

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 新型显示材料(液晶显示材料、

OLED 显示材料)研发中心项目

建设单位(盖章): 江苏和成新材料有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	78
四、主要环境影响和保护措施	89
五、环境保护措施监督检查清单	116
六、结论	118

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境概况图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 实验室内部布置图
- 附图 5 江北新区土地利用规划图
- 附图 6 项目周边生态管控区域分布图
- 附图 7 江苏省生态环境分区管控查询结果图
- 附图 8 新材料产业园土地利用规划图
- 附图 9 项目环境风险保护目标分布图
- 附图 10 大气评价范围图

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 委托书
- 附件 3 土地证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 报批委托书
- 附件 6 现有项目环评批复
- 附件 7 现有项目验收意见
- 附件 8 2018 年天然气锅炉项目批复
- 附件 9 2019 废气治理改造登记表
- 附件 10 2020 污水处理、危废仓库废气治理登记表
- 附件 11 2022 治理提标改造项目
- 附件 12 排污许可证
- 附件 13 园区规划环评审查意见
- 附件 14 现状监测报告
- 附件 15 现有项目例行检测报告
- 附件 16 工程师现场踏勘记录表
- 附件 17 关于编制内容的说明
- 附件 18 删除不宜公开的情况说明
- 附件 19 报批申请书
- 附件 20 全本公示截图
- 附件 21 内部复核表
- 附件 22 查错敏字承诺书
- 附件 23 主要预防和减缓措施一览表
- 附件 24 合同
- 附件 25 延期说明
- 附件 26 专家函审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目			
项目代码	2501-320116-04-01-285562			
建设单位 联系人	**	联系方式	*****	
建设地点	南京市六合区南京新材料产业园双巷路 29 号江苏和成新材料有限公司厂区内			
地理坐标	(E118 度 52 分 31.353 秒, N32 度 17 分 1.960 秒)			
国民经济 行业类别	M7310 自然科学研究和试验发展	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地（其他）	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批 （核准/ 备案）部 门（选填）	南京市六合区发展和改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	六发改备（2025）17 号	
总投资 （万元）	1000	环保投资（万元）	35	
环保投资 占比（%）	3.5%	施工工期	3 个月	
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海） 面积（m ² ）	在现有厂区内进行建设，不新增用地	
专项评价设置情况	专项评价 的类别	设置原则	项目情况	是否设置 专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气含有二氯甲烷、氯仿等，且项目 500m 范围内有环境空气保护目标	是
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水接管至污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 Q<1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及地表水取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及直接向海排放污染物	否

规划情况	规划名称：《南京新材料产业园产业发展规划》 审批机关：南京市六合区人民政府 审批文号：六政办〔2018〕74号
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》 召集审查机关：南京市生态环境局 审查文件名称及文号：宁环建〔2019〕10号
规划及规划环境影响评价符合性分析	（一）与《南京江北新区发展总体规划（2014-2030）》相符性分析 《南京江北新区总体规划（2014-2030）》中指出：“构建现代产业体系：大力发展先进制造业。实施高端产业发展行动计划，重点发展智能制造、生命健康、新材料、高端装备制造等四大先进制造业，聚焦重点产业规模发展和特色发展。在四大产业中各培育 1-2 家百亿元企业，重点推进新能源汽车产业、集成电路产业、生物医药产业三大产业链建设，到 2020 年，建成 3 个千亿级先进制造业集群，培育若干进入全球价值链中高端、具有国际竞争力的产业集群，建成具有全国影响力的研发设计中心和具有全球影响力的企业总部基地。” 本项目位于南京市六合区南京新材料产业园内，行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发目的为产品性能研究。研发样品不外售，研究测试后全部作为危险废物处置。本项目为小试，不涉及中试与生产。 因此，本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030）》相符。 （二）与园区产业发展规划、规划环评及审查意见相符性分析 本项目所在的南京新材料产业园成立于 2011 年，是南京市人民政府批准成立的高规格新材料产业园区。南京新材料产业园规划环评于 2013 年通过原江苏省环保厅的审查（苏环管〔2013〕40 号），后因南京江北新区成立，产业园上位规划发生调整，园区发展定位随之

