

南京明洋生物科技有限公司年产 10 吨透明
质酸、10 吨硫酸软骨素、20 吨氨基丁酸、
0.6 吨原料药及 4000 万片固体片剂项目
(征求意见稿)

南京明洋生物科技有限公司

二〇二四年九月

目 录

1 建设项目概况	2
1.1 建设项目的地点和相关背景	2
1.2 建设项目工程概况	2
1.3 建设项目规划相符性	35
2 建设项目周边环境现状	78
2.1 项目所在地的环境现状	78
2.2 建设项目环境影响评价范围	79
3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	81
3.1 建设项目污染物分析	81
3.2 环境敏感区	81
3.3 建设项目环境影响预测	86
3.4 拟采取的主要措施与效果	87
3.5 环境影响经济损益分析	88
3.6 拟采取的环境监测计划及环境管理制度	89
4 环境影响评价结论	92

1 建设项目概况

1.1 建设项目的地点和相关背景

南京明洋生物科技有限公司系南京乐韬生物科技有限公司与江苏合义化工新材料有限公司合作重组的公司，成立于 2021 年 12 月 03 日，注册资本达 11000 万元，主要从事食品、药品、医疗器械的研发、生产、销售。

根据市场分析，透明质酸又名玻璃酸、玻尿酸，是一种酸性粘多糖，透明质酸具有多样的生理功能和优良的物化性质，已被广泛应用于医药、保健食品、化妆品等领域，目前国内外对透明质酸的需求量旺盛，尤其是化妆品级、食用级和医药级产品拥有广阔的市场前景；硫酸软骨素是从动物软骨中提取的黏多糖类物质，在防治心血管疾病、关节病等方面具有重要作用，是目前市场上较为重要的生化产品，近年来，随着硫酸软骨素的用途不断扩大，国际市场需求趋旺，我国硫酸软骨素的产量和出口量快速增长，市场前景看好；氨基丁酸又称氨酪酸，哌啶酸，其生理活性包括调节血压、促进精神安定、促进脑部血流、增进脑活力、营养神经细胞、增加生长激素分泌、预防肥胖、促进乙醇代谢、改善更年期综合症等多种功效，目前其正被广泛应用于医药、食品、保健及农业等行业，具有广阔的市场前景；肾上腺素临床主要用于心脏骤停、支气管哮喘、过敏性休克，也可治疗荨麻疹、枯草热及鼻粘膜或齿龈出血；维生素 K1 属维生素类药物，是肝脏合成因子 II、VII、IX、X 所必需的物质，维生素 K1 注射液是 2009 版国家基本药物目录品种，主要用于各种维生素 K 缺乏引起的出血性疾病的治疗；硫酸阿托品为抗胆碱药，用于胃肠道、胆绞痛，散瞳检查验光，角膜炎，有机磷农药中毒、感染性休克等综合症的治疗；异丙托溴铵是哮喘病治疗的常用药物；硝普钠是治疗高血压急症及急性左心衰竭的常用药；去甲肾上腺素主要用于治疗急性心肌梗塞、体外循环、嗜铬细胞瘤切除等引起的低血压等，均具有广阔的市场前景。

出于市场及生产经营的需要，南京明洋生物科技有限公司拟投资 25000 万元建设综合楼、生产车间、原料仓库、危废仓库、垃圾房、污水处理站及相关公辅设施，建设酶催化、纯化、干燥、混料压片等工艺的生产线 5 条，项目建成后可达年产 10 吨透明质酸、10 吨硫酸软骨素、20 吨氨基丁酸、0.6 吨原料药（包含基因重组药 0.08 吨）及 4000 万片固体片剂的生产规模。由于企业发展

需求，建设单位决定将原料药中的基因重组药 0.08 吨不再建设，本次评价范围仅包括年产 10 吨透明质酸、10 吨硫酸软骨素、20 吨氨基丁酸、0.52 吨原料药及 4000 万片固体片剂项目，0.08 吨基因重组药不在本次评价范围内。本项目已于 2023 年 7 月 17 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（宁新区管审备[2023]442 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十四、医药制造业 27”中的“47 化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276”中“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装；不含化学药品制剂制造的）”，应编制环境影响报告书。为此，建设单位于 2023 年 6 月委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作，我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，通过环境影响评价了解建设项目对其周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，编制了该项目的环境影响报告书，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

1.2 建设项目工程概况

1.2.1 项目名称、建设性质、投资总额、环保投资

项目名称：南京明洋生物科技有限公司年产 10 吨透明质酸、10 吨硫酸软骨素、20 吨氨基丁酸、0.6 吨原料药及 4000 万片固体片剂项目；

建设单位：南京明洋生物科技有限公司；

行业类别：生物药品制造[C2761]、化学药品原料药制造[C2710]、化学药品制剂制造[C2720]；

项目性质：新建；

建设地点：南京市江北新区长芦街道山许路 9 号；

投资总额：投资为 25000 万元，环保投资 2055 万元；

职工人数：本项目劳动定员 50 人；

工作制度：年工作 300 天，实行两班制工作，每班 12h，则年工作时间 7200h；

占地面积：项目占地面积 26000m²；

绿地面积：本项目绿化面积 3320m²，绿化率 12.8%；

投产日期：2025年12月。

1.2.2 项目建设前厂区情况

建设项目所在地原为江苏合义化工新材料有限公司用地，本次对用地现状进行简述分析。

江苏合义化工新材料有限公司主要从事水煤浆添加剂及医药中间体 SM-5 的生产，已于 2020 年 8 月停止生产。现由南京明洋生物科技有限公司收购，在保留部分建筑（构）物的基础上开展重建，对不能利旧的建筑（构）物、设备进行拆除。拆除工作由南京明洋生物科技有限公司进行。

2023 年 12 月 13 日南京明洋生物科技有限公司与江苏领军建设工程有限公司签订了厂房建筑物、构筑物、设备拆除处置协议书。在拆除工作开始前，南京明洋生物科技有限公司于 2023 年 12 月编制《南京明洋生物科技有限公司建筑物、构筑物及设备管道拆除工程项目污染防治方案》并进行了技术咨询，经修改完善后的污染防治方案通过了专家复核（咨询意见及修改稿专家复核反馈意见见附件八）。

由于拆除前后的场地用途未发生变化（均为工业用地），且江苏合义化工新材料有限公司不属于土壤污染重点监管单位，故依据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年），拆除时未对厂区开展土壤污染状况调查。

我环评单位在进行现场勘察时，厂内构筑物已基本拆除完毕，仅保留生产辅助用房、丙类仓库、原干燥装置、合成装置所在厂房、甲类仓库及门卫。其中原干燥装置、合成装置所在厂房改造成本项目生产厂房 1；生产辅助用房改造成本项目办公、实验、变电所等区域；丙类仓库、甲类仓库及门卫改造成本项目丙类仓库、甲类仓库及门卫。同时，在拟建项目开展环境现状监测时，已结合原有企业及本项目功能布局，在可能受污染区域设置了土壤及地下水监测点（监测结果详见 4.2 章节）。

1.2.3 项目规模、产品方案及建设内容

（1）产品方案及建设内容

本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号。主要建设有生产厂房 2、丙类仓库 2、储罐区、污水站、消防泵房以及与之配套的分析检测实验室等，同时利用厂区内原有的生产厂房 1（原合成装置、干燥装置）、生产辅助用房、甲

类仓库、丙类仓库等从事本项目生产。

由于企业发展需求，建设单位决定将原料药中的基因重组药0.08吨不再建设，本次评价范围仅包括年产10吨透明质酸、10吨硫酸软骨素、20吨氨基丁酸、0.52吨原料药及4000万片固体片剂项目，0.08吨基因重组药不在本次评价范围内。本项目产品方案见表1.2-1。

表 1.2-1 建设项目产品方案一览表

工程名称 (车间或 生产线)	生产线 名称	产品名称	规格	生产规模	年生产批 次(批/ 年)	单批运行 时数(h/ 批)	年运行 时数(h)
生物车间	生物一 线	超小分子透明质 酸	≥95%	5t/a	25	58	1450
		小分子透明质酸	≥95%	5t/a	25	58	1450
		小分子硫酸软骨 素	≥90%	10t/a	50	29	1450
		氨基丁酸	≥98%	20t/a	40	71	2840
原料车间	原料一 线	肾上腺素	≥95%	0.15t/a	30	192	5760
		去甲肾上腺素	≥95%	0.05t/a	4	360	1440
	原料二 线	维生素K1	≥95%	0.15t/a	30	156	4680
		硫酸阿托品	≥95%	0.12t/a	24	81	1994
		异丙托溴铵	≥95%	0.025t/a	2	240	480
		硝普钠	≥95%	0.025t/a	2	48	96
压片车间	固体制 剂线	固体片剂	≥90%	4000万片/a	200	17	3400

注：硫酸阿托品产量为0.12t/a，其中0.012t/a用于生产固体片剂，其他外售。

(2) 产品上下游关系

本产品上下游关系如下：

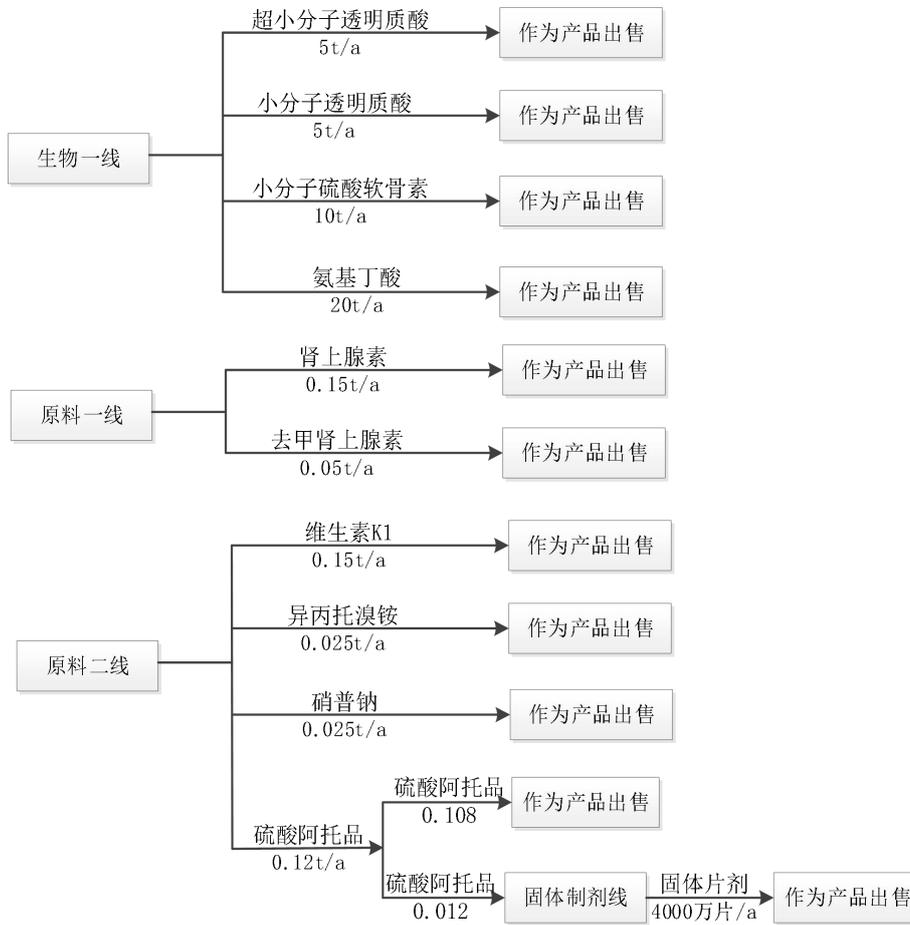


图 1.2-1 本产品上下游关系图

(3) 生产线设置与产品产能匹配性分析

建设项目生产线设置与产品产能匹配性分析见下表：

表 1.2-2 生产线设置与产品方案匹配性分析

序号	生产线	生产线数量 (条)	产品名称	批次产能 (t)	单批生产所需时间 (h/批)	生产批次 (批/年)	运行时间 (h/a)	产品产量 (t/a)
1	生物一线	1	超小分子透明质酸	0.2	58	25	1450	5
			小分子透明质酸	0.2	58	25	1450	5
			小分子硫酸软骨素	0.2	29	50	1450	10
			氨基丁酸	0.5	71	40	2840	20
			合计	/	/	/	7190	/
2	原料一线	1	肾上腺素	0.005	192	30	5760	0.15
			去甲肾上腺素	0.0125	360	4	1440	0.05

			合计	/	/	/	7200	/
3	原料二线	1	维生素 K1	0.005	156	30	4680	0.15
			硫酸阿托品	0.005	81	24	1944	0.12
			异丙托溴铵	0.0125	240	2	480	0.025
			硝普钠	0.0125	48	2	96	0.025
			合计	/	/	/	7200	/
4	固体制剂线	1	固体片剂	20 万片	17	200	3400	4000 万片/a
			合计	/	/	/	3400	/

由此可见，建设项目生产线设置与产品产能匹配。

1.2.4 项目组成

本项目建设内容组成见表 1.2-3。

表 1.2-3 项目建设内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模		备注
主体工程	生物车间	建设生物线 1 条—生物一线	建筑面积 2154m ²	年产超小分子透明质酸 5t/a、小分子透明质酸 5t/a、小分子硫酸软骨素 10t/a、氨基丁酸 20t/a	位于生产厂房 1（已建）一、二层
	压片车间	建设固体制剂线 1 条	建筑面积 475m ²	年产固体片剂 4000 万片	位于生产厂房 1（已建）二层
	原料车间	建设原料线 1 条—原料一线	建筑面积 1000m ²	年产肾上腺素 0.15t/a、去甲肾上腺素 0.05t/a	位于生产厂房 2（新建）三层
		建设原料线 1 条—原料二线	建筑面积 1000m ²	年产维生素 K1 0.15t/a、硫酸阿托品 0.12t/a、异丙托溴铵 0.025t/a、硝普钠 0.025t/a	位于生产厂房 2（新建）二层
辅助工程	生产辅助用房	设 1 座生产辅助用房	建筑面积 1682m ²	一楼设置办公区域、DCS 监控室、变电所等，二、三楼设置办公区域和实验室等。	已建
	传达室	设一座传达室	建筑面积 29.58m ²	传达室	/
贮运工程	甲类仓库	储存危险化学品	建筑面积 1128m ² （其中东侧 104m ² 设置危废仓库）		/
	一般仓库	储存五金/设备配件/包材	建筑面积 499m ²		位于丙类仓库
	原料仓库	储存原辅材料（非危化品）	建筑面积 792m ²		位于丙类仓库 2
	成品仓库	储存产品	建筑面积 792m ²		
	储罐	储存原料乙醇、甲醇	设置 2 个 50m ³ 乙醇储罐（一用一备），1 个 50m ³ 甲醇储罐		新建
公用工程	给水	配套建设生产、生活、消防和绿化给水管网或系统。	新鲜水用水量为 18632t/a		来自市政自来水厂
	排水系统	本项目实行雨污分流制。厂区雨水经收集后排入市政雨水管网。生产废水经厂内污水站处理达接管标准后排入园区胜利污水处理厂处理。污水管线采用明管敷设。	废水排放量 12669.594t/a		/
	供电系统	由园区供电网络接入，生产辅助房内设置配电房	用电量为 75 万 KWh/年		新增
	压缩空气	设置 2 套螺杆式空压机	单台产气量为 4m ³ /min，总产气量为		新增

			8Nm ³ /min		
	纯水	厂内共设 2 套纯化水机, 其中生物一线和固体制剂线设置 1 套 2t/h 纯化水机, 服务生物一线和固体制剂线; 公用工程间设置 1 套 1t/h 纯化水机, 服务全厂。	纯水年用量 5186.0628t/a	新增	
	冷水系统	设 2 套冷水机组和 2 套工艺制冷机, 其中生物一线和固体制剂线设置 1 套冷水机组 (制冷量 300KW) 和 1 套工艺制冷机 (制冷量 180KW), 公用工程间设置 1 套冷水机组 (制冷量 300KW)、1 套工艺制冷机 (制冷量 180KW)。	每套配套的冷却塔循环量分别为 150t/h、100t/h	新增	
	蒸汽	由南京化学工业园热电有限公司供应	蒸汽消耗量 200t/a	由园区蒸汽管网接入	
	氮气	/	本项目氮气用量约 6.4t/a	周边市场外购	
	绿化	绿化	绿化面积 3320m ² , 绿化率 12.8%	新增	
环保工程	废气	生物一线工艺废气	经 1 套碱洗+除雾+活性炭吸附处理后通过 18m 高排气筒 (FQ-01) 排放, 风机风量 5500m ³ /h	新建	
		原料一线氯化反应工段废气	经 1 套碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒 (FQ-02) 排放, 风机风量 1100m ³ /h	新建	
		原料一线其他工艺废气、原料二线工艺废气	经 1 套碱洗+水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒 (FQ-03) 排放, 风机风量 8000m ³ /h	新建	
		固体制剂线工艺废气	经设备自带布袋除尘器处理后通过 21m 高排气筒 (FQ-04) 排放, 风机风量 500m ³ /h	新建	
		实验室废气	经 1 套碱洗+除雾+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (FQ-05) 排放, 风机风量 23000m ³ /h	新建	
		储罐大小呼吸废气、危废库废气	经 1 套碱洗+除雾+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (FQ-06) 排放, 风机风量 11600m ³ /h	新建	
		污水站废气	经 1 套碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (FQ-07) 排放, 风机风量 5000m ³ /h	新建	
	废水	生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水、实验室二、三道清洗废水等	厂内污水处理站处理, 设计能力为 200m ³ /d, 工艺为“混凝沉淀池 1+铁碳微电解+混凝沉淀池 2+水解酸化池+厌氧池+厌氧沉淀池+一级 A/O 池+一沉池+一级除磷沉淀池+二级 A/O 池+二沉池+二级除磷沉淀池+排放池”		新增
		纯水制备弃水、循环冷却水定期排水	直接接管		
	固废	危废库 1 座	104m ²		设置在甲类仓库内
一般固废堆场 1 座		20m ²		位于污水站北侧	
噪声	高噪声设备应采取消声、隔声、减振和基础固定等措施			新增	
风险	风险处置	设事故池 2 座, 分别位于污水站北侧、甲类仓库南侧	容积分别为 1500m ³ 、230m ³	新增	
		雨水收集池 1 座, 位于污水站北侧	容积 560m ³	新增	
		消防水池 1 座, 位于新建生产辅助用房地下一层	容积 1100m ³	新增	

1.2.5 公辅工程

(1) 给水

本项目用水由生活用水、纯水制备用水、实验室器皿清洗用水、废气处理用水、水环真空泵、循环冷却水补充水等构成，由园区自来水管网提供。本项目纯水厂内自产，由厂区设置的纯化水机制备。

(2) 排水

项目实行“雨污分流”的排水体制，厂内设一个排水口，一个为雨水排放口。

本项目蒸汽冷凝水全部作为循环冷却水补水；生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水经厂内污水处理站处理达接管标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管园区胜科污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

(3) 供电

本项目用电依托园区供电网络接入，生产辅助房内设置配电房，每年新增 75 万 kwh 用电量。

(4) 蒸汽

建设项目使用的蒸汽由南京化学工业园热电有限公司供应，主要用于加热灭活、发酵系统、生产系统加热等，均采用间接加热方式，年用蒸汽消耗量约 200 吨。

(5) 压缩空气

建设项目共设置 2 套螺杆式空压机，单台产气量为 $4\text{m}^3/\text{min}$ ，总产气量为 $8\text{Nm}^3/\text{min}$ ，所设置的空压机可满足建设项目对压缩空气的需求。

(6) 纯水

本项目纯水为厂内自制，厂内共设 2 套纯化水机，其中生物一线和固体制剂线设置 1 套 $2\text{t}/\text{h}$ 纯化水机，服务生物一线和固体制剂线；公用工程间设置 1 套 $1\text{t}/\text{h}$ 纯化水机，服务全厂，纯水制备率约 65%左右。本项目纯水用量 $5186.0628\text{t}/\text{a}$ ，设置的纯化水机可满足建设项目需求。

纯水制备工艺如下：

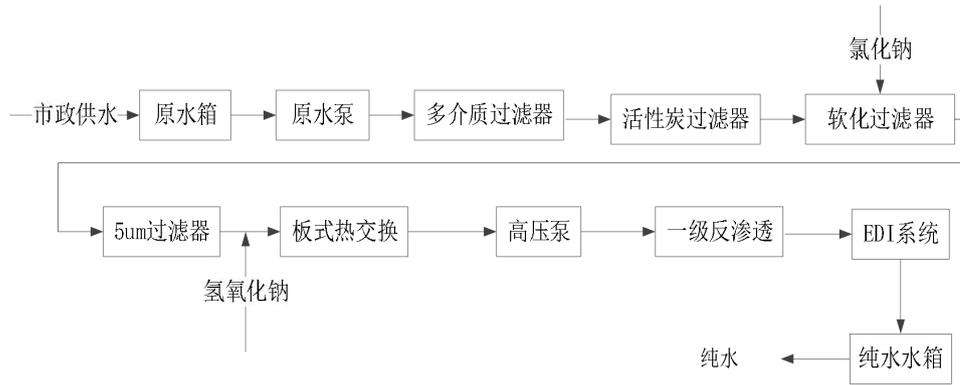


图 1.2-2 纯水制备工艺流程图

(7) 冷水系统

本项目共设 2 套冷水机组和 2 套工艺制冷机，介质均为水。其中生物一线和固体制剂线设置 1 套冷水机组（制冷量 300KW）和 1 套工艺制冷机（制冷量 180KW），配套的冷却塔循环量分别为 150t/h、100t/h，服务生物一线和固体制剂线；公用工程间设置 1 套冷水机组（制冷量 300KW）、1 套工艺制冷机（制冷量 180KW），配套的冷却塔循环量分别为 150t/h、100t/h，服务全厂，项目设置的冷水机组和工艺制冷剂可满足生产需求。

