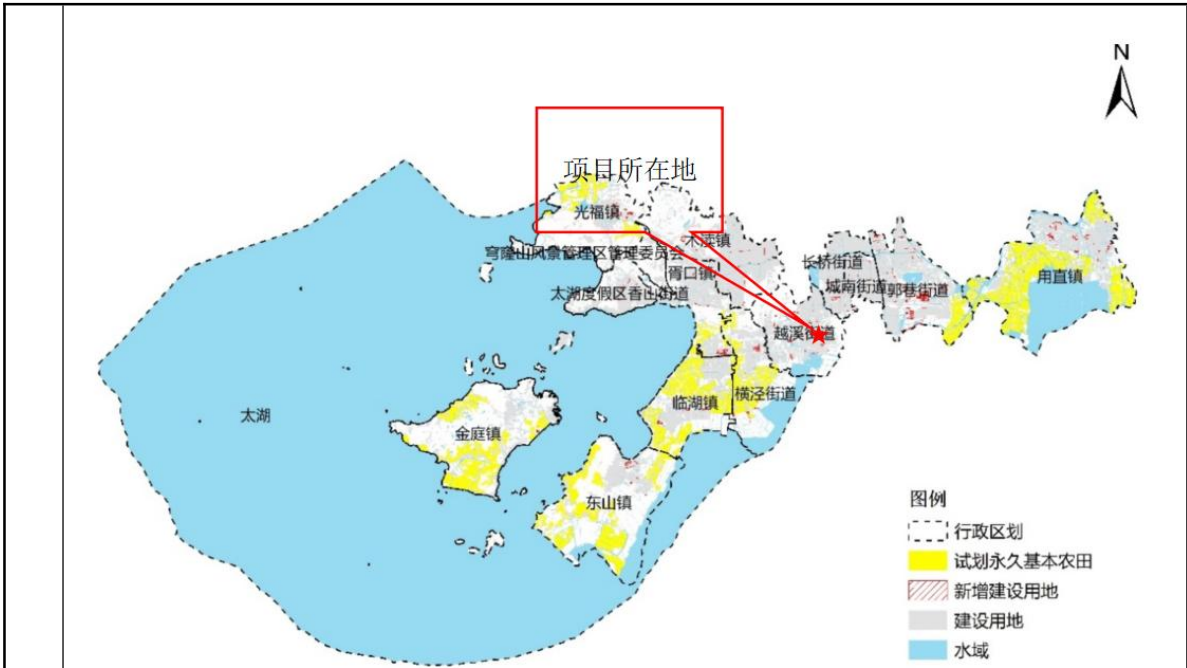


图 1-2 项目所在地与吴中区永久基本农田区位示意图

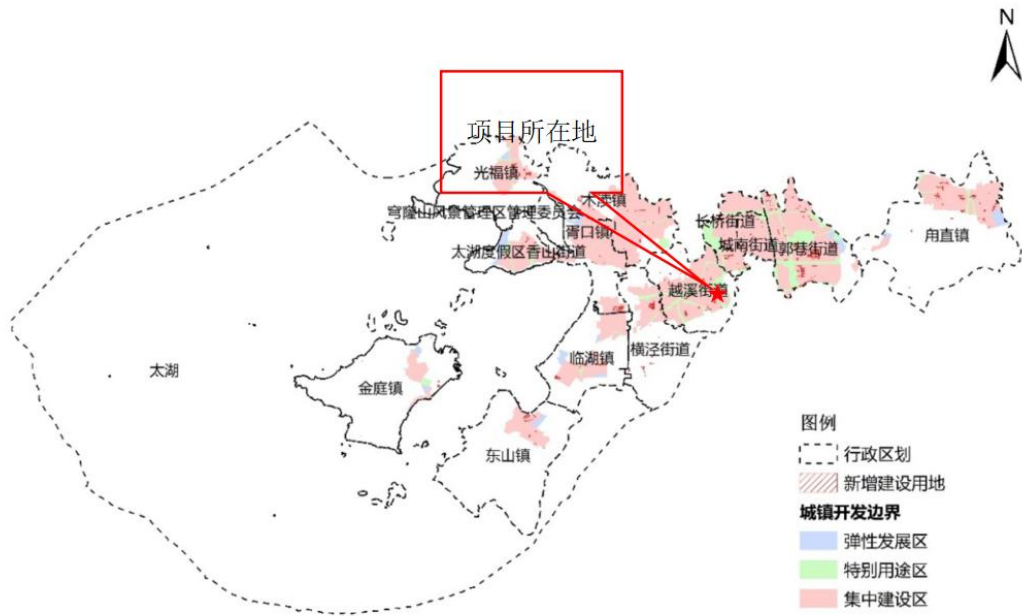


图 1-3 项目所在地与吴中区试划城镇开发边界区位示意图

本项目位于城镇开发边界划分的集中建设区。对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，项目区域用地性质为建设用地，项目区域现状建设以工业用地为主，不属于永久基本农田和生态红线范围内，故本项目建设与该规划相符。

## 1.“三线一单”相符性

### 1.1 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距本项目最近的国家生态红线区域为东侧约0.93km处的“太湖重要湿地（吴中区）”。在项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线区域，不会导致苏州市辖区内国家级生态保护红线生态服务功能下降；

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕416号），本项目最近的江苏省生态空间管控区为东侧约0.21km处的“太湖（吴中区）重要保护区”。在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致苏州市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。

表 1-6 项目所在区域生态空间保护区域名录

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积 (km <sup>2</sup> )		方位	距离 (km)
				国家级生态保护红线	生态空间管控区域		
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鮰秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸5公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤	/	1630.61	东	0.21

		1 公里陆域范围。					
太湖重要湿地 (吴中区)	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	1538.31	/	东	0.93
太湖国家级风景名胜 区石湖景区(姑苏区、 高新区)	自然与人文景观保护	/	东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界,南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧峰山山南界为界,西面以尧峰山、凤凰山山西界为界,北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界	/	26.15	北	3.67
江苏苏州上方山国家森林公园	自然与人文景观保护	上方山国家森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	/	5	/	西北	3.91

江苏省生态空间管控区域实行分级管理。国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点,原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动,不得随意占用和调整。

本项目不属于国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，本项目距离最近的太湖（吴中区）重要保护区 0.21km，不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕416号）及《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）中的生态空间管控区域和国家级生态保护红线区域范围内。建设满足分级分类管控措施相关内容的要求，因此本项目的建设不违背生态红线保护区域规划。

## 1.2 环境质量底线

### 1.2.1 区域大气环境质量底线

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年全市环境空气质量平均优良天数比率为81.4%，同比下降0.5个百分点。各地优良天数比率介于78.5%~83.6%；市区环境空气质量优良天数比率为80.8%，同比下降0.6个百分点。影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）及二氧化氮（NO<sub>2</sub>）24小时平均第98百分位数浓度值及年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

### 1.2.2 区域地表水环境质量底线

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为93.3%，同比上升6.6个百分点；未达Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为53.3%，同比上升3.3个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

2023年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为95%，同比上升2.5个百分点；未达Ⅲ类的4个断面为Ⅳ类

（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，Ⅱ类水体比例全省第一。

2023 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由Ⅳ类改善为Ⅲ类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到Ⅲ类，同比持平。

本项目污水经城南污水处理厂处理后，尾水最终排至京杭运河。按《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年）的规定，京杭运河的水环境功能定为Ⅳ类水标准。

### 1.2.3 区域声环境质量底线

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较 2022 年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。

2023 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 55.0dB（A），同比上升 0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为 47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于 46.1~48.6dB（A）。

影响全市区昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 40.1%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为 26.5%、16.7%和 16.7%。

依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）评价，2023 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 97.2%和 88.2%。与 2022 年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降 2.3 和 2.8 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 86.4%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 81.8%、97.1%、93.8%和 76.9%。

### 1.2.4 区域固废处置质量底线

本项目产生的固废均可进行合理处置。

因此，本项目的建设具有环境可行性，不会突破环境质量底线。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### **1.3 资源利用上线**

本项目使用新鲜水来自区域供水管网，设备采用电能，太湖街道建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

其他符合性分析

#### 1.4 环境准入负面清单

该建设项目属于“M7461 环境保护监测”行业，本次环评对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则、《市场准入负面清单（2022年版）》和《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中开发区生态环境准入清单进行说明，具体见下表。

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则和《市场准入负面清单》（2022年版）相符性分析

序号	文件名	内容	相符性分析	相符性
1	《市场准入负面清单》（2022年版）	无相关内容	经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其规定的禁止准入事项内，为许可准入事项。	相符
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	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不在港口布局规范范围内，不属于过长江通道项目。	相符
		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。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。	本项目建设地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
		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	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符



		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，改建项目应当削减排污量。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。		
		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。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		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。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线项目，不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊区域。	相符
		7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在长江干流、长江口及 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范围内。	相符
		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-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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符

		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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。	相符
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于在太湖流域一、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。	相符
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于燃煤发电项目。	相符
		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。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于化工项目。	相符
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工项目周边。	相符
		15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
		17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于独立焦化项目。	相符
		18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于《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	相符

			落后工艺及装备项目。	
		19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于明令禁止的落后产能项目、过剩产能行业项目和高能耗高排放项目。	相符
		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目已执行。	相符
因此，本项目符合相关规定，不属于环境准入负面清单。				
<b>表 1-8 与开发区生态环境准入清单相符性分析</b>				
类别	要求	项目情况	是否相符	
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，符合国家、地方现行产业政策，生产工艺成熟、设备先进，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。	符合	
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；本项目不属于引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	符合	
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。 生物医药：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。	本项目属于 M7461 环境保护监测项目，不属于纯电镀、农药中间体、农药原药（化学合成类）、原料药生产及医药中间体项目。	符合	
空间布局约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》，生态红线范围内禁止开发区建设，生态空间管控区应严格执行相应管控约束。 严格执行《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。	本项目不属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）和《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕416 号）中生态空间管控区域及《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）中国家级生态保护红线区域范围内，根据其分级分类管控措施相关内容，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规	符合	

		定，不违背生态红线保护区域规划要求。	
	禁止在基本农田内投资建设除生态保护修复、重大基础设施及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不涉及。	符合
污染物排放总量控制	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。严格新建项目前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目排放的VOCs执行大气污染物特别排放限值，总量在苏州吴中经济技术开发区总量内平衡。	符合
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案编制，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后拟按照要求落实应急预案。	符合
	对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目不涉及。	符合
资源开发效率要求	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不涉及。	符合
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入园。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目废水主要为生活污水，排放量较小，各污染因子满足接管要求；本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求。	符合
	禁采地下水	本项目不涉及。	符合

### 1.5“三线一单”生态环境分区管控方案

#### 1.5.1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目所在地属于太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下：

表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
<b>江苏省省域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态 保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目距离太湖岸线边界约 0.93km，距离最近的太湖（吴中区）重要保护区约 0.21km，不属于生态管控区范围内，不属于产能过剩、化工和钢铁行业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	相符
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目属于 M7461 环境保护监测；本项目建成后实施严格的环境风</p>	相符

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p>	
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>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天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目生活污水接管至城南污水处理厂，尾水处理达标后排入京杭运河；项目利用现有已建厂房进行生产建设，不占用耕地、基本农田等；项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。</p>	相符
<b>太湖流域生态环境重点管控要求</b>			
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖一级保护区范围，属于 M7461 环境保护监测项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业；本项目无含氮、磷生产废水排放；不属于向水体排放污染物、畜禽养殖场、高尔夫球场、水上游乐等开发项目及水上餐饮经营设施。</p>	相符
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不涉及</p>	
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目不涉及船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物；本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p>	相符

资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学化、精细化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符
----------	--	------------------------------	----

因此，根据上述分区管控措施相关内容的相符性分析，本项目的建设不违背《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。

### 1.5.2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》。本项目位于江苏省苏州市吴中区天鹅荡路4号1幢，属于苏州市重点管控单元（苏州吴中经济技术开发区（太湖新城产业园）），其生态环境管控要求如下：

表 1-10 苏州市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
<b>苏州市市域生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，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，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉</p>	<p>(1) 本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕1号等文件的相关要求；</p> <p>(2) 本项目严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求；</p> <p>(3) 本项目严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求；</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类。</p>	相符

	江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。		
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）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
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）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	（1）本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线； （2）本项目利用工业用地进行生产，不占用耕地和基本农田； （3）本项目营运过程中使用电能，不使用高污染燃料。	相符
<b>苏州市重点管控单元生态环境准入清单（苏州吴中经济技术开发区（太湖新城产业园））</b>			
空间布局约束	（1）严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边500米范围内应合理建设生态防护林。 （2）化工新材料科技产业园：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进3家化工企业退出搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。河东片区禁止引进高污染、高风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置500米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引	本项目严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，本项目只有生活污水排放，无氮磷生产废水排放。 本项目属于环境保护监测，不属于太湖新城产业园禁止引入的生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，本项目只有生活污水排放，无氮磷生产废水排放。 本项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；不属于高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、	相符



	<p>进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。</p> <p>(3) 横泾工业园、生物医药产业园：①横泾工业园南侧、生物医药产业园东北侧邻近规划居住用地区域建议执行以下要求：尽可能布置一类工业用地；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。②横泾工业园基本农田区域（0.3 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。</p> <p>(4) 东太湖科技金融城：为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。</p> <p>(5) 太湖新城产业园：太湖新城产业园位于太湖流域一级保护区，应按照本次规划逐渐压缩工业用地规模，加快完成“退二进三”，禁止引入生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，除生活污水外禁止新增含氮、磷污染物排放项目。</p> <p>(6) 吴淞江科技产业园：吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。</p> <p>(7) 产业准入：1、禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。2、禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。3、智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电电镀项目。4、生物医药产业：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。</p>	<p>油墨、胶粘剂；不属于生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；不属于与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。</p> <p>本项目不属于智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业；不属于生物医药产业。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>(2) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要</p>	<p>本项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	<p>相符</p>

	求等量或减量替代。		
环境风险 防控	<p>(1) 建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。</p> <p>(2) 在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	
资源开放 效率要求	<p>(1) 禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>(2) 对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。</p> <p>(3) 禁采地下水。</p>	<p>(1) 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。</p> <p>(2) 项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。</p>	相符
<p>因此，根据上述分区管控措施相关内容的符合性分析，本项目的建设不违背《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。</p> <p>综上所述，本项目选址选线和工艺路线合理，与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。</p>			

## 2、产业政策相符性

(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；

(2) 本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（苏办发[2018]32号）》限制、淘汰和禁止项目；

(3) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129号）中鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类项目。

(4) 本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》限制类、淘汰类、禁止类项目。

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策。

## 3、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

### 3.1 与《太湖流域管理条例》相符性

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

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

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造。

第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

- (二) 设置水上餐饮经营设施;
- (三) 新建、扩建高尔夫球场;
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场;
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;
- (六) 本条例第二十九条规定的行为。

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

本项目位于珠村，距离太湖岸线边界 0.93km，属于太湖流域一级保护区。属于环境保护监测项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、化工、医药等行业；本项目生活污水纳入厂区污水管网进入城南污水处理厂处理后达标排放至京杭运河，厂区不涉及污水集中处理设施；本项目仅在实验室内东南角设置一个试剂柜，用来存放不超过 24 小时的量的危险化学品（外购，通过汽车转运），即存即用，并对危化品中间仓库进行重点防渗，因此不存在剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场等；项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输；厂区的一般固废仓库及危废仓库均做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，对产生的一般固废和危险废物进行有效收集处理。因此，项目符合《太湖流域管理条例》要求。

### 3.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》，太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、高淳县、溧水县行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：一级保护区范围为：太湖湖体、沿湖岸 5km 区域、入湖河道上溯 10km 以及沿岸两侧各 1km 范围。二级保护区范围为：主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围。其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、

含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于珠村，距离太湖岸线边界0.93km，属于太湖流域一级保护区。本项目不属于化工、医药、水产养殖、造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、养殖等行业，不属于高尔夫球场、水上游乐开发项目，不设置水上餐饮经营设施、污水集中处理设施排污口以外的排污口。

本项目员工生活污水经厂区总排口接管至城南污水处理厂集中处理，达标后排入京杭运河，实验过程产生的含“氮、磷”废水收集后作为危废委托有资质单位处置，不排放除生活污水以外的含“氮、磷”废水，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