调整，因此，南京新材料产业园于 2017 年启动了产业发展规划编制工作，于 2018 年启动园区产业发展规划环境影响评价工作。2019 年 7 月，南京新材料产业园产业发展规划环境影响报告书取得南京市生态环境局的审查意见（宁环建〔2019〕10 号）。						
南京新材料产业园产业定位为重点发展高性能纤维、电子信息等新材料产业，以低污染、低能耗、高产出为转型升级方向、构建面向高新技术产业方向的“一高、一新、三特色”的“113”产业体系（1-高性能纤维，1-电子信息新材料，3-农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理），延长壮大以粘胶纤维和碳纤维等为代表的高性能纤维产业，做精做特以液晶、树脂下游产品、电子信息新材料研发和新型功能薄膜材料产业等为代表的电子信息新材料产业，规范升级农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理 3 大特色产业。						
和成公司现有项目产品主要为高端液晶材料和高纯电子显示单体材料，属于园区规划的电子信息等新材料产业。本次研发中心利用现有厂房，行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发目的为产品性能研发。研发样品不外售，研究测试后全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产，与园区用地规划和产业定位相符。						
本项目与规划环评审查意见的相符性分析见表 1-1，与规划环评生态环境准入清单的相符性分析见表 1-2，由此可见，本项目的建设符合园区规划环评及审查意见相符。						
表 1-1 本项目与园区规划环评审查意见的相符性分析 <table><tr><th>审查意见相关内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入园项目的环境准入管理。根据国家、区域发展战略，落实长江经济带生态环境保护规划，执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件和空间管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。清理整顿与用地性质和产业定位不符的企业，按计划实</td><td>本项目行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，符合相关产业政策；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则中禁止发展的产业；符合园区用地规划和产业定位；不属于规划环评报告书中提出的园区负</td><td>相符</td></tr></table>	审查意见相关内容	本项目情况	相符性	加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入园项目的环境准入管理。根据国家、区域发展战略，落实长江经济带生态环境保护规划，执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件和空间管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。清理整顿与用地性质和产业定位不符的企业，按计划实	本项目行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，符合相关产业政策；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则中禁止发展的产业；符合园区用地规划和产业定位；不属于规划环评报告书中提出的园区负	相符
审查意见相关内容	本项目情况	相符性				
加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入园项目的环境准入管理。根据国家、区域发展战略，落实长江经济带生态环境保护规划，执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件和空间管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。清理整顿与用地性质和产业定位不符的企业，按计划实	本项目行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，符合相关产业政策；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则中禁止发展的产业；符合园区用地规划和产业定位；不属于规划环评报告书中提出的园区负	相符				

	施关停并转和优化升级。表面处理中心 2019 年底前拆除手工电镀工段，清退不符合产业政策的电镀项目。	面清单中禁止或限制开发建设的类别。	
	水污染防治：.....其余企业废水须经预处理达到污水处理厂进水水质要求.....	本项目产生的废水经厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至红山污水处理厂深度处理。	相符
	大气污染防治：.....根据国家和省市大气污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业按期完成现有问题整改，采取有效措施减少二氧化硫、硫化氢、挥发性有机物等污染物的排放总量，持续强化恶臭污染物、挥发性有机物等控制和治理。	本项目材料评价废气经新增 1 套二级活性炭吸附装置处理后与精制车间处理后的低浓度废气合并通过现有 30m 排气筒（FQ-05）排放。 新增材料设计合成研究废气经新增配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-06）排气筒排放； 先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气经新增配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-07）排气筒排放。	相符
	土壤和地下水污染防治：.....按照规范设置严格的防渗、防泄漏措施，防控土壤和地下水污染。	本项目已按照规范要求设置分区防渗。	相符
	固体废物管理：统筹考虑危险废物的安全处置，强化危废运输、处置及利用过程中的二次污染和环境风险防控；开展企业危废贮存设施规范化整治，规范处置固体废物。	本项目产生的危险废物拟委托中环信（南京）环境服务有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司和南京卓越环保科技有限公司安全处置，以上三家公司危废经营许可证中经营范围均包含本项目危险废物类别，项目建成后将根据三家公司实际处置装置运行情况选择危废处置去向，本项目危险废物委外处置具有可行性。	相符
	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目按要求开展环境影响评价工作。	相符