(8) 废液灭活系统

建设项目设废液灭活连消系统 1 套，设计处理能力 4t/h，用于废液的灭活。

(9) 储罐

本项目共设 2 个 50m³乙醇储罐（一用一备），1 个 50m³甲醇储罐。储罐的设置情况如下：

表1.2-4 储罐设置情况

序号	储存物料名称	规格	容积 (m ³)	储罐类型	数量 (个)	材质	备注	最大储存量 (t)
1	乙醇	Φ3600×5400	50	立式罐/固顶罐	2（一用一备）	304	氮封	35.55
2	甲醇	Φ3600×5400	50	立式罐/固顶罐	1	304	氮封	35.55

(10) 氮气

本项目生产过程氮气总用量约 6.4t/a，由周边市场外购。

1.2.6 厂区平面布置

本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号，厂区北侧从西往东依次为固废堆场、污水处理站、雨水收集池、事故池 2、消防泵房、消防水池、丙类仓库和丙类仓库 2、生产辅助用房、传达室；厂区南侧从西向东依次为生产厂房 1、原料罐区及泵区、甲类仓库、事故池、生产厂房 2。

1.2.7 厂区平面布置

本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号。项目周边均为工业企业，其中东侧为长丰河西路，隔路为富乐（南京）化学有限公司，南侧为南京柯菲平制药有限公司，西侧为化工大道，北侧为南京协和助剂有限公司。周边 500m 范围内无居民点。

1.3 项目生产工艺流程及原辅料消耗

本项目共设 4 条生产线，其中生物一线主要生产超小分子透明质酸、小分子透明质酸、小分子硫酸软骨素、氨基丁酸；原料一线主要生产肾上腺素、去甲肾上腺素；原料二线主要生产维生素 K1、硫酸阿托品、异丙托溴铵、硝普钠；固体制剂线主要生产固体片剂。

1.3.1 工艺流程及产污环节

因涉及商业机密，故删除。

1.3.2 主要原辅材料及理化性质

因涉及商业机密，故删除。

1.3.4 主要生产设备

因涉及商业机密，故删除。

1.4 项目污染源分析

1.4.1 物料平衡、蒸汽及水平衡

因涉及商业机密，故删除。

1.4.2 项目污染物产生及排放情况

1.4.2.1 大气污染物产生及排放情况

本项目废气主要为生产工艺废气、储罐大小呼吸废气、实验室废气、污水站废气、危废库废气。

一、废气源强核算

本项目生物一线、固体制剂线位于生产厂房 1，生物一线生产过程产生的工艺废气经管道密闭收集，收集后通过 1 套碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 18m 高的排气筒

FQ-01 排放；固体制剂线生产过程中产生的粉尘通过设备密闭收集后经设备自带布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒 FQ-04 排放；原料一/二线位于生产厂房 2，原料一线中氢化反应工段含有少量氢气、氯化氢及有机废气（乙醇、甲醇等），经管道密闭后通过 1 套碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒（FQ-02）排放，原料一/二线其他生产过程中产生的工艺废气经管道密闭收集或负压密闭收集或集气罩收集，收集后通过 1 套碱洗+水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 FQ-03 排放；实验室废气经通风橱/万向集气罩收集后通过 1 套碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-05 排放；储罐大小呼吸废气经呼吸阀处设置的集气罩收集、危废库废气经负压密闭收集后，两股废气一起通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-06 排放；污水站废气经加盖密闭负压收集后通过碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-07 排放。

1、生产工艺废气

（1）生物一线生产过程中废气

表 1.4-1 生物一线废气产生情况

生产线	产品	编号	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生时间 (h/a)	收集方式	收集效率 (%)	有组织废气产生量 (t/a)	无组织废气产生量 (t/a)	处理及排放方式
生物一线	超小分子透明质酸	G1-1	生物酶催化	HCl	0.001	1450	管道密闭收集	98%	0.001	0.000	经管道密闭收集后通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经18m高的FQ-01排气筒排放
		G1-2	喷雾干燥	粉尘	0.044		管道密闭收集	98%	0.043	0.001	
	小分子透明质酸	G2-1	生物酶催化	HCl	0.001	1450	管道密闭收集	98%	0.001	0.000	
		G2-2	喷雾干燥	粉尘	0.044		管道密闭收集	98%	0.043	0.001	
	小分子硫酸软骨素	G3-1	生物酶催化	HCl	0.001	1450	管道密闭收集	98%	0.001	0.000	
		G3-2	喷雾干燥	粉尘	0.079		管道密闭收集	98%	0.077	0.002	
氨基丁酸	G4-1	生物酶催化	乙酸	0.004	2840	管道密闭收集	98%	0.0039	0.0001		

(2) 原料一线生产过程中废气

表 1.4-2 原料一线废气产生情况

生产线	产品	编号	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	排放时间 (h/a)	收集方式	收集效率 (%)	废气产生量 (t/a)		污染物名称	废气产生量合计 (t/a)		处理及排放方式
									有组织	无组织		有组织	无组织	
原料一线	肾上腺素	G5-8	氢化反应	乙醇	0.0156	480	管道密闭收集	98	0.0153	0.0003	乙醇	0.0153	0.0003	废气经管道密闭收集后通过碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附处理后经25m高的FQ-02排气筒排放
		G5-9		HCl	0.0207			98	0.0203	0.0004	HCl	0.0203	0.0004	
		G5-10		氨	0.0027			98	0.0026	0.0001	氨	0.0026	0.0001	
	去甲肾上腺素	G8-6	氢化反应	异丙醇	0.00004	120	管道密闭收集	98	0.00004	0.0000	异丙醇	0.00004	0.0000	
				乙腈	0.00004			98	0.00004	0.0000	乙腈	0.00004	0.0000	
				甲醇	0.0006			98	0.0006	0.0000	甲醇	0.0006	0.0000	
				HCl	0.0015			98	0.0015	0.0000	HCl	0.0015	0.0000	
	G8-8	氨	0.0014	98	0.0014	0.0000	氨	0.0014	0.0000					
	肾上腺素	G5-1	胺化反应	甲胺醇	0.033	5760	密闭负压+管道密闭收集	95	0.0314	0.0016	非甲烷总烃	1.1758	0.0338	
		G5-2		HCl	0.1275			95	0.1211	0.0064	HCl	0.1265	0.0067	
		G5-3	洗涤	甲胺醇	0.0015		密闭负压+管道密闭收集	95	0.0014	0.0001	乙醇	0.4534	0.0125	
				乙醇	0.0594			95	0.0564	0.0030	氨气	0.0097	0.0005	
G5-4		真空干燥	乙醇	0.1782	管道密闭收集		98	0.1746	0.0036	甲醇	0.6872	0.0196		

去甲肾上腺素			甲胺醇	0.0024	1440		98	0.0024	0.0000	/	/	/	除雾+二级活性炭吸附处理后经 25m 高的 FQ-03 排气筒排放	
	G5-5	成盐反应	乙醇	0.0456		密闭负压+管道密闭收集	95	0.0433	0.0023	/	/	/		
	G5-6		HCl	0.0057			95	0.0054	0.0003	/	/	/		
	G5-7	真空干燥	乙醇	0.1338		管道密闭收集	98	0.1311	0.0027	/	/	/		
	G5-11	真空干燥	乙醇	0.0471		管道密闭收集	98	0.0462	0.0009	/	/	/		
	G5-12	拆分游离	乙醇	0.0003		密闭负压+管道密闭收集	95	0.0003	0.0000	/	/	/		
			甲醇	0.1494			95	0.1419	0.0075	/	/	/		
	G5-13		氨	0.0069			95	0.0066	0.0003	/	/	/		
	G5-14	真空干燥	乙醇	0.0015		管道密闭收集	98	0.0015	0.0000	/	/	/		
			甲醇	0.5223			98	0.5119	0.0104	/	/	/		
	G5-15	纯化	甲醇	0.0321		密闭负压+管道密闭收集	95	0.0305	0.0016	/	/	/		
	G5-16		氨	0.0033			95	0.0031	0.0002	/	/	/		
	G5-17	真空干燥	甲醇	0.003		管道密闭收集	98	0.0029	0.0001	/	/	/		
	去甲肾上腺素	G8-1	成盐反应	异丙醇		0.0156	密闭负压+管道密闭收集	95	0.0148	0.0008	非甲烷总烃	0.36746		0.0147
				乙腈		0.0158		95	0.0150	0.0008	异丙醇	0.01702		0.0008
		G8-2	水解	甲醇		0.0398	密闭负压+管道密闭收集	95	0.0378	0.0020	乙腈	0.01591		0.0008
				甲醛		0.1115		95	0.1059	0.0056	甲醇	0.22863		0.0075
异丙醇				0.0008	95	0.0008		0.0000	甲醛	0.1059	0.0056			
乙腈				0.0008	95	0.0008		0.0000	HCl	0.0070	0.0004			
G8-3				HCl	0.0074	95		0.0070	0.0004	氨	0.0047	0.0003		
G8-4		氨	0.0038	95	0.0036	0.0002	/	/	/					
G8-5		真空干燥	异丙醇	0.00004	管道密闭收集	98	0.00004	0.00000	/	/	/			
			乙腈	0.00004		98	0.00004	0.00000	/	/	/			
			甲醇	0.1393		98	0.1365	0.0028	/	/	/			
G8-9		真空干燥	异丙醇	0.00004	管道密闭收集	98	0.00004	0.00000	/	/	/			
			乙腈	0.00004		98	0.00004	0.00000	/	/	/			
	甲醇		0.00003	98		0.00003	0.00000	/	/	/				

	G8-10	拆分分离	异丙醇	0.00004		密闭负压+管道密闭收集	95	0.00004	0.00000	/	/	/	
			乙腈	0.00003			95	0.00003	0.00000	/	/	/	
			甲醇	0.0518			95	0.0492	0.0026	/	/	/	
			氨	0.0012			95	0.0011	0.0001	/	/	/	
	G8-11	G8-12	真空干燥	甲醇		0.0026	管道密闭收集	98	0.0025	0.0001	/	/	/
	G8-13		重结晶	异丙醇		0.0004	管道密闭收集	98	0.0004	0.0000	/	/	/
		甲醇		0.0025		98		0.0025	0.0000	/	/	/	
	G8-14	真空干燥	甲醇	0.0001		管道密闭收集	98	0.0001	0.0000	/	/	/	
			异丙醇	0.0009			98	0.0009	0.0000	/	/	/	

(3) 原料二线生产过程中废气

表 1.4-3 原料二线废气产生情况

生产线	产品	编号	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	排放时间 (h/a)	收集方式	收集效率 (%)	废气产生量 (t/a)		污染物名称	废气产生量合计 (t/a)		处理及排放方式
									有组织	无组织		有组织	无组织	
原料二线	维生素K1	G6-1	溴化反应	正己烷	0.002	5040	管道密闭收集	98	0.0020	0.0000	非甲烷总烃	0.2508	0.0072	废气经管道密闭收集或密闭负压收集或集气罩收集后通过碱洗+水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后经 25m 高的 FQ-03 排气筒排放
		G6-2	淬灭分层	甲醇	0.002		管道密闭收集	98	0.0020	0.0000	甲醇	0.0079	0.0001	
		G6-3	过滤浓缩	甲醇	0.006		管道密闭收集	98	0.0059	0.0001	四氢呋喃	0.0677	0.0013	
				正己烷	0.004			98	0.0039	0.0001	HCl	0.0029	0.0001	
				溴甲烷	0.002			98	0.0020	0.0000	溴化氢	0.0010	0.0000	
		G6-4	保护反应	四氢呋喃	0.012		管道密闭收集	98	0.0118	0.0002	三乙胺	0.0029	0.0001	
		G6-5	淬灭	氯化氢	0.003		负压密闭收集	95	0.0029	0.0001	乙酸乙酯	0.0423	0.0017	
		G6-6	浓缩	四氢呋喃	0.057		管道密闭收集	98	0.0559	0.0011	/	/	/	
				叔丁醇	0.006			98	0.0059	0.0001	/	/	/	
				溴化氢	0.001			98	0.0010	0.0000	/	/	/	
G6-7	分层	正庚烷	0.004	管道密闭收集	98	0.0039	0.0001	/	/	/				
G6-8	逆 D-A 反应	正庚烷	0.02	管道密闭收集	98	0.0196	0.0004	/	/	/				
G6-9	装柱	三乙胺	0.001	集气罩收集	90	0.0009	0.0001	/	/	/				

	G6-10	层析	正己烷	0.017	1944	集气罩收集	90	0.0153	0.0017	/	/	/	
			乙酸乙酯	0.009			90	0.0081	0.0009	/	/	/	
	G6-11	减压浓缩	正己烷	0.078		管道密闭收集	98	0.0764	0.0016	/	/	/	
			乙酸乙酯	0.029			98	0.0284	0.0006	/	/	/	
			三乙胺	0.002			98	0.0020	0.0000	/	/	/	
	G6-12	过滤	乙酸乙酯	0.003		管道密闭收集	98	0.0029	0.0001	/	/	/	
	G6-13	浓缩	乙酸乙酯	0.003		管道密闭收集	98	0.0029	0.0001	/	/	/	
			正己烷	0.001			98	0.0010	0.0000	/	/	/	
	硫酸阿托品	G7-1	反应制备	甲苯		0.0187	管道密闭收集	98	0.0183	0.0004	非甲烷总烃	7.1097	0.1450
				甲酸乙酯		0.0211		98	0.0207	0.0004	甲苯	1.9349	0.0395
				乙醇		0.0185		98	0.0181	0.0004	乙醇	0.0463	0.0010
		G7-2	调 pH	HCl		0.0098	管道密闭收集	98	0.0096	0.0002	HCl	0.0101	0.0002
		G7-3	静止分层	甲苯		0.0072	管道密闭收集	98	0.0071	0.0001	甲醇	0.1734	0.0035
甲醇				0.0074	98	0.0073		0.0001	丙酮	1.6957	0.0346		
甲酸乙酯				0.0002	98	0.0002		0.0000	二氯甲烷	3.1461	0.0641		
乙醇				0.0079	98	0.0077		0.0002	硫酸雾	0.0021	0.0001		
G7-4		过滤	甲苯	0.0245	管道密闭收集	98	0.0240	0.0005					
			甲酸乙酯	0.0005		98	0.0005	0.0000					
G7-5		交换反应、蒸馏	甲苯	1.8939	管道密闭收集	98	1.8560	0.0379	/	/	/		
			甲醇	0.0813		98	0.0797	0.0016	/	/	/		
			甲酸乙酯	0.0938		98	0.0919	0.0019	/	/	/		
			乙醇	0.0209		98	0.0205	0.0004	/	/	/		
			HCl	0.0005		98	0.0005	0.0000	/	/	/		
G7-6		过滤、洗涤、干燥	甲苯	0.0031	管道密闭收集	98	0.0030	0.0001	/	/	/		
			丙酮	0.1011		98	0.0991	0.0020	/	/	/		
G7-7		还原反应	甲苯	0.0003	管道密闭收集	98	0.0003	0.0000	/	/	/		
	丙酮		0.0048	98		0.0047	0.0001	/	/	/			

	G7-8	萃取	甲醇	0.0286	480	管道密闭收集	98	0.0280	0.0006	/	/	/
			二氯甲烷	0.0955			98	0.0936	0.0019	/	/	/
			甲苯	0.0003			98	0.0003	0.0000	/	/	/
			丙酮	0.0043			98	0.0042	0.0001	/	/	/
			甲醇	0.0202			98	0.0198	0.0004	/	/	/
			二氯甲烷	0.0761			98	0.0746	0.0015	/	/	/
	G7-9	浓缩	甲苯	0.0264		98	0.0259	0.0005	/	/	/	
			丙酮	0.1949		98	0.1910	0.0039	/	/	/	
			甲醇	0.0394		98	0.0386	0.0008	/	/	/	
			二氯甲烷	3.0372		98	2.9765	0.0607	/	/	/	
	G7-10	析晶、抽滤、洗涤	丙酮	0.037		98	0.0363	0.0007	/	/	/	
			二氯甲烷	0.0014		98	0.0014	0.0000	/	/	/	
	G7-11	干燥	丙酮	0.5981		98	0.5861	0.0120	/	/	/	
	G7-12	配液	硫酸雾	0.0022		95	0.0021	0.0001	/	/	/	
	G7-13	成盐反应	丙酮	0.0514		98	0.0504	0.0010	/	/	/	
	G7-14	过滤	丙酮	0.049		98	0.0480	0.0010	/	/	/	
	G7-15	纯化、过滤	丙酮	0.2215		98	0.2171	0.0044	/	/	/	
	G7-16	干燥	丙酮	0.1999		98	0.1959	0.0040	/	/	/	
G7-17	纯化、过滤	丙酮	0.1394	98	0.1366	0.0028	/	/	/			
G7-18	干燥	丙酮	0.1289	98	0.1263	0.0026	/	/	/			
异丙托溴铵	G9-1	缩合反应	甲苯	0.0005	98	0.0005	0.0000	非甲烷总烃	1.520064	0.0308		
			甲酸乙酯	0.001	98	0.0010	0.0000	甲苯	0.6072	0.0123		
			乙醇	0.001	98	0.0010	0.0000	乙醇	0.09581	0.0019		
	G9-2	调节 pH	氯化氢	0.0004	98	0.0004	0.0000	HCl	0.000422	0.0000		
	G9-3	萃取	甲醇	0.00001	98	0.00001	0.0000	甲醇	0.00991	0.0002		
			甲苯	0.001	98	0.0010	0.0000	丙酮	0.14994	0.0031		

		甲酸乙酯	0.000004			98	0.000004	0.0000	二氯甲烷	0.6421	0.0130
		乙醇	0.00001			98	0.00001	0.0000	/	/	/
		氯化氢	0.000002			98	0.000002	0.0000	/	/	/
G9-4	酯交换反应	甲醇	0.004	管道密闭收集		98	0.0039	0.0001	/	/	/
		甲苯	0.61		98	0.5978	0.0122	/	/	/	
		甲酸乙酯	0.006		98	0.0059	0.0001	/	/	/	
		乙醇	0.001		98	0.0010	0.0000	/	/	/	
		氯化氢	0.00002		98	0.00002	0.0000	/	/	/	
G9-5	纯化过滤	甲苯	0.001	管道密闭收集		98	0.0010	0.0000	/	/	/
		丙酮	0.029		98	0.0284	0.0006	/	/	/	
G9-6	还原反应	二氯甲烷	0.002	管道密闭收集		98	0.0020	0.0000	/	/	/
		甲醇	0.0001		98	0.0001	0.0000	/	/	/	
		丙酮	0.00004		98	0.00004	0.0000	/	/	/	
G9-7	萃取	二氯甲烷	0.002	管道密闭收集	98	0.0020	0.0000	/	/	/	
G9-8	浓缩	甲苯	0.007	管道密闭收集		98	0.0069	0.0001	/	/	/
		丙酮	0.091		98	0.0892	0.0018	/	/	/	
		二氯甲烷	0.636		98	0.6233	0.0127	/	/	/	
		甲醇	0.006		98	0.0059	0.0001	/	/	/	
G9-9	重结晶、过滤	丙酮	0.029	管道密闭收集	98	0.0284	0.0006	/	/	/	
G9-10	干燥	丙酮	0.004	管道密闭收集	98	0.0039	0.0001	/	/	/	
G9-11	溶液配制	二氯甲烷	0.002	密闭负压收集		95	0.0019	0.0001	/	/	/
		溴甲烷	0.003		95	0.0029	0.0001	/	/	/	
G9-12	合成反应	二氯甲烷	0.002	管道密闭收集		98	0.0020	0.0000	/	/	/
		溴甲烷	0.003		98	0.0029	0.0001	/	/	/	
G9-13	过滤	二氯甲烷	0.002	管道密闭收集		98	0.0020	0.0000	/	/	/
		溴甲烷	0.002		98	0.0020	0.0000	/	/	/	
G9-14	纯化、过	二氯甲烷	0.0001	管道密闭收集	98	0.0001	0.0000	/	/	/	

	G9-15	干燥	滤	溴甲烷	0.0002	96	管道密闭收集	98	0.0002	0.0000	/	/	/	
			二氯甲烷	0.009	98			0.0088	0.0002	/	/	/		
			溴甲烷	0.0002	98			0.0002	0.0000	/	/	/		
		G9-16	溶解过滤	乙醇	0.075			管道密闭收集	98	0.0735	0.0015	/	/	/
		G9-17	重结晶、过滤	乙醇	0.001			管道密闭收集	98	0.0010	0.0000	/	/	/
		G9-18	干燥	乙醇	0.011			管道密闭收集	98	0.0108	0.0002	/	/	/
		G9-19	结晶过滤	乙醇	0.0003			管道密闭收集	98	0.0003	0.0000	/	/	/
		G9-20	淋洗	乙醇	0.0004			管道密闭收集	98	0.0004	0.0000	/	/	/
	G9-21	干燥	乙醇	0.008	管道密闭收集		98	0.0078	0.0002	/	/	/		
	硝普钠	G10-1	配位反应	硫酸	0.0027		96	管道密闭收集	98	0.0026	0.0001	非甲烷总烃	0.0149	0.0004
				NO ₂ *	0.0138				98	0.0135	0.0003	乙酸	0.0073	0.0002
(CN) ₂				0.0078	98	0.0076			0.0002	硫酸	0.0026	0.0001		
G10-3		复分解反应-酸化	乙酸	0.004	管道密闭收集	98		0.0039	0.0001	NO ₂	0.0135	0.0003		
G10-4	复分解反应-浓缩(一)	乙酸	0.0035	管道密闭收集	98	0.0034	0.0001	/	/	/				

(4) 固体制剂线生产过程中废气

表 1.4-4 固体制剂线废气产生情况

生产线	产品	编号	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	排放时间 (h/a)	收集方式	收集效率	有组织废气产生量 (t/a)	无组织废气产生量 (t/a)	排放方式
固体制剂线	固体片剂	G13-1	混料	粉尘	0.012	3400	设备密闭收集	98	0.0118	0.0002	经设备自带除尘器处理后通过 FQ-03 排气筒排放