#### 4、挥发性有机物污染控制相关文件相符性

表 1-11 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	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。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目实验过程中使用的原辅料均处于室内密闭容器中；生产过程产生的有机废气经收集后无组织排放，对大气环境影响较小。	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用……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、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、包装印刷业项目，实验过程产生的有机废气产生量较少，经通风橱收集后无组织排放。	相符
《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）	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目实验过程中使用的原辅料均处于室内密闭容器中；实验过程产生的有机废气产生量较少，经通风橱收集后无组织排放。	相符
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	实验过程产生的有机废气产生量较少，经通风橱收集后无组织排放。	相符
苏州市大气污染防治专项工作领导小组办公室《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》	一是严格准入把关。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶粘剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。	本项目属于 M7461 环境保护监测，项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
	二是加快排查整治。各地要以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 1858 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时，在现有工作基础上，举一反三，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、再梳理，督促企业建立	本项目不属于工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等重点行业，生产过程产生的有机废气产生量较少，经通风橱收集后无组织排放。	相符

	<p>涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代。对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p>		
<p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）</p>	<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p> <p>（三）强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。</p> <p>（四）建立正面清单。各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T</p>	<p>本项目属于 M7461 环境保护监测，不属于上述重点行业，不包含在 3130 家企业中。项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂。</p>	<p>相符</p>

	<p>38597-2020) 的涂料生产企业, 已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业, 纳入正面清单管理, 在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面, 给予政策倾斜; 结合产业结构分布, 各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。</p>		
<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 (环大气〔2021〕65号) 中挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求</p>	<p>五、废气收集设施 治理要求: 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式, 并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的, 宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业, 距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s; 推广以生产线或设备为单位设置隔间, 收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时, 在满足设计规范、风压平衡的基础上, ...使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>实验过程产生的有机废气产生量较少, 经通风橱收集后无组织排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>七、有机废气治理设施 治理要求: 新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 宜采用多种技术的组合工艺; 除恶臭异味治理外, 一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理, 做到治理设施较多生产设备“先启后停”, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后, 方可停运治理设施; 及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材, 确保设施能够稳定高效运行; 做好生产设备和治理设施起停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录; 对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等, 应及时清运, 属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业, 应根据废气排放特征, 按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备, 使废气在吸附装置中有足够的停留时间, 选择符合相关产品质量标准的活性炭, 并足额充填、及时更换。采用颗粒物活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 800mg/g; ...有条件的工业园区和</p>	<p>实验过程产生的有机废气产生量较少, 经通风橱收集后无组织排放。</p>	<p>相符</p>



	<p>企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。</p> <p>十、产品 VOCs 含量 治理要求：工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。...含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检验机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检验机构进行抽检。</p>										
省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）	<p>（二）推进重点行业深度治理。 各地要对照挥发性有机物突出问题排查问题清单和管理台账，推动石化、化工、仓储、工业涂装、包装印刷行业进行深度治理。.....其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度<math>\geq 200\mu\text{mol/mol}</math>的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。</p>	本项目所使用的液体原料均存放在密封的容器内，在室内存放，容器非取用状态时，加盖、封口，保持密闭。	相符								
	<p>（四）各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。.....实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。</p>	本项目不属于 3130 家企业内，属于 M7461 环境保护监测，项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂。									
	<p>（五）强化工业源日常管理与监管。 督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%。</p>	本项目 VOCs 初始排放速率 <2kg/h，废气经通风橱收集后实验室内无组织排放，不涉及废气活性炭吸附处理技术。	相符								
<p><b>5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规定</th> <th>控制要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs 物料储存无组织</td> <td>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td> <td>本项目 VOCs 物料储存于密闭容器</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				规定	控制要求	本项目情况	相符性分析	VOCs 物料储存无组织	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存于密闭容器	相符
规定	控制要求	本项目情况	相符性分析								
VOCs 物料储存无组织	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料储存于密闭容器	相符								

排放控制要求	②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	中，存放于室内的试剂柜中，非取用状态时封口保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料采用密闭容器进行转移。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； ③VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOC 物料非使用状态下加盖密闭存放。	相符
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOC 物料非使用状态下加盖密闭存放。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	/	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目产生的挥发性有机废气初始排放速率 < 2kg/h，未配置 VOCs 处理设施。	相符
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放情况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公开监测结果。	企业已制定环境监测计划，项目建设完成后应根据计划进行监测。	相符

## 6、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）的相关要求，挥

发性试剂的使用应在通风橱中进行，减少部分有毒有害挥发性试剂的无组织扩散。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/（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单位，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算。

本项目挥发性试剂的使用在通风橱中进行，收集废气中非甲烷总烃初始排放速率为 0.0036kg/h，小于 0.02kg/h，故废气经两台通风橱收集后直接无组织排放，不设置废气净化设施。

### 7、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

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）相关内容的相符性详见下表。

**表 1-13 与（苏环办[2024]16 号）相符性**

	相关要求	本项目情况
一： 注重 源头 预防	2、规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目对产生的固废进行详细的分析，论述了其贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。
	3、落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可	本项目建成后需按照要求落实排污许可制度。
二、 严格 过程 控制	6、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	本项目对危废仓库进行规范化建设。危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规定，危废须

	吨	按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。
	8、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。	本项目建成后各危废需转移，按照转移电子联单制度严格执行。
三、强化末端管理	12、推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险	本项目一般固废拟收集后外售，危险废物拟收集后委托项目周边有资质单位进行处置。
	13、加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理	本项目危险废物不进行利用，委托有资质单位进行处置。
	15、规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。	本项目建成后需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立台账。

## 8、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表 1-14 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型 严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等	本项目属于 M7461 环境保护监测，不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业；不属于《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中禁止的建设项目。	相符

		激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。		
	大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目属于M7461环境保护监测。生产过程选用先进的节能设备，低碳环保，项目使用水电较少、能耗较少。	相符
加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目属于M7461环境保护监测，项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
	强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目VOC物料非使用状态下加盖密闭存放。	相符
	深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施VOCs达标区和重点化工企业VOCs达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到2025年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。	本项目属于M7461环境保护监测，不属于石化、化工、工业涂装、油品储运销售等重点行业。	相符
VOCs综合整治工程	/	大力推进源头替代，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区VOCs排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目属于M7461环境保护监测，项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1. 项目由来</b></p> <p>苏州市铭旭环保科技有限公司成立于 2020 年 03 月 05 日，位于苏州市吴中区天鹅荡路 4 号 1 幢，公司租赁苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社（由苏州梦创空间孵化器管理有限公司进行管理）位于苏州吴中经济技术开发区天鹅荡路 4 号 1 幢部分厂房，原仅进行销售，现由于市场需求，拟投资 300 万元，总租赁面积为 340m<sup>2</sup>，购置 COD 消解器 2 台、生化培养箱 2 台、电热恒温水浴锅 1 台等先进实验设备进行环境检测实验室建设。CCTV 作为排水管道健康检查及新建排水管渠的验收的有效手段，本项目主要检测管道中废水及雨水污染物情况，其建设可为工业企业管道 CCTV 检测提供数据支持。项目建成后预计每天可出具 4-5 份检测报告，年出具检测报告 1000 份。项目于 2024 年 11 月 14 日取得江苏省投资项目备案证（吴中数据备〔2024〕395 号），项目代码：2411-320506-89-03-614809。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及其它相关环保法规及政策的要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须对项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展中 98 专业实验室、研发（试验）基地”中的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），故应该编制环境影响报告表。本项目属于“四十五、研究和试验发展中 98 专业实验室、研发（试验）基地”中的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），故应该编制环境影响报告表。苏州市铭旭环保科技有限公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的的环境影响报告表及大气专项评价，报请审批。</p> <p><b>2. 工程概况</b></p> <p><b>2.1 主体工程及产品方案</b></p> <p>本项目建构筑物情况见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 厂区内建（构）筑物情况表

名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	本项目租赁面积 (m <sup>2</sup> ) 及层数	总层数	高度 (m)	耐火等级	火灾危险性	用途
1 幢	9723.20	340(3 层 302、325 室)	3 层	12	二级	丙类	非居住用房

产品方案见表 2-3。

表 2-2 项目主体工程产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格	产品用途	年设计能力 (份/年)	年运行时数 (h/a)
1	实验室	检测报告	/	环境监测服务等	1000	220×8h/d=1760

监测范围主要为水质检测，具体详见下表：

表 2-3 检测范围统计表

序号	检测名称	依据的标准及编号 (含年号)
1	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018
2	大肠埃希氏菌	
3	粪大肠菌群	
4	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
5	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
6	游离氯	水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010
		水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 585-2010
7	总氯	水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010
		水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 585-2010
8	电导率	实验室电导率仪法 《水和废水检测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年 3.1.9.2
9	浊度	水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991
10	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
		水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018
11	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
12	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 (2002 年)
13	透明度	塞氏盘法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总结 2002 年 3.1.5.2
		铅字法透明度计《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总结 2002 年 3.1.5.2
14	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007

		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
15	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
16	五日生化需氧量 (BOD5)	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
17	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
18	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
19	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
20	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
21	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
22	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
23	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

## 2.2 公用及辅助工程

表 2-4 本项目厂区公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	试剂暂存区		17m <sup>2</sup>	内置试剂柜, 位于实验室内东南侧
	样品室		17m <sup>2</sup>	成品贮存, 位于实验室内西侧
	运输		原料与产品均通过汽车运输	
公用工程	给水	自来水	176.64t/a	市政给水管网
		纯水	0.3t/a	外购
	排水	生活污水	140.8t/a	经市政污水管网排入城南污水处理厂
		雨水	依托出租方	接入市政雨水管网
	供电		9900 度/年	市政电网供电
	绿化		/	依托出租方
环保工程	废水处理	雨污管网	雨污分流	生活污水通过市政污水管网排入城南污水处理厂处理
		排污口	规范化设置	
	废气处理	无组织 预处理、检测分析	通风橱收集, 加强通风	废气达标排放
	固废堆放	一般固废	一般固废暂存间 1m <sup>2</sup>	位于实验室内南侧, 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求
		危险固废	危废暂存间 5m <sup>2</sup>	位于实验室内南侧, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求
	降噪措施		进行合理平面布置, 将噪声源强大的设备远离厂界放置	厂界噪声达标排放
其他	环境风险防范措施		劳保用品、事故废水收集袋、切断阀、消防器材、视频监控装置、警示牌等应急物资	环境风险可以控制在较低的水平

## 3. 依托工程

本项目与苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社的依托关系及可



行性分析见表 2-5。

**表 2-5 本项目与苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社依托关系及可行性分析表**

类别	建设名称	苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性	
主体工程	厂房	已建厂房1幢，配套供水管网、供电管网、污水管网、雨污排口、厂区绿化等	本项目依托苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社已建1幢部分厂房，总租赁面积约340m <sup>2</sup>	依托可行	
贮运工程	原料、成品储存	/	原料储存于试剂柜（理化室、试剂暂存区）、样品储存于样品间	本项目设置	
	运输	/	本项目所有原料、产品运输工具满足防雨、防渗漏、防遗散要求。生产过程产生的危险固废委托具备危险废物道路运输经营许可证的专用车辆运输。	本项目设置	
公用工程	给水	厂区内供水管网已铺设完成	新鲜用水量176.64m <sup>3</sup> /a，依托租赁方现有供水管网，纯水0.3t/a外购	依托可行	
	排水系统	已规范化设置	生活污水排放量140.8t/a，依托租赁方公共污水管网接入市政污水管网；废水总排口监管由苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社负责	依托可行	
	供电系统	厂区内供电线路已完善	用电9900度/年，依托厂区现有供电线路	依托可行	
	绿化	厂区内已进行绿化	不新增绿化面积、依托租赁方	依托可行	
	事故废水收集袋	/	配套71m <sup>3</sup> 事故废水收集袋	本项目设置	
环保工程	废气处理	/	通风橱收集、加强通风	本项目设置	
	废水处理	雨污分流，排污口规范化设置		依托可行	
	噪声处理	/	采用低噪设备，并用室内隔声等措施降噪	本项目设置	
	固废	一般固废暂存间	/	面积1m <sup>2</sup> ，暂存一般固体废物	本项目设置
		危废暂存间	/	面积5m <sup>2</sup> ，暂存危险废物	

### 3、主要原辅材料、主要生产设施及能源用量

**表 2-6 建设项目主要原辅材料表**

类别	名称	组分/规格	形态	年耗量 (kg/a)	包装储存方式	储存地点	最大储存量(kg) (一天使用量)	来源及运输	是否危化
----	----	-------	----	------------	--------	------	-------------------	-------	------

									品
1	硫酸	分析纯	液态	25	瓶装, 110g/瓶	试剂柜(理化室、试剂暂存区)	0.11	外购, 国内, 汽运	是
2	盐酸	分析纯	液态	2.5	瓶装, 11g/瓶		0.011		是
3	钠氏试剂	/	液态	2.5	瓶装, 11g/瓶		0.011		否
4	氢氧化钠	优级纯	固态	0.2	瓶装, 0.9g/瓶		0.0009		是
5	抗坏血酸	分析纯	固态	0.2	瓶装, 200g/瓶		0.2		否
6	过硫酸钾	分析纯	固态	0.5	瓶装, 2.2g/瓶		0.0022		是
7	过二硫酸钾	分析纯	固态	0.2	瓶装, 200g/瓶		0.2		否
8	四水合钼酸铵	优级纯	固态	0.2	瓶装, 200g/瓶		0.2		否
9	七水合硫酸亚铁	分析纯	固态	1	瓶装, 200g/瓶		1		否
10	重铬酸钾	分析纯	固态	0.1	瓶装, 0.45g/瓶		0.00045		是
11	碘化钾	分析纯	固态	0.1	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
12	无水磷酸氢二钠	分析纯	固态	0.1	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
13	磷酸二氢钾	分析纯	固态	0.2	瓶装, 100g/瓶		0.1		否
14	N,N-二乙基-1,4-苯二胺硫酸盐	分析纯	固态	0.01	瓶装, 5g/瓶		0.005		否
15	ONPG-MUG培养基	/	固态	0.1	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
16	硫代硫酸钠	分析纯	固态	0.025	瓶装, 25g/瓶		0.025		否
17	正磷酸	分析纯	液态	1	瓶装, 500g/		0.5		否

					瓶				
18	乙二醇四乙酸二钠	优级纯	固态	0.25	瓶装, 250g/瓶		0.25		否
19	乳糖蛋白胨培养基	/	固态	0.25	瓶装, 250g/瓶		0.25		否
20	EC 培养基	/	固态	0.25	瓶装, 250g/瓶		0.25		否
21	四氯乙烯	分析纯	液态	5	瓶装, 20g/瓶		0.02		是
22	无水硫酸钠	分析纯	固态	0.5	瓶装, 250g/瓶		0.25		否
23	硅酸镁	FCP 60-100 目	固态	0.25	瓶装, 250g/瓶		0.25		否
24	正己烷	分析纯	液态	5	瓶装, 23g/瓶		0.023		是
25	硫酸亚铁铵	分析纯	固态	0.5	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
26	硫酸高铁铵	分析纯	固态	0.5	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
27	硝酸	分析纯	液态	0.5	瓶装, 2.2g/瓶		0.0022		是
28	三氯甲烷	分析纯	液态	2.5	瓶装, 11g/瓶		0.011		是
29	一水磷酸二氢钠	分析纯	固态	0.5	瓶装, 50g/瓶		0.05		否
30	纯水	/	液态	300	瓶装, 5kg/瓶		25		否
31	实验耗材	移液管、滴定管、量杯等玻璃器皿、橡胶手套、试纸等	固态	10	/	实验室	5		否
32	抹布	棉、纤维等	固态	10	散装		5		否
33	水样品	生活污水/雨水/工业	液态	500	瓶装 (常	样品室	2.27	采样,	否

废水

温,密封)

国内,汽运

表 2-7 原辅材料的理化性质表

名称及分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸	7664-93-9	外观及性状: 无色透明油状液体, 无臭; 熔点: 10.5°C; 沸点: 330°C; 相对密度 (水=1): 1.84; 饱和蒸气压: 0.13kPa (145.8°C); 溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。	助燃	LD <sub>50</sub> : 80mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 510m g/m <sup>3</sup> , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时 (小鼠吸入)
盐酸	7647-01-0	外观与性状: 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味; 熔点 (°C): -112; 沸点 (°C): -83.7; 相对密度 (水=1): 1.18; 饱和蒸气压: 30.66kPa (21°C) 溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。	不燃	LD <sub>50</sub> : 900mg/kg (兔经口); LC <sub>50</sub> : 3124mg/m <sup>3</sup> , 1H (大鼠吸入)
钠氏试剂	7783-33-7	外观与性状: 黄色至亮橘红色重质结晶或粉末; 熔点 (°C): 120-127°C; 沸点 (°C): 100; 相对密度 (水=1): 1.16; 饱和蒸气压: 无资料 溶解性: 易溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮。	无资料	无资料
氢氧化钠	1310-73-2	外观与性状: 无色透明晶体; 熔点 (°C): 318; 沸点 (°C): 100; 相对密度 (水=1): 2.13; 饱和蒸气压: 24.5mmHg (25°C) 溶解性: 溶解性易溶于水, 同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油; 不溶于丙酮、乙醚。	不燃	LD <sub>50</sub> : 325mg/kg (兔经口)
抗坏血酸	50-81-7	外观与性状: 白色至非常淡黄色结晶粉末; 熔点 (°C): 190-194; 沸点 (°C): 415.8; 相对密度 (水=1): 1.65; 饱和蒸气压: 8Pa (241°C) 溶解性: 330g/L (20°C)。	无资料	LD <sub>50</sub> : 11900mg/kg (兔经口)
过硫酸钾	7727-21-1	外观及性状: 白色结晶, 无气味, 有潮解性; 相对密度 (水=1): 2.48; 溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇。	助燃	LD <sub>50</sub> : 802mg/kg (大鼠经口)
过二硫酸钾	7727-21-1	外观及性状: 白色结晶, 无气味, 有潮解性;	助燃	LD <sub>50</sub> : 802mg/kg (大鼠经口)