表 1-2 本项目与规划环评生态环境准入清单的相符性分析			
类别	相关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止新建制革、化工酿造等项目或者其他污染严重的与园区主导产业不相符项目。	本项目行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，与园区产业定位相符。	符合
	禁止新建产生或排放放射性物质的项目；禁止新建废水含难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目；禁止新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目。	本项目不涉及产生或排放放射性物质；本项目废水主要为清洗废水，不属于新建含难降解有机物的项目，不属于工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目；不属于环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目。	
	禁止新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。	本项目产生的危险废物委托有资质单位安全处置。	
	禁止新建对规划区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目。	本项目不会对规划区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响。	
	禁止新建不符合《电镀行业规范条件》和《电镀行业清洁生产评价指标体系（2015 年第 25 号）》要求的电镀企业。	不涉及。	
	禁止新建南京市外企业服务的电镀企业。	不涉及。	
	禁止新建、扩建、改建可能造成土壤污染的项目。	本项目采用源头控制及分区防渗等措施，正常生产对土壤及地下水不会造成明显环境影响。	
	禁止新建其他各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业。	本项目与园区产业定位相符，且不属于国家明令禁止或淘汰的企业。	
	不得新建水重复利用率低于 50% 的电镀项目。	不涉及。	
	不得新建含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业、合成材料制造项目。	不涉及。	
	不得新建采用手工电镀工艺的电镀项目。	不涉及。	
	现有农药制剂企业和环境治理企业，应限制其发展，污染物排放只降不增。	不涉及。	
	新建危废产生量 5000 吨以上的企业须自建利用处置设施。	项目建成后全厂危废产生量不超过 5000 吨。	

	污染物排放管控	现有企业污水处理厂和园区污水处理厂应限期开展提标升级改造，其废水排放应逐步达到各排放标准特别排放限值。	本项目废水经预处理后接管至红山污水处理厂处理后由园区内统一排放口经污水管网最终从南京江北新材料科技园排口排入长江。废水接管执行红山污水处理厂接管标准。	符合
		现有表面处理中心电镀企业清洁生产水平应逐步达到国内先进水平。	不涉及。	
		新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实现现役源 2 倍削减量替代。	本项目新增废气总量来源于现有项目废气处理设施改造的削减量。	
		新建电镀项目，其各污染物应达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 2 标准。	不涉及。	
	环境风险防控	生产、储存危险化学品产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目采用源头控制及分区防渗等措施，正常生产对土壤及地下水不会造成明显环境影响。	符合
		产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他污染环境的措施。	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。	
	资源利用效率	园区电镀企业工业用水重复利用率不得低于 50%。	不涉及。	符合
		禁止园区企业取用地下水。	本项目不涉及使用地下水。	

园区基础设施建设情况见表 1-3。

表 1-3 园区基础设施建设情况一览表

序号	类别	规划	实际建设情况
1	给水工程	由六合二水厂供给，六合二水厂位于雄州镇，设计规模为 10 万吨/日，水源取自长江。	由连接六合二水厂金江公路上现状管径 DN500 给水管向规划范围内供水。
2	污水工程	设置 2 个集中工业污水处理厂（表面处理中心污水处理厂-润埠污水处理厂，新材料片区污水处理厂—红山污水处理厂），企业层面配套建设 3 座污水处理厂（东亚印染污水处理厂、法伯耳污水处理厂、兰精公司污水处理厂）。红山污水处理厂，设计规模为 0.3	红山污水处理厂，建成规模为 3000t/d；润埠污水处理厂，建成规模 1600t/d；东亚印染污染处理厂，建成规模为 0.5 万 t/d；法伯耳污水厂，建成规模为 0.6 万 t/d；兰精公司污水处理厂，建成规模为 2.3 万 t/d。