2、储罐大小呼吸废气

本项目设置 2 个乙醇储罐（一用一备）、1 个甲醇储罐用于储存原料乙醇和甲醇，储罐容积均为 50m³，本项目乙醇、甲醇最大储存量及年周转次数如下：

表 1.4-5 本项目储罐最大储存量及年周转次数

储罐	容积 (m ³)	最大储存量 (t)	年用量 (t/a)	周转次数 (次)
乙醇储罐	50m ³ (一用一备)	35.55	12.27	1
甲醇储罐	50m ³	35.55	28.768	1

“大小呼吸”排放量计算公式计算如下：

a: 小呼吸排放量

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：L_B — 固定顶罐的呼吸排放量 (kg/a)；

M — 储罐内蒸气的分子量；

P — 在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)；

D — 罐的直径 (m)；

H — 平均蒸气空间高度 (m)；

ΔT — 一天之内的平均温度差 (°C)，取 12°C；

F_p — 涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在 1-1.5 之间；

C — 用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在 0-9m 之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)²；罐径大于 9m 的 C=1；本项目储罐直径 3.6m，经计算 C=0.641；

K_c — 产品因子 (石油原油 K_c取 0.65，其他的有机液体取 1.0) 1

b: 大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_c$$

式中：L_w — 固定顶罐的工作损失 (kg/m³投入量)

K_N — 周转因子 (无量纲)，取值按年周转次数 (K) 确定。

K ≤ 36, K_N = 1

$$36 < K \leq 220, K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$$

$$K > 220, K_N = 0.26$$

其他的同上。

储罐大小呼吸排放计算参数见表 1.4-6。

表 1.4-6 储罐呼吸计算参数取值表

项目	乙醇	甲醇
M	46	32
P	5330Pa	13330Pa
D	3.6m	3.6m
H	2.7m	2.7m
ΔT	12°C	12°C
Fp	1.25	1.25
C	0.641	0.641
Kc	1	1
K	1	1
K_N	1	1

储罐呼吸废气排放情况一览表见下表。

表 1.4-7 储罐大小呼吸废气排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	小呼吸排放量 (t/a)	大呼吸排放量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
乙醇	乙醇储罐	0.046	0.002	0.048	0.043	0.005
甲醇	乙醇储罐	0.063	0.007	0.070	0.063	0.007

3、实验室废气

本项目实验室检测过程使用的试剂部分为粉末状，年用量较少，且使用过程均与液体试剂或纯水进行混合后使用，混合时器皿中先加入液体或纯水，然后通过人工控制投加速度慢慢加入，故粉尘产生量很少，对周围环境影响较少，本次不定量进行统计。

①有机废气

本项目配套实验室用于产品分析检测，产品分析检测过程会使用苯酚、甲基叔丁基醚、N,N-二甲基甲酰胺等，故检测过程中会产生少量有机废气。类比光明乳业股份有限公司化验室，化验室现状年使用有机试剂量148.58kg/a，每日配制有机溶液时间约2h，均在通风橱下进行，预测化验过程中有机试剂的挥发量按原料量的10%计算，非甲烷排放浓度为1.70mg/m³。根据废气监测报告（报告编号：CLT-A-201909027-01，2019年9月），监测非甲烷排放浓度为1.50mg/m³，故本项目废气产生量以原料用量的10%计。实验室使用的挥发性有机试剂及挥发量如下表所示。

表 1.4-8 实验室挥发性有机试剂使用及挥发量一览表

序号	名称	规格型号	年消耗量	年消耗量 (kg/a)	挥发量 (kg/a)	挥发量 (t/a)
1	苯酚	500g/瓶	0.5kg	0.5	0.05	0.000
2	甲醇	2mL/瓶	0.03L	0.0237	0.00	0.000
3	甲基叔丁基醚	5mL/瓶	5 瓶	0.0185	0.00	0.000
4	植物醇	5g/瓶	1 瓶	0.005	0.00	0.000
5	丙酮	500mL/瓶	10L	8	0.80	0.001
6	二氯甲烷	500mL/瓶	1 瓶	0.665	0.07	0.000
7	无水乙醇	20kg/桶	40kg	40	4.00	0.004
8	N,N-二甲基甲酰胺	500mL/瓶	2 瓶	0.94	0.09	0.000
9	冰乙酸	5mL/瓶	0.05L	0.0525	0.01	0.000
10	二甲基亚砷	1L/瓶	5L	5.5	0.55	0.001
11	二乙胺	500mL/瓶	1L	0.71	0.07	0.000
12	乙酸乙酯	500mL/瓶	6L	5.4	0.54	0.001
13	吐温 20	500mL/瓶	0.5L	0.505	0.05	0.000
14	甲酸	500mL/瓶	1L	1.23	0.12	0.000
15	甲酸 (88%)	500mL/瓶	4L	4.92	0.49	0.000
16	异丙醇	4L/瓶	32L	25.28	2.53	0.003
17	β -巯基乙醇	500mL/瓶	1 瓶	0.534	0.05	0.000
18	乙酸	500mL/瓶	10L	10.5	1.05	0.001
19	卡尔费休试剂(无吡啶)	500mL/瓶	10L (甲醇含量 60%)	9.3 (甲醇含量 60%)	甲醇 0.56	甲醇 0.001
20	二氯甲烷	5mL/支	0.03L	0.0399	0.00	0.000
21	乙醇 (95%)	500mL/瓶	30 瓶	11.85	1.19	0.001
22	乙腈	500mL/瓶	4 瓶	1.58	0.16	0.000
23	乙醇	4L/瓶	16L	12.64	1.26	0.001
24	乙酸乙酯标准品	5mL/瓶	0.025L	0.0225	0.00	0.000
25	三乙胺	500mL/瓶	1kg	1	0.10	0.000
26	N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	1L/瓶	4 瓶	3.76	0.38	0.000
27	乙酸 (冰醋酸)	500mL/瓶	10L	10.5	1.05	0.001
28	N,N-二甲基乙酰胺	500mL/瓶	2 瓶	0.945	0.09	0.000
29	N,N-二甲基乙酰胺 (DMA)	1L/瓶	1 瓶	0.945	0.09	0.000
30	N,N-二甲基乙酰胺	1L/瓶	1 瓶	0.945	0.09	0.000
31	四氢呋喃	500mL/瓶	1L	0.89	0.09	0.000
VOCs					15.50	0.015

实验室挥发产生的有机污染物汇总情况如下：

表 1.4-9 实验室挥发产生的有机物污染物汇总

序号	污染物名称	产生量 (t/a)
1	丙酮	0.001
2	乙醇	0.006
3	二甲基亚砷	0.001
4	乙酸乙酯	0.001
5	异丙醇	0.003
6	乙酸	0.002
7	甲醇	0.001
合计	非甲烷总烃	0.015

②酸性废气

本项目配套实验室检测过程中会使用盐酸、硫酸等，使用过程会产生少量酸性废气硫酸雾、HCl等。类比上海松华药业有限公司搬迁项目，其配套实验室酸性废气挥发比例为用量的5%，本项目保守估算按10%计。实验室使用的酸性试剂用量及挥发量如下表所示。

表 1.4-10 实验室酸性试剂使用及挥发量一览表

序号	名称	规格型号	浓度	年消耗量	年消耗量 (kg/a)	挥发量 (kg/a)	挥发量 (t/a)
1	硫酸标液	250ml/瓶；浓度：0.25mol/L	2.5%	1 瓶	/	不统计	
2	盐酸	AR, 500mL/瓶	37%	5 升	5.895	0.22	0.0002
3	硫酸	AR, 500mL/瓶	98%	15 升	27.6	2.76	0.0028
4	0.1M 硫酸滴定液	1L/瓶	1%	2 瓶	/	不统计	
5	硫酸滴定液	1N, 1L/瓶	4.8%	5 瓶	/	不统计	
6	0.1M 盐酸滴定液	1L/瓶	0.4%	5 瓶	/	不统计	

注：由于0.25mol/L硫酸标液、0.1M硫酸滴定液、1N硫酸滴定液、0.1M盐酸滴定液质量浓度分别为2.5%、1%、4.8%、0.4%，由于硫酸、盐酸浓度较低，基本不挥发，故不再统计其挥发量。

实验室挥发产生的酸性废气汇总情况如下：

表 1.4-11 实验室挥发产生的酸性废气汇总

序号	污染物名称	产生量 (t/a)
1	HCl	0.0002
2	硫酸雾	0.0028

本项目实验室配液及检测每天约工作2h，年工作600h。实验室操作位于通风橱或操作台进行，实验室废气经通风橱及操作台上方设置的万向集气罩收集后通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后由15m高FQ-05排气筒达标排放。根据废气处理方案，配套风机风量为23000m³/h。通风橱和万向集气罩对实验室废气的收集效率按90%计。故实验室废气产生情况如下表：

表 1.4-12 实验室废气产生情况

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	有组织废气产生 (t/a)	无组织废气产生量 (t/a)
1	丙酮	0.001	0.0009	0.0001
2	乙醇	0.006	0.0054	0.0006
3	乙酸乙酯	0.001	0.0009	0.0001
4	异丙醇	0.003	0.0027	0.0003
5	乙酸	0.002	0.0018	0.0002
6	甲醇	0.001	0.0009	0.0001
7	非甲烷总烃	0.015	0.0135	0.0015
8	HCl	0.0002	0.0002	0.0000
9	硫酸雾	0.0028	0.0025	0.0003

4、污水站废气

污水站运行时会产生恶臭气体，恶臭气体的产生与污水停留时间长短、原污水水质及当时的气象条件有关。由于恶臭物质的逸出和扩散机理较复杂，废气源强难以定量计算，废气中的污染物主要以氨、H₂S计。本次评价类比美药星（南京）制药有限公司污水站及同类工艺及规模污水处理的监测数据，NH₃产生浓度约30.8mg/(m²·h)，H₂S产生浓度1.7mg/(m²·h)，本项目污水站长38m，宽21m，年工作7200h，则污水处理站氨、H₂S的产生量分别为0.18t/a、0.01t/a。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中废水集输、储存、处理处置过程逸散中系数法计算污水处理过程中的有机废气的产生量，计算公式如下：

$$E_{0, \text{废水}} = \sum_{i=1}^n (EF_i \times Q_i \times t_i)$$

式中：

$E_{0, \text{废水}}$ ——统计期内废水的VOCs产生量，千克；

EF_i ——废水收集/处理设施i的产污系数，千克/立方米；本项目污水站采用生物法，产污系数为0.005kg/m³；

Q_i ——废水收集/处理设施i的废水处理量，立方米/小时；本项目污水站设计处理规模为200m³/d，即8.33m³/h；

t_i ——废水处理设施i的年运行时间，小时/年。本项目取值7200h/a。

因此，厂内污水处理站有机废气非甲烷总烃产生量为0.30t/a。

厂内污水站产生的恶臭气体的设施采取加盖密封然后通过管道负压收集后通过碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（FQ-07）排放，废气收集效率按照90%计算，参考安康市紫阳县污水处理厂离子除臭系统净化效果可知，H₂S、NH₃、

非甲烷总烃去除效率高达90%。根据建设单位提供的废水处理项目技术方案，污水站废气处理装置配套风机风量5000m³/h。

故本项目污水站废气产生情况如下：

表 1.4-13 本项目污水站臭气产生情况如下

污染物	产生量 (t/a)	有组织废气产生量(t/a)	无组织废气产生量 (t/a)
NH ₃	0.18	0.162	0.018
H ₂ S	0.01	0.009	0.001
非甲烷总烃	0.30	0.270	0.030

5、危废库废气

本项目危废中废滤芯、过滤滤渣、有机废液、分层废液等含有机废物约为158.3t/a，在储存过程中将产生少量有机废气，类比《齐鲁晟华制药有限公司危险废物暂存库新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中2022年4月21日-4月22日监测数据，危废库环保设施进口非甲烷总烃平均排放速率 6.26×10^{-3} kg/h，危废库全年昼夜不间断运行，则危废库非甲烷总烃的产生量约0.055t/a。根据监测期间危废库暂存的危废主要为蒸馏残渣、废活性炭、废母液、废油、废试剂等，存放量约64.73t/a，则非甲烷总烃产生量约为危废暂存量的0.85%，本次保守估算，危废库非甲烷总烃产生量按危废暂存量的1%计，污染物以非甲烷总烃计，则本项目新增危废库废气非甲烷总烃产生量约0.158t/a。

危废库采用整体换气的方式进行收集，在库内设上、中、下三层集气口，危废库日常处于密封负压状态，仅危废进出库时会有少量逸散至周围大气环境，危废库废气收集效率按95%计，则收集的非甲烷总烃量为0.150t/a，未被捕集的非甲烷总烃量为0.008t/a。危废库全年24h运行，故年工作7200h。收集的废气与储罐大小呼吸废气一起通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经15高的FQ-06排放，根据废气设计方案，配套风机风量为11600m³/h。

本项目有组织排放废气情况见表 1.4-14。

表 1.4-14 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	产品	编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放情况			排放源参数			执行标准		排放方式	是否达标		
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
生物 一线	超小分子 透明质酸	G1-1、 G1-2	5500	HCl	0.13	0.001	0.001	碱洗+除雾+ 活性炭吸附	90	0.01	0.0001	0.0001	18m (FQ-01 排气筒)	0.4	25	10	/	间歇	是		
				粉尘	5.39	0.030	0.043		90	0.54	0.0030	0.0043				10	/	间歇	是		
	小分子透明质 酸	G2-1、 G2-2		HCl	0.13	0.001	0.001		90	0.01	0.0001	0.0001				10	/	间歇	是		
				粉尘	5.39	0.030	0.043		90	0.54	0.0030	0.0043				10	/	间歇	是		
	小分子硫酸 软骨素	G3-1、 G3-2		HCl	0.13	0.001	0.001		90	0.01	0.0001	0.0001				10	/	间歇	是		
				粉尘	9.66	0.053	0.077		90	0.97	0.0053	0.0077				10	/	间歇	是		
	氨基丁酸	G4-1		乙酸	0.25	0.001	0.0039		90	0.02	0.0001	0.0004				20	/	间歇	是		
				非甲烷总烃	0.25	0.001	0.0039		90	0.02	0.0001	0.0004				60	/	间歇	是		
原料 线	肾上腺素	G5-8~ G5-10	1100	乙醇	28.98	0.032	0.0153	碱洗+水洗+ 除雾+活性炭 吸附	90	2.90	0.0032	0.0015	25m (FQ-02 排气筒)	0.2	25	60	/	间歇	是		
				非甲烷总烃	28.98	0.032	0.0153		90	2.90	0.0032	0.0015				60	/	间歇	是		
				HCl	38.45	0.042	0.0203		90	3.84	0.0042	0.0020				10	/	间歇	是		
				氨	4.92	0.005	0.0026		90	0.49	0.0005	0.0003				10	/	间歇	是		
	去甲肾上腺素	G8-6~ G8-8		异丙醇	0.30	0.0003	0.00004		90	0.03	0.00003	0.0000				60	/	间歇	是		
				乙腈	0.30	0.0003	0.00004		90	0.03	0.00003	0.0000				20	/	间歇	是		
				甲醇	4.55	0.005	0.0006		90	0.45	0.0005	0.0001				50	/	间歇	是		
				非甲烷总烃	5.15	0.006	0.00068		90	0.52	0.001	0.0001				60	/	间歇	是		
				HCl	11.36	0.013	0.0015		90	1.14	0.0013	0.0002				10	/	间歇	是		
				氨	10.61	0.012	0.0014		90	1.06	0.0012	0.0001				10	/	间歇	是		
				肾上腺素	G5-1~ G5-7、 G5-11~ G5-17	非甲烷总烃	25.52		0.204	1.1758	90	2.55				0.0204	0.1176	60	/	间歇	是
						HCl	2.75		0.022	0.1265	90	0.27				0.0022	0.0127	10	/	间歇	是
	乙醇	9.84				0.079	0.4534		90	0.98	0.0079	0.0453				60	/	间歇	是		
	氨气	0.21				0.002	0.0097		90	0.02	0.0002	0.0010				10	/	间歇	是		
	去甲肾上腺素	G8-1~ G8-5、 G8-9~ G8-14		甲醇	14.91	0.119	0.6872		90	1.49	0.0119	0.0687				50	/	间歇	是		
				非甲烷总烃	31.90	0.255	0.36746		90	3.19	0.0255	0.0367				60	/	间歇	是		
异丙醇			1.48	0.012	0.01702	90	0.15	0.0012	0.0017	60	/	间歇	是								
乙腈			1.38	0.011	0.01591	90	0.14	0.0011	0.0016	20	/	间歇	是								
甲醇	19.85	0.159	0.22863	90	1.98	0.0159	0.0229	50	/	间歇	是										

原料二 线	维生素 K1	G6-1- G6-13	500	甲醛	9.19	0.074	0.1059	布袋除尘器	90	0.92	0.0074	0.0106	21m (FQ-04)	0.2	25	5	/	间歇	是								
				HCl	0.61	0.005	0.0070		90	0.06	0.0005	0.0007				10	/	间歇	是								
				氨	4.08	0.033	0.0047		90	0.41	0.0033	0.0047				10	/	间歇	是								
				非甲烷总烃	6.70	0.054	0.2508		90	0.67	0.0054	0.0251				60	/	间歇	是								
				甲醇	0.21	0.002	0.0079		90	0.02	0.0002	0.0008				50	/	间歇	是								
				四氢呋喃	1.81	0.014	0.0677		90	0.18	0.0014	0.0068				20	/	间歇	是								
				HCl	0.08	0.001	0.0029		90	0.008	0.0001	0.0003				10	/	间歇	是								
				溴化氢	0.03	0.000	0.0010		90	0.003	0.00002	0.00010				3.42	/	间歇	是								
				三乙胺	0.08	0.001	0.0029		90	0.008	0.00006	0.0003				5	/	间歇	是								
				乙酸乙酯	1.13	0.009	0.0423		90	0.11	0.0009	0.0042				40	/	间歇	是								
				非甲烷总烃	457.16	3.657	7.1097		90	45.72	0.3657	0.7110				60	/	间歇	是								
				硫酸阿托品	G7-1- G7-17	甲苯	124.41		0.995	1.9349	90	12.44				0.0995	0.1935	20	/	间歇	是						
	乙醇	2.98				0.024	0.0463		90	0.30	0.0024	0.0046				60	/	间歇	是								
	HCl	0.65				0.005	0.0101		90	0.06	0.0005	0.0010				10	/	间歇	是								
	甲醇	11.15				0.089	0.1734		90	1.11	0.0089	0.0173				50	/	间歇	是								
	丙酮	109.03				0.872	1.6957		90	10.90	0.0872	0.1696				40	/	间歇	是								
	二氯甲烷	202.30				1.618	3.1461		90	20.23	0.1618	0.3146				40	/	间歇	是								
	硫酸雾	0.14				0.001	0.0021		90	0.01	0.0001	0.0002				5	1.1	间歇	是								
	非甲烷总烃	395.85				3.167	1.520064		90	39.59	0.3167	0.1520				60	/	间歇	是								
	异丙托溴铵	G9-1- G9-21		甲苯	158.13	1.265	0.6072		90	15.81	0.1265	0.0607				20	/	间歇	是								
				乙醇	24.95	0.200	0.09581		90	2.50	0.0200	0.0096				60	/	间歇	是								
				HCl	0.11	0.001	0.000422		90	0.01	0.0001	0.0000				10	/	间歇	是								
				甲醇	2.58	0.021	0.00991		90	0.26	0.0021	0.0010				50	/	间歇	是								
				丙酮	39.05	0.312	0.14994		90	3.90	0.0312	0.0150				40	/	间歇	是								
				二氯甲烷	167.21	1.338	0.6421		90	16.72	0.1338	0.0642				40	/	间歇	是								
				非甲烷总烃	19.40	0.155	0.0149		90	1.94	0.0155	0.0015				60	/	间歇	是								
				乙酸	9.51	0.076	0.0073		90	0.95	0.0076	0.0007				20	/	间歇	是								
	硝普钠	G10-1、 G10-2、 G10-4		硫酸	3.39	0.027	0.0026		90	0.34	0.0027	0.0003				5	1.1	间歇	是								
				NO ₂	17.58	0.141	0.0135		90	1.76	0.0141	0.0014				100	0.47	间歇	是								
				固体制剂线	固体片剂	G13-1	500		粉尘	6.94	0.003	0.0118				布袋除尘器	95	0.35	0.0002	0.0006	21m (FQ-04)	0.2	25	15	/	间歇	是

													排气筒)							
实验室	实验室废气	/	23000	丙酮	0.07	0.002	0.0009	碱洗+除雾+活性炭吸附	85	0.01	0.0002	0.0001	15m (FQ-05) 排气筒)	0.9	25	40	/	间歇	是	
				乙醇	0.39	0.009	0.0054		85	0.06	0.0014	0.0008				60	/	间歇	是	
				乙酸乙酯	0.07	0.002	0.0009		85	0.01	0.0002	0.0001				40	/	间歇	是	
				异丙醇	0.20	0.005	0.0027		85	0.03	0.0007	0.0004				60	/	间歇	是	
				乙酸	0.13	0.003	0.0018		85	0.02	0.0005	0.0003				20	/	间歇	是	
				甲醇	0.07	0.002	0.0009		85	0.01	0.0002	0.0001				50	/	间歇	是	
				非甲烷总烃	0.98	0.023	0.0135		85	0.15	0.0034	0.0020				60	/	间歇	是	
				HCl	0.01	0.0003	0.0002		85	0.002	0.0001	0.0000				10	/	间歇	是	
				硫酸雾	0.18	0.004	0.0025		85	0.03	0.0006	0.0004				5	1.1	间歇	是	
储罐区	储罐大小呼吸废气	/	11600	乙醇	0.51	0.006	0.043	碱洗+除雾+活性炭吸附	85	0.08	0.0009	0.0065	15m (FQ-06) 排气筒)	0.6	25	60	/	连续	是	
				甲醇	0.75	0.009	0.063		85	0.11	0.0013	0.0095				50	/	连续	是	
				非甲烷总烃	1.27	0.015	0.106		85	0.19	0.0022	0.0159				60	/	连续	是	
危废库	危废库废气	/		非甲烷总烃	1.80	0.021	0.150		85	0.27	0.0031	0.0225			60	/	连续	是		
污水站	污水站废气	/	5000	NH ₃	4.50	0.023	0.162	碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附	85	0.68	0.0034	0.0243	15m (FQ-07) 排气筒)	0.4	25	20	/	连续	是	
				H ₂ S	0.25	0.001	0.009		85	0.04	0.0002	0.0014				5	/	连续	是	
				非甲烷总烃	7.50	0.038	0.270		85	1.13	0.0056	0.0405				60	/	连续	是	