		相对密度（水=1）：2.48； 溶解性：溶于水，不溶于乙醇。		
四水合钼酸铵	12054-85-2	外观及性状：白色结晶粉末； 熔点（℃）：190； 相对密度（水=1）：2.86； 溶解性：溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg （兔经口）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
七水合硫酸亚铁	7782-63-0	外观及性状：淡蓝色或淡蓝色-绿色固体； 熔点（℃）：无资料； 相对密度（水=1）：3.65； 溶解性：溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : 1mg/m <sup>3</sup> （兔吸入）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
重铬酸钾	7778-50-9	外观及性状：桔红色结晶； 熔点：398℃； 相对密度（水=1）：2.68； 溶解性：溶于水，不溶于乙醇。	可燃	LD <sub>50</sub> : 25mg/kg（大鼠经口）；190mg/kg （小鼠经口）； 14mg/kg（兔经皮）
碘化钾	7681-11-0	外观及性状：白色至灰白色结晶粉末； 熔点：685℃； 相对密度（水=1）：3.213； 溶解性：易溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : 2500mg/kg （兔经口）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
无水磷酸氢二钠	7758-79-4	外观及性状：白色粉末或颗粒； 熔点：无资料； 闪点：245.5℃ 相对密度（水=1）：1.064； 溶解性：无资料。	无资料	无资料
磷酸二氢钾	7778-77-0	外观及性状：白色粉末； 熔点：253； 闪点：无资料 相对密度（水=1）：2.33； 溶解性：溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : 2820mg/kg （兔经口）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
N,N-二乙基-1,4-苯二胺硫酸盐	6065-27-6	外观及性状：无资料； 熔点：184-186℃； 闪点：108.9℃ 相对密度（水=1）：无资料； 溶解性：无资料。	无资料	无资料
ONPG-MUG培养基	/	外观及性状：粉末；	无资料	无资料
硫代硫酸钠	7772-98-7	外观及性状：无色晶体或白色粉末； 熔点：无资料； 闪点：17℃ 相对密度（水=1）：1.69； 溶解性：溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : >5000mg/kg （兔经口）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
正磷酸	7664-38-2	外观及性状：无色晶体 熔点：41.1℃； 闪点：81℃ 相对密度（水=1）：1.65； 溶解性：溶于水。	无资料	LD <sub>50</sub> : >1.7mg/100g （兔经口）；LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（兔经皮）
乙二胺四乙酸二钠	139-33-3	外观及性状：白色结晶固体 熔点：252℃；	无资料	LD <sub>50</sub> : >2800mg/kg （兔经口）；LD <sub>50</sub> :

		闪点：325.2℃ 相对密度（水 =1）：1.77； 溶解性：溶于水。		30mg/m <sup>3</sup> （兔吸入）
乳糖蛋白胨培养基	/	外观及性状：粉末；	无资料	无资料
EC 培养基	/	外观及性状：粉末；	无资料	无资料
四氯乙烯	127-18-4	外观与性状：无色液体，有氯仿样气味； 熔点（℃）：-22.2； 沸点（℃）：121.2； 溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂； 相对密度（水=1）：1.63； 相对蒸气密度（空气=1）：5.83。	不燃	LD <sub>50</sub> : 3005mg/kg（大鼠经口）； LC <sub>50</sub> : 50427mg/m <sup>3</sup> 4H（大鼠吸入）
无水硫酸钠	15124-09-1	外观及性状：无资料 熔点：884℃； 闪点：无资料 相对密度（水 =1）：2.68； 溶解性：溶于水。	无资料	无资料
硅酸镁	1343-88-0	外观及性状：白色至灰白色细粉末； 熔点：191℃； 沸点：无资料 密度（水 =1）：3.21； 溶解性：无资料	无资料	无资料
正己烷	110-54-3	外观及性状：无色液体； 熔点：-95℃； 沸点：69℃； 密度：0.66g/cm <sup>3</sup> ； 溶解性：几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇。	易燃 闪点：-22℃ 爆炸上限（%）：7.5； 爆炸下限（%）：1.1	LD <sub>50</sub> : 25g/kg（大鼠经口）； LC <sub>50</sub> : 48000ppm（大鼠吸入，4h）
硫酸亚铁铵	10045-89-3	外观及性状：淡蓝色-绿色晶体； 熔点：100℃； 沸点：330℃； 密度：无资料； 溶解性：无资料。	无资料	无资料
硫酸高铁铵	10138-04-2	外观及性状：紫罗兰色晶体； 熔点：40℃； 沸点：85℃； 密度（水 =1）：0.87； 溶解性：无资料。	无资料	无资料
硝酸	7697-37-2	外观与性状：无色透明发烟液体，有酸味； 熔点（℃）：-42（无水）； 沸点（℃）：86（无水）； 相对密度（水=1）：1.4； 饱和蒸气压：4.4kPa（20℃） 溶解性：与水混溶； 相对密度（水=1）：1.50（无水）；	助燃	LC <sub>50</sub> : 49ppm/4H（大鼠吸入）

		相对蒸气密度（空气=1）：2.17。		
三氯甲烷	67-66-3	外观与性状：无色透明液体，有特殊气味； 溶解性：能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶； 相对密度（水=1）：1.48； 凝固点（℃）：-63.5； 沸点（℃）：61~62； 饱和蒸气压(kPa)：13.3(10.4℃)。	不燃	急性中毒：吸入或经皮肤吸收引起急性中毒。有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤湿热和黏膜刺激症状。重者会发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动。
一水磷酸二氢钠	10049-21-5	外观与性状：白色晶体或结晶粉末； 溶解性：无资料； 相对密度（水=1）：2.04； 凝固点（℃）：100； 沸点（℃）：158； 饱和蒸气压（kPa）：无资料。	无资料	无资料

本项目主要设备见表 2-8。

表 2-8 项目主要设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量（台/套）	位置
1	COD 消解器	THH-2	台	1	理化室
2	COD 消解器	COD-12	台	1	理化室
3	生化培养箱	SPX-50	台	1	BOD 室
4	生化培养箱	SPX-250	台	1	BOD 室
5	电热恒温水浴锅	HH-6	台	1	理化室
6	紫外可见分光光度计	UV752	台	1	仪器室
7	便携式 PH 计	PHB-1 型	台	1	仪器室
8	便携式溶解氧仪	JPB-607A	台	1	BOD 室
9	高压灭菌锅	DGS-280B	台	1	加热室
10	电热恒温鼓风干燥箱	101-1A	台	1	加热室
11	十万分之一电子天平	GE1005-5	台	1	天平室
12	滴定管	50mL	台	1	理化室
13	无油隔膜真空泵	LC-GMP-15	台	1	理化室
14	电导率仪	/	台	1	理化室
15	封口机	/	台	1	微生物室
16	接种环	/	台	1	微生物室
17	红外测油仪	/	台	1	仪器室
18	塞氏盘	/	台	1	理化室
19	铅字法透明度计	/	台	1	理化室
20	浊度仪	/	台	1	理化室
21	氧化还原电位计	/	台	1	理化室
22	索氏提取器	/	台	1	理化室
23	马弗炉	/	台	1	加热室
24	振荡器	/	台	1	理化室
25	离心机	/	台	1	理化室

本项目主要能源消耗量见表 2-9。

表 2-9 项目主要能源消耗量

序号	名称	消耗量
1	水 (吨/年)	176.64
2	电 (千瓦时/年)	9900

#### 4、劳动定员及工作制度

本项目职工 8 人，工作制度为年工作 220 天，白班制，每班 8h，年工作时数 1760h。项目无食堂、无住宿。

#### 5、水平衡图

本项目用水量 176.94t/a (含外购纯水 0.3t/a)，主要为实验用水和生活用水，本项目水平衡如下：

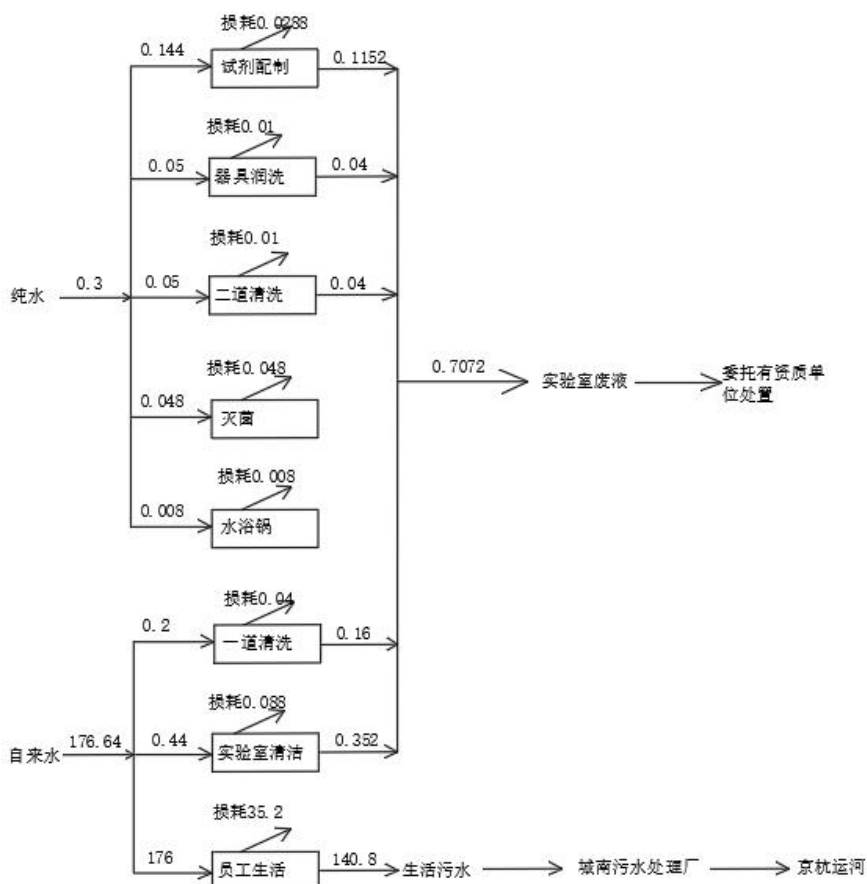


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

#### 6、VOCs 平衡

表 2-10 本项目挥发性有机物平衡表 (t/a)

入方	出方
----	----



物料名称	产污系数	年耗量	VOCs 量	物料名称	VOCs 量
正己烷	50%	0.005	0.0025	无组织废气 (进入大气)	0.00625
三氯甲烷	50%	0.0025	0.00125		
四氯乙烯	50%	0.005	0.0025		
合计	/	/	0.00625	/	0.00625

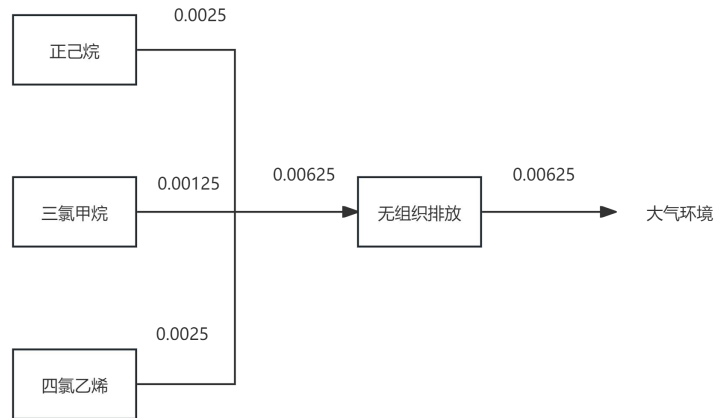


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

## 7、物料平衡

表 2-11 本项目物料平衡表 (kg/a)

入方		出方	
物料名称	年耗量	物料名称	排放量
硫酸	25	无组织废气 (进入大气)	9.05
盐酸	2.5		
钠氏试剂	2.5		
氢氧化钠	0.2		
抗坏血酸	0.2		
过硫酸钾	0.5		
过二硫酸钾	0.2		
四水合钼酸铵	0.2		
七水合硫酸亚铁	1		
重铬酸钾	0.1		
碘化钾	0.1		
无水磷酸氢二钠	0.1	危废	1248.085

磷酸二氢钾	0.2		
N,N-二乙基-1,4-苯二胺 硫酸盐	0.01		
ONPG-MUG 培养基	0.1		
硫代硫酸钠	0.025		
正磷酸	1		
乙二胺四乙酸二钠	0.25		
乳糖蛋白胨培养基	0.25		
EC 培养基	0.25		
四氯乙烯	5		
无水硫酸钠	0.5		
硅酸镁	0.25		
正己烷	5		
硫酸亚铁铵	0.5		
硫酸高铁铵	0.5	损耗（水蒸气）	232.8
硝酸	0.5		
三氯甲烷	2.5		
一水磷酸二氢钠	0.5		
纯水	300		
水样品	500		
自来水	640		
合计	1489.935	合计	1489.935

## 7、厂区平面布置及周围环境简况

周围环境简况：本项目位于苏州市吴中区天鹅荡路4号1幢，租赁厂房东侧为苏州杰尔泰新能源科技有限公司，南侧隔天鹅荡路为空地（规划二类居住用地），西侧为苏州电器科学研究院股份有限公司，北侧为苏州纳肯科机电有限公司。

本项目位于租赁厂房302室及325室，302室和325室中间为苏州欣脉象信息科技有限公司，302东侧及325室西侧空置，北侧为苏州迅尔捷电子科技有限公司

公司。

本项目 302 室从北往南由西向东依次为微生物实验室、BOD 室、样品室、仪器室、理化室、天平室、加热室、试剂暂存区、一般固废暂存间、危废暂存间。

325 室为办公区域。

项目地理位置图见附图 1，周围环境概况见附图 7，项目厂区布置图见附图 8，项目实验室平面布置图见附图 9。

### 1、施工期

本项目利用已建厂房进行实验室建设，仅涉及设备安装，无破土工程，施工期影响较小。

### 2、营运期

本项目年出具 1000 份检测报告，水样中各检测因子的检测试验分析总体流程基本一致，工艺情况如下：

#### 2.1 检测工艺

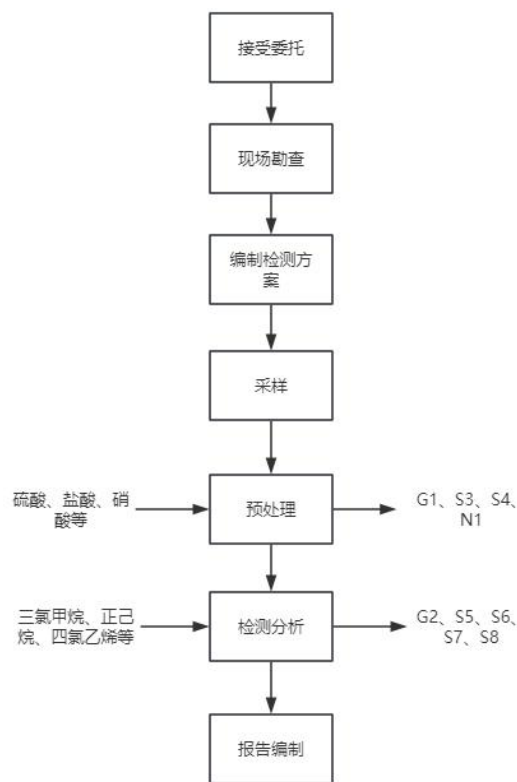


图 2-3 检测工艺流程

图例：G-废气；S-固废；N-噪声

工艺流程说明：

(1) 接受委托、现场勘察、编制监测方案

公司接受监测委托，根据委托具体地点勘察现场情况，根据所需监测因子、监测时间制定具体监测方案。此过程不涉及污染物产生。

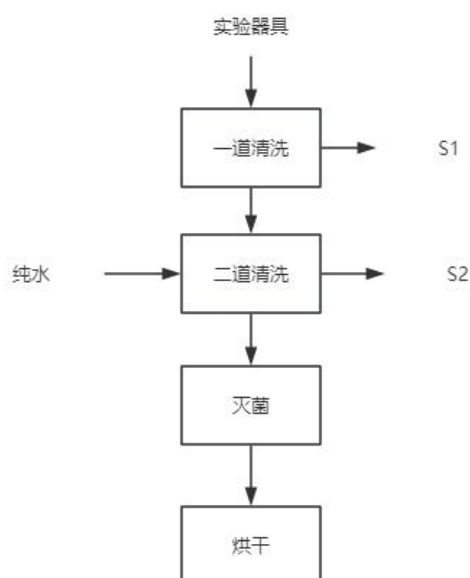
(2) 采样

本项目采集的样品为水样品，主要来源于工业企业的生活污水、雨水、工业废水等。样品按相关要求采集、运输、保存。此过程不涉及污染物产生。

### (3) 预处理

预处理主要包括实验耗材清洗及样品处理。

**实验器皿清洗：**移液管、定滴管、量杯等玻璃器皿使用前经超声波清洗机清洗，具体流程如下：



图例：S-固废

**图 2-4 器具清洗工艺流程**

工艺流程说明：

①一道清洗：使用自来水分三次清洗，清洗过程不使用清洗剂，同时借助超声波清洗机将器具清洗干净（不与器具内清洗用水直接接触，利用超声波将器具内壁表面污物冲击脱落）。此过程会产生清洗废液 S1。