表 1.4-15 本项目有组织废气最大排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	风量 m ³ /h	最大排放状况		执行标准		排气筒参数			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度℃	
FQ-01	HCl	5500	0.01	0.0001	10	/	18	0.4	25	间歇排放
	粉尘		0.97	0.0053	10	/				
	乙酸		0.02	0.0001	20	/				
	非甲烷总烃		0.02	0.0001	60	/				
FQ-02	乙醇	1100	2.90	0.0032	60	/	25	0.2	25	间歇排放
	非甲烷总烃		2.90	0.0032	60	/				
	HCl		3.84	0.0042	10	/				
	氨		1.06	0.0012	10	/				

	异丙醇		0.03	0.00003	60	/				
	乙腈		0.03	0.00003	20	/				
	甲醇		0.45	0.0005	50	/				
FQ-03	非甲烷总烃	8000	48.91	0.3912	60	/	25	0.5	25	间歇排放
	HCl		0.33	0.0027	10	/				
	乙醇		3.48	0.0279	60	/				
	氨气		0.41	0.0033	10	/				
	甲醇		3.09	0.0248	50	/				
	异丙醇		0.15	0.0012	60	/				
	乙腈		0.14	0.0011	20	/				
	甲醛		0.92	0.0074	5	/				
	四氢呋喃		0.18	0.0014	20	/				
	溴化氢		0.003	0.00002	3.42	/				
	三乙胺		0.008	0.00006	5	/				
	乙酸乙酯		0.11	0.0009	40	/				
	甲苯		15.81	0.1265	20	/				
	丙酮		10.9	0.0872	40	/				
	二氯甲烷		20.23	0.1618	40	/				
	硫酸雾		0.34	0.0027	5	1.1				
	乙酸		0.95	0.0076	20	/				
	NO ₂		1.76	0.0141	100	0.47				
FQ-04	粉尘	500	0.35	0.0002	15	/	21	0.2	25	间歇排放
FQ-05	丙酮	23000	0.01	0.0002	40	/	15	0.9	25	间歇排放
	乙醇		0.06	0.0014	60	/				
	乙酸乙酯		0.01	0.0002	40	/				
	异丙醇		0.03	0.0007	60	/				
	乙酸		0.02	0.0005	20	/				

	甲醇		0.01	0.0002	50	/				
	非甲烷总烃		0.15	0.0034	60	/				
	HCl		0.002	0.0001	10	/				
	硫酸雾		0.03	0.0006	5	1.1				
FQ-06	乙醇	11600	0.08	0.0009	60	/	15	0.6	25	连续排放
	甲醇		0.11	0.0013	50	/				
	非甲烷总烃		0.46	0.0053	60	/				
FQ-07	NH ₃	5000	0.68	0.0034	20	/	15	0.4	25	连续排放
	H ₂ S		0.04	0.0002	5	/				
	非甲烷总烃		1.13	0.0056	60	/				

注：生物一线、原料一线、原料二线存在多种产品共线，故同一条线不存在多种产品共同生产的情况，故 FQ-01~FQ-02 排气筒选取各产品中最大的排放速率和浓度作为该排气筒的最大排放情况；FQ-03 排气筒选取原料一线中产品最大排放速率和浓度与原料二线中产品最大排放速率和浓度之和作为该排气筒的最大排放情况；FQ-06 排气筒最大的排放速率和浓度为储罐大小呼吸废气和危废库废气排放速率和浓度之和。

由上表可知，本项目有组织废气最大排放情况均可达标。

二、无组织废气

本项目无组织废气主要产生环节为生产过程未被收集的工艺废气、储罐大小呼吸废气、实验室废气、污水站废气、危废库废气。

本项目无组织废气产生及排放情况见表1.4-16。

表 1.4-16 本项目无组织废气排放量

生产车间	生产线	来源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	各生产线排放速率最大值 kg/h		总排放速率 kg/h		面源面积 m ²	面源高度 m
							污染物名称	排放速率	污染物名称	总排放速率		
生产厂房 1	生物一线	超小分子透明质酸生产	粉尘	0.001	0.001	0.0007	粉尘	0.0014	粉尘	0.0015	1530 (45×34)	19.2
		小分子透明质酸生产	粉尘	0.001	0.001	0.0007	乙酸	0.00004	乙酸	0.00004		
		小分子硫酸软骨素生产	粉尘	0.002	0.002	0.0014	非甲烷总烃	0.00004	非甲烷总烃	0.00004		
		氨基丁酸生产	乙酸	0.0001	0.0001	0.00004	/	/	/	/		
	非甲烷总烃		0.0001	0.0001	0.00004	/	/	/	/			
固体制剂线	固体片剂生产	粉尘	0.0002	0.0002	0.0001	粉尘	0.0001	/	/			
生产厂房 2	原料一线	肾上腺素生产	非甲烷总烃	0.0341	0.0341	0.0059	非甲烷总烃	0.0102	非甲烷总烃	0.0848	1000 (40×25)	23
			HCl	0.0071	0.0071	0.0012	HCl	0.0012	HCl	0.0013		
			乙醇	0.0128	0.0128	0.0022	乙醇	0.0022	乙醇	0.0062		
			氨	0.0006	0.0006	0.0001	氨气	0.0002	氨气	0.0002		
			甲醇	0.0196	0.0196	0.0034	甲醇	0.0052	甲醇	0.0070		
		去甲肾上腺素生产	非甲烷总烃	0.0147	0.0147	0.0102	异丙醇	0.0006	异丙醇	0.0006		
			异丙醇	0.0008	0.0008	0.0006	乙腈	0.0006	乙腈	0.0006		
			乙腈	0.0008	0.0008	0.0006	甲醛	0.0039	甲醛	0.0039		
			甲醇	0.0075	0.0075	0.0052	/	/	四氢呋喃	0.0003		
			甲醛	0.0056	0.0056	0.0039	/	/	三乙胺	0.00002		
	HCl	0.0004	0.0004	0.0003	/	/	乙酸乙酯	0.0004				
	氨	0.0003	0.0003	0.0002	/	/	甲苯	0.0256				
	原料二线	维生素 K1 生产	非甲烷总烃	0.0072	0.0072	0.0015	非甲烷总烃	0.0746	丙酮	0.0178		
			甲醇	0.0001	0.0001	0.00002	甲醇	0.0018	二氯甲烷	0.0330		
四氢呋喃			0.0013	0.0013	0.0003	四氢呋喃	0.0003	硫酸雾	0.0010			

			HCl	0.0001	0.0001	0.00002	HCl	0.0001	乙酸	0.0021		
			三乙胺	0.0001	0.0001	0.00002	三乙胺	0.00002	NO ₂	0.0031		
			乙酸乙酯	0.0017	0.0017	0.0004	乙酸乙酯	0.0004	/	/		
		硫酸阿托品生产	非甲烷总烃	0.1450	0.1450	0.0746	甲苯	0.0256	/	/		
			甲苯	0.0395	0.0395	0.0203	乙醇	0.0040	/	/		
			乙醇	0.0010	0.0010	0.0005	丙酮	0.0178	/	/		
			HCl	0.0002	0.0002	0.0001	二氯甲烷	0.0330	/	/		
			甲醇	0.0035	0.0035	0.0018	硫酸雾	0.0010	/	/		
			丙酮	0.0346	0.0346	0.0178	乙酸	0.0021	/	/		
			二氯甲烷	0.0641	0.0641	0.0330	NO ₂	0.0031	/	/		
			硫酸雾	0.0001	0.0001	0.0001	/	/	/	/		
			异丙托溴铵	非甲烷总烃	0.0308	0.0308	0.0642	/	/	/		
		甲苯		0.0123	0.0123	0.0256	/	/	/	/		
		乙醇		0.0019	0.0019	0.0040	/	/	/	/		
		甲醇		0.0002	0.0002	0.0004	/	/	/	/		
		丙酮		0.0031	0.0031	0.0065	/	/	/	/		
		二氯甲烷		0.0130	0.0130	0.0271	/	/	/	/		
		硝普钠生产	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	0.0042	/	/	/	/		
			乙酸	0.0002	0.0002	0.0021	/	/	/	/		
			硫酸	0.0001	0.0001	0.0010	/	/	/	/		
			NO ₂	0.0003	0.0003	0.0031	/	/	/	/		
储罐区	/	/	乙醇	0.005	0.005	0.0007	乙醇	0.0007	乙醇	0.0007	237 (23.2×10.2)	5.4
			甲醇	0.007	0.007	0.0010	甲醇	0.0010	甲醇	0.0010		
			非甲烷总烃	0.012	0.012	0.0017	非甲烷总烃	0.0017	非甲烷总烃	0.0017		
实验室	/	/	丙酮	0.0001	0.0001	0.0002	丙酮	0.0002	丙酮	0.0002	560 (36×15.55)	12.35
			乙醇	0.0006	0.0006	0.0010	乙醇	0.0010	乙醇	0.0010		

			乙酸乙酯	0.0001	0.0001	0.0002	乙酸乙酯	0.0002	乙酸乙酯	0.0002		
			异丙醇	0.0003	0.0003	0.0005	异丙醇	0.0005	异丙醇	0.0005		
			乙酸	0.0002	0.0002	0.0003	乙酸	0.0003	乙酸	0.0003		
			甲醇	0.0001	0.0001	0.0002	甲醇	0.0002	甲醇	0.0002		
			非甲烷总烃	0.0015	0.0015	0.0025	非甲烷总烃	0.0025	非甲烷总烃	0.0025		
			硫酸雾	0.0003	0.0003	0.0005	硫酸雾	0.0005	硫酸雾	0.0005		
污水站	/	/	NH ₃	0.018	0.018	0.0025	NH ₃	0.0025	NH ₃	0.0025	798 (38×21)	3.5
			H ₂ S	0.001	0.001	0.0001	H ₂ S	0.0001	H ₂ S	0.0001		
			非甲烷总烃	0.030	0.030	0.0042	非甲烷总烃	0.0042	非甲烷总烃	0.0042		
危废库	/	/	非甲烷总烃	0.008	0.008	0.0011	非甲烷总烃	0.0011	非甲烷总烃	0.0011	104 (13×8)	9.1

注：生物一线、原料一线、原料二线存在多种产品共线，故同一条线不存在多种产品共同生产的情况，各生产线排放速率取值同一条生产线上各产品排放的最大值，整个生产厂房 1、生产厂房 2 排放速率为各生产线排放速率之和。

建设项目大气污染物排放情况汇总见表 1.4-17。

表 1.4-17 建设项目大气污染物排放情况汇总

	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	粉尘	0.1748	0.1579	0.0169
	HCl	0.171922	0.154722	0.0172
	硫酸雾	0.0072	0.0063	0.0009
	NO ₂	0.0135	0.0121	0.0014
	NH ₃	0.1804	0.15	0.0304
	H ₂ S	0.009	0.0076	0.0014
	溴化氢	0.001	0.0009	0.0001
	乙酸	0.013	0.0116	0.0014
	乙醇	0.65921	0.59091	0.0683
	甲醇	1.17154	1.05114	0.1204
	异丙醇	0.01976	0.01766	0.0021
	乙腈	0.01595	0.01435	0.0016
	甲醛	0.1059	0.0953	0.0106
	四氢呋喃	0.0677	0.0609	0.0068
	三乙胺	0.0029	0.0026	0.0003
	乙酸乙酯	0.0432	0.0389	0.0043
	甲苯	2.5421	2.2879	0.2542
	丙酮	1.84654	1.66184	0.1847
	二氯甲烷	3.7882	3.4094	0.3788
	非甲烷总烃	10.998104	9.871304	1.1268
无组织废气	粉尘	0.0042	0	0.0042
	HCl	0.0078	0	0.0078
	硫酸雾	0.0005	0	0.0005
	NO ₂	0.0003	0	0.0003
	NH ₃	0.0189	0	0.0189
	H ₂ S	0.001	0	0.001
	乙酸	0.0005	0	0.0005
	乙醇	0.0213	0	0.0213
	甲醇	0.038	0	0.038
	异丙醇	0.0011	0	0.0011
	乙腈	0.0008	0	0.0008
	甲醛	0.0056	0	0.0056
	四氢呋喃	0.0013	0	0.0013
	三乙胺	0.0001	0	0.0001
	乙酸乙酯	0.0018	0	0.0018
	甲苯	0.0518	0	0.0518
	丙酮	0.0378	0	0.0378
	二氯甲烷	0.0771	0	0.0771
	非甲烷总烃	0.2838	0	0.2838

1.4.2.2 废水污染源分析

建设项目废水包括生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二、三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水。

1、废水污染源

(1) 生活污水

建设项目职工定员 50 人，全年工作 300 天，生活用水量为 750t/a。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水产生量为 675t/a。废水中主要污染物及浓度为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。

(2) 工艺及清洗废水

根据水平衡，工艺及清洗产生情况如下：

表 1.4-18 工艺及清洗产生情况

序号	产品名称	工艺及清洗废水产生量 (t/a)
1	超小分子透明质酸	103.126
2	小分子透明质酸	103.126
3	小分子硫酸软骨素	203.75
4	氨基丁酸	149.16
5	肾上腺素	641.1426
6	去甲肾上腺素	137.3824
7	维生素 K1	15.372
8	硫酸阿托品	20.6057
9	异丙托溴铵	18.91474
10	硝普钠	21.0493
11	固体片剂	40.028
合计		1453.65674 (取值 1453.657)

综上，本项目生产过程中工艺清洗废水总产生量为 1453.657t/a，进入厂区污水处理站处理。根据本项目各产品生产原辅材料，原辅材料中含有机化合物、磷酸、亚磷酸、含氨氮的有机物、酸碱物质等，故工艺清洗废水中污染物主要为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP、总氰化物、甲苯、甲醛、二氯甲烷、盐分。类比同类项目及物料平衡，工艺及清洗废水中主要污染物浓度为 pH8-9、COD15000mg/L、SS500mg/L、氨氮 200mg/L、总氮 500mg/L、TP150mg/L、总氰化物 25mg/L、甲苯 55mg/L、甲醛 150mg/L、AOX90mg/L、全盐量 2000mg/L。

(1) 地面冲洗废水

本项目仅对生产车间进行地面冲洗，地面冲洗采用纯水，仓库、生产辅助用房等地面采用拖把进行清洁，不采用冲洗方式。根据水平衡，地面冲洗用水量约 3461t/a，产污系数按照 0.9 计，则地面冲洗废水产生量约 3115t/a。类比《美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目》，主要污染物产生浓度为 COD400mg/L、SS400mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 10mg/L。

（2）实验室二、三道清洗废水

本项目设置分析检测实验室，用于对项目产品等进行检测，检测结束后需采用自来水和纯水对检测器具进行清洗。根据企业推算，实验器皿一般清洗三次，其中前两次采用自来水清洗，每次自来水用量约 3t/a，自来水总用量约 6t/a，第三次采用纯水清洗，纯水用量约 4t/a，首次清洗废水量约 3t/a，作为危废，委托有资质单位处置，后两道清洗废水量为 7t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP 等，类比《南京柯菲平信欧制药有限公司原料药生产项目》，废水中主要污染物浓度为 COD600mg/L、SS400mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 100mg/L、总磷 4mg/L。

（3）初期雨水

建设项目初期雨水 1968t/a，主要污染物产生浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L。

（6）废气处理废水

根据水平衡，本项目废气处理废水产生量为 948t/a。根据废气处理废水吸收的污染物量，废气处理废水中主要污染物浓度为 COD6500mg/L、SS800mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 100mg/L、总氰化物 10mg/L、甲苯 10mg/L、甲醛 50mg/L、AOX20mg/L。

（7）水环真空泵废水

本项目共设 3 台水环真空泵，每台水环真空泵配套的水槽为 1m³，约 3 天更换一次，因此补水用量约 300t/a，产污系数按 0.9 计，废水产量约 270t/a。根据进入废水中的污染物情况，废水中主要污染物浓度为 COD6000mg/L、SS400mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 48mg/L、总氰化物 2mg/L、甲苯 20mg/L、AOX45mg/L、总盐量 1000mg/L。

（8）纯水制备弃水

本项目生产过程中纯水用量约为 5186.0628t/a，纯水制备效率为 65%，用于制作纯水的自来水用量为 7979t/a，则纯水制备弃水产生量为 2792.9372t/a（取值 2792.937t/a），根据美药星雨水排口监测报告（HJ（2023）0706002）（美药星现有项目纯水制备弃水通过雨水管网排放），COD15mg/L、SS16mg/L，本次保守估算，按照 COD100mg/L、SS50mg/L 计算。

(9) 循环冷却水定期排水

本项目生产过程中均为间接冷却，根据水平衡，循环冷却水定期排水约 1440t/a，类比《南京柯菲平信欧制药有限公司原料药生产项目》，循环冷却水定期排水中主要污染物浓度为 COD200mg/L、SS100mg/L。

本项目蒸汽冷凝水用于循环冷却水定期排水，不外排，生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水经厂内污水处理站处理达接管标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管园区胜科污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

建设项目水污染物产生及排放情况见表 1.4-19。

表 1.4-19 建设项目水污染物产生及排放情况

来源	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 (接管量)			综合废水排放量 (接管量)		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方式 与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
工艺清洗废水	1453.657	pH	8-9	-	厂内污水处理站	废水量	-	8436.657	-	12669.594	-	园区胜科污水处理厂
		COD	15000	21.805		pH	6-9	-	6-9	-	6-9	
		SS	500	0.727		COD	350	2.953	278	3.520	500	
		氨氮	200	0.291		SS	300	2.531	222	2.815	400	
		总氮	500	0.727		氨氮	30	0.253	20	0.253	45	
		总磷	150	0.218		总氮	55	0.464	37	0.464	70	
		总氰化物	25	0.036		总磷	3.5	0.030	2	0.030	5	
		甲苯	55	0.080		总氰化物	1	0.008	1	0.008	1.0	
		甲醛	150	0.218		甲苯	0.3	0.003	0.2	0.003	0.3	
		AOX	90	0.131		甲醛	5	0.042	3.3	0.042	5.0	
		全盐量	2000	2.907		AOX	8	0.067	5	0.067	8	
		地面冲洗废水	3115	COD		400	1.246	全盐量	377	3.177	251	
SS	400			1.246	/	/	/	/	/	/		
氨氮	25			0.078	/	/	/	/	/	/		
总氮	35			0.109	/	/	/	/	/	/		
总磷	10			0.031	/	/	/	/	/	/		
实验室二、三道清洗废水	7			COD	600	0.004	/	/	/	/	/	
初期雨水	1968	SS	400	0.003	/	/	/	/	/	/		
		氨氮	80	0.001	/	/	/	/	/	/		
		总氮	100	0.001	/	/	/	/	/	/		
		总磷	4	0.000	/	/	/	/	/	/		
		COD	300	0.590	/	/	/	/	/	/		
废气处理废水	948	SS	200	0.394	/	/	/	/	/	/		
		COD	6500	6.162	/	/	/	/	/	/		
		SS	800	0.758	/	/	/	/	/	/		
		氨氮	40	0.038	/	/	/	/	/	/		
		总氮	100	0.095								
		总氰化物	10	0.009								
		甲苯	10	0.009								
甲醛	50	0.047										
AOX	20	0.019										

水环真空泵 废水	270	COD	6000	1.620							
		SS	400	0.108							
		氨氮	30	0.008							
		总氮	48	0.013							
		总氰化物	2	0.001							
		甲苯	20	0.005							
		AOX	42	0.011							
		总盐量	1000	0.270							
生活污水	675	COD	400	0.270		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.135		/	/	/	/	/	/
		氨氮	25	0.017		/	/	/	/	/	/
		总氮	35	0.024		/	/	/	/	/	/
		总磷	4	0.003		/	/	/	/	/	/
纯水制备弃 水	2792.937	COD	100	0.279	直接接 管	COD	100	0.279	/	/	/
		SS	50	0.140		SS	50	0.140	/	/	/
循环冷却水 定期排水	1440	COD	200	0.288		COD	200	0.288	/	/	/
		SS	100	0.144		SS	100	0.144	/	/	/

表 1.4-20 建设项目水污染物排放情况汇总

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
废水	废水量	12669.594	0	12669.594	12669.594
	COD	32.264	28.744	3.520	0.633
	SS	3.655	0.840	2.815	0.253
	氨氮	0.433	0.180	0.253	0.063
	总氮	0.969	0.505	0.464	0.190
	总磷	0.252	0.222	0.030	0.006
	总氰化物	0.046	0.038	0.008	0.003
	甲苯	0.094	0.091	0.003	0.001
	甲醛	0.265	0.223	0.042	0.013
	AOX	0.161	0.094	0.067	0.003
	全盐量	3.177	0.000	3.177	3.177

1.4.2.3 固体废物污染源分析

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物,判定依据及结果见下表。

表 1.4-21 本项目副产物产生情况汇总表

产品	固废编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
							固体废物	副产品	判定依据
超小分子透明质酸	S1-1	废滤芯	纳滤	固	沾染化学品的滤芯	0.125	√	-	通则中 4.2 (c)
	S1-2	过滤滤渣	吸附脱色	固	活性炭、硅藻土及沾染的化学品等	4.899	√	-	通则中 4.2 (c)
	S1-3	废滤芯	喷雾干燥	固	沾染化学品的滤芯	0.117	√	-	通则中 4.2 (c)
小分子透明质酸	S2-1	废滤芯	纳滤	固	沾染化学品的滤芯	0.125	√	-	通则中 4.2 (c)
	S2-2	过滤滤渣	吸附脱色	固	活性炭、硅藻土及沾染的化学品等	4.899	√	-	通则中 4.2 (c)
	S2-3	废滤芯	喷雾干燥	固	沾染化学品的滤芯	0.117	√	-	通则中 4.2 (c)
小分子硫酸软骨	S3-1	废滤芯	纳滤	固	沾染化学品的滤芯	0.25	√	-	通则中 4.2 (c)
	S3-2	过滤滤渣	吸附脱色	固	活性炭、硅藻土及沾染的化学品等	5.61	√	-	通则中 4.2 (c)
	S3-3	废滤芯	喷雾干燥	固	沾染化学品的滤芯	0.25	√	-	通则中 4.2 (c)
氨基丁酸	S4-1	废滤芯	纳滤	固	沾染化学品的滤芯	0.203	√	-	通则中 4.2 (c)
	S4-2	过滤滤渣	吸附脱色	固	活性炭、硅藻土及沾染的化学品等	4	√	-	通则中 4.2 (c)
	S4-3	废滤芯	干燥	固	沾染化学品的滤芯	0.2	√	-	通则中 4.2 (c)
肾上腺素	S5-1	有机废液	胺化反应	液	氯乙酰儿茶酚、甲胺醇、N-肾上腺酮等	9.8835	√	-	通则中 4.2 (c)
	S5-2	有机废液	洗涤	液	氯乙酰儿茶酚、甲胺醇、N-肾上腺酮等	5.5389	√	-	通则中 4.2 (c)
	S5-3	有机废液	成盐反应	液	乙醇、甲胺醇、杂质等	4.1445	√	-	通则中 4.2 (c)
	S5-4	有机废液	氢化反应	液	乙醇、肾上腺酮、N-甲基肾上腺素、活性炭等	2.7633	√	-	通则中 4.2 (c)
	S5-5	有机废液	氢化反应	液	甲醇、肾上腺素、L-酒石酸等	16.5501	√	-	通则中 4.2 (c)
	S5-6	有机废液	纯化	液	甲醇、肾上腺素、L-酒石酸等	3.4455	√	-	通则中 4.2 (c)

	S5-7	废活性炭及滤芯	纯化	固	甲醇、肾上腺素、L-酒石酸、活性炭、滤芯等	0.5019	√	-	通则中 4.2 (c)
维生素 K1	S6-1	分层废液	纯化(一)-甲醇 淬灭分层	液	正己烷、磷酸、溴甲烷等	1.675	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-2	冷凝废液	纯化(一)-过滤 浓缩	液	甲醇、正己烷、溴甲烷等	1.162	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-3	过滤滤渣		固	硅胶、硫酸钠、VK01-A1 等	1.282	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-4	冷凝废液	纯化(二)-浓 缩	液	四氢呋喃、叔丁醇等	6.336	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-5	冷凝废液	逆 D-A 反应	液	正庚烷	1.956	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-6	废硅胶	层析	固	硅胶、四氢呋喃、正己烷、乙酸乙酯等	3.973	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-7	冷凝废液	纯化(三)-减压 浓缩	液	正己烷、乙酸乙酯、三乙胺	10.580	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-8	过滤滤渣	纯化(三)-过滤	固	乙酸乙酯、正己烷等	1.377	√	-	通则中 4.2 (c)
	S6-9	冷凝废液	纯化(三)-浓 缩	液	乙酸乙酯、正己烷等	0.439	√	-	通则中 4.2 (c)
硫酸阿托品	S7-1	过滤滤渣	过滤	固	甲酰苯乙酸甲酯、甲苯、甲醇、苯乙酸甲酯、甲酸乙酯等	0.2154	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-2	冷凝废液	交换反应、蒸馏	液	甲苯、甲醇、甲酸乙酯等	10.7653	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-3	过滤废液	过滤、洗涤、干 燥	液	a-(甲酰基)苯乙酸-8-甲基-8-氨奈双环[3.2.1]-3-辛酯、甲酰苯乙酸甲酯、α-托品醇、甲苯、苯乙酸甲酯等	3.8511	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-4	洗涤废液	过滤、洗涤、干 燥	液	托品醇、a-(甲酰基)苯乙酸-8-甲基-8-氨奈双环[3.2.1]-3-辛酯、甲酰苯乙酸甲酯等	2.1098	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-5	过滤废液	析晶、抽滤、洗 涤	液	托品醇、a-(甲酰基)苯乙酸-8-甲基-8-氨奈双环[3.2.1]-3-辛酯、甲酰苯乙酸甲酯等	0.2296	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-6	过滤滤渣	过滤	固	硫酸阿托品、托品醇、丙酮、活性炭等	0.2723	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-7	过滤废液	纯化、过滤	液	硫酸阿托品、托品醇、丙酮等	4.3719	√	-	通则中 4.2 (c)
	S7-8	过滤废液	纯化、过滤	液	硫酸阿托品、托品醇、丙酮等	2.7779	√	-	通则中 4.2 (c)
去甲肾上腺	S8-1	有机废液	成盐反应	液	氯乙酰儿茶酚、六亚甲基四胺、异丙醇、乙腈等	2.8742	√	-	通则中 4.2 (c)

素	S8-2	有机废液	水解	液	氯乙酰儿茶酚、六亚甲基四胺、异丙醇、乙腈等	3.6940	√	-	通则中 4.2 (c)
	S8-3	有机废液	氢化反应	液	六亚甲基四胺、异丙醇、乙腈、甲醇、活性炭等	0.31064	√	-	通则中 4.2 (c)
	S8-4	有机废液	拆分分离	液	甲氧基去甲肾上腺素、异丙醇、乙腈等	5.1254	√	-	通则中 4.2 (c)
	S8-5	有机废液	重结晶	液	甲氧基去甲肾上腺素、异丙醇、甲醇等	0.2813	√	-	通则中 4.2 (c)
	S8-6	废活性炭及滤芯	重结晶	固	甲氧基去甲肾上腺素、异丙醇、甲醇、活性炭等	0.05683	√	-	通则中 4.2 (c)
异丙托溴铵	S9-1	过滤废液	纯化过滤	液	丙酮、甲苯等	0.270	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-2	过滤废液	重结晶、过滤	液	丙酮、二氯甲烷等	0.046	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-3	过滤废液	过滤	液	二氯甲烷、溴甲烷等	0.337	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-4	过滤废液	纯化、过滤	液	二氯甲烷、溴甲烷等	0.180	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-5	过滤滤渣	溶解过滤	固	活性炭、异丙托溴铵粗品、乙醇等	0.005	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-6	过滤废液	重结晶、过滤	液	异丙托溴铵粗品、乙醇等	0.103	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-7	过滤滤渣	溶解过滤	固	异丙托溴铵粗品、水等	0.005	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-8	过滤滤渣	过滤	固	乙醇、水、杂质	0.001	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-9	过滤废液	结晶过滤	液	乙醇、异丙托溴铵等	0.077	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-10	过滤滤渣	过滤	固	乙醇、杂质	0.001	√	-	通则中 4.2 (c)
	S9-11	淋洗废液	淋洗	液	乙醇、异丙托溴铵等	0.079	√	-	通则中 4.2 (c)
硝普钠	S10-1	废滤芯	配位反应	固	滤芯、亚铁氰化钾、亚硝酸钠等	0.0107	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-2	废滤芯	沉淀反应-沉淀	固	滤芯、亚铁氰化钾、亚硝酸钠等	0.0269	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-3	废滤芯	沉淀反应-洗涤	固	滤芯、亚铁氰化钾、亚硝酸钠等	0.0723	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-4	废滤芯	复分解反应-复分解	固	滤芯、碱式碳酸铜、碳酸氢钠等	0.0291	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-5	废滤芯	复分解反应-吸附	固	滤芯、乙酸钠、硫酸钡等	0.0648	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-6	废活性炭		固	活性炭、乙酸钠、硫酸钡等	0.1684	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-7	废滤芯	复分解反应-浓缩 (二)	固	滤芯、乙酸钠、亚硝基铁氰化铜等	0.0084	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-8	废滤芯	复分解反应-纯化	固	滤芯、乙酸钡、硫酸钡等	0.0075	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-9	废活性炭		固	活性炭、乙酸钡、硫酸钡等	0.0231	√	-	通则中 4.2 (c)
	S10-10	废滤芯		纯化-重结晶	固	滤芯、硝普钠 (无水)、乙酸钠等	0.0049	√	-

固体片剂	S11-1	不合格品	中控检测	固	废药品	0.02	√	-	通则中 4.2 (c)
	S11-2	不合格品	检测	固	废药品	0.18	√	-	通则中 4.2 (c)
实验室	/	实验废液	实验室检测	液	检测用化学试剂等	5.38	√	-	通则中 4.2 (m)
	/	首次清洗废液		液	检测用化学试剂等	3	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	废包装材料	生产过程	固	沾染化学品的包装桶/袋	11.422			通则中 4.2 (m)
/	/	废手套、废抹布	生产过程	固	沾染化学品的手套、抹布	2			通则中 4.2 (m)
污水站	/	污泥	废水处理	固	有机物等	90	√	-	通则中 4.3 (e)
废气处理措施	/	废活性炭	废气处理	固	活性炭、吸附的乙醇、甲醇等有机物	84.407	√	-	通则中 4.3 (1)
	/	布袋除尘器截留粉尘		固	超小分子透明质酸、小分子透明质酸、小分子硫酸软骨素等	0.0112	√	-	通则中 4.3 (a)
/	/	废机油	设备维护	液	机油	0.5	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	含汞日光灯	生产生活	固	汞等	0.2	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	废活性炭	纯水制备	固	活性炭、杂质等	0.6	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	废过滤器		固	过滤器、杂质等	0.5	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	废反渗透膜		固	反渗透膜、杂质等	0.2	√	-	通则中 4.2 (m)
/	/	职工生活垃圾	生产生活	固	纸等	15	√	-	通则中 4.2 (m)

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 中固废鉴别依据, 本项目产生的副产物属于通则中 4.2 (c)、4.2 (m)、4.3 (a)、4.3 (e)、4.3 (1), 因此本项目产生的副产物均属于固体废物。

2、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物为各产品生产过程中产生的废滤芯及活性炭、过滤滤渣、有机废液、分层废液、冷凝废液、废硅胶、过滤废液、洗涤及淋洗废液、不合格品等、实验室检测过程产生实验废液、首次清洗废液，生产及实验室检测过程产生废包装材料、废手套、废抹布、污水处理产生的污泥、废气处理产生的废活性炭、布袋除尘器截留粉尘、设备维护产生废机油、生产生活过程产生含汞日光灯管、职工生活垃圾等。

(1) 废滤芯及活性炭

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，废滤芯及活性炭产生量约 2.36183t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(2) 过滤滤渣

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，过滤滤渣产生量约 22.5667t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 有机废液

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，有机废液产生量约 54.61134t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(4) 分层废液

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，分层废液产生量约 1.675t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(5) 冷凝废液

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，冷凝废液产生量约 31.2383t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(6) 废硅胶

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，废硅胶产生量约 3.973t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(7) 过滤废液

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，过滤废液产生量约 12.2435t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(8) 洗涤及淋洗废液

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，洗涤及淋洗废液产生量约 2.1888t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(9) 不合格品

根据产品物料平衡，各生产线固废汇总后，不合格品产生量约 0.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(10) 实验废液

根据建设单位提供的资料，检测实验室所用试剂用量约 380kg，即 0.38t/a，实验室配液用纯水量约 5t/a，故实验废液产生量约 5.38t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(11) 首次清洗废液

根据建设单位提供的资料，实验室首次清洗废液产生量约 3t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(12) 废包装材料

根据本项目所用原辅材料及实验室试剂的包装规格，废包装材料产生情况如下：

表 1.4-22 废包装材料产生情况表

固废名称	规格	材质	数量 (个)			单重 (kg/个)	总重 (t/a)	合计 (t/a)
			生产	实验室	合计			
废包装材料	160kg	铁桶	190	0	190	15	2.850	11.422
	30kg	塑料桶	152	0	152	1.5	0.228	
	18/20/25kg	塑料桶	4161	2	4163	平均 1.4	5.828	
	4/5kg	塑料桶	2150	12	2162	0.5	1.081	
	1kg	塑料瓶	1014	34	1048	0.025	0.026	
	1kg	玻璃瓶	0	22	22	0.5	0.011	
	500g	玻璃瓶	0	1218	1218	0.25	0.305	
	500g	塑料瓶	3886	131	4017	0.03	0.121	
	200/300g	塑料瓶	0	22	22	0.015	0.000	
	50/100g	玻璃瓶	0	13	13	0.1	0.001	
	50/100g	塑料瓶	0	5	5	0.01	0.000	
	25g	塑料瓶	0	5	5	0.008	0.000	
	5/10g	塑料瓶	180000	3	180003	0.005	0.900	
	2/5g	玻璃瓶	0	46	46	0.05	0.002	
5/10/15/25kg	包装袋/包	1154	0	1154	平均 0.06	0.069		

综上，废包装材料产生量约 11.422t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(13) 废手套、废抹布

根据建设单位提供的数据，生产过程中废手套、废抹布产生量约 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(14) 污水处理产生的污泥

根据建设单位提供资料，本项目污水处理过程污泥约 90t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(15) 废气处理产生的废活性炭

FQ-01、FQ-05、FQ-06 排气筒对应的废气处理措施为“碱洗+除雾+活性炭吸附”；FQ-02 排气筒对应的废气处理措施为“碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附”；FQ-02、FQ-07 排气筒对应的废气处理措施为“碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附”；FQ-03 排气筒对应的废气处理措施为“碱洗+水洗+除雾+二级活性炭吸附”。

本项目废气各级处理情况见表 1.4-23。

表 1.4-23 本项目废气各级处理情况

排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗去除效率	碱洗出口污染量	活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-01	非甲烷总烃	0.0039	60%	0.0016	74.4%	0.0004	90%
排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗+水洗去除效率	碱洗+水洗出口污染量	活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-02	非甲烷总烃	0.01598	70%	0.0048	66.6%	0.0016	90%
排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗除效+水洗去除效率	碱洗+水洗出口污染量	二级活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-03	非甲烷总烃	10.438724	50%	5.2194	80%	1.0439	90%
排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗去除效率	碱洗出口污染量	活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-05	非甲烷总烃	0.0135	60%	0.0054	63.0%	0.002	85%
排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗去除效率	碱洗出口污染量	活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-06	非甲烷总烃	0.256	60%	0.1024	62.5%	0.0384	85%
排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	废气处理措施单元				
			碱洗+水洗去除效率	碱洗+水洗出口污染量	活性炭吸附去除效率	活性炭出口污染量	废气处理措施总去除效率
FQ-07	非甲烷总烃	0.270	60%	0.108	62.5%	0.0405	85%

根据活性炭吸附有机废气情况计算活性炭更换周期如下：

表 1.4-24 活性炭更换周期

排气筒	活性炭用量	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 量(t)	新鲜活性炭需要量	更换频次	更换周期	最终确定更换周期
	t	%	t	t	次	天	月
FQ-01	0.47	10%	0.0012	0.012	0.03	11750	3
FQ-02	0.113	10%	0.0032	0.032	0.28	1059	3
FQ-03	两级 4.88	10%	4.1755	41.755	8.56	35	1
FQ-05	2.33	10%	0.0034	0.034	0.01	20559	3
FQ-06	1.17	10%	0.0640	0.64	0.55	548	3
FQ-07	0.9	10%	0.0675	0.675	0.75	400	3

根据上表并结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。故 FQ-01、FQ-02、FQ-05~FQ-07 活性炭更换周期为 3 个月，FQ-03 活性炭更换周期为 1 个月。

综上，本项目废活性炭产生情况如下：

表 1.4-25 本项目废活性炭产生情况

排气筒	活性炭填装量 (t)	更换周期	年更换次数	吸附有机废气量(t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
FQ-01	0.47	3 个月	4	0.0012	1.881
FQ-02	0.113	3 个月	4	0.0032	0.455
FQ-03	4.88	1 个月	12	4.1755	62.736
FQ-05	2.335	3 个月	4	0.0034	9.343
FQ-06	1.165	3 个月	4	0.0640	4.724
FQ-07	0.9	3 个月	4	0.0675	3.668
合计					82.807

FQ-03 排气筒设置应急处理装置（活性炭吸附），为了维护活性炭吸附能力，应急措施中的活性炭填装半年后通过定期检测活性炭吸附能力或更换一次，废活性炭的产生量按最不利情况半年更换一次，活性炭填装量 0.8t，则废活性炭量约 1.6t/a。综上，本项目废活性炭产生量约 84.407t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(16) 布袋除尘器截留粉尘

本项目布袋除尘器处理前粉尘量 0.0118t/a，排放量为 0.0006t/a，则布袋除尘器截留量约 0.0112t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(17) 废机油

根据建设单位提供的资料，设备维修过程废机油产生量约 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(18) 含汞日光灯管

根据建设单位提供的资料，生产办公过程含汞日光灯产生量约 0.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(19) 纯水制备产生的废活性炭

根据建设单位提供的资料，纯水制备过程废活性炭产生量约 0.6t/a，属于一般工业固废，外售后综合利用。

(20) 纯水制备产生的废过滤器

根据建设单位提供的资料，纯水制备过程废过滤器产生量约 0.5t/a，属于一般工业固废，外售后综合利用。

(21) 纯水制备产生的废反渗透膜

根据建设单位提供的资料，纯水制备过程废反渗透膜产生量约 0.2t/a，属于一般工业固废，外售后综合利用。

(22) 职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/（人·d）计算，本项目职工定员 50 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量约为 15t/a，由环卫部门定期清运。

3、防治措施

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废、生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括纯水制备过程产生的废活性炭、废过滤器、废反渗透膜外售后综合利用。

(2) 危险废物

危险废物包括生产过程中产生的废滤芯及活性炭、过滤滤渣、有机废液、分层废液、冷凝废液、废硅胶、过滤废液、洗涤及淋洗废液、不合格品等、实验室检测过程产生实验废液、首次清洗废液，生产及实验室检测过程产生废包装材料、废手套、废抹布、污水处理产生的污泥、废气处理产生的废活性炭、布袋除尘器截留粉尘、设备维护产生废机油、生产生活过程产生含汞日光灯管等，委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾环卫清运。

1、固体废物产生情况汇总

(1) 一般固废汇总情况

本项目一般固废分析汇总见下表。

表 1.4-26 本项目一般固体废物汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物种类	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
废活性炭	一般工业 固废	纯水制备	固	活性炭、杂质 等	SW59	900-008-S59	0.6	外售综合利用
废过滤器		纯水制备	固	过滤器、杂质 等	SW59	900-009-S59	0.5	
废反渗透膜		纯水制备	固	反渗透膜、杂 质等	SW59	900-009-S59	0.2	
职工生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	纸等	SW59	900-099-S59	15	环卫清运

(2) 危险废物汇总情况

本项目危险废物分析汇总见表 1.4-27。

表 1.4-27 本项目营运期危险废物分析汇总表

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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	废滤芯及活性炭	HW02	271-003-02 276-003-02	2.36183	纳滤、喷雾干燥、配位反应等	固	沾染化学品的滤芯、活性炭	有机物	1次/天	T	危废库,分区贮存	委托有资质单位处置
2	过滤滤渣	HW02	271-003-02 276-003-02	22.5667	吸附脱色、过滤浓缩、过滤、溶解过滤	固	活性炭、硅藻土及沾染的化学药品等	有机物	1次/天	T		
3	有机废液	HW02	271-002-02	54.61134	胺化反应、洗涤、成盐反应、氢化反应、纯化	液	甲胺醇、N-肾上腺酮、乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈等	有机物	1次/天	T		
4	分层废液	HW02	271-002-02	1.675	甲醇淬灭分层	液	正己烷、磷酸、溴甲烷等	有机物	1次/天	T		
5	冷凝废液	HW02	271-002-02	31.2383	过滤浓缩、逆D-A反应、减压浓缩、交换反应、蒸馏	液	甲醇、正己烷、溴甲烷、四氢呋喃、叔丁醇、正庚烷、乙酸乙酯、三乙胺等	有机物	1次/天	T		
6	废硅胶	HW02	271-004-02	3.973	层析	固	硅胶、四氢呋喃、正己烷、乙酸乙酯等	有机物	1次/天	T		
7	过滤废液	HW02	271-002-02	12.2435	过滤、抽滤	液	a-(甲酰基)苯乙酸-8-甲基-8-氮奈双环[3.2.1]-3-辛酯、甲酰苯乙酸甲酯、 α -托品醇、甲苯、苯乙酸甲酯、硫酸阿托品、托品醇、丙酮、二氯甲烷、溴甲烷、乙醇等	有机物	1次/天	T		
8	洗涤及淋洗废液	HW02	271-002-02	2.1888	过滤、洗涤、干燥、淋洗	液	a-(甲酰基)苯乙酸-8-甲基-8-氮奈双环[3.2.1]-3-辛酯、甲苯、丙酮、乙醇等	有机物	1次/天	T		
9	不合格品	HW02	272-005-02	0.2	中控检测、检测	固	硫酸阿托品、乳糖等	有机物	1次/天	T		
10	实验废液	HW49	900-047-49	5.38	实验室检测	液	检测用化学试剂等	有机物	1次/天	T/C/I/R		
11	首次清洗废液	HW49	900-047-49	3	实验室检测	液	检测用化学试剂等	有机物	1次/天	T/C/I/R		

12	废包装材料	HW49	900-041-49	11.422	生产过程	固	沾染化学品的包装桶/袋	有机物	1次/天	T/In		
13	废手套、废抹布	HW49	900-041-49	2	生产过程	固	沾染化学品的手套、抹布	有机物	1次/天	T/In		
14	污泥	HW02	271-002-02	90	废水处理	固	有机物等	有机物	1次/天	T		
15	废活性炭	HW49	900-039-49	84.407	废气处理	固	活性炭、吸附的乙醇、甲醇等有机物	有机物	1次/3月	T		
16	布袋除尘器截留粉尘	HW02	276-005-02	0.0112	废气处理	固	超小分子透明质酸、小分子透明质酸、小分子硫酸软骨素等	有机物	1次/天	T		
17	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液	机油	有机物	1次/天	T、I		
18	含汞日光灯管	HW29	900-023-29	0.2	生产生活	固	汞等	汞	1次/天	T		