②二道清洗：使用纯水分三次润洗，每次润洗约 10s，此过程会产生清洗废液 S2。

③灭菌：部分器具需使用压力蒸汽灭菌锅灭菌处理。在灭菌锅内加入纯水，灭菌锅通过电热丝将纯水加热，并在加压作用下将纯水变成水蒸气（121~123℃）对器具高温杀菌。灭菌锅内纯水仅补充损耗，不外排。此过程不涉及污染物产生。

④烘干：清洗灭菌后的器具放在干燥箱内电加热（50~60℃）烘干。此过程不涉及污染物产生。

**样品处理：**样品检测分析前根据检测因子相应的测定分析方法，进行烘干、稀释、解析、消解、萃取、絮凝、沉淀、蒸馏等预处理步骤，操作均在通风橱内进行（通风橱须正常开启）。实验过程使用挥发性酸类（硫酸、盐酸、硝酸等）和挥发性有机试剂（四氯乙烯、正己烷等）。样品处理过程产生废气 G1、废化学试剂 S3、废包装容器 S4 和噪声 N1。

预处理过程使用的水浴锅和超声波清洗机用水定期补充不外排，产生的废液均倒入废液收集桶，作为危废处置。

#### （4）检测分析

检测分析包括物理分析、电化学分析、化学分析、微生物分析等。

a.物理分析：重量法测水质中悬浮物、全盐量等。

b.电化学分析：电极法测水质 pH，电化学探头法测水质溶解氧等。

c.化学分析：EDTA 滴定法测水质中钙和镁总量，重铬酸盐法测水质化学需氧量等。

d.微生物分析：酶底物法测总大肠菌群、大肠埃希氏菌、粪大肠菌群，多管发酵法测粪大肠菌群等。

检测物质名称及方法详见表 2-3。

分析过程添加少量有机化学试剂，此工序会产生废检测水样 S5（未用完的水样与已检测的水样一起作为废检测水样）、废耗材 S6、废化学试剂 S7、废包装容器 S8 以及废气 G2。

实验结束后对使用的实验器皿、检测头等进行清洗，过程与前道清洗一致，此处不再赘述。

#### （6）报告编制

对测试数据进行汇总，编制检测报告。此过程不涉及污染物产生。

**实验室清洁说明：**本项目实验室台面每天用自来水清洁，清洁过程不使用清洁剂，实验室地面为干式清洁，清洁过程会产生清洗废液 S9 和废抹布 S10。

### 3、主要污染工序

表 2-11 污染物产生环节汇总表

类别	序号	产生工序	主要污染物	备注
废气	G1	预处理	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、三氯甲烷、四氯乙烯	经通风橱收集后无组织排放
	G2	检测分析	非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯	
废水	/	职工生活	生活污水	接入城南污水处理厂
噪声	N1	预处理、检测分析	Leq(A)	选用低噪声设备、合理布局车间位置、距离衰减
固废	S1	器皿清洗	清洗废液	实验室废液
	S2	器皿清洗	清洗废液	
	S5	检测分析	废检测水样	
	S9	实验室清洁	清洗废液	
	S3、S7	样品处理	废化学试剂	委托有资质单位处置
	S4	样品处理	废包装容器	
	S6	检测分析	废耗材	
	S8	废包装容器	废包装容器	
	S10	实验室清洁	废抹布	
	/	原料使用	废包装	
/	职工生活	生活垃圾	外售综合利用 环卫清运	

与项目有关的原有环境污染问题

公司租赁苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社（由苏州梦创空间孵化器管理有限公司进行管理）位于苏州吴中经济技术开发区天鹅荡路4号1幢部分厂房，租赁建筑面积约340平方米（以厂房租赁合同计）。根据企业提供的土地证（吴国用（2014）第0613613号），项目所在地块用地性质为工业用地。建设项目厂区内雨水管及污水管已铺设到位，实行“雨污分流”制，污水排放口按照“排污口规范化设置要求进行建设”。本项目所在1幢厂房非独立厂区，排水依托厂区已建雨污水管网和排口，总排口监管由苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社负责。厂区暂无事故应急池和雨水阀门，事故应急池和雨水阀门的建设由本项目建设单位与苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社进行协商。其余区域外租给其他厂家部分不纳入本次环评评价范围，相关环评手续后期由各厂家自行申报，环保管理责任由各入驻单位自行负责。

苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社主要进行厂房出租，无三废产生，无环保手续。

苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社1幢厂房共3层，总建筑面积为9723.20m<sup>2</sup>，用途为非居住用房，无危化品仓库，现主要作为办公等非生产用房使用，从建成至今未从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，也未从事过危险废物贮存、利用、处置活动，因此不存在遗留污染问题。

本项目租赁面积较小，仅需购置设备，并依托苏州市吴中区长桥街道龙桥社区股份经济合作社厂房、给水、排水、供电系统、绿化，即可完成本项目的建设，无需进行适应性改造。



### 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	<b>1.大气环境</b>				
	<b>1.1 大气环境质量标准</b>				
	项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、臭氧、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1、表 2 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准；氯化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，各项污染物浓度限值见表 3-1。				
	<b>表 3-1 环境空气质量标准限值</b>				
	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）表 1、表 2 标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	臭氧	日最大 8 小时 平均	160		
		1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	NO <sub>x</sub>	年平均	50		
24 小时平均		100			
1 小时平均		250			
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10			
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	参照《大气污染物综合排放 标准详解》	
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附 录 D 标准	
	日平均	15			
硫酸雾	1 小时平均	300			
	日平均	100			
<b>1.2 环境空气质量现状评价</b>					
根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度为 30 微克/立方米，同比上升 7.1%；可					

吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 52 微克/立方米，同比上升 18.2%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为 8 微克/立方米，同比上升 33.3%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为 28 微克/立方米，同比上升 12%；一氧化碳（CO）浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧（O<sub>3</sub>）浓度为 172 微克/立方米，同比持平。项目所在区域苏州市各评价因子数据见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分数	11	150	7.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	126	150	84.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	68	75	90.7	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	172	160	107.5	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标

注：SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>24小时平均第98百分数、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>24小时平均第95百分位数现状数据根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）附录A中公式计算得。

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年全市环境空气质量平均优良天数比率为 81.4%，同比下降 0.5 个百分点。各地优良天数比率介于 78.5%~83.6%；市区环境空气质量优良天数比率为 80.8%，同比下降 0.6 个百分点。影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）及二氧化氮（NO<sub>2</sub>）24 小时平均第 98 百分位数浓度值及年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）24 小时平均第 95 百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）24 小时平均第 95 百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：

总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻

习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。

主要目标是：到 2025 年，全市 PM2.5 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

依据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反应出本项目所在区域内的空气环境污染状况。

## 2.地表水环境

### 2.1 地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，周边河道（东吴河、东抢港、天鹅港）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，太湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准。具体数值见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 值无量纲）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV类标准	pH 值	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	10
			COD		30
			BOD <sub>5</sub>		6
			NH <sub>3</sub> -N		1.5
			TP		0.3
			TN		1.5
周边河道（东吴河、东抢港、天鹅港）		III类标准	pH 值	无量纲	6~9
			高锰酸盐指数	mg/L	6
			COD		20
			BOD <sub>5</sub>		4
			NH <sub>3</sub> -N		1.0
			TP		0.2
	TN		1.0		

太湖	II类标准	pH 值	无量纲	6~9
		高锰酸盐指数	mg/L	4
		COD		15
		BOD <sub>5</sub>		3
		NH <sub>3</sub> -N		0.5
		TP		0.025
		TN		0.5

## 2.2 地表水环境质量现状评价

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达III类的 2 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，II类水体比例全省第一。

2023 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达III类的 4 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，II类水体比例全省第一。

2023 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为 III类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

本项目污水经城南污水处理厂处理后，尾水最终排至京杭运河。按《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(江苏省人民政府苏政复[2022]13 号)的规定，京杭运河的水环境功能定为IV类水标准。

## 3. 声环境

### 3.1 声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）的要求，本项目位于吴中区3类区：自越溪街道（旺山高科技工业园）：自龙翔路—东太湖路—230省道—沪常高速石湖出口匝道—沪常高速—龙翔路以内的区域（V）。故本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。具体限值见表3-4。

表3-4 声环境质量标准限值

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	dB(A)	65	55

### 3.2 声环境质量现状评价

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较2022年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。

2023年，全市昼间区域噪声平均等效声级为55.0dB（A），同比上升0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于46.1~48.6dB（A）。

影响全市区昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达40.1%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为26.5%、16.7%和16.7%。

依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)评价，2023年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为97.2%和88.2%。与2022年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降2.3和2.8个百分点。全市1~4a类功能区声环境昼间达标率分别为86.4%、100%、100%和100%，夜间达标率分别为81.8%、97.1%、93.8%和76.9%。

本项目声环境质量现状依据《2023年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的声环境

质量现状。

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境敏感目标，根据“建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）”，本项目不进行声环境质量现状调查。

#### **4.生态环境**

本项目不涉及。

#### **5.地下水、土壤环境**

本项目厂区内均设置为硬化地面，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤及地下水现状调查。

#### **6.电磁辐射**

本项目不涉及。

环境保护目标	1. 大气环境									
	表 3-5 环境空气保护目标									
	环境要素	名称	坐标 (m) *		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
			X	Y						
	1	锦麟壹品	317	-226	居民区	人群	二类区	约 800 户 /2400 人	东南侧	409
	2	空地 (规划二类居住用地)	0	-60	居民区	人群	二类区	/	南侧	56
	3	空地 (规划二类居住用地)	0	-240	居民区	人群	二类区	/	南侧	234
	4	空地 (规划学校用地)	0	-438	学校	人群	二类区	/	南侧	432
	5	歌林公寓	315	-93	居民区	人群	二类区	约 300 户 /600 人	东南侧	324
	注: *敏感点坐标以本项目租赁区域中心作为坐标原点 (0, 0);									
2. 声环境										
本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。										
3. 地下水环境										
本项目厂界外 500 米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。										
4. 生态环境										
本项目不属于产业园区外建设项目新增用地的, 故本项目不涉及生态环境保护目标。										

污染物排放控制标准

### 1.废气排放标准

项目预处理、检测分析工序会产生废气，主要污染物为有机废气（非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯）及少量酸雾废气（硫酸雾、氮氧化物、氯化氢），均执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值；厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1限值。

表 3-6 营运期大气污染物排放标准限值表

污染物名称	执行标准及级别	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准	4
硫酸雾		边界外浓度最高点
氮氧化物		0.3
氯化氢		0.12
三氯甲烷		0.05
四氯乙烯		0.4
		1

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		执行标准
NMHC	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值

### 2.废水排放标准

本项目生活污水接管城南污水处理厂，执行城南污水处理厂接管标准。城南污水厂排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发[2018]77号）“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18198-2002）表1标准。

表 3-8 废水接管、尾水排放质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	标准限值, mg/L
厂区总排口	城南污水处理厂接管标准	/	pH 值	7~9
			COD	500
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	45
			TP	8
			TN	70
污水处	《城镇污水处理厂污染	表1	SS	10



理厂排 口	物排放标准》(GB 18198-2002)	标准	pH (无量纲)	6~9
	《市委办公室市政府办 公室印发<关于高质量 推进城乡生活污水治理 三年行动计划的实施意 见>》(苏委办发[2018]77 号)	苏州特别 排放限值 标准	COD	30
			氨氮	1.5 (3) *
			TN	10
TP	0.3			

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

### 3.噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)关于厂界的定义：由法律文书(如土地使用证、房产证、租赁合同等)中确定的业主所拥有使用权(或所有权)的场所或建筑物边界，各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界，故本项目以租赁厂房为边界。

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，标准值见表3-9。

表3-9 噪声排放标准限值(单位：dB(A))

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 4.固体废弃物

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量  
控制  
指标

1. 总量控制因子

按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N，大气污染物排放总量控制指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>、颗粒物。另外本项目所在地属于太湖流域，按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标。其他污染因子作为考核指标。

结合项目排污特征，确定水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，考核因子为废水量、SS；大气污染物总量控制因子为：氮氧化物、VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃计），考核因子：硫酸雾、氯化氢、三氯甲烷、四氯乙烯。

（1）本项目大气污染物：

无组织：硫酸雾 0.0025t/a、氮氧化物 0.00005t/a、氯化氢 0.00025t/a、非甲烷总烃 0.00625t/a、三氯甲烷 0.00125t/a、四氯乙烯 0.0025t/a；

废气总量在开发区内平衡。

（2）本项目水污染物：

水污染物接管量为：

废水量 140.8t/a、COD0.07t/a、SS0.056t/a、氨氮 0.0063t/a、总磷 0.0011t/a、总氮 0.0099t/a。

水污染物最终排入外环境的量为：

废水量 140.8t/a、COD0.004t/a、SS0.0014t/a、氨氮 0.0002t/a、总磷 0.00004t/a、总氮 0.0014t/a。

废水总量在城南污水处理厂总量内平衡。

（3）固体废物：固废零排放。

表 3-10 建设项目污染物排放总量指标 （单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制		
						总控量	考核量	
废气	无组织	硫酸雾	0.0025	0	0.0025	0.0025	/	0.0025
		氮氧化物	0.00005	0	0.00005	0.00005	0.00005	/
		氯化氢	0.00025	0	0.00025	0.00025	/	0.00025
		VOC <sub>s</sub> (非甲烷总烃)	0.00625	0	0.00625	0.00625	0.00625	/
		三氯甲烷	0.00125	0	0.00125	0.00125	/	0.00125
		四氯乙烯	0.0025	0	0.0025	0.0025	/	0.0025
废	废水量	140.8	0	140.8	140.8	/	140.8	

水	COD	0.07	0	0.07	0.004	0.004	/
	SS	0.056	0	0.056	0.0014	/	0.0014
	NH <sub>3</sub> -N	0.0063	0	0.0063	0.0002	0.0002	/
	TP	0.0011	0	0.0011	0.00004	0.00004	/
	TN	0.0099	0	0.0099	0.0014	0.0014	/
固废	一般工业固废	0.002	0.002	/	/	/	/
	危险废物	1.2541	1.2541	/	/	/	/
	生活垃圾	0.88	0.88	/	/	/	/

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目利用现有已建成厂房进行生产、办公，仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，工程量及工期较短，其环境影响有限，不再进行施工期环境影响分析。主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

### (1) 施工期噪声防治措施

由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境保护意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。

### (2) 施工期固废影响防治对策

设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。

安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

## 1.大气环境影响分析

### 1.1 废气产生环节

#### 1.1.1 正常工况

本项目废气主要为样品预处理及检测分析过程中产生的废气，主要为无机废气和有机废气。其中，无机废气包括硝酸雾（氮氧化物计）、盐酸雾（氯化氢）、硫酸雾；有机废气包括非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯等。

##### ①无机废气

实验室配制溶液、消解环节等实验操作时产生少量酸雾废气。本项目全年使用硫酸 0.025t/a、硝酸 0.0005t/a、盐酸 0.0025t/a，使用量较少，废气挥发量按原料量 10% 计，则本项目硫酸雾产生量为 0.0025t/a、氮氧化物产生量为 0.00005t/a（以硝酸最不利全部转换为氮氧化物计）、氯化氢为 0.00025t/a。通过通风橱收集后无组织排放，风机风量 2000m<sup>3</sup>/h。

##### ②有机废气

实验室试剂配制、检测等过程会产生挥发性有机废气，正己烷年用量 0.005t/a、三氯甲烷年用量 0.0025t/a、四氯乙烯年用量 0.005t/a，合计年用量 0.0125t/a。有机废气产生量按有机溶剂原料量 50%计，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.00625t/a、三氯甲烷产生量 0.00125t/a、四氯乙烯产生量 0.0025t/a。

本项目产生的废气（硫酸雾0.0125t/a、氮氧化物0.00025t/a、氯化氢0.00125t/a、非甲烷总烃0.00625t/a、三氯甲烷0.00125t/a、四氯乙烯0.0025t/a）通过通风橱收集后无组织排放，风机风量2000m<sup>3</sup>/h。

表 4-1 无组织废气产生及排放情况

污染物名称	产污工序	产生量(t/a)	治理措施	去除率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源宽度(m)	面源长度(m)	面源高度(m)
硫酸雾	检测	0.0025	通风橱收集，加强通风	/	0.0025	0.0014	10	15	12
氮氧化物		0.00005		/	0.00005	0.000028			
氯化氢		0.00025		/	0.00025	0.00014			
非甲烷总烃		0.00625		/	0.00625	0.0036			
三氯甲烷		0.00125		/	0.00125	0.0007			

四氯乙 烯		0.0025	/	0.0025	0.0014			
----------	--	--------	---	--------	--------	--	--	--

注：非甲烷总烃产生量及排放量包含三氯甲烷和四氯乙烯的产生量和排放量。

### 1.2 无组织排放废气收集和控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中废气收集系统要求，废气收集系统排风扇（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。VOCs 排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目控制风速为 0.3m/s，符合废气收集系统要求；本项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，无需配置 VOCs 处理设施。

### 1.3 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），中要求：“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量( $Q_c/C_m$ )，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目使用等标排放量确定主要特征大气污染物，计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中： $Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为  $\text{mg/m}^3$ ；

根据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见表 4-14。

表 4-2 等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	$C_m$ ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	$Q_c$ (kg/h)	$Q_c/C_m$
实验室	硫酸雾	0.3	0.0014	0.0047
	氮氧化物	0.2	0.000028	0.00014
	氯化氢	0.05	0.00014	0.0028

	非甲烷总烃	2.0	0.0036	0.0018
--	-------	-----	--------	--------

注：三氯甲烷、四氯乙烯无环境空气质量标准，故未进行等标排放量计算。

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）章节 4 规定：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

经计算，本项目硫酸雾等标排放量较大，与氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃的等标排放量差值大于 10%，所以选硫酸雾作为本项目计算卫生防护距离初值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ $mg/Nm^3$ ）；

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（ $kg/h$ ）；

$r$ ——无组织排放源的等效半径， $r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$ ， $m$ ；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（ $m$ ）。

表 4-3 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	$C_m$ ( $mg/Nm^3$ )	R (m)	$Q_c$ ( $kg/h$ )	L (m)	卫生防护距离 (m)
实验室	硫酸雾	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.3	6.9	0.0014	0.935	50

本项目建成后以实验室为边界执行边界设置 50 米卫生防护距离。经现场勘查，本项目卫生防护距离范围内基本为工业厂区，无居民区、学校等敏感保护目标，距离本项目最近的敏感点为项目南侧 56 米处的空地（规划二类居住用地）。本项目卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

### 1.3 环境影响分析

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

本项目排放的废气能达到相关标准，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。

### 1.5 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

表 4-4 项目废气监测计划表

类别	监测点		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气污染源	无组织	厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
			硫酸雾		
			氮氧化物		
			氯化氢		
			三氯甲烷		
			四氯乙烯		
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值
监控点处任意一次浓度值					

### 1.6 废气污染物排放量核算

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	位置	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	实验室	硫酸雾	通风橱收集，加强通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	0.3	0.0025
2		氮氧化物			0.12	0.00005
3		氯化氢			0.05	0.00025
4		非甲烷总烃			4	0.00625
5		三氯甲烷			0.4	0.00125
6		四氯乙烯			1	0.0025
无组织排放合计						
					硫酸雾	0.0025
					氮氧化物	0.00005
					氯化氢	0.00025
					非甲烷总烃	0.00625
					三氯甲烷	0.00125



## 2.地表水环境影响分析

### 2.1 用水及废水排放情况

本项目营运期用水主要为纯水和自来水，本项目外购纯水主要用于试剂配制、器具润洗、二道清洗、灭菌和水浴锅，共 0.3t/a；自来水主要用于一道清洗、实验室清洁和员工生活，共 176.64t/a。实验器具、实验室台面上残留化学试剂，用水清洗，清洗后的水含有化学试剂，因此作为危废委托有资质单位处置；水样主要来源于工业废水、生活污水及雨水，可能含有有毒有害物质，因此作为危废委托有资质单位处置。

#### (1) 纯水

①**试剂配制**：根据企业提供的数据，实验室试剂配制用纯水约 0.144t/a。损耗按 20%计，剩余 0.1152t/a 进入实验室废液，委托危废资质单位处理；

②**器具润洗**：实验开始前，实验器具需先使用纯水进行润洗。根据企业提供的数据，润洗需使用纯水约 0.05t/a，损耗按 20%计，产生的 0.04t/a 润洗废水进入实验废液，委托资质单位处置。

③**二道清洗**：本项目实验器具二道清洗时使用纯水清洗，清洗时遵循少量多次原则，纯水用量约 0.05t/a，损耗按 20%计，产生的 0.04t/a 清洗废液进入实验废液，委托资质单位处理。

④**灭菌**：本项目共 1 台高压灭菌锅，灭菌锅容量为 10L，使用纯水蒸发产生的高温蒸汽对器具进行湿式消毒，灭菌设备实际用水量按总容量的 30%计（共 3L），当低于用水量的 50%时需进行补给，约半个月进行一次，则年补水 24 次（年工作 220 天，共 17 周），每次补水量按 2L 计，则灭菌锅需使用约 0.048t/a 的纯水。本项目灭菌为高温蒸汽直接接触灭菌，蒸汽直接蒸发无废水产生。

⑤**水浴锅**：本项目共 1 台水浴锅，水浴锅容量为 10L，用水量按总容量的 50%计（5L），每三个月进行一次补水，则年补水 4 次，每次补水量约 2L，则灭菌锅需使用约 0.008t/a 的纯水。本项目水浴锅水循环使用不外排。

#### (2) 自来水

①**一道清洗用水**：本项目实验器具一道清洗使用自来水，遵循少量多次的原则，清洗过程不使用清洗剂，根据企业提供的数据，一道清洗工序用水量共约 0.2t/a，损耗量按照 20%计算，则产生清洗废液 0.16t/a，委托危废资质单位处置。

②**实验室清洁**：实验室台面每天用自来水清洁，不使用清洁剂，用水量约 2L/d，按年工作 220 天计，则用水量约 0.44t/a；实验室地面为干式清洁，不产生废水。按产污系数 0.8，则产生清洗废液 0.352t/a，收集后委托资质单位处置。

③**员工生活**：本项目职工 8 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 100L/(人·天)计，年运行 220 天，则生活用水总量约为 176t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 140.8t/a，经市政污水管网接入城南污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入京杭运河。

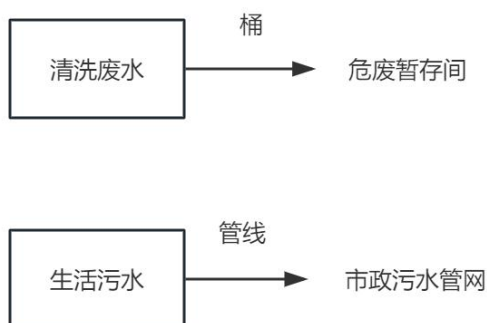


图 4-1 废水收集示意图

表 4-6 本项目废水产生及排放情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	140.8	COD	500	0.07	直接接入管网	500	0.07	500	进入城南污水处理厂
		SS	400	0.056		400	0.056	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0063		45	0.0063	45	
		TP	8	0.0011		8	0.0011	8	
		TN	70	0.0099		70	0.0099	70	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-7 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					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	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	间歇排放，排放期间流量	进入城市污水处理厂（城	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排口雨水排放口 □清浄下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间

			稳定	南污水厂)						处理设施排放口
--	--	--	----	-------	--	--	--	--	--	---------

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-8 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	东经 120°36'15.967"	北纬 31°11'38.049"	0.01408	城南污水处理厂	间接排放, 排放期间流量稳定	/	城南污水处理厂	COD	500
									SS	400
									氨氮	45
									TP	8
									TN	70

## 2.2 区域污水厂接管可行性分析

### 2.2.1 污水厂概况

**地理位置:** 吴中区城南污水处理厂位于绕城高速公路以北, 东吴工业园以南、沙田浜村以东、京杭大运河以西的地块。

**处理规模:** 城南污水处理厂初期的 15 万 t/d 的建设项目分两期进行, 第一步实施 7.5 万 t/d 工程, 目前污水厂处于正式运营中; 二期 7.5 万 t/d 工程已于 2013 年年底施工, 2016 年 4 月投运。城南污水处理厂一期工程 2009 年已通过了环保验收, 目前城南污水厂已接管水量约为 14.4 万 t/d, 运行情况良好, 现阶段污水接管剩余容量约 0.6 万 t/d。

**服务范围:** 吴中区西南部区域, 包括新西南部地区、旺山工业区、国际教育园(南区)、开发区(河西)组团、蠡墅组团, 范围西至东山、太湖, 东至京杭大运河, 南接吴江、太湖, 北以新开京杭大运河、皋峰山为界, 收水处理范围达到 100 平方公里以上。

**处理工艺:** 根据 2005 年 6 月国家环保总局南京环境科学研究所编制的《苏州市吴中区城南污水处理厂扩建工程环境影响报告书》资料, 一期工程处理量为 7.5 万 t/d, 污水处理采用“A2/O 生物脱氮除磷”+“混凝、沉淀、过滤”工艺, 尾水经紫外线消毒后排入京杭大运河。根据吴中区水务局于 2018 年 9 月下发《关于抓紧开展污水厂尾水提标

改造的通知》，要求城南污水厂于2019年底完成提标改造，出水达到“苏州特别排放限值”要求。目前城南污水处理厂提标改造，提标升级后处理规模不变，主要针对出水标准进行相应改造。改造方案如下：改造现有生物池（增加兼氧区+更换曝气系统），确保出水氨氮达到“苏州特别排放限值标准”；新增二次提升泵房，将污水提升至深床反硝化滤池，确保污水能顺利排入京杭运河；新建深化反硝化滤池（包括反硝化滤池、清水池、废水池、风机房等），主要用于去除SS、TP、TN，确保尾水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022，2026年3月28日执行）表1标准；新建剩余污泥处理系统（包括污泥浓缩池、排泥泵房及除臭滤池），用于处理剩余污泥（现状污泥浓缩池负荷远高于规范要求，污泥浓缩效果很差，新建剩余污泥处理系统可提高污泥浓缩效果）；新建出水在线监测站房替代现有监测站房（现有污水处理厂出水在线监测站房，不满足新的“环办环监（2017）61号”要求）；对碳源投加间进行改造。

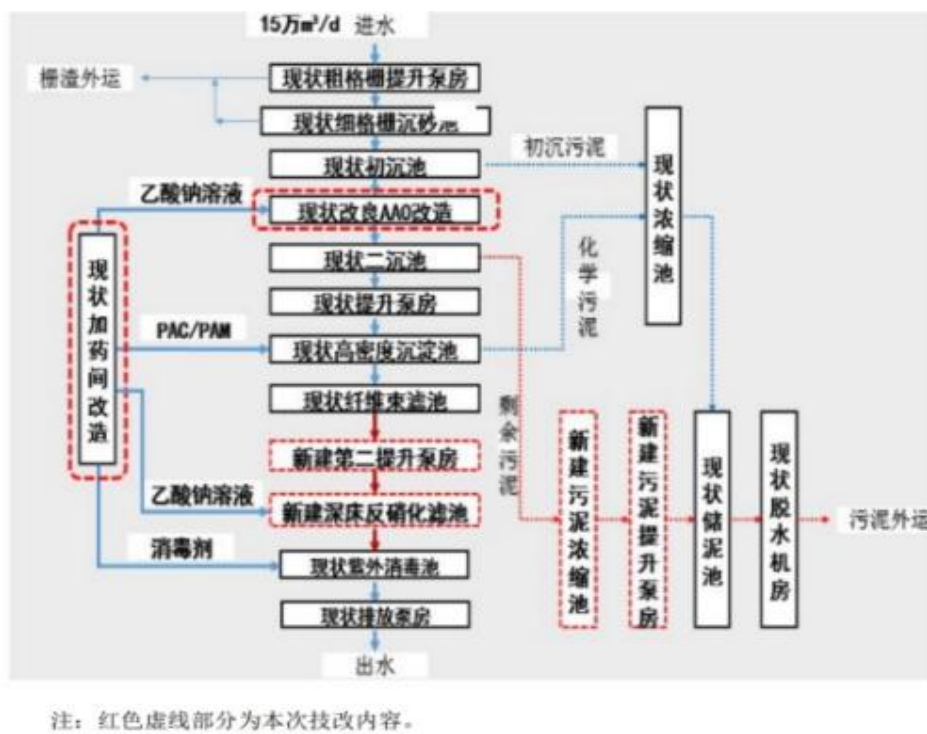


图 4-2 城南污水处理厂废水处理工艺流程图

表 4-9 城南污水处理厂设计进出水水质（单位：mg/L）

污染因子	pH 值	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
设计进水水质	6-9	500	400	45	8	70
设计出水水质	6-9	30	10	1.5 (3) *	0.3	10

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

### 2.2.2 接管可行性

#### (1) 水量接管可行性分析

本项目污水水质简单，主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 等常规指标，本项目污水量约为 0.64t/d。目前污水厂接管量约为 144000t/d，尚有 6000t/d 的处理余量，本项目新增污水量仅占余量的 0.01%，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

#### (2) 水质接管可行性分析

本项目废水主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮，生活污水经市政管网接入城南污水处理厂，其水质均可达到相应接管标准，预计不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

#### (3) 项目周边管网

本项目所在地属于城南污水处理厂的收水范围内，可依托已建的城市污水管道接入污水处理厂。

因此，本项目运行期产生的废水排入城南污水处理厂进行处理是可行的。

### 2.3 环境影响分析

本项目生活污水接管至污水管网，接入城南污水处理厂处理，属于间接排放。通过对城南污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合污水厂接管要求，因此，本项目污水不直接排放外环境，不会对地表水环境产生不利影响，不会改变地表水水环境功能级别，地表水影响可接受。

### 2.4 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划。本项目排放的污水在厂区污水管网内与其他企业混合，依托厂区已建排放口排放，本项目污水不具备单独监测条件，无需开展环境监测。生活污水总排口由房东负责定期检测污水排放达标情况。

### 2.5 废水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息表见下表。

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	0.64	140.8
		COD	500	0.00032	0.07

		SS	400	0.000256	0.056
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0000288	0.0063
		TP	8	0.000005	0.0011
		TN	70	0.0000448	0.0099
全厂排放口合计		废水总量			140.8
		COD			0.07
		SS			0.056
		NH <sub>3</sub> -N			0.0063
		TP			0.0011
		TN			0.0099

### 3.声环境影响分析

#### 3.1 噪声产污情况

建设项目高噪声设备主要为电热恒温鼓风干燥箱、无油隔膜真空泵、振荡器、离心机等实验设备以及通风橱等环保设备，噪声值约为 70-80dB（A）左右。项目高噪声设备通过厂房隔声、距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。本项目设备主要噪声源见下表。

表 4-11 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	型号	单台声压级/dB(A)	声源控制措施	降噪量/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	实验室	电热恒温鼓风干燥箱	101-0AB	70	选用低噪声设备、距离衰减	5	9	4	12	东 1	65.0	8	20	45.0	1
2		通风橱	2000m <sup>3</sup> /h	80		5	4	4	12	南 4	63.0	8	20	43.0	1
3		无油隔膜真空泵	LC-GMP-15	75		5	8	9	12	东 2	70.0	8	20	50.0	1
4		振荡器	/	75		5	8	10	12	东 2	70.0	8	20	50.0	1
5		离心机	/	75		5	8	11	12	东 2	70.0	8	20	50.0	1