1.4.2.4 噪声源

本项目噪声源强参数见下表。

表 1.4-28 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (dB (A))	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 (dB (A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 (dB (A))	建筑物外距离
1		冷水机组	150T/H	75		50.00	74.56	1.5	8.95	64.68	0:00-24:00	27	31.68	1
									35.58	64.64			31.64	1
									10.86	64.67			31.67	1
									10.08	64.67			31.67	1
2	生产厂房 1 (原合成装置)	压片机	ZPS 系列	70	选取低噪声设备, 厂房隔音减振等	53.85	80.38	8.0	3.11	60.01	0:00-24:00	27	27.01	1
									31.63	59.64			26.64	1
									16.66	59.65			26.65	1
									13.88	59.65			26.65	1
3		工艺制冷机	100T/H	75		52.00	74.56	1.5	8.94	64.68	0:00-24:00	27	31.68	1
									33.58	64.64			31.64	1
									10.85	64.67			31.67	1
									12.08	64.66			31.66	1
4		平板离心机 1	LB1250	80		70.00	73.9	1.2	9.54	69.67	0:00-24:00	27	36.67	1

									15.59	69.65			36.65	1	
									10.07	69.67			36.67	1	
									30.08	69.64			36.64	1	
5	平板离心机 2	LB1250	80		71.00	73.75	1.2		9.69	69.67	0:00-24:00	27	36.67	1	
									14.59	69.65			36.65	1	
									9.92	69.67			36.67	1	
									31.08	69.64			36.64	1	
6	数粒机	LYS-2	75		50.99	80.12	8.0		3.38	64.95	0:00-24:00	27	31.95	1	
									34.5	64.64			31.64	1	
									16.42	64.65			31.65	1	
									11.03	64.66			31.66	1	
7	气动隔膜泵 1	QBY	75		76.00	77.6	7.0		5.82	64.74	0:00-24:00	27	31.74	1	
									9.53	64.67			31.67	1	
									13.73	64.65			31.65	1	
									36.05	64.64			31.64	1	
8	气动隔膜泵 2	QBY	75		81.00	77.6	7.0		5.8	64.74	0:00-24:00	27	31.74	1	
									4.53	64.81			31.81	1	
									13.7	64.65			31.65	1	
									41.05	64.64			31.64	1	
9	混料机	HSD75	80		57.23	80.64	8.0		2.84	70.08	0:00-24:00	27	37.08	1	
									28.25	69.64			36.64	1	
									16.9	69.65			36.65	1	
									17.26	69.65			36.65	1	
10	空压机	/	85		68.00	80.42	1.2		3.03	75.03	0:00-24:00	27	42.03	1	
									17.49	74.65			41.65	1	
									16.61	74.65			41.65	1	
									28.03	74.64			41.64	1	
11	纯化水机	2T/H	75		57.00	66.83	1.2		16.65	64.65	0:00-24:00	27	31.65	1	
									28.7	64.64			31.64	1	
									3.09	65.01			32.01	1	
									17.14	64.65			31.65	1	
12		蠕动泵 1	600L/h	75		74.42	71.35	7.0		12.08	64.66	0:00-24:00	27	31.66	1

									11.21	64.66			31.66	1
									7.49	64.7			31.7	1
									34.52	64.64			31.64	1
13		蠕动泵 2	600L/h	75		79.45	71.08	7.0	12.33	64.66	0:00-24:00	27	31.66	1
									6.19	64.73			31.73	1
									7.19	64.71			31.71	1
									39.55	64.64			31.64	1
14		贴标机	HS-YPTBA	70		47.36	79.86	8.0	3.66	59.91	0:00-24:00	27	26.91	1
									38.13	59.64			26.64	1
									16.18	59.65			26.65	1
									7.4	59.7			26.7	1
15		高压均质机	50-100L/h	80		82.3	80.59	1.2	2.81	70.09	0:00-24:00	27	37.09	1
									3.18	69.99			36.99	1
									16.68	69.65			36.65	1
									42.33	69.64			36.64	1
16		一般区空调/ 排风系统	/	75		81.53	45.27	12.0	3.72	65.97	0:00-24:00	27	32.97	1
									4.18	65.93			32.93	1
									11.26	65.79			32.79	1
									41.57	65.76			32.76	1
17	生产厂房 1 (原干燥 装置)	净化空调机 组/排风系统	/	75		81.53	43.48	12.0	5.51	65.86	0:00-24:00	27	32.86	1
									4.14	65.93			32.93	1
									9.47	65.79			32.79	1
									41.57	65.76			32.76	1
18		喷雾干燥器	LPG-200	80		74.93	40.05	1.5	8.92	70.8	0:00-24:00	27	37.8	1
									10.66	70.79			37.79	1
									6.07	70.84			37.84	1
									34.97	70.77			37.77	1
19		真空干燥箱	2000kg	75		58.38	47.29	1.2	1.62	66.75	0:00-24:00	27	33.75	1
									27.37	65.77			32.77	1
									13.37	65.78			32.78	1
									18.42	65.77			32.77	1
20		臭氧发生器	/	75		83.02	43.18	12.0	5.82	65.85	0:00-24:00	27	32.85	1

									2.64	66.16			33.16	1
									9.17	65.8			32.8	1
									43.06	65.76			32.76	1
21		蠕动泵 3	600L/h	75		83.25	36.96	0.5	12.04	65.84	0:00-24:00	27	32.84	1
									2.27	67.58			34.58	1
									2.95	66.93			33.93	1
									43.29	65.77			32.77	1
22		冷水机组	150T/H	75		183.00	66.73	1.5	9.46	64.05	0:00-24:00	27	31.05	1
									17.87	64.01			31.01	1
									30.26	64			31	1
									7.29	64.08			31.08	1
23		净化空调机组/排风系统	/	75		180.00	43.09	7.5	33.12	64	0:00-24:00	27	31	1
									20.87	64.01			31.01	1
									6.62	64.1			31.1	1
									4.37	64.22			31.22	1
24	生产厂房 2	工艺制冷机	100T/H	75		183.00	64.37	1.5	11.82	64.03	0:00-24:00	27	31.03	1
									17.87	64.01			31.01	1
									27.9	64.01			31.01	1
									7.3	64.08			31.08	1
25		干燥箱	300Kg 湿固体	75		177.47	62.25	13.5	13.97	64.02	0:00-24:00	27	31.02	1
									23.4	64.01			31.01	1
									25.78	64.01			31.01	1
									1.78	65.19			32.19	1
26		干燥箱	230Kg 湿固体	75		177.61	60.79	13.5	15.43	64.02	0:00-24:00	27	31.02	1
									23.26	64.01			31.01	1
									24.32	64.01			31.01	1
									1.92	65.04			32.04	1
27		干燥箱	100Kg 湿固体	75		177.51	59.48	13.5	16.74	64.02	0:00-24:00	27	31.02	1
									23.36	64.01			31.01	1
									23.01	64.01			31.01	1
									1.82	65.15			32.15	1
28		干燥箱	50Kg	75		190.00	55.01	13.5	21.15	64.01	0:00-24:00	27	31.01	1

									10.87	64.04			31.04	1
									18.54	64.01			31.01	1
									14.33	64.02			31.02	1
29	平板离心机	1250	80		185.00	65.48	13.5	10.7	69.04	0:00-24:00	27	36.04	1	
								15.87	69.02			36.02	1	
								29.01	69.01			36.01	1	
								9.3	69.05			36.05	1	
30	平板离心机	1250	80		190.00	61.17	13.5	14.99	69.02	0:00-24:00	27	36.02	1	
								10.87	69.04			36.04	1	
								24.7	69.01			36.01	1	
								14.31	69.02			36.02	1	
31	平板离心机	1250	80		185.00	59.81	13.5	16.37	69.02	0:00-24:00	27	36.02	1	
								15.87	69.02			36.02	1	
								23.34	69.01			36.01	1	
								9.31	69.05			36.05	1	
32	平板离心机	1250	80		191.00	59.37	13.5	16.78	69.02	0:00-24:00	27	36.02	1	
								9.87	69.04			36.04	1	
								22.9	69.01			36.01	1	
								15.32	69.02			36.02	1	
33	平板离心机	600	80		192.00	53.92	13.5	22.23	69.01	0:00-24:00	27	36.01	1	
								8.87	69.06			36.06	1	
								17.45	69.01			36.01	1	
								16.33	69.02			36.02	1	
34	平板离心机	800	80		190.00	71.95	7.5	4.21	69.24	0:00-24:00	27	36.24	1	
								10.87	69.04			36.04	1	
								35.48	69			36	1	
								14.27	69.02			36.02	1	
35	平板离心机	600	80		188.00	68.98	7.5	7.19	69.08	0:00-24:00	27	36.08	1	
								12.87	69.03			36.03	1	
								32.51	69			36	1	
								12.28	69.03			36.03	1	
36	平板离心机	600	80		190.00	68.65	7.5	7.51	69.08	0:00-24:00	27	36.08	1	

									10.87	69.04			36.04	1
									32.18	69			36	1
									14.28	69.02			36.02	1
37	水环真空泵 1	300m ³ /h	75		196.00	72.82	1.0		3.31	64.38	0:00-24:00	27	31.38	1
									4.87	64.18			31.18	1
									36.35	64			31	1
									20.27	64.01			31.01	1
38	水环真空泵 2	300m ³ /h	75		196.00	70.41	1.0		5.72	64.13	0:00-24:00	27	31.13	1
									4.87	64.18			31.18	1
									33.94	64			31	1
									20.28	64.01			31.01	1
39	水环真空泵 3	300m ³ /h	75		196.00	68.21	1.0		7.92	64.07	0:00-24:00	27	31.07	1
									4.87	64.18			31.18	1
									31.74	64			31	1
									20.29	64.01			31.01	1
40	空调机组/排风系统	/	75		178.27	43.12	14.0		33.1	64	0:00-24:00	27	31	1
									22.6	64.01			31.01	1
									6.65	64.1			31.1	1
									2.64	64.58			31.58	1
41	纯化水机	1T/H	75		193.00	45.76	1.5		30.38	64	0:00-24:00	27	31	1
									7.87	64.07			31.07	1
									9.29	64.05			31.05	1
									17.36	64.01			31.01	1
42	臭氧发生器 1	/	75		178.27	40.72	14.0		35.5	64	0:00-24:00	27	31	1
									22.6	64.01			31.01	1
									4.25	64.23			31.23	1
									2.65	64.58			31.58	1
43	臭氧发生器 2	/	75		178.32	40.45	7.5		35.77	64	0:00-24:00	27	31	1
									22.55	64.01			31.01	1
									3.98	64.27			31.27	1
									2.7	64.56			31.56	1

表 1.4-29 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声源源强 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔1	150t/h	65	84	1.5	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
2	冷却塔2	100t/h	64	84	1.5	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
3	冷却塔3	150t/h	176	77	1.5	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
4	冷却塔4	100t/h	177	77	1.5	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
5	真空泵组-生物一线	/	60	49.89	0.5	80	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
6	风机1—生产厂房1	5500m ³ /h	77.76	36.94	17	80	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
7	风机2—生产厂房2	1100m ³ /h	179.25	72.14	23.5	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
8	风机3—生产厂房2	8000m ³ /h	194.41	42.6	23.5	85	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
9	风机4—生产厂房1	500m ³ /h	56.94	81.91	20	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
10	风机5—实验室	23000m ³ /h	176.94	120.97	13	85	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
11	风机6—危废库	11600m ³ /h	135.83	46.19	10	85	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00
12	风机7—污水站	5000m ³ /h	55.92	133.81	1	75	选取低噪声设备, 距离衰减等	0:00-24:00

1.4.2.5 非正常工况

根据工程分析,本项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时,本次环评按废气处理装置的去除效率降低至 50%计。非正常排放情况下源强见下表。

表 1.4-30 本项目非正常排放污染物源强

排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放速率 (kg/h)
FQ-01 排气筒	5500	HCl	0.0003
		粉尘	0.0266
		乙酸	0.0007
		非甲烷总烃	0.0007
FQ-02 排气筒	1100	乙醇	0.0159
		非甲烷总烃	0.0159
		HCl	0.0211
		氨	0.0058
		异丙醇	0.0002
		乙腈	0.0002
		甲醇	0.0025
FQ-03 排气筒	8000	非甲烷总烃	1.6855
		HCl	0.0136
		乙醇	0.1392
		氨气	0.0163
		甲醇	0.1240
		异丙醇	0.0059
		乙腈	0.0055
		甲醛	0.0368
		四氢呋喃	0.0072
		溴化氢	0.0001
		三乙胺	0.0003
		乙酸乙酯	0.0045
		甲苯	0.6325
		丙酮	0.4361
		二氯甲烷	0.6689
		硫酸雾	0.0135
		乙酸	0.0380
NO ₂	0.0703		
FQ-04 排气筒	500	粉尘	0.0017
FQ-04 排气筒	23000	丙酮	0.0008
		乙醇	0.0045
		乙酸乙酯	0.0008
		异丙醇	0.0023
		乙酸	0.0015

		甲醇	0.0008
		非甲烷总烃	0.0113
		HCl	0.0002
		硫酸雾	0.0021
FQ-06 排气筒	11600	乙醇	0.0030
		甲醇	0.0044
		非甲烷总烃	0.0178
FQ-07 排气筒	5000	NH ₃	0.0113
		H ₂ S	0.0006
		非甲烷总烃	0.0188

非正常排放量核算如下：

表 1.4-31 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	FQ-01 排气筒	废气处理装置出现故障或设备检修	HCl	0.06	0.0003	1	1	立即更换碱液喷淋、活性炭
			粉尘	4.83	0.0266			
			乙酸	0.12	0.0007			
			非甲烷总烃	0.12	0.0007			
2	FQ-02 排气筒		乙醇	14.49	0.0159	1	1	立即更换碱液喷淋、水喷淋
			非甲烷总烃	14.49	0.0159			
			HCl	19.22	0.0211			
			氨	5.30	0.0058			
			异丙醇	0.15	0.0002			
			乙腈	0.15	0.0002			
3	FQ-03 排气筒		甲醇	2.27	0.0025	1	1	立即更换碱液喷淋、水喷淋、活性炭
			非甲烷总烃	210.68	1.6855			
			HCl	1.70	0.0136			
			乙醇	17.39	0.1392			
			氨气	2.04	0.0163			
			甲醇	15.50	0.1240			
		异丙醇	0.74	0.0059				
		乙腈	0.69	0.0055				
		甲醛	4.60	0.0368				
		四氢呋喃	0.90	0.0072				
		溴化氢	0.01	0.0001				
		三乙胺	0.04	0.0003				
		乙酸乙酯	0.56	0.0045				
甲苯	79.06	0.6325						
丙酮	54.52	0.4361						
二氯甲烷	83.61	0.6689						
硫酸雾	1.69	0.0135						

			乙酸	4.75	0.0380			
			NO ₂	8.79	0.0703			
4	FQ-04 排气筒		粉尘	3.47	0.0017	1	1	更换布袋除尘器
5	FQ-05 排气筒		丙酮	0.03	0.0008	1	1	立即更换碱液喷淋、活性炭
			乙醇	0.20	0.0045			
			乙酸乙酯	0.03	0.0008			
			异丙醇	0.10	0.0023			
			乙酸	0.07	0.0015			
			甲醇	0.03	0.0008			
			非甲烷总烃	0.49	0.0113			
			HCl	0.01	0.0002			
			硫酸雾	0.09	0.0021			
6	FQ-06 排气筒		乙醇	0.26	0.0030	1	1	立即更换碱液喷淋、活性炭
			甲醇	0.38	0.0044			
			非甲烷总烃	1.53	0.0178			
7	FQ-07 排气筒		NH ₃	2.25	0.0113	1	1	立即更换碱液喷淋、水喷淋、活性炭
			H ₂ S	0.13	0.0006			
			非甲烷总烃	3.75	0.0188			

1.4.2.6 交通运输移动源分析

本项目原料为各产品所需要的化学品，运输方式采用汽车运输至厂区内，运输道路为国道、省道及城市主、次干路，最终进入长丰河西路上的物流出入口进入厂区，原料均由周边市场购买，年用量较少，因此本项目建设导致周边城市主干道运输车流量增加较少，运输车辆最终进入长丰河西路然后进入厂区，因此本项目建成后，运输过程有汽车尾气产生及排放，主要污染物为NO_x、CO 和 THC，产生量约 0.254t/a、0.101t/a、0.006t/a。

1.5 污染物排放量汇总

1、本项目污染物排放量汇总

本项目污染物排放量汇总见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
有组织废气	粉尘	0.1748	0.1579	/	0.0169
	HCl	0.171922	0.154722	/	0.0172
	硫酸雾	0.0072	0.0063	/	0.0009
	NO ₂	0.0135	0.0121	/	0.0014
	NH ₃	0.1804	0.15	/	0.0304

	H ₂ S	0.009	0.0076	/	0.0014
	溴化氢	0.001	0.0009	/	0.0001
	乙酸	0.013	0.0116	/	0.0014
	乙醇	0.65921	0.59091	/	0.0683
	甲醇	1.17154	1.05114	/	0.1204
	异丙醇	0.01976	0.01766	/	0.0021
	乙腈	0.01595	0.01435	/	0.0016
	甲醛	0.1059	0.0953	/	0.0106
	四氢呋喃	0.0677	0.0609	/	0.0068
	三乙胺	0.0029	0.0026	/	0.0003
	乙酸乙酯	0.0432	0.0389	/	0.0043
	甲苯	2.5421	2.2879	/	0.2542
	丙酮	1.84654	1.66184	/	0.1847
	二氯甲烷	3.7882	3.4094	/	0.3788
	VOCs (非甲烷总烃)	10.998104	9.871304	/	1.1268
无组织废气	粉尘	0.0042	0	/	0.0042
	HCl	0.0078	0	/	0.0078
	硫酸雾	0.0005	0	/	0.0005
	NO ₂	0.0003	0	/	0.0003
	NH ₃	0.0189	0	/	0.0189
	H ₂ S	0.001	0	/	0.001
	乙酸	0.0005	0	/	0.0005
	乙醇	0.0213	0	/	0.0213
	甲醇	0.038	0	/	0.038
	异丙醇	0.0011	0	/	0.0011
	乙腈	0.0008	0	/	0.0008
	甲醛	0.0056	0	/	0.0056
	四氢呋喃	0.0013	0	/	0.0013
	三乙胺	0.0001	0	/	0.0001
	乙酸乙酯	0.0018	0	/	0.0018
	甲苯	0.0518	0	/	0.0518
	丙酮	0.0378	0	/	0.0378
	二氯甲烷	0.0771	0	/	0.0771
	VOCs (非甲烷总烃)	0.2838	0	/	0.2838
	废水	废水量	12669.594	0	12669.594
COD		32.264	28.744	3.520	0.633
SS		3.655	0.840	2.815	0.253
氨氮		0.433	0.180	0.253	0.063
总氮		0.969	0.505	0.464	0.190
总磷		0.252	0.222	0.030	0.006
总氰化物		0.046	0.038	0.008	0.003
甲苯		0.094	0.091	0.003	0.001
甲醛		0.265	0.223	0.042	0.013
AOX		0.161	0.094	0.067	0.003
全盐量		3.177	0.000	3.177	3.177
固废	一般工业固废	1.3	1.3	0	0
	危险废物	327.97867	327.97867	0	0

	生活垃圾	15	15	0	0
--	------	----	----	---	---

注：VOCs 排放量为非甲烷总烃排放量。

1.6 建设项目规划相符性

1.6.1 南京江北新区总体规划（2014-2030 年）

2015 年 6 月 27 日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。本项目位于南京江北新材料科技园（前身为南京化学工业园）内，《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》中对江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京江北新材料科技园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京江北新材料科技园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

装备制造业主要在浦口经济开发区、六合经济开发区建设，打造国家高端装备产业基地。

软件信息业以南京高新区、海峡科工园为主体，整合周边南京软件园、国际企业研发园等，培育中国软件名城“江北软件”品牌。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京江北新材料科技园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

新材料以南京江北新材料科技园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

本项目位于江北新区南京江北新材料科技园长芦片区内，用地性质为工业用地，符合江北新区土地用地规划要求；本项目生产的产品为生物药、原料药及化学药品制剂，属于生物药、化学合成药及制剂制造项目，符合以南京高新区、浦口经济开发区、南京江北新材料科技园为主体，打造中国“南京生物医药谷”的发展方向要求。综上所述，本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相关要求。

1.6.2 与南京江北新材料科技园总体规划、规划环评及审查意见的相符性分析

1、南京江北新材料科技园概况

南京江北新材料科技园（以下简称“新材料科技园”）前身为南京化学工业园区（以下简称“原化工园”），是继上海化工园之后的第二家国家级石化产业基地，也是南京唯一一家以石油化工为主导产业的化工园区。

2003年6月，原国家发展计划委员会批复了《南京化学工业园区总体发展规划》（《国家计委关于南京化学工业园区总体发展规划的批复》（计产业〔2003〕31号）），规划区域为长芦和玉带两个片区，重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域的系列产品，打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。

2007年1月，《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》通过原国家环境保护总局的审查（环审〔2007〕11号）。2010年原化工园管委会对玉带片区的产业发展规划进行了调整修编，2010年5月，《南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书》通过了原环境保护部审查（环审〔2010〕131号）。

原化工园在《南京化学工业园区总体发展规划》和《南京化学工业园玉带片区产业发展规划（调整方案）》实施过程中开展了环境影响跟踪评价工作，2018年6月取得了原环境保护部印发的《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926号）。2018年2月，国家发展改革委、科技部、国土资源部等六部委发布《中国开发区审核公告目录（公告2018年第4号）》，核准南京化学工业园区开发面积为985.91公顷，四至范围具体为：长芦片东至长丰河，南至岳子河，西至冶山小铁路，北至原大厂区与六合区交界；玉带片东至沿江高等级公路，南至长江主干堤，西至长江岸线，北至岳子河。

为进一步推进化工园的转型升级、创新驱动、绿色发展，2018年3月南京市政府批准设立南京江北新材料科技园（宁政复〔2018〕18号），其范围为原化工园的发展区域，产业发展重心调整为重点发挥新材料集聚优势。

2022年2月，南京市政府批准了新材料科技园规划四至范围调整方案（宁政复〔2022〕22号）调整后园区总规划面积为31.7平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区29.3平方公里，四至范围为：北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳

子河、长江，西至沿河路、企业边界；玉带片区 2.4 平方公里，四至范围为：北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。规划范围调整的同时，编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》，于 2023 年 4 月 4 日通过了江苏省生态环境厅的审查（苏环审〔2023〕21 号）。

2、南京江北新材料科技园规划概况

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》，规划的基本情况阐述如下：

1) 规划范围

规划面积 31.7 平方公里，分为长芦、玉带两个片区。

其中，长芦片区 29.3 平方公里，北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界。

玉带片区 2.4 平方公里，北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。

2) 发展定位

打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。

3) 产业发展方向

规划构建以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。

(1) 新材料产业

强化现有石化、碳一两条主导产业链，结合国内外先进基础新材料及关键战略新材料应用需求，通过龙头企业转型升级、产业链延链补链、外资企业挖潜招商等措施，不断丰富石化、碳一两条主导产业链下游的材料化学产品。

①适度补充材料化学所需的基础化工原料

通过减油增化、资源综合利用等方式，在不增加原油、煤炭等一次能源使用总量的情况下，适度布局基础化工项目，补充材料化学所需的基础化工原料。

推进扬子石化炼油结构调整项目，不扩大原油一次加工能力的基础上减油增化、油品升级。支持扬子石化与扬子巴斯夫合资建设 100 万吨/年乙烯裂解装置。

②加快构建石化下游高端材料产业集群

支持扬子石化等龙头企业转型升级。支持扬子石化、扬子巴斯夫建设 100 万吨/年乙烯裂解装置及下游材料、化工项目，实现乙烯、丙烯等基础化工原料的在地全部转化。乙烯下游重点延伸发展高端茂金属聚乙烯、乙烯-丙烯酸系共聚物（EAA）、聚丁烯-1、乙烯-乙烯醇共聚物（EVOH）、乙醇酸-聚乙醇酸、乙烯-醋酸乙烯共聚物、超高分子量聚乙烯、聚烯烃弹性体、环烯烃共聚物、聚双环戊二烯等高端聚烯烃。适度新增环氧乙烷、乙二醇生产能力，做强聚醚等聚氨酯相关产业，延伸发展热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体等。丙烯下游延伸发展功能性聚丙烯、精丙烯酸、丙烯酸甲/乙酯、丙烯酸丁酯等产品，支持扬子巴斯夫实施 IPS 一体化 2.8 期扩产项目。

加快循环经济产业链延链补链。围绕提高基础化工产品的在地转化率，减少二氧化碳排放，进一步发展碳四、碳五及以上高碳化学品下游产业。依托丁二烯、异戊二烯等原料基础，发展丁苯高固胶乳、丙烯酸酯弹性体、聚异戊二烯胶乳、三元集成橡胶（SIBR）、聚环戊烯橡胶（CPR）、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元共聚物（MBS）、液体异戊橡胶、丁腈橡胶、卤化丁基橡等特种橡胶及弹性体。支持发展聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚醚酰亚胺等工程塑料及特种工程塑料。发展 C10 芳烃-聚酰亚胺产业链、C12 尼龙产业链。

加快引进外资企业高端新材料项目。深入挖掘科技园已有外资企业尚未进中国的优势产品，结合科技园原料情况，密切对接，争取引进高端新材料项目。积极对接巴斯夫的聚异丁烯胺（油品改性剂）、ACR 抗冲改性剂、K-树脂、聚砜；塞拉尼斯的共聚醚弹性体（TPEE）、聚苯硫醚及其纤维；伊士曼化学的化妆品添加剂、乙烯基窗膜、聚酯基自调节窗膜、二醋酸纤维素树脂-烟嘴用丝素、聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）、PET 和 PEN 共聚酯；亨斯迈的碳纤维电缆芯；贺利氏的贵金属齿科材料等。

（2）医工医材产业

按照市委、市政府打造生物医药与健康产业地标的要求，进一步服务于新区

“两城一中心”建设，加快推动原料药产业绿色升级，助力新区生物医药产业高质量发展。

落实全省生物医药产业高质量发展、南京市生物医药产业链发展要求，加快建设南京医工材料产业园，开展原料药、生物医用材料等的研发与生产，建成以特色原料药及制剂生产为核心、医工材料、药用辅料生产为辅助的工业体系，为生物医药、生物材料产业提供研发孵化载体，满足南京市重点医药企业创新药、首仿药等原料药需求。

①原料药及制剂

以化学药为主，适度发展生物药。化学药，压缩中间体特别是规模小的定制中间体生产，围绕抗感染药物、降血脂药物、抗肿瘤药物等领域发展特色、高端原料药；鼓励现有企业产品优化升级、延长产业链，围绕抗肿瘤、心脑血管、抗感染、糖尿病等领域（包含 CDMO 行业）重点开展针对新靶点、新机制创新药以及新释药系统的研发及产业化。生物制药，重点发展基因工程药物、活性蛋白与多肽类药物、中草药及其有效生物活性成分的提取和发酵产品、各种疫苗、单抗及酶诊断和治疗试剂、靶向药物、免疫细胞治疗产品、干细胞技术及药物等。重点推进天易 CDMO 研发生产服务及产业化项目、普润生物医药研发制造项目、先声创新药生产基地项目等加快建设、投产。

②医工材料

包括植入材料、医用耗材。植入材料，重点发展生物基、可降解材料及其产品，包括可吸收聚乳酸骨科材料、透明质酸、全层人工角膜、人工晶状体、全降解冠脉药物支架等。医用耗材，上游发展乳酸系列、聚乳酸、医疗级液体硅橡胶；下游发展医用包装材料、医疗器械用高端材料等，具体包括血液透析膜、医用复合非织造布、医疗用微孔膜、试剂盒、凝胶敷料、医疗手套及一次性无菌医疗耗材等。鼓励贺利氏发展贵金属医用材料及医疗器械。

③药用辅料

做强现有羟乙基纤维素（HEC）、乙醇等药用化学试剂、聚山梨酯等优势产品，瞄准国际药用辅料科学发展的前沿领域，加大对新型药用辅料的研究，延伸拓展制剂稳定性辅料、固体制剂辅料、半固体制剂辅料、液体制剂辅料等多元产品，重点发展优良的缓释与控释材料、优良的肠溶与胃溶材料、靶向制剂材料、无毒高效药物载体、无毒高效透皮促进剂与适合各种药物剂型的复合材料等。推进威

尔药用辅料高端产品的研发、生产，支持亚什兰植物功能性材料项目等建设。

(3) 配套生产性服务业

①科技服务

依托新材料国际创新社区、C-PARK 高端产业化基地等现有创新载体，围绕长三角新兴产业对原材料的发展需求，对接江北新区集成电路、生命健康、智能制造等重点产业方向，充分发挥科技园在前端新材料、医药原材料等领域的创新优势，以企业为主体，联合高校院所、新型研发机构，搭建科技研究与开发创新平台、成果产业化平台、创新公共服务平台，构建“研发—孵化—中试”全链条创新，实现从创新到产业化的全过程发展。

②港口物流

依托西坝港区与园区周边铁路、公路的交通优势，优化提升港口码头管理经营水平，根据园区产业发展需求，搭建园区公共仓库和供应链服务平台，建立规模适度的化学品和普货公共仓库、罐区等，发展集运输、仓储、分拣、配送、交易、信息、金融等于一体的现代供应链物流服务。鼓励园区物流企业不断优化物流服务配套，拓展包装、商贸、信息、仓单质押等增值服务，向化工制造企业提供 VMI（供应商管理库存）和 CPFR（协同式供应链库存管理）等现代化供应链管理服务。

4) 产业空间布局

规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

①炼化一体及新材料产业片区

长芦片区除医工医材产业片区以外的区域，总面积约 25.5 平方公里。依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化。强化循环经济产业链延链补链，配套好炼化一体及循环经济片区中下游优质项目，面向国内进口替代、战略性新兴产业原材料需求等前沿领域，大力发展高端聚烯烃、工程塑料及特种工程塑料、特种橡胶及弹性体等产品，加快优质项目落地。加大低端落后产能淘汰力度，片区北面不再布局污染较高的重化工项目。

②医工医材产业片区

位于长芦片区，包含 4 个片区，片区 1 位于方水东路、赵桥河路周边，片区

2 位于化工大道东侧、赵桥河路两侧，片区 3 位于东环路西侧、赵桥河路南侧，片区 4 位于黄巷南路南侧、普葛东路两侧，总面积约 3.8 平方公里。面向长三角及江北新区生命健康产业发展需求，强化高端原材料配套，有序推动原料药及制剂、医工材料、药用辅料等项目落地。

③临港物流及绿色制造片区

即玉带片区，总面积约 2.4 平方公里。充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，配套发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展，共同打造江北海港枢纽物流园区；推动现有化工企业绿色转型；大力发展高分子新材料产业，为周边地区汽车及零部件、海洋装备、电子电器等制造产业发展提供先进材料，打造绿色制造片区。

本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号，位于医工医材产业片区，行业类别为生物药品制造[C2761]、化学药品原料药制造[C2710]、化学药品制剂制造[C2720]，符合南京江北新材料科技园产业发展方向。

5) 基础设施规划

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，公用、环保设施规划情况如下：

(1) 给水工程规划

水源水厂：规划区扬子、扬巴公司生产给水由扬子石化水厂提供，规模为 60 万立方米/日，其他企业生产给水由玉带水厂（规模扩容至 40 万立方米/日）和扬子石化水厂联合供应。生活用水主要由远古水厂（含转供）提供。

管网规划：充分利用现状给水管网，完善供水系统，形成供水管环状布局，确保供水安全可靠。生产用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、赵桥河路、葛桥路、北四路等敷设，管径为 DN800-DN1400。生活用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、化工大道、北四路等敷设，管径为 DN300-DN600。给水管覆土厚度一般不小于 0.7 米，生产用水管网末端的自由水头不小于 0.35 兆帕，生活用水管网末端的自由水头不小于 0.2 兆帕。

消防供水规划：消防用水及同一时间内火灾发生次数按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）计算。灭火用水量为 65L/s，时间为 2 小时。规划区消防供水以市政消火栓为主，由工业给水管提供，沿工业给水管每隔 120 米设置一处室外消火栓。连接室外消火栓的给水管的管径不小于 DN150。

节水措施：降低供水管网漏失率，提倡生活用水的多次利用，推广采用节水

卫生洁具等措施；监督企业提高用水的循环利用率。对企业的工艺流程进行改造，建立水量循环利用设施，提高水量重复利用率。

(2) 排水工程规划

①集中污水处理系统

规划依托扬子石化污水处理厂、胜科水务、博瑞德水务进行污水集中处理。各污水处理厂规模、服务范围下表。

表 1.6-1 园区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模 (万 m ³ /d)			园区内服务范围	尾水去向
	现状	2025 年	2035 年		
扬子石化污水处理厂	8.16	8.16	8.16	扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司（扬子碧辟、扬子橡胶、扬子伊士曼等）	经扬子污水排口，排入长江
胜科水务	3.17	2	2	长芦片区	共用胜科污水排口，排入长江
博瑞德水务	1.25	1.25	1.25	玉带片区、长芦片区部分企业（诚志永清/安迪苏/亚什兰等）	
南京钛白化工有限责任公司污水处理站*	1.92	1.92	0（远期关闭企业）	南京钛白化工有限责任公司	

注*：南京钛白化工有限责任公司污水处理站仅处理该企业废水。

②污水收集系统规划

胜科水务污水系统内企业污水采用压力流管网输送，污水管沿管廊架空敷设；扬子石化污水处理厂污水系统与博瑞德水务污水系统内企业采用重力流与压力流结合排放。

规划园区污水管网实现明管输送，新建污水管网采用明管架空压力结合公共管廊进行布设，便于管线发生泄漏时及时检查与监管，并可在排污口和清水排口设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。污水管道布置充分结合现状管网、地形条件与公共管廊布设，无公共管廊路段布置于道路西侧或北侧，结合污水厂扩建，提高污水收集处理率，完善污水管网收集系统。

(3) 雨水工程规划

①雨水管网规划

根据河流、道路走向合理划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，雨水干管沿区内主干布置，雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入

附近河流和排水沟。

保留现状已建道路雨水管网，结合道路新建和改造，完善规划区雨水管网；雨水沿新建及改造道路敷设，管径 D600-D2000 毫米。

②雨水回收利用

依据《化工建设项目环境保护设计标准》(GB50483-2019)、《石油化工给水排水系统设计规范》(SH/T 3015-2019)等规范标准要求，设置初期雨水收集池，加强初期雨水处理，积极推进初期雨水利用。

(4) 供热工程规划

新材料科技园实施集中供热。扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司依托扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂供热，其余企业由区内的南京化学工业园热电有限公司（以下简称“化工园热电”）和区外的华能南京热电有限公司（以下简称“华能热电”）集中供热。

规划扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂和化工园热电厂实现管道互联互通，覆盖整个周边区域，从目前的自备热电厂转变为联合供热中心。

各热电厂规模、服务范围见表 1.6-2。

表 1.6-2 园区热电厂一览表

热电厂	供热规模 (t/h)		园区内服务范围
	现状	规划期	
化工园热电	4.3MPa:200, 2.5MPa:300, 1.5MPa:700	4.3MPa:200, 2.5MPa:300, 1.5MPa:700	长芦片区
华能热电	4.3MPa:120, 1.6MPa: 554	4.3MPa:120, 1.6MPa: 554	玉带片区，富余的供给长芦片区部分企业
扬子石化自备电厂	11.5MPa:250, 4.17MPa:190 1.47MPa:472	11.5MPa:250, 4.17MPa:190 1.47MPa:472	现阶段为扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司，远期为区域联合供热中心
扬子-巴斯夫自备电厂	1.9Mpa: 80t/h, 0.7Mpa: 100t/h	1.9Mpa: 80t/h, 0.7Mpa: 100t/h	扬子-巴斯夫公司

(5) 燃气工程规划

现状园区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。西气龙池分输站，主要为中燃江北门站、中燃江北 CNG 母站、中油恒燃星桐门站、扬巴门站和中油龙池 CNG 母站提供气源。川气扬子分输站主要向扬巴公司及玉带催化剂公司供气。扬巴厂区主要通过扬巴末站向厂区内供气。液化石油气气源主要来自扬子石化百江能源有限公司与玉带燃气公司。

规划西气东输、川气东送、液化气等多个气源，采取超高压、高压输气、中压配气的供气方式，为规划区提供可靠的供气保障。规划新建龙袍高中压调压站，沿浦泗路敷设压力为 4.0MPa 的 DN300 高压燃气管。规划川气东送扬子石化分输站向长江南岸金陵石化供气，沿疏港大道、北四路、东三路工业管廊敷设压力为 6.3MPa 的 DN400 超高压燃气管道，接至金陵石化江北盾构点。

(6) 固废集中处置规划

规划生活垃圾、生产垃圾分离，分类处理生活垃圾、一般工业固体废弃物与危险废弃物，满足环保要求，保障园区安全生产。

规划保留现状南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司等现状危险废物处理处置企业。

规划保留长芦垃圾中转站；新建玉带垃圾中转站，规模为 60 吨/日。生活垃圾收集运往江北垃圾焚烧厂处理。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，厂区周边供电、供水、供热管网及配套污水管网均已铺设到位，本项目用电、用水均依托园区现有公用设施，污水依托园区污水管网接管至园区胜科胜科污水处理厂，本项目给排水、用电、蒸汽等均依托园区现有公共基础设施。

3、与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕21号）相符性

表 1.6-3 本项目与审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性

序号	规划环评审查意见	与本项目相符性分析	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目属于生物药品制造[C2761]、化学药品原料药制造[C2710]、化学药品制剂制造[C2720]，符合《规划》布局、产业结构和发展规模。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500# 装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目不属于长江经济带负面清单中的项目类型；本项目距离马汊河约 4280m，岳子河约 2800m，滁河约 1900m，不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内；本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号，不属于园区禁止开发利用的生态空间。	符合
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。	本项目实施污染物总量控制，项目属于新建项目，大气污染物排放总量在玉带片区内平衡，项目的建设不突破区域环境容量。	符合
4	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造世界级新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制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。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于生物药品制造[C2761]、化学药品原料药制造[C2710]、化学药品制剂制造[C2720]，符合园区生态环境准入清单要求，符合南京江北新材料科技园产业发展方向，各污染物均达标排放，本项目使用的二氯甲烷、甲苯具有不可替代性，（江苏省化工行业协会已出具二氯甲烷、甲苯不可替代的证明），企业特征污染物和恶臭因子的排放均得到有效控制、高效治理以及精细化管控。本项目所采用的工艺均为先进工艺。	符合
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水处理厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025 年园区中水回用率不得低于 30%，2035 年不低于 45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。	本项目采取雨污分流，初期雨水收集后与其他废水一起经厂内污水处理站处理后接管园区胜科污水处理厂集中处理后达标排放，对周围水环境影响较小；本项目一般固废收集后外售综合利用，危废委托有资质的单位处置。	符合

6	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业建成后应建立土壤及地下水隐患定期排查制度，定期开展应急预案演练并及时修订应急预案，应按照相关要求开展自动监测、自动监测未覆盖的排口应委托定期监测。	符合
7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	定期开展应急预案演练并及时修订应急预案，按照园区要求配合园区开展三级防控演练及建立隐患清单等。	符合
8	园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	按照园区要求配合园区环境监督管理。	符合
6	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善一园一档生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	园区环保基础设施已完善，本项目建成后严格按照要求制定跟踪监测计划，并按照监测计划实施例行监测。	符合
7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本报告提出企业需按照规范要求制定突发环境事件应急预案并备案，预案中明确应急响应措施和区域环境风险的联动机制。	符合
8	园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	企业将配合执行园区各项环境管理工作。	符合

综上，本项目建设与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2023]21号）相符。

4、与南京江北新材料科技园生态准入清单相符性分析

表 1.6-4 本项目与生态准入清单相符性

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
产业准入	<p>优先引入</p> <p>(1) 鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。</p> <p>(2) 有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。</p> <p>(3) 高端生物医药等战略新兴产业和重大科技攻关项目。</p> <p>(4) 新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。</p> <p>(5) 符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p>	<p>本项目属于生物药品制造[C2761]、化学药品原料药制造[C2710]、化学药品制剂制造[C2720]，符合园区产业定位，清洁生产水平达国内先进水平。</p>	符合
	<p>限制引入</p> <p>(1) 合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。</p> <p>(2) 新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。</p>	<p>本项目不属于合成橡胶工业，不使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品，使用《优先控制化学品名录》中二氯甲烷、甲苯，但二氯甲烷、甲苯具有不可替代性</p>	符合
	<p>禁止引入</p> <p>(1) 新增炼油产能；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。</p> <p>(2) 新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>(3) 含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。</p> <p>(4) 涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。</p> <p>(5) 排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。</p>	<p>本项目不涉及炼油、石化、现代煤化工项目，不属于农药原料药、农药、医药和染料中间体项目，不属于苯酚/丙酮、环氧树脂、双酚 A、氟硅树脂和橡胶、聚氯乙烯、涂料、颜料项目，不涉重，不排放苯乙烯，亦不属于排放“三致”、光气、持久性有机污染物的项目，本项目属于医药项目，不属于化工项目。</p>	符合

空间布局约束	<p>(1) 关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。</p> <p>(2) 长江干支流一公里范围不得新建、扩建化工企业和项目。</p> <p>(3) 园区边界设置 500 米卫生防护距离。</p> <p>(4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。</p>	<p>本项目属于新建项目，距离长江约 4200m，马汉河约 4280m，岳子河约 2800m，滁河约 1900m，不在长江干支流 1 公里范围内。</p>	符合
总体要求	<p>(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(2) 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应达到同行业国际先进水平。</p> <p>(3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值。</p> <p>(4) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB 32/939-2020) 排放标准。</p>	<p>本项目有组织、无组织废气均达标排放，废水经厂内污水处理站预处理可达《关于印发江南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）的通知》，厂界噪声达 GB12348-2008 中 3 类标准；本项目工艺、设备、单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等可达到同行业国际先进水平；本项目有机废气无组织排放控制要求严格按照 GB37822-2019 中规定执行。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(1) 2025 年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。</p> <p>(2) 马汉河、岳子河执行 III 类水质标准，区内其他水体执行 IV 类水标准。</p> <p>(3) 建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 筛选值。</p>	<p>项目最终纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准；项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值。</p>	符合
排污总量	<p>(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。</p> <p>(2) 大气污染物排放量：规划近期（2025 年）二氧化硫 1468.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs 3906.7 吨/年（有组织 789.6 吨/年）、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs 3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。</p> <p>(3) 水污染物外排量：规划近期（2025 年）化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。</p>	<p>本项目新增污染物在长芦片区内平衡。本项目大气污染物排放量和水污染物外排量不超过园区排污总量。</p>	符合

环境风险 管控	<p>(1) 禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。</p> <p>(2) 禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(3) 建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>(4) 建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。</p> <p>(5) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>(6) 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。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>	<p>1、本项目不设置大气防护距离，企业严格落实环评中风险防范措施和应急措施，产生的危废委托有资质的单位处置。</p> <p>2、本项目不与园区空间冲突，不与周边企业、规划用地等环境不相容，不存在重大环境风险隐患且无法消除。</p> <p>3、本项目生产车间、甲类仓库和危废库等有毒有害气体和可燃气体可能泄漏的场所，应根据规范设置视频监控、有毒有害气体报警器/检测仪。</p> <p>4、企业按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，建立健全隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p>	符合
资源开发 利用要求	<p>(1) 2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。</p> <p>(2) 2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。</p> <p>(3) 2025 年园区中水回用率不得低于 30%；2035 年园区中水回用率不得低于 45%。(4) 近期建设用地总量不高于 2676.54 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷，远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2398.29 公顷。</p> <p>(5) 实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。</p>	<p>本项目用水量、单位工业总产值综合能耗未超过 0.895 吨标煤/万元，本项目由园区供热，不新建锅炉。</p>	符合