注：设备以 302 室左下角为坐标原点。

#### 3.2 噪声控制措施

本次环评对项目生产中产生的噪声提出如下防治措施，具体为：

（1）设备选型：建议在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备，并同时选配相应的噪声控制设施。

（2）合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 20dB

(A)。

(3) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经过以上措施处理，降噪量可达 25dB(A)。

表 4-12 项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果 /dB (A)	噪声防治措施投资/万元
控制设备噪声	小	3	/
加强建筑物隔声措施	中	10	3
强化管理	小	2	/
合理布局	小	10	/

### 3.3 厂界噪声达标情况

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》(2018年修订版)的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。预测模式如下：

#### (1) 室内声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； $L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的A声级，dB(A)； $T$ —预测计算的时间段，s； $t_i$ — $i$ 声源在 $T$ 时段内的运行时间，s。

#### (2) 室外声级计算

设第 $i$ 个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_j$ ；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

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

式中：

$L_{eqg}$  —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。

声环境影响预测结果见下表所示。

表 4-13 建设项目设备厂界噪声叠加预测结果

关心点	噪声源	等效声级 值 dB(A)	隔声 dB(A)	噪声源离厂 界距离 m	距离衰减 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	电热恒温鼓风干燥箱	70	25	1	0	45.0	50.6
	通风橱	80	25	6	15.6	39.4	
	无油隔膜真空泵	75	25	2	6.0	44.0	
	振荡器	75	25	2	6.0	44.0	
	离心机	75	25	2	6.0	44.0	
南厂界	电热恒温鼓风干燥箱	70	25	4	12	33.0	43.9
	通风橱	80	25	4	12	43.0	
	无油隔膜真空泵	75	25	2	19.1	30.9	
	振荡器	75	25	2	20.0	30.0	
	离心机	75	25	2	20.8	29.2	
西厂界	电热恒温鼓风干燥箱	70	25	9	19.1	25.9	43.9
	通风橱	80	25	4	12.0	43.0	
	无油隔膜真空泵	75	25	2	18.1	31.9	
	振荡器	75	25	2	18.1	31.9	
	离心机	75	25	2	18.1	31.9	
北厂界	电热恒温鼓风干燥箱	70	25	13	22.3	22.7	40.4
	通风橱	80	25	13	22.3	32.7	
	无油隔膜真空泵	75	25	2	16.9	33.1	
	振荡器	75	25	2	15.6	34.4	
	离心机	75	25	2	14	36.0	

根据预测，项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，本项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即：3类标准昼间



噪声值 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间不生产。营运期噪声对周围影响较小，不会改变其声环境功能类别。

### 3.4 声环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划：

表 4-14 项目运营期声环境监测计划一览表

类型	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1 米	Leq (A)	每季度监测 1 天（昼间一次）

### 3.5 结论

本项目厂界外 50 米范围内无敏感点。项目经合理平面布局，采取隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，对周围敏感点声环境质量影响较小。

## 4. 固体废物影响分析

### 4.1 固体废物产污情况

#### （1）实验室废液（S1、S2、S5、S7、S9）

本项目实验室废液包含清洗废液和废检测水样。

①清洗废液：本项目器皿清洗和实验室清洁会产生清洗废液，器皿清洗分为一道清洗和二道清洗和润洗，一道清洗产生清洗废液 0.16t/a，二道清洗产生清洗废液 0.04t/a，润洗产生清洗废液 0.04t/a；实验室清洁产生清洗废液 0.352t/a，合计产生清洗废液 0.592t/a。

②废检测水样：本项目检测过程产生废检测水样，废检测水样包括水样和加入水样中的试剂（含纯水），水样品每份样品以 0.5kg 计，年取样 1000 份，则产生量为  $1000 \times 0.5\text{kg} = 0.5\text{t/a}$ ，本项目配制试剂年用量为 0.1641t/a（试剂量为 0.0489t/a，纯水量为 0.1152t/a），废气产生量为 0.00905t/a，则本项目废水样产生量为 0.65505t/a。

综上，本项目实验室废液产生量为 1.24705t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-047-49），危险特性为 T/C/I/R，委托资质单位处置。

#### （2）废包装容器（S4、S8）

实验过程会产生废试剂瓶，产生量约为 0.01t/a，属于危险固废，废物代码为 HW49（900-047-49），危险特性为 T/C/I/R，委托资质单位处置。

### (3) 废耗材 (S6)

实验过程中会产生实验室废耗材,如乳胶手套、一次性枪头等,产生量约 0.01t/a,属于危险废物,废物代码为 HW49 (900-047-49),危险特性为 T/C/I/R,委托资质单位处置。

### (4) 废化学试剂 (S3)

本项目化学试剂过程中会产生过期、变质等废化学试剂,产生量约 0.001t/a,属于危险固废,废物代码为 HW49 (900-047-49),危险特性为 T/C/I/R,委托资质单位处置。

### (5) 废抹布 (S10)

实验室台面清洁会产生约 0.001t/a 废抹布,属于危险废物,废物代码为 HW49 (900-047-49),危险特性为 T/C/I/R,委托资质单位处置。

### (6) 废包装

本项目原料使用中产生废包装,产生量约 0.002t/a,属于一般固废,外售综合利用。

### (7) 生活垃圾

本项目职工人数 8 人,按 0.5kg/人·d 计,每年工作日 220 天,产生量约 0.88t/a,废物代码为 SW64 (900-099-S64),项目建成后,生活垃圾由环卫部门统一清运,不会对周围环境造成影响。

表 4-15 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	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	实验室废液	实验、清洁	固态	化学试剂、水	1.24705	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装容器	原料包装	固态	沾染化学试剂的玻璃、塑料	0.01	√	-	
3	废耗材	实验	液态	移液管、滴定管、量杯等玻璃器皿、橡胶手套、试纸等	0.01	√	-	

4	废抹布	清洁	液态	沾染化学试剂的抹布	0.001	√	-
5	废化学试剂	检测分析	液态	化学试剂	0.001	√	-
6	废包装	原料使用	固态	废纸等	0.002	√	-
7	生活垃圾	办公生活	固态	废塑料、废纸等	0.88	√	-

#### 4.2 固废属性判定及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录（2024）》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）、《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目固体废物属性判定见下表。

表 4-16 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	估算产生量（t/a）
1	实验室废液	危险废物	实验、清洁	固态	化学试剂、水	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.24705
2	废包装容器	危险废物	原料包装	固态	沾染化学试剂的玻璃、塑料		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
3	废耗材	危险废物	实验	液态	沾染化学试剂的手套、枪头等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
4	废抹布	危险废物	清洁	液态	沾染化学试剂的抹布		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001
5	废化学试剂	危险废物	实验	液态	化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001
6	废包装	一般固废	原料使用	固态	废纸等	《固体废物分类与代码目录（2024）》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号）	/	S17	900-005-S17	0.002
7	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	废塑料、废纸等		/	SW64	900-099-S64	0.88

表 4-17 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废液	HW49	900-047-49	1.24705	实验、清洁	液态	化学试剂、水	每天	T/C/I/R	委托处置
2	废包装容器	HW49	900-047-49	0.01	原料包装	固态	沾染化学试剂的玻璃、塑料	每月	T/C/I/R	委托处置
3	废耗材	HW49	900-047-49	0.01	实验	固态	沾染化学试剂的手套、枪头等	每天	T/C/I/R	委托处置
4	废抹布	HW49	900-047-49	0.001	清洁	固态	沾染化学试剂的抹布	每月	T/C/I/R	委托处置
5	废化学试剂	HW49	900-047-49	0.001	实验	固态	化学试剂	每年	T/C/I/R	委托处置

注：上表危险特性中 T 指毒性；I 指易燃性；C 指腐蚀性；R 指反应性。

本项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废、生活垃圾均不外排，因此对周围环境基本无影响。具体废物利用处置方式评价见表 4-19。

表 4-18 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	实验室废液	危险废物	HW49	900-047-49	1.24705	委托资质单位处理	有资质单位
2	废包装容器		HW49	900-047-49	0.01		
3	废耗材		HW49	900-047-49	0.01		
4	废抹布		HW49	900-047-49	0.001		
5	废化学试剂		HW49	900-047-49	0.001		
6	废包装	一般固废	S17	900-005-S17	0.002	外售综合利用	物资回收公司
7	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	0.88	委托处置	环卫部门

### 4.3 环境管理要求

#### 4.3.1 一般固废

本项目设置一般工业固废暂存间 1m<sup>2</sup>，位于车间东南侧，一般工业固废暂存间须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护

图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单。各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

#### 4.3.2 危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析

##### （1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，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。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），应当使用符合标准的容器盛装危废，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装；各类危废分类收集，分类盛放，不同类废物间有间隔。

##### （2）危险废物暂存污染防治措施分析

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况及相符性一览表

序号	贮存场所（设施）名称	分区名称	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存危废名称	贮存方式	贮存周期	相符性分析
1	危废仓库（5平方米）	HW49 危废区	3	实验室废液、废包装容器、废耗材、废化学试剂、废抹布	桶装，仓库最大贮存量 3t	三个月	该区设置 3m <sup>2</sup> ，仓库高度为 4m，能满足贮存能力
3		内部通道及预留区域等	2	/	/	/	/

综上所述，本项目设置 5 平方米危废仓库能满足贮存周期内危废最大暂存量，因此危废仓库设置规模可行。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应规定，做到以下几点：

表 4-20 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
----	--------	-------	-----

1		产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。	本项目危废仓库是贮存设施,属于贮存库。	规范设置,符合规范要求。
2		贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,确定贮存设施或场所类型和规模。	根据本项目预测危废产生量,项目方拟建设危废暂存间 5m <sup>2</sup> 。	规范设置,符合规范要求。
3		贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目进行了危废的分类贮存,且避免了危险废物与不相容的物质或材料接触。	规范设置,符合规范要求。
4		贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。	本项目危废仓库 VOCs 产生量较小,在危废仓库内无组织排放,定期进行通风。	规范设置,符合规范要求。
5		危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理。	本项目危废分类收集存放,妥善处理。	规范设置,符合规范要求。
6	总体要求	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置标识标牌。	规范设置,符合规范要求。
7		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确;采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为 3 个月。	已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控,并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181-2016)、《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T1211-2014)等标准设置,监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识,视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上,监控视频保存时间至少为 3 个月。	规范设置,符合规范要求。
8		贮存设施退役时,所有者或运营者应依法履行环境保护责任,退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染;还应依据土壤污染防治相关法律法规履行	本项目不涉及	符合规范要求

		场地环境风险防控责任。		
9		在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理,使之稳定后贮存,否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物,故无须进行预处理,无须按照易爆、易燃危险品贮存。	规范设置,符合规范要求。
10		危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目执行相关法律法规和标准的相关要求	符合规范要求。
11		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。	本项目选址合理,与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符,不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。	规范设置,符合规范要求。
12	贮存设施选址要求	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。	本项目所在区域不属于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不属于溶洞区、易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合规范要求
13		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。	本项目危废贮存设施所在地不属于江河、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。	符合规范要求
14		贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目已执行	符合规范要求
15		贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库独立设置于室内,堆放处做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。	规范设置,符合规范要求。
16	贮存设施污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目危废单独桶装/袋装,不涉及同一容器内混装。不涉及不相容的危险废物混装的情形。	规范设置,符合规范要求。
17		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。	本项目采用坚固的材料建造,表面无裂缝	规范设置,符合规范要求。
18		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s),或至少 2mm	本项目危废仓库已进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s)。	规范设置,符合规范要求。

		厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。		
19		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目采用防渗、防漏、防腐材料建设危废仓库。	规范设置，符合规范要求。
20		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目将按照规定执行	符合规范要求
21		贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目按照危废类别分区贮存	符合规范要求
22		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废仓库内设有防渗托盘，可堵截液态危废。	符合规范要求
23		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	本项目危险废物不易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体。	符合规范要求
21	容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目采用的包装容器均与危险废物相容且不相互反应。	符合规范要求
22		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目采用的包装容器满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合规范要求
23		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目采用的包装容器封口严密，无破损泄漏。	符合规范要求
24		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏	符合规范要求
25		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目桶装的液体危废桶顶部到危废液体表面保留有 120mm 的空间距离。	符合规范要求
26		容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目容器和包装物外表面保持清洁	符合规范要求
27	贮存过程	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目固态危废装入容器或包装物内分类堆放贮存	符合规范要求
28	污染	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目液体危废采用桶装方式贮存。	符合规范要求
29	控制	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目无半固态危险废物。	符合规范要求



30	制 要 求	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目无具有热塑性的危险废物。	符合规范要求
31		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目危险废物均密闭贮存。	符合规范要求
32		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目危险废物不易产生粉尘。	符合规范要求
33		危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。	符合规范要求
34		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	符合规范要求
35		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，对其残留的危险废物进行清理，对产生的废物或清洗废水进行收集处理。	符合规范要求
36		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目贮存设施运行期间，将按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	符合规范要求
37		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目将建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合规范要求
38		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目将依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；如发现隐患，将及时采取措施消除隐患，并建立档案。	符合规范要求
39		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目贮存设施将建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，将按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	符合规范要求
40		贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。	本项目不设置贮存点。	/
41		贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。		/
42		贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。		/
43		贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。		/

44		贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过 3 吨。		/
45	污 染 物 排 放 控 制 要 求	贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水,贮存罐区积存雨水,贮存事故废水等)应进行收集处理,废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。	本项目贮存设施不产生废水。	符合规范要求
46		贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。	本项目废气产生量较小,在危废仓库内无组织排放,定期进行通风。	符合规范要求
47		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。	本项目危险废物不产生恶臭气体。	符合规范要求
48		贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目危废仓库内产生以及清理的固体废物将按固体废物分类管理要求妥善处理。	符合规范要求
49		贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目危废仓库无噪声排放。	符合规范要求
50		贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	本项目不涉及危废贮存设施的监测。	符合规范要求
51	环 境 监 测 要 求	贮存设施所有者或运营者应根据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案,对贮存设施污染物排放状况开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	本项目不涉及危废贮存设施的监测。	符合规范要求
52		贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	本项目危废贮存设施不涉及废水污染物的排放。	符合规范要求
53		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求,监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标,地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。	本项目不属于 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位。	符合规范要求
54		配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ732 的规定执行。	本项目危废贮存设施不涉及大气污染物的排放。	符合规范要求
55		贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标;采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行,VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。	本项目危废贮存设施不涉及大气污染物的排放。	符合规范要求
56		贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。	本项目危废贮存设施不涉及恶臭气体的排放。	符合规范要求
<p>本项目产生的危废暂存于厂区内设置的危废仓库,并且定期转运出厂区,委托有资质单位处置,本项目危废均密封暂存,不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污</p>				

染，不会挥发出有机废气，不会导致大气的污染，对大气环境影响较小；一般固废和危废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染；避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染；一般固体废弃物和危废在厂内暂存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件。

本项目危废均密封暂存于厂内危废仓库，对周边环境敏感目标影响较小。

### （3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

### （4）危险废物处理可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）文件要求，严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。

由于本项目尚在筹备阶段，待正式投产后，本项目所产生的实验室废液

(1.24705t/a)、废包装容器(0.01t/a)、废耗材(0.01t/a)、废抹布(0.001t/a)、废化学试剂(0.001t/a)。周边大市范围内有资质处置本项目HW49(900-039-49、900-047-49):张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司进行处置(核准经营数量44600t/a)。本项目建成投产后危险废物共产生1.2541t/a,占其处置单位处理能力的0.0028%,单位危废处置能力较强,可以保障本项目的危险废物处理稳定、有序进行。

#### (5) 危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)进行危险废物规范化管理,主要包括危险废物识别标志设置情况,危险废物管理计划制定情况,危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况,贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度,采取防治危险废物污染环境的措施;规范设置危险废物识别标志;按照危废废物特性分类进行收集;建立危险废物处置台账,并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面,应建立规范的危险废物贮存台账,如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容,按规定在江苏省污染源"一企一档"管理系统进行申报。

按照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),本次环评要求企业落实以下几点要求:

a. 规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废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。

b. 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,并向经营单位单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按

合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

#### 4.4 结论

综上所述，本项目一般固废暂存处须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废仓库须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

### 5.土壤及地下水环境影响分析

#### 5.1 土壤影响分析

##### 5.1.1 土壤污染源、污染物类型和污染途径

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1.大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯，它们降落到地表可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力与自然动态平衡。

2.水污染型：项目产生的生活污水事故状态下进入外环境或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3.固体废物污染型：项目产生的固体废物在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接影响土壤。