综上：本项目建设与南京江北新材料科技园生态准入清单相符。

2 建设项目周边环境现状

2.1 项目所在地的环境现状

(1) 大气

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $29 \mu g/m^3$ ，达标，同比上升3.6%； PM_{10} 年均值为 $52 \mu g/m^3$ ，达标，同比上升2.0%； NO_2 年均值为 $27 \mu g/m^3$ ，达标，同比持平； SO_2 年均值为 $6 \mu g/m^3$ ，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为 $0.9 mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大8小时浓度第90百分位数为 $170 \mu g/m^3$ ，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。

综上：项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O_3 。

根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》：近期主要通过调整产业结构、减少污染物排放，调整能源结构、控制煤炭消费总量，推进工业领域达标排放，加强交通行业大气污染防治，严格控制扬尘污染，加强重污染天气应对、实施季节性攻坚行动等措施确保南京江北新材料科技园大气环境质量达标。根据报告的主要结论：（4）按照控制情景（2021年），南京江北新材料科技园2021年相对于基准年2018年 SO_2 、 NO_x 、一次颗粒物、VOCs的减排比例分别为20.9%、20.8%、23.7%、30.6%。基于园区外及周边其他城市 SO_2 、 NO_x 、一次颗粒物、VOCs排放分别为19.0%、17.0%、17.0%和18.0%减排比例的控制情境下，综合园区削减情景设计，结合CMAQ模式开展2021年代表月份（1月、4月、7月、10月）的模拟，并与基准年（2018年）模拟结果进行比较，分析了主要污染物的浓度削减量和下降比例，可以看出主要污染物 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 的年均下降比例分别为20.1%、12.6%、8.9%和14.2%，通过削减园区主要排放源可以使主要污染物浓度水平达到阶段性目标。（5）按照达标情景（2025年），南京江北新材料科技园2025年相对于基准年2018年 SO_2 、 NO_x 、一次颗粒物、VOCs的减排比例分别为25.9%、26.4%、31.6%、36.0%。基于园区外及周边其他城市相对于基准年 SO_2 、 NO_x 、一次颗粒物、VOCs排放分别为21.0%、24.0%、23.0%和25.0%减排比例的控制情境下，综合园区削减情景设计，结合CMAQ模式

开展 2025 年代表月份（1 月、4 月、7 月、10 月）的模拟，并与基准年（2018 年）模拟结果进行比较，分析了主要污染物的浓度削减量和下降比例，可以看出主要污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年均下降比例分别为 26.4%、18.7%、19.9% 和 23.6%。基于本研究中园区外及周边其他城市至 2025 年污染物削减情况，通过削减园区重点排放源可以使主要污染物浓度水平达到设定的空气质量目标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 均可达到国家空气质量二级标准，并建立了达标规划年污染物浓度分布场。通过建立达标规划年污染物浓度分布场，可以支撑园区以后的重大项目环评满足大气环境影响章节的技术评审和行政审批要求。

补充监测的甲醛、氯化氢、甲醇、氨、硫化氢、甲苯、丙酮、硫酸雾小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参照限值；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；乙酸、乙醇、四氢呋喃、三乙胺、异丙醇、乙酸乙酯小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度；二氯甲烷、乙腈小时值满足根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）中附录C计算值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1一级限值。

（2）水环境

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

（2）声环境

现状监测结果表明，厂界各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，项目所在地声环境质量良好。

（4）地下水

各测点中 D3 硫酸盐，D2、D5 点溶解性总固体符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，其余测点各因子水质均符合IV类及以上标准。

（5）土壤

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

2.2 建设项目环境影响评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素

评价范围见表。

表 2.2-1 评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境	以本项目为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	园区胜科污水处理厂尾水排放口上游 2km 至下游 3km
噪声	建设项目厂界外 1—200m 范围
地下水	项目周边约 6~20km ² 范围，一个水文地质单元
土壤	项目所在区域以及区域外 200m 范围内
风险评价	以建设项目风险源为中心，项目边界外 5km 范围
生态评价	项目厂址及周围 200m 范围

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 建设项目污染物分析

(1) 废水：营运期废水主要为生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二、三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水。

(2) 废气：项目废气主要为各产品生产工艺废气、储罐大小呼吸废气、实验室废气、污水站废气、危废库废气等。

(3) 噪声：本项目主要噪声源为平板离心机、喷雾干燥塔、各类泵及风机等。

(4) 固废：本项目产生的固体废物为纯水制备产生的废活性炭、废过滤器、废反渗透膜、废滤芯及活性炭、过滤滤渣、有机废液、分层废液、冷凝废液、废硅胶、过滤废液、洗涤及淋洗废液、不合格品等、实验室检测过程产生实验废液、首次清洗废液，生产及实验室检测过程产生废包装材料、废手套、废抹布、污泥、废活性炭、布袋除尘器截留粉尘、废机油、含汞日光灯管、职工生活垃圾等。

3.2 环境敏感区

本项目周边大气及风险主要环境敏感目标见下表。

表 3.2-1 本项目大气、风险主要环境敏感目标

序号	敏感目标类别	敏感目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
			东经	北纬					
1	风险	方巷新村	118.783232	32.284447	居住区, 约 3600 人	人群	大气环境 二类区	W	4100
2		六合区龙池初级中学	118.807497	32.302579	学校, 约 1000 人	人群		NW	3600
3		毛许社区	118.801286	32.302788	居住区, 约 3200 人	人群		NW	3900
4		保利荣盛合悦	118.812359	32.307050	居住区, 约 8928 人	人群		NW	3900
5		江湾幼儿园	118.814233	32.308616	学校, 约 500 人	人群		NW	4000
6		保利观棠和府	118.815068	32.305006	居住区, 约 10040 人	人群		NW	3600
7		南京市六合区江湾小学	118.818066	32.307739	学校, 约 1500 人	人群		NW	3800
8		江湾花园	118.820400	32.306139	居住区, 约 3600 人	人群		N	3600
9		冠城大通蓝郡竹苑	118.816803	32.311331	居住区, 约 6916 人	人群		N	4200
10		冠城大通蓝郡-4 期、启明星幼儿园	118.818709	32.309569	居住区及学校, 约 6768 人	人群		N	4000
11		和棠瑞府	118.823120	32.312308	居住区, 约 1444 人	人群		N	4300
12		冠城大通蓝郡松苑、冠城幼儿园	118.821750	32.312655	居住区及学校, 约 10456 人	人群		N	4300
13		冠城大通蓝郡 1 期	118.819191	32.314800	居住区, 约 10236 人	人群		N	4600
14		玖荣府	118.812670	32.313787	居住区, 约 1952 人	人群		NN	4600
15		香缇郡	118.813345	32.315155	居住区, 约 3560 人	人群		NN	4700
16		龙庭世家	118.814395	32.316177	居住区, 约 1558 人	人群		NN	4800
17		文石雅苑	118.823860	32.317801	居住区, 约 2261 人	人群		N	4900
18		北京东路小学棠城分校	118.829062	32.313367	学校, 约 1500 人	人群		N	4300
19		冠城大通蓝湖庭	118.831514	32.312302	居住区, 约 4560 人	人群		N	4300
20		上棠颐和府	118.833752	32.312787	居住区, 约 5484 人	人群		N	4300
21		六合区第一幼儿园茉湖	118.829137	32.313322	学校, 约 500 人	人群		N	4700

		分园								
22		荣盛茉湖书院	118.833163	32.316415	居住区, 约 3200 人	人群	N	4700		
23		荣城熙苑	118.840486	32.314116	居住区, 约 5940 人	人群	NE	4600		
24		南京市六合区中医院	118.838548	32.315688	医院, 约 1000 人	人群	NE	4700		
25		东骏悦府	118.837306	32.317033	居住区, 约 3056 人	人群	NE	4900		
26		荣城南苑	118.843237	32.315353	居住区, 约 4412 人	人群	NE	4800		
27		四柳社区	后营	118.824907	32.303310	居住区, 约 500 人	人群	N	3300	
28			中营	118.826984	32.302563	居住区, 约 150 人	人群	N	3200	
29			前营	118.827659	32.302997	居住区, 约 200 人	人群	N	3200	
30			桃园	118.831995	32.302372	居住区, 约 400 人	人群	NE	3200	
31			小庄	118.833622	32.301308	居住区, 约 100 人	人群	NE	3100	
32			大庄	118.837460	32.304479	居住区, 约 50 人	人群	NE	3500	
33			小林	118.841304	32.306439	居住区, 约 20 人	人群	NE	3800	
34			花园	118.844895	32.298956	居住区, 约 50 人	人群	NE	3200	
35			龙虎营社区	陆庄	118.849693	32.306202	居住区, 约 200 人	人群	NE	4100
36				张庄	118.853044	32.304809	居住区, 约 100 人	人群	NE	4100
37		袁庄		118.849939	32.301350	居住区, 约 30 人	人群	NE	3700	
38		林庄		118.854275	32.302059	居住区, 约 100 人	人群	NE	3900	
39		童庄		118.859672	32.301660	居住区, 约 80 人	人群	NE	4300	
40		前张		118.850784	32.297576	居住区, 约 100 人	人群	NE	3500	
41		陈庄		118.857766	32.297565	居住区, 约 50 人	人群	NE	3800	
42	大气、 风险	夏庄		118.852358	32.294826	居住区, 约 30 人	人群	NE	3200	
43	风险	新河		118.866688	32.299464	居住区, 约 80 人	人群	NE	4600	
44		熊庄		118.870480	32.298416	居住区, 约 100 人	人群	NE	4800	
45		双窑	118.865841	32.295466	居住区, 约 30 人	人群	NE	4300		

46			长塘村	118.873061	32.294259	居住区, 约 100 人	人群		NE	4800
47			大营吕	118.869429	32.292958	居住区, 约 150 人	人群		NE	4400
48		砂子沟 社区	陈巷村	118.862573	32.281414	居住区, 约 500 人	人群		E	3400
49			大庙北村	118.865324	32.267405	居住区, 约 200 人	人群		SE	3700
50			大庙南村	118.865774	32.265001	居住区, 约 200 人	人群		SE	3700
51			赵庄	118.868173	32.261287	居住区, 约 30 人	人群		SE	4100
52			蔡庄	118.872522	32.257716	居住区, 约 80 人	人群		SE	4300
53			仇庄	118.877312	32.259307	居住区, 约 20 人	人群		SE	5000
41			滨江社 区	洪家庄	118.844805	32.243689	居住区, 约 30 人		人群	SE
55		刘营村		118.848820	32.246739	居住区, 约 30 人	人群		SE	3600
56		徐庄		118.857805	32.253084	居住区, 约 20 人	人群		SE	3700
57		姜晓村		118.843605	32.238991	居住区, 约 80 人	人群		SE	4200
58		和平		118.848551	32.237440	居住区, 约 20 人	人群		SE	4500
59		王营		118.854634	32.239425	居住区, 约 50 人	人群		SE	4600
60		徐营		118.858275	32.241688	居住区, 约 80 人	人群		SE	4600
61		郑营		118.862302	32.244566	居住区, 约 80 人	人群		SE	4700
62		肖庄子		118.863351	32.242496	居住区, 约 80 人	人群		SE	4900
63		沪江商贸城		118.789983	32.292965	居住区, 约 8839 人	人群		NW	3200
64		茉莉江苏文化广场	118.804145	32.296482	居住区, 约 6873 人	人群	NW		3950	

表 3.2-2 本项目周边水环境、声环境及生态环境主要环境敏感目标

类型	敏感目标名称	方位	距离 (m)	规模及功能	环境功能	备注
水环境	长江	南	4200	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类	污水处理厂排放水体
	长丰河	东	400	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	雨水排放水体
	滁河	东	1900	中型		/
	中心河	南	785	小型		/
	槽坊河	西北	1950	小型		/
	岳子河	南	2800	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	/
	马汊河	西南	4280	小型		/
声环境	项目厂界	周界	1-200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类	/
地下水环境	评价范围内不涉及保护目标	/	/	/	/	/
土壤	评价范围内不涉及保护目标	/	/	/	/	/
生态环境	长芦—玉带生态公益林	南	2950	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河。生态空间管控区域面积 22.46 平方公里。	水土保持	/
	城市生态公益林 (江北新区)	北	1650	南京化学工业园北侧规划的防护绿带。生态空间管控区域面积 5.73 平方公里。	水土保持	/
	滁河重要湿地 (江北新区)	东	1900	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界。生态空间管控区域面积 4.04 平方公里。	湿地生态系统保护	/

3.3 建设项目环境影响预测

3.3.1 大气环境影响分析

①正常排放情况下，各有组织和无组织排放的各大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，污染物排放对各敏感点的贡献值较小，因此，本项目废气排放对周围环境影响较小。

②非正常排放情况下，各排气筒排放的大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度较正常工况占标率增大，但仍小于 100%。

③氨、硫化氢、乙酸等恶臭物质的厂界下风向最大浓度处低于嗅阈值，最近的敏感目标小庄距离本项目厂界 3100m，因此，本项目异味对周边影响较小。

3.3.2 地表水环境影响分析

本项目生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二、三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水等经厂区污水处理站预处理后达《关于印发江南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管园区胜科污水处理厂集中处理，处理达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）后，达标尾水排入长江，对周围水环境影响较小。

3.3.3 固体废物环境影响分析

本项目产生的生活垃圾环卫清运，一般工业固废外售综合利用，危险废物委外处置，不会对周围的环境产生影响。厂内一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求设置，危险废物堆放、贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，应做到防漏、防渗，避免产生二次污染，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。

采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响较小。

3.3.4 噪声环境影响分析

本项目建成后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目的建设不会改变区域声环境功能。

3.3.6 地下水环境影响分析

经分析，本项目在采取防渗措施后，污染物污染地下水的可能性极小，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

3.3.7 土壤环境影响分析

经分析，本项目在事故状态下液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。甲苯、二氯甲烷包装桶破裂且桶内原料地面漫流进入土壤 20 年后，评价范围内单位质量表层土壤中甲苯、二氯甲烷的预测量为 0.000850302g/kg、0.001170140g/kg，满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求，本项目对区域土壤环境影响较小；非正常工况下二氯甲烷原料桶破裂、甲类仓库防渗层破裂，泄漏的二氯甲烷垂直进入土壤，会对土壤噪声一定程度的污染，建设单位应加强日常巡检，可及时发现原料泄漏、防渗层破裂现象，一旦发现原料桶发生泄漏、甲类仓库防渗层破裂等应及时对泄漏物料进行收集处置、维护好甲类仓库防渗层等，以确保不发生土壤污染事故。

3.4 拟采取的主要措施与效果

3.4.1 废气

本项目生物一线生产过程产生的工艺废气经管道密闭收集，收集后通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 18m 高的排气筒 FQ-01 排放；原料一线中氢化反应工段废气经管道密闭后通过碱洗+水洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 25m 高的排气筒（FQ-02）排放；原料一/二线其他生产过程中产生的工艺废气经收集后通过碱洗+水洗+除雾+二级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 FQ-03 排放；固体制剂线生产过程中产生的粉尘通过设备密闭收集后经设备自带布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒 FQ-04 排放；实验室废气经通风橱或万向集气罩收集后通过碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-05 排气筒排放；储罐大小呼吸废气经储罐呼吸阀处设置的集气罩收集、危废库废气采用密闭负压抽气方式收集后，两股废气一起经碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-06 排气筒排放；污水站废气收集后经碱洗+除雾+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 FQ-07 排气筒排放。

本项目无组织废气主要为未被收集的工艺废气、储罐大小呼吸废气、实验室废气、污水站废气、危废库废气。经预测，本项目有组织及无组织废气均能达标

排放，且对周围环境影响较小。

3.4.2 废水

本项目生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二、三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水等经厂区污水处理站预处理后达《关于印发江南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73号）标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管园区胜科污水处理厂集中处理，处理达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）后，达标尾水排入长江，对周围水环境影响较小。

3.4.3 固废

本项目生产过程中产生的固体废物包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾，其中一般工业固废为纯水制备产生的废活性炭、废过滤器、废反渗透膜，外售后综合利用；危险固废废滤芯及活性炭、过滤滤渣、有机废液、分层废液、冷凝废液、废硅胶、过滤废液、洗涤及淋洗废液、不合格品等、实验室检测过程产生实验废液、首次清洗废液，生产及实验室检测过程产生废包装材料、废手套、废抹布、污泥、废活性炭、布袋除尘器截留粉尘、废机油、含汞日光灯管等委托有资质单位处置，职工生活垃圾环卫清运。本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

3.4.4 噪声

本项目噪声主要来源于平板离心机、喷雾干燥器、各类泵等，经距离衰减、建筑物隔声等措施后，厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小。

3.4.5 土壤地下水污染防治措施

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，采取分区防渗措施，可减小项目对地下水和土壤污染的可能性。

3.5 环境影响经济损益分析

本项目位于南京市江北新区长芦街道山许路9号，目前周边主要为园区工业用地。本项目不涉及拆迁；

该项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投

资污染防治设施,更重要的是培养员工的环保意识,做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上,采用清洁生产工艺,从源头预防污染产生,并做好污染的末端处理。本项目生活污水、工艺及清洗废水、地面冲洗废水、实验室二、三道清洗废水、初期雨水、废气处理废水、水环真空泵废水等经厂内污水处理站处理满足园区胜科污水处理厂接管标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起,接管园区胜科污水处理厂集中处理,处理达标后排放;经严格采取废气处理措施后,废气对环境的影响、对敏感目标的影响可控;本项目固体废物全部得到妥善处置,实现零排放。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低,具有明显的环境效益。

3.6 拟采取的环境监测计划及环境管理制度

3.6.1 环境监测计划

1、污染源监测计划

(1) 大气污染源监测计划

表3.6-1 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
FQ-01 排气筒	颗粒物	每半年监测一次	DB32/4042-2021 DB32/3151-2016 DB32/4041-2021 DB32/3560-2019 GB14554-93
	非甲烷总烃	每半年监测一次	
	HCl、乙酸	每年监测一次	
FQ-02 排气筒	非甲烷总烃	每月监测一次	
	乙醇、HCL、氨、异丙醇、乙腈、甲醇、	每年监测一次	
FQ-03 排气筒	非甲烷总烃	每月监测一次	
	HCl、乙醇、氨气、甲醇、异丙醇、乙腈、甲醛、四氢呋喃、溴化氢、三乙胺、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、二氯甲烷、硫酸雾、乙酸、NO ₂	每年监测一次	
FQ-04 排气筒	颗粒物	每半年监测一次	
FQ-05 排气筒	非甲烷总烃	每半年监测一次	
	丙酮、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、乙酸、甲醇、HCl、硫酸雾	每年监测一次	
FQ-06 排气筒	非甲烷总烃	每季度监测一次	
	甲醇、乙醇	每年监测一次	
FQ-07 排气筒	非甲烷总烃	每月监测一次	
	氨、硫化氢、臭气浓度	每年监测一次	
各厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃	每半年监测一次	
厂界上、下风向	颗粒物、HCl、硫酸雾、NO ₂ 、氨、H ₂ S、乙酸、乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、甲	每半年监测一次	

	醛、四氢呋喃、三乙胺、乙酸乙酯、甲苯、丙酮、二氯甲烷、非甲烷总烃、臭气浓度	
--	---------------------------------------	--

(2) 水污染源监测计划

表3.6-2 废水监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
污水排口 WS-01	pH	自动	总排口	按照HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355等要求执行	是	pH在线检测仪	/	/	/
	COD	自动	总排口		是	COD在线检测仪	/	/	/
	氨氮	自动	总排口		是	氨氮在线检测仪	/	/	/
	总磷	自动	总排口		是	总磷在线检测仪	/	/	/
	SS	手工	/		/	/	/	1次/季度	重量法
	总氮	手工							碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
	总氰化物	手工							硝酸银滴定法
	甲苯	手工							气相色谱法
	甲醛	手工							乙酰丙酮分光光度法
AOX	手工	顶空气相色谱法							
全盐量	手工							重量法	
雨水排口 YS-01	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样	排放期间按日监测	重铬酸钾法
	SS	手工							重量法

(3) 噪声污染源监测计划

监测项目：昼间和夜间的厂界噪声值。

监测点位：项目厂区四个厂界处。

监测时间和频次：每季度一次。

(4) 地下水监测计划

监测点位：根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。监测孔布置见图6.5.3-1。

①监测层位：潜水含水层，采样深度：水位以下1.0m之内

②监测井深及结构要求：

③监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总氮、总磷、氰化物、甲苯、甲醛、二氯甲烷、硫酸盐、氯化物。

④监测频率：每年监测一次。

(5) 土壤监测计划

监测点位：污水处理站周边绿地、储罐区周边绿地、甲类仓库周边绿地；

监测指标：pH、甲苯、二氯甲烷。

监测频次：根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），每年监测一次。

执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）。

2、环境质量监测计划

环境质量监测计划见表3.6-3。

表3.6-3 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测点数(个)	监测指标	监测频次
环境空气	上风向1个、下风向2个	3	甲苯、二氯甲烷、甲醛、氨、硫化氢	每年测1次，每次连续测2天，每天4次
地下水	项目场地、上、下游跟踪监测井	3	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总氮、总磷、氰化物、甲苯、甲醛、二氯甲烷、硫酸盐、氯化物	每年测1次
土壤	污水处理站周边绿地、储罐区周边绿地、甲类仓库周边绿地	3	pH、甲苯、二氯甲烷	每年测1次

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

3.6.2 环境管理

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

4 环境影响评价结论

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求；项目位于南京市江北新区长芦街道山许路 9 号，不在生态红线保护红线及生态空间管控区域范围内，选址符合相关规划要求；项目所采取的各项防治措施经济和技术可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别；本项目制定了环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保角度论证，本项目建设的可行的。