根据工程分析，本项目主要大气污染物均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。本项目产生的废水主要为员工生活污水，经厂区内污水管道接入市政污水管网进入城南污水处理厂处理达标后排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。本项目厂区地面均硬化处理，生产或储存过程中产生的污染物均与土壤隔离，不涉及土壤及地下水污染途径，且危废及原料储存均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）的要求设置，同时收集泄漏物的管沟等采取各项防渗措施，

因此本项目固体废物污染不会对土壤造成明显影响，故无需对土壤开展监测。

在今后生产过程中，项目方应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏等现象的出现。同时，加强污染物产生的主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的措施。厂区内全部采取水泥硬化，生产车间及各种物料放置区、污染防治措施区均采取严格的硬化及防渗措施。

## 5.2 地下水环境影响分析

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必须进行必要的监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据本项目特点及厂区布置，包括重点污染防渗区及一般污染防渗区。本项目防渗分区和要求表见下表所示：

表 4-21 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	微生物室、BOD室、样品室、理化室、加热室、试剂暂存区、危废仓库	(1) 危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； (3) 事故池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； (4) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
一般防渗区	一般固废仓库、天平室	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化； (2) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

本项目不开采以及使用地下水，不会造成水文、地质问题。项目厂区地面均做硬化处理，生产或储存过程中产生的污染物均与地下水隔离，不会通过裸露区渗入到地下水中，因此本项目不会对地下环境产生影响，故无需对地下水开展监测。

厂内产生的各类固体废弃物均暂存于建筑物内，不会遭受降雨等淋滤产生污水，不会影响地下水。项目污水管道采取防渗措施，加强维护和严格用水排水的管理，防治污水“跑、冒、滴、漏”，企业应进一步完善地下水防治措施，避免污染地下水。

## 6.环境风险分析

本次风险识别范围包括生产设施风险识别、危险物质风险识别和环境风险识别。

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

表 4-22 物质危险性识别汇总表

序号	物质名称	相态	火灾、爆炸危险性			毒性			识别结果
			闪点(°C)	沸点(°C)	爆炸极限(体积分数, %)	毒性分级	LD <sub>50</sub> (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	
1	硫酸	液态	/	330	/	类别 3	80(大鼠经口)	510(大鼠吸入, 2h)	有毒腐蚀性助燃液体
2	盐酸	液态	/	-83.7	/	类别 4	900(兔经口)	3124(大鼠吸入, 1h)	有毒腐蚀性不燃液体
3	过硫酸钾	固态	/	/	/	类别 4	802(大鼠经口)	/	有毒助燃固体
4	重铬酸钾	固态	/	/	/	类别 1	25(大鼠经口); 14(兔经皮)	/	有毒可燃固体
5	四氯乙烯	液态	/	/	/	类别 5	3005(大鼠经口)	50427(大鼠吸入, 4h)	有毒不燃液体
6	正己烷	液态	-22	69	1.1-7.5	类别 2	25(大鼠经口)	48000ppm(大鼠吸入, 4h)	有毒易燃易爆液体
7	硝酸	液态	/	86	/	类别 5	/	49ppm(大鼠吸入, 4h)	有毒腐蚀性助燃液体
8	三氯甲烷	液态	/	61~62	/	/	/	/	不燃液体

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目的生产设施风险主要为生产装置、储运设施和环境保护设施。

表 4-23 生产系统风险识别表

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	生产单元	微生物室、BOD室、理化室、加热室	硫酸、盐酸、硝酸、正己烷等	物料因使用不当发生泄漏、火灾、爆炸	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水、地下水	周边大气、河道、居民敏感点、厂内员工
2	贮存单元	试剂暂存区	硫酸、盐酸、硝酸、正己烷等	仓库物料在存储中搬运、若管理不当，均可能会造成包装破裂引起物料泄漏，进而被引燃引发火灾爆炸事故	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水、地下水	周边大气、河道居民敏感点、厂内员工
3		危废仓库	危险废物	危废暂存场所的危险废物发生意外泄漏，或者在运输过程中发生泄漏，遇火源有引发火灾、爆炸的危险	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水、地下水	居民学校敏感点、厂内员工
4	运输单元	转运车	危险废物	罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水、地下水	沿线环境敏感目标
5	公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工
6		消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重	消防废水进入地表水	周边河道、居民学校敏感点、厂内员工

(3) 伴生/次伴生影响识别：建设项目运行过程中所使用的危险物质，产生的危险废物等，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。

## 6.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界比值(Q):



根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.2 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）。

本项目涉及的风险物质见表 4-24。

表 4-24 项目突发性环境事件风险物质的临界量

序号	名称	实际存在量 q (t)	临界量 Q (t)		q/Q
1	硫酸	0.00011	10	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1	0.000011
2	盐酸	0.000011	7.5		0.0000015
3	正己烷	0.000023	10		0.0000023
4	硝酸	0.0000022	7.5		0.00000029
5	三氯甲烷	0.000011	10		0.0000011
6	实验室废液	1.24705	50	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2	0.034
7	废包装容器	0.01			0.0002
8	废耗材	0.01			0.0002
9	废抹布	0.001			0.00002
10	废化学试剂	0.001			0.00002
合计 (Σqn/Qn)					≈0.03446

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值为  $0.03446 < 1$ ，故可以直接判定本项目的环境风险潜势为 I。

### 6.3 风险评价工作等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上述分析，本项目的环境风险潜势为I，故评价工作等级为简单分析。

#### 6.4 环境风险类型

(1) 对环境空气的风险影响：硝酸、盐酸、正己烷等挥发性原辅料、危废因管理、使用不当造成泄漏事故，有害气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染；若发生火灾、爆炸，爆炸、燃烧过程会增加燃爆区域大气中烟尘、颗粒物，对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。

(2) 对地表水的风险影响：硝酸、盐酸、正己烷等液态原辅料、危废因管理、使用不当造成泄露、火灾事故，物料随冲洗水或消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；本项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水通过市政管网接入污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

(3) 对土壤、地下水的风险影响：硝酸、盐酸、正己烷等液态原辅料、危废因管理、使用不当造成泄露、火灾事故，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故；本项目厂区车间、仓库、固废及危废暂存区地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施比较到位，不会对地下水环境产生明显不利影响。

(4) 对生态环境的风险影响：燃烧或爆炸产生的燃烧热将对企业周边的植被造成灼烧影响，但其影响范围主要集中在项目站内，事故后可进行复植，因此，辐射热对生态环境影响是暂时、可逆的。

(5) 对环境敏感点的影响：经采取相应措施，按照法律法规要求建设和运行后，

项目风险概率发生很低，对周边环境敏感点影响较小，在可接受范围内。

## 6.5 风险防范措施及应急要求

### 6.5.1 环境风险防范措施

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、储运过程和环保设施的风险事故发生的概率。

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。

#### (2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的库房。项目的易燃物品分类堆放，不可随意堆放；项目易燃物品的堆放应远离火种，不可设置在高温地点；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。装防爆灯、采用通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

#### (3) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，切断泄漏源，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。

#### (4) 消防及火灾报警系统

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾爆炸事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施室内设置符合要求的消火栓。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

#### （5）风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器，厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道、灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

#### （6）事故应急设施

根据《关于印发水体污染防控紧急措施设计导则的通知》（中国石化建标[2006]第43号），事故应急设施容积有效性核算： $V_{\text{总}} = (V1+V2-V3)_{\text{max}} + V4 + V5$

注： $(V1+V2-V3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算  $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量， $m^3$ ；

V2——发生事故的装置的消防水量， $m^3$ ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

事故应急设施具体容积大小计算如下：

V1：本项目物料储存分散且均储存在桶/瓶内，容积较小，故  $V1=0m^3$ 。

V2：厂区内同一时间内火灾次数为一次，消火栓流量为 20L/S，火灾延续时间按

1h，消防尾水按 80% 收集，则发生一次火灾时消防用水量为：  
 $20\text{L/s} \times 1\text{h} \times 3600\text{s} \times 10^{-3} \times 80\% = 57.6\text{m}^3$ 。

V3: 发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，不考虑走移量， $V3=0\text{m}^3$ 。

V4: 发生事故时无生产废水量进入系统， $V4=0\text{m}^3$ 。

V5:  $V5=q \cdot \psi \cdot F \cdot T$

Q—雨水设计流量 (l/s)；

$\psi$ —径流系数，取 $\psi=0.3$ ；

F—汇水面积 (ha)，厂区汇水面积约 0.3 公顷；

q—暴雨量 (l/s)，采用苏州市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3306.63 (1 + 0.8201 \lg P)}{(t + 18.99)^{0.7735}} = 244.5 \text{ (L/s)}$$

其中：重现期  $p=1$  年；

降雨历时取初期雨水  $t=10\text{min}$ ，故  $T=600\text{s}$ ；

$$V5 = 244.5 \times 0.3 \times 0.3 \times 600 \div 1000 = 13.2\text{m}^3$$

事故应急设施容量： $V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3) + V4 + V5 = (0 + 57.6 - 0) + 0 + 13.2 = 70.8 \approx 71\text{m}^3$

事故应急设施设置合理性分析如下：

本项目需设置约  $71\text{m}^3$  事故废水收集袋，事故突发时消防尾水等废液由厂房四周地面雨水口进入雨水管网，排入事故废水收集袋。雨水排放口设截止设施，事故状态时，及时切断厂区废水外流通道，以确保事故状态时废水不外排。

### 6.5.2 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前须按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则 (DB32/T 3795-2020)》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制

事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

## 6.6 风险分析结论

一般情况下，发生环境风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，车间应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案，减轻风险情况造成的危害程度，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

**表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州市铭旭环保科技有限公司年出具 1000 份检测报告项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(吴中)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	120° 36' 13.755"	纬度	31° 11' 39.058"	
主要危险物质及分布	危险物质：硫酸、盐酸、硝酸、正己烷、三氯甲烷、实验室废液、废包装容器、废耗材、废抹布、废化学试剂，主要分布于微生物实验室、BOD 室、理化室、加热室、试剂暂存区、危废仓库等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	物料泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放大气环境、消防废水进入地表水、地下水，影响周边河道、居民学校敏感点、厂内员工。				
风险防范措施要求	厂区内配备各类应急物资、消防设施、监测报警系统等，加强应急救援专业队伍的建设；本项目需设置 71m <sup>3</sup> 事故废水收集袋。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /					

## 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	厂界	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、三氯甲烷、四氯乙烯	通风橱收集，加强通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经市政污水管网接管至城南污水处理厂	城南污水处理厂接管标准
声环境		电热恒温鼓风干燥箱、通风橱等	Leq	厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准
电磁辐射				/	
固体废物				建设项目产生的固废中，实验室废液、废包装容器、废耗材、废抹布、废化学试剂委托有资质单位处置；废包装外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。固废得到有效处置，不产生二次污染。	
土壤及地下水污染防治措施				厂区分简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区；微生物实验室、BOD室、样品室、理化室、加热室、试剂暂存区、危废仓库属于重点防渗区。建设单位应确保做好危废仓库等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理，做好防渗、防雨、防风、防淋等措施，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区地下水造成大的影响。	
生态保护措施				无	
环境风险防范措施				本项目涉及的风险物质主要为硫酸、硝酸、盐酸、正己烷、四氯乙烯、三氯甲烷和危险废物等，环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；厂区内配备各类应急物资、消防设施、监测报警系统等，加强应急救援专业队伍的建设；本项目需设置71m <sup>3</sup> 事故废水收集袋。	
其他环境管理要求				①设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，同时需负责产生污染防治设施运行管理； ②项目建成投产后无组织废气监测1次/年、噪声监测1次/季度、固废污染源实时统计； ③项目建成后，应按要求进行排污登记。	

## 六、结论

综上所述，《苏州市铭旭环保科技有限公司年出具 1000 份检测报告项目》符合国家及地方产业政策，符合产业园区的规划要求和产业定位；项目废气经处理后满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求；项目废水间接排放，满足城南污水处理厂接管标准；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值；固废处置率 100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的风险水平可以接受，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目		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 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	无组织	硫酸雾	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025
		氮氧化物	/	/	/	0.00005	/	0.00005	+0.00005
		氯化氢	/	/	/	0.00025	/	0.00025	+0.00025
		VOCs (非甲烷总烃)	/	/	/	0.00625	/	0.00625	+0.00625
		三氯甲烷	/	/	/	0.00125	/	0.00125	+0.00125
		四氯乙烯	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025
废水		废水量	/	/	/	140.8	/	140.8	+140.8
		COD	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
		SS	/	/	/	0.056	/	0.056	+0.056
		氨氮	/	/	/	0.0063	/	0.0063	+0.0063
		总磷	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
		总氮	/	/	/	0.0099	/	0.0099	+0.0099
一般工业固体废物			/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
危险废物			/	/	/	1.2541	/	1.2541	+1.2541
生活垃圾			/	/	/	0.88	/	0.88	+0.88

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

项目所在地预审意见

(公章)

经办人：            年    月    日

## 附图、附件清单

### 附图：

- (1) 项目地理位置图
- (2) 《苏州吴中太湖新城 J 基本单元部分地块控制性详细规划调整（2024）》
- (3) 苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）土地利用规划图
- (4) 苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图
- (5) 苏州市吴中区生态空间管控区域调整图
- (6) 苏州市环境管控单元图
- (7) 项目周围环境概况图
- (8) 项目厂区平面布置图
- (9) 实验室平面布置图
- (10) 雨污管网图

### 附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：备案证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：土地证
- 附件 6：房权证
- 附件 7：危废情况说明
- 附件 8：搬迁承诺

苏州市铭旭环保科技有限公司年出具  
1000 份检测报告项目

大气环境影响专项评价报告

建设单位：苏州市铭旭环保科技有限公司

二〇二四年十二月

# 目录

<b>1、前言</b> .....	<b>1</b>
<b>2、编制依据</b> .....	<b>2</b>
2.1 国家法规与政策 .....	2
2.2 地方法规与政策 .....	2
2.3 评价技术导则及相关技术规范 .....	3
<b>3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准</b> .....	<b>4</b>
3.1 环境影响评价因子 .....	4
3.2 环境空气质量标准 .....	4
3.3 废气排放标准 .....	5
<b>4、评价工作等级及评价范围</b> .....	<b>6</b>
4.1 评价工作等级 .....	6
4.2 评价范围 .....	7
4.3 大气环境保护目标 .....	7
<b>5、工程分析</b> .....	<b>8</b>
5.1 工艺流程及产污环节分析 .....	8
5.2 废气污染源核算 .....	8
<b>6、大气环境现状调查与评价</b> .....	<b>10</b>
<b>7、营运期环境影响分析</b> .....	<b>12</b>
7.1 废气污染排放参数及估算结果 .....	12
7.2 污染物排放核算 .....	16
7.3 大气环境保护距离设置 .....	16
7.4 大气环境影响评价结论与建议 .....	16
<b>8、大气环境保护措施论证</b> .....	<b>20</b>
<b>9、环境管理与环境监测</b> .....	<b>21</b>
9.1 环境管理 .....	21
9.2 环境监测计划 .....	22
<b>10、大气环境影响评价结论</b> .....	<b>24</b>
10.1 环境质量现状 .....	24
10.2 污染物排放情况 .....	24
10.3 主要环境影响 .....	24

## 1、前言

苏州市铭旭环保科技有限公司年出具 1000 份检测报告项目，实验过程中排放废气含三氯甲烷、四氯乙烯，根据环办环评〔2020〕33 号《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》中“污染影响类：表 1 专项评价设置原则表”进行判定，本项目须设置大气专项。具体如下表：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	相符性
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	本项目废气中含《有毒有害大气污染物名录》中的三氯甲烷、四氯乙烯。
	且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标	最近环境空气保护目标空地（规划二类居住用地）距离项目厂界 56m (S) <500m。

注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

本项目根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）编制本次大气专项评价。

## 2、编制依据

### 2.1 国家法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018.12.29；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (5) 《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；
- (6) 《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；
- (7) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评 [2016]150 号）；
- (8) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197 号，2014 年 12 月 30 日；
- (9) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）。
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (11)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求；
- (12) 《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）。

### 2.2 地方法规与政策

- (1) 江苏省人民代表大会常务委员会关于修改《江苏省大气污染防治条例》等十六件地方性法规的决定（江苏省人大常委会公告第 2 号），2018.3.23；
- (2) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办 [2014]128 号；
- (3) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；
- (4) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，

苏政发[2014]1号，2014年1月6日；

(5) 《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）；

(6) 省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）

(7) 《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》（苏环办〔2011〕71号）

(8) 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）；

(9) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2021]84号；

(10) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）；

(11) 《市生态环境局关于印发<苏州市主要污染物总量管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2020〕275号）；

(12) 《苏州市2022年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》；

(13) 《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号）；

(14) 《关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275号）。

### 2.3 评价技术导则及相关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）；

(4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；



### 3、环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准

#### 3.1 环境影响评价因子

根据环境影响行为识别及环境空气和工程分析，确定具体的指标选择见下表：

表 3-1 评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO	非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、三氯甲烷、四氯乙烯	非甲烷总烃、氮氧化物	硫酸雾、氯化氢、三氯甲烷、四氯乙烯

#### 3.2 环境空气质量标准

项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1、表 2 标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准；氯化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，大气环境质量标准各项污染物浓度限值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准限值

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
臭氧	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		

非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	参照《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1小时平均	50	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准
	日平均	15		
硫酸雾	1小时平均	300		
	日平均	100		

### 3.3 废气排放标准

项目预处理、检测分析工序会产生废气，主要污染物为有机废气（非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯）及少量酸雾废气（硫酸雾、氮氧化物、氯化氢），均执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值。

表 3-3 营运期大气污染物排放标准限值表

污染物名称	执行标准及级别	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	4
硫酸雾		0.3
氮氧化物		0.12
氯化氢		0.05
三氯甲烷		0.4
四氯乙烯		1

表 3-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		执行标准
NMHC	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20

## 4、评价工作等级及评价范围

### 4.1 评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

#### (1) 环境空气影响分析等级

根据《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,应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 推荐模型中的估算模型分别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,简称“最大浓度占标率”),及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见以下公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——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,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

同一项目有多个污染源(两个及以上)时,则按各污染源分别确定评价等级,并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 4-1 大气评价工作等级

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

本项目采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,估算模型参数见下表:

表 4-2 估算模式计算结果及大气环境影响评价等级确定

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	Cmax (μg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	出现距离 (m)
无组织	非甲烷总烃	2.0	0.7008	0.04	10
	氮氧化物	0.25	0.028	0.01	10
	硫酸雾	0.3	1.4015	0.47	10
	氯化氢	0.05	0.1402	0.28	10

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的硫酸雾 Pmax 值为 0.47%，Cmax 为 1.4015μg/m<sup>3</sup>。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据导则 5.4.3，项目不需设置大气环境影响评价范围。

#### 4.2 评价范围

根据环境影响评价技术导则的要求，确定本次环境影响评价各环境要素的评价范围。

表 4-3 评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	大气环境	三级	不需设置大气环境影响评价范围

#### 4.3 大气环境保护目标

项目周边 500m 范围内敏感目标详见表 4-4。

表 4-4 项目周边主要大气环境保护目标表

环境要素	名称	坐标 (m) *		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离 /m
		X	Y						
1	锦麟壹品	317	-226	居民区	人群	二类区	约 800 户 /2400 人	东南侧	409
2	空地(规划二类居住用地)	0	-60	居民区	人群	二类区	/	南侧	56
3	空地(规划二类居住用地)	0	-240	居民区	人群	二类区	/	南侧	234
4	空地(规划学校用地)	0	-438	学校	人群	二类区	/	南侧	432
5	歌林公寓	315	-93	居民区	人群	二类区	约 300 户 /600 人	东南侧	324

注：大气环境保护目标以本项目租赁区域中心作为坐标原点 (0, 0)。

## 5、工程分析

### 5.1 工艺流程及产污环节分析

本项目工艺流程及产污环节分析见报告表第二章节。

### 5.2 废气污染源核算

本项目废气主要为样品预处理及检测分析过程中产生的废气，主要为无机废气和有机废气。其中，无机废气包括硝酸雾（氮氧化物计）、盐酸雾（氯化氢）、硫酸雾；有机废气包括非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯等。

#### ①无机废气

实验室配制溶液、消解环节等实验操作时产生少量酸雾废气。本项目全年使用硫酸 0.025t/a、硝酸 0.0005t/a、盐酸 0.0025t/a，使用量较少，废气挥发量按原料量 10%计，则本项目硫酸雾产生量为 0.0025t/a、氮氧化物产生量为 0.00005t/a（以硝酸最不利全部转换为氮氧化物计）、氯化氢为 0.00025t/a。

#### ②有机废气

实验室试剂配制、检测等过程会产生挥发性有机废气，正己烷年用量 0.005t/a、三氯甲烷年用量 0.0025t/a、四氯乙烯年用量 0.005t/a，合计年用量 0.0125t/a。有机废气产生量按有机溶剂原料量 50%计，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.00625t/a、三氯甲烷产生量 0.00125t/a、四氯乙烯产生量 0.0025t/a。

本项目产生的废气（硫酸雾0.0125t/a、氮氧化物0.00025t/a、氯化氢0.00125t/a、非甲烷总烃0.00625t/a、三氯甲烷0.00125t/a、四氯乙烯0.0025t/a）通过通风橱收集后无组织排放，风机风量2000m<sup>3</sup>/h。

表 5-1 无组织废气产生及排放情况

污染物名称	产污工序	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
硫酸雾	实验	0.0025	通风橱收集，加强通风	/	0.0025	0.0014	10	15	12
氮氧化物		0.00005		/	0.00005	0.000028			
氯化氢		0.00025		/	0.00025	0.00014			

非甲 烷总 炷		0.00625		/	0.00625	0.0036			
三氯 甲烷		0.00125		/	0.00125	0.0007			
四氯 乙烯		0.0025		/	0.0025	0.0014			

## 6、大气环境现状调查与评价

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为30微克/立方米，同比上升7.1%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为52微克/立方米，同比上升18.2%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为8微克/立方米，同比上升33.3%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为28微克/立方米，同比上升12%；一氧化碳（CO）浓度为1毫克/立方米，同比持平；臭氧（O<sub>3</sub>）浓度为172微克/立方米，同比持平。项目所在区域苏州市各评价因子数据见表6-1。

表 6-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24小时平均第98百分位数	11	150	7.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
	24小时平均第98百分位数	75	80	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	24小时平均第95百分位数	126	150	84.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	24小时平均第95百分位数	68	75	90.7	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	172	160	107.5	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标

注：SO<sub>2</sub>和NO<sub>2</sub>24小时平均第98百分位数、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>24小时平均第95百分位数现状数据根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）附录A中公式计算得。

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年全市环境空气质量平均优良天数比率为81.4%，同比下降0.5个百分点。各地优良天数比率介于78.5%~83.6%；市区环境空气质量优良天数比率为80.8%，同比下降0.6个百分点。影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）及二氧化氮（NO<sub>2</sub>）24小时平均第98百分位数浓度值及年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最

大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，因此判定为非达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》：

总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。

主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

依据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》数据，监测因子具有较好的代表性，能够反应出本项目所在区域内的空气环境污染状况。



## 7、营运期环境影响分析

### 7.1 废气污染排放参数及估算结果

#### (1) 预测内容

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

#### ①预测分析因子

本次预测因子考虑为非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢。

#### ②估算模式所用参数见下表：

表7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	-
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-8.7
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	否
	地形数据分辨率	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

(2) 排放参数

表7-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)			
		X	Y								非甲烷总烃	氮氧化物	硫酸雾	氯化氢
1	实验室	0	0	0	15	10	0	12	1760	正常	0.0036	0.000028	0.0014	0.00014

(3) 估算结果

表 7-3 项目无组织废气排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	实验室							
	非甲烷总烃		氮氧化物		硫酸雾		氯化氢	
	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m³)	浓度占标率 (%)
10	0.7008	0.04	0.0057	0	0.2854	0.1	0.0285	0.06
25	0.639	0.03	0.0051	0	0.2556	0.09	0.0256	0.05
50	0.5519	0.03	0.0044	0	0.2207	0.07	0.0221	0.04
56 (空地 规划二类居住用地)	0.5267	0.03	0.0042	0	0.2107	0.07	0.0211	0.04
75	0.4506	0.02	0.0036	0	0.1802	0.06	0.018	0.04
100	0.3642	0.02	0.0029	0	0.1456	0.05	0.0146	0.03
125	0.2985	0.01	0.0024	0	0.1194	0.04	0.0119	0.02
150	0.2528	0.01	0.002	0	0.1011	0.03	0.0101	0.02
175	0.2185	0.01	0.0017	0	0.0874	0.03	0.0087	0.02
200	0.1917	0.01	0.0015	0	0.0767	0.03	0.0077	0.02

225	0.1691	0.01	0.0014	0	0.0676	0.02	0.0068	0.01
234 (空地 规划二类居住用地)	0.162	0.01	0.0013	0	0.0648	0.02	0.0065	0.01
250	0.1506	0.01	0.0012	0	0.0602	0.02	0.006	0.01
275	0.1351	0.01	0.0011	0	0.054	0.02	0.0054	0.01
300	0.1221	0.01	0.001	0	0.0488	0.02	0.0049	0.01
324 (歌林公寓)	0.1115	0.01	0.0009	0	0.0446	0.01	0.0045	0.01
325	0.1111	0.01	0.0009	0	0.0444	0.01	0.0044	0.01
350	0.1017	0.01	0.0008	0	0.0407	0.01	0.0041	0.01
375	0.0935	0	0.0007	0	0.0374	0.01	0.0037	0.01
400	0.0864	0	0.0007	0	0.0346	0.01	0.0035	0.01
409 (锦麟壹品)	0.0841	0	0.0007	0	0.0336	0.01	0.0034	0.01
425	0.0802	0	0.0006	0	0.0321	0.01	0.0032	0.01
432 (空地 规划学校用地)	0.0786	0	0.0006	0	0.0314	0.01	0.0031	0.01
450	0.0747	0	0.0006	0	0.0299	0.01	0.003	0.01
475	0.0698	0	0.0006	0	0.0279	0.01	0.0028	0.01
500	0.0654	0	0.0005	0	0.0262	0.01	0.0026	0.01
600	0.0518	0	0.0004	0	0.0207	0.01	0.0021	0
700	0.0425	0	0.0003	0	0.017	0.01	0.0017	0
800	0.0357	0	0.0003	0	0.0143	0	0.0014	0
900	0.0305	0	0.0002	0	0.0122	0	0.0012	0
1000	0.0266	0	0.0002	0	0.0106	0	0.0011	0
1500	0.0155	0	0.0001	0	0.0062	0	0.0006	0

2000	0.0105	0	0.0001	0	0.0042	0	0.0004	0
2500	0.0078	0	0.0001	0	0.0031	0	0.0003	0
<b>最大落地浓度及占标率</b>	<b>0.7008</b>	<b>0.04</b>	<b>0.0057</b>	<b>0</b>	<b>0.2854</b>	<b>0.1</b>	<b>0.0285</b>	<b>0.06</b>
<b>最大浓度出现距离</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>10</b>	

表 7-4 本项目对敏感点贡献浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

敏感点	距离 (m)	无组织排放			
		非甲烷总烃	氮氧化物	硫酸雾	氯化氢
锦麟壹品	409	0.0841	0.0007	0.0336	0.0034
空地 (规划二类居住用地)	56	0.5267	0.0042	0.2107	0.0211
空地 (规划二类居住用地)	234	0.162	0.0013	0.0648	0.0065
空地 (规划学校用地)	432	0.0786	0.0006	0.0314	0.0031
歌林公寓	324	0.1115	0.0009	0.0446	0.0045
合计					
敏感点		非甲烷总烃	氮氧化物	硫酸雾	氯化氢
锦麟壹品		0.0841	0.0007	0.0336	0.0034
空地 (规划二类居住用地)		0.5267	0.0042	0.2107	0.0211
空地 (规划二类居住用地)		0.162	0.0013	0.0648	0.0065
空地 (规划学校用地)		0.0786	0.0006	0.0314	0.0031
歌林公寓		0.1115	0.0009	0.0446	0.0045

由上表可知，项目周围主要敏感目标非甲烷总烃、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢的落地浓度均小于质量标准，故项目正常工况对附近环境保护目标的影响较小。

## 7.2 污染物排放核算

表 7-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	位置	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	实验室	硫酸雾	通风橱收集，加强通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	0.3	0.0025
2		氮氧化物			0.12	0.00005
3		氯化氢			0.05	0.00025
4		非甲烷总烃			4	0.00625
5		三氯甲烷			0.4	0.00125
6		四氯乙烯			1	0.0025
无组织排放合计						
				硫酸雾		0.0025
				氮氧化物		0.00005
				氯化氢		0.00025
				非甲烷总烃		0.00625
				三氯甲烷		0.00125
				四氯乙烯		0.0025

## 7.3 大气环境保护距离设置

根据估算结果可知，项目产生的污染物均低于厂界浓度及环境质量浓度限值，根据导则8.7.5.1，无需设置大气防环境护距离。

## 7.4 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，中要求：“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub>)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目使用等标排放量确定主要特征大气污染物，计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中：Q<sub>c</sub>—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C<sub>m</sub>—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m<sup>3</sup>；

根据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见表 4-14。

表 7-6 等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Q <sub>c</sub> (kg/h)	Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub>
实验室	硫酸雾	0.3	0.0014	0.0047
	氮氧化物	0.2	0.000028	0.00014
	氯化氢	0.05	0.00014	0.0028
	非甲烷总烃	2.0	0.0036	0.0018

注：三氯甲烷、四氯乙烯无环境空气质量标准，故未进行等标排放量计算。

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 章节 4 规定：当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

经计算，本项目硫酸雾等标排放量较大，与氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃的等标排放量差值大于 10%，所以选硫酸雾作为本项目计算卫生防护距离初值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取；

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 (mg/Nm<sup>3</sup>)；

Q<sub>c</sub>——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

r——无组织排放源的等效半径， $r = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$ ，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)。

表 7-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	R (m)	Q <sub>c</sub> (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)
实验室	硫酸雾	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.3	6.9	0.0014	0.935	50

本项目建成后以厂界为执行边界设置 50 米卫生防护距离。经现场勘查，本项目卫生防护距离范围内基本为工业厂区，无居民区、学校等敏感保护目标。本项目卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

### 7.5 大气环境影响评价结论与建议

#### (1) 非达标区环境影响可接受性分析

①本项目位于环境空气质量不达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为三级。

②根据项目大气污染物的最大 1h 地面空气质量浓度估算结果，本项目大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率均 < 1%；

综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），认为本项目建设符合区域大气环境质量改善目标，环境影响可接受。

#### (2) 大气环境影响评价自查表

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	
		其他污染物（非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾）		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			

		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		( ) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯			有组织废气监测		无监测 <input type="checkbox"/>	
					无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子 ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	非甲烷总烃			0.00625			
		氮氧化物			0.00025			
		氯化氢			0.00125			
		硫酸雾			0.0125			
三氯甲烷			0.00125					
	四氯乙烯			0.0025				
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项								



## 8、大气环境保护措施论证

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）的相关要求，挥发性试剂的使用应在通风橱中进行，减少部分有毒有害挥发性试剂的无组织扩散。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/（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单位，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算。

本项目挥发性试剂的使用在通风橱中进行，收集废气中非甲烷总烃初始排放速率为 0.0036kg/h，小于 0.02kg/h，故废气经两台通风橱收集后直接无组织排放，不设置废气净化设施。

## 9、环境管理与环境监测

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理要求

表 9-1 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	1、设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 2、加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度。 3、建立排放管控台账制度，明确属地管理责任人。
废气控制措施	1、严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录废气设施情况，定期检修；健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。 2、项目建成投产后无组织废气监测 1 次/年。

#### 9.1.2 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

##### (1) 环境管理机构

为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，

明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

## （2）环保管理制度的建立

建设单位应建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。其主要制度如下：

### ①环境管理体系

环境管理体系主要为全面系统的对污染物进行控制，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。

### ②排污定期报告制度

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。

### ③污染处理设施管理制度

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，建立管理台帐。

### ④奖惩制度

对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资历源、能源浪费者予以处罚。

## （3）环保设施运维费用保障计划

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；项目建成投产时，企业设立环保专项资金，用于环保措施的运行及维护，建立管理台账。

## 9.2 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

表 9-2 项目废气监测计划表

类别	监测点		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气污染源	无组织	厂界上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值
			硫酸雾		
			氮氧化物		
			氯化氢		
			三氯甲烷		
			四氯乙烯		
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值
	监控点处任意一次浓度值				

## **10、大气环境影响评价结论**

### **10.1 环境质量现状**

本项目所在区域基本污染物中臭氧超标，其他基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量不达标区。

### **10.2 污染物排放情况**

项目预处理、检测分析工序会产生废气，主要污染物为有机废气（非甲烷总烃、三氯甲烷、四氯乙烯）及少量酸雾废气（硫酸雾、氮氧化物、氯化氢），均执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值；厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1限值。

### **10.3 主要环境影响**

项目厂区平面布置较为合理，选址较为合理；项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放。各污染物排放量根据相关管理要求，通过区域削减或减量替代，区域内不增加污染物排放。经对项目大气环境影响分析，项目实施后不降低区域现有大气环境功能级别，对周边大气环境影响可接受。