			万 t/d；润埠污水处理厂，设计规模为 1 万 t/d；东亚印染污水处理厂，设计规模为 0.5 万 t/d；法伯耳污水厂，设计规模为 0.6 万 t/d；兰精公司污水处理厂，设计规模为 4.1 万 t/d。 其中润埠污水处理厂、红山污水处理厂、东亚印染污水处理厂尾水达标后汇合至一根管道与法伯耳污水厂、兰精公司污水处理厂合并后经一根专设管道排至南京江北新材料科技园的污水排放口，最终排入长江。 污水管网在充分利用现有的基础上，逐步完善规划区污水收集系统，规划沿赵桥路铺设 DN600 污水管，其他道路下根据需求布设污水管，管径为 DN400-DN500。	润埠污水处理厂、红山污水处理厂、东亚印染污水处理厂尾水达标后汇合至一根管道与法伯耳污水厂、兰精公司污水处理厂合并后经一根专设管道排至南京江北新材料科技园的污水排放口，最终排入长江。 本项目污水管网已铺设到位。
	3	供电工程	规划区内一座 110 千伏双巷变，规划主变容量 3*80 兆伏安，与规划区外东侧的 110 千伏贾裴变为规划区提供电力服务。	规划区内一座 110 千伏双巷变，规划主变容量 3*80 兆伏安，与规划区外东侧的 110 千伏贾裴变为规划区提供电力服务。
	4	供热工程	规划区由南京江北新材料科技园长芦区热电厂集中供热。	由南京江北新材料科技园长芦区热电厂集中供热，管网已铺设到位。
	5	燃气工程	天然气气源来自西气东输和川气东送，通过江北天然气门站向规划区供气。	通过江北天然气门站向规划区供气，管网已铺设到位。

其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 本项目行业类别为M7310自然科学研究和试验发展，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED显示材料，研发样品不外售，研究测试后全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类；也不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制或禁止用地项目。 综上所述，本项目符合产业政策要求。 (2) 与“三线一单”相符性分析 ①生态红线及生态空间管控区域 本项目位于南京市六合区南京新材料产业园双巷路29号江苏和成新材料有限公司厂区内。根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，本项目与南京市“三区三线”位置见附图11。 南京市生态红线已调整，经对比2023年3月版生态红线图，本项目不占用生态红线。根据《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175号），南京市六合区生态空间管控区域已调整。经对比，距离本项目最近的国家级生态保护红线为六合国家地质公园，位于本项目东北侧，距离约2.5km；距离本项目直线距离最近的生态空间保护区域为滁河重要湿地（六合区），位于本项目西侧，距离约85m。 因此，本项目的建设生态红线保护区的要求不相违背，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求。 ②环境质量底线 根据《2024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314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上
---------	--

	升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。本项目所在区域为环境空气质量不达标区。 按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类60条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。 根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区道路交通声环境均值65.7dB，同比下降0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为97.5%，夜间达标率为82.5%（2024年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。 综上，本项目的建设不会对区域环境造成显著不利影响，与环境质量底线相符。 ③资源利用上线 项目位于南京市六合区南京新材料产业园，项目用水来源于市政
--	---

自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；园区电网能够满足本项目需求。因此，本项目用水、用电均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。 ④环境准入负面清单 1) 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性分析。 表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件内容</th><th>对照情况</th><th>分析结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</td><td>项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</td><td>项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>7</td><td>禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生</td><td>项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件内容	对照情况	分析结论	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不涉及。	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及。	符合	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及。	符合	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生	项目不涉及。	符合
序号	文件内容	对照情况	分析结论																																
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不涉及。	符合																																
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合																																
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合																																
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合																																
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及。	符合																																
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及。	符合																																
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生	项目不涉及。	符合																																

	物保护区开展生产性捕捞。			
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及。	符合	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于南京新材料产业园，符合园区规划。	符合	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。	符合	

2）与关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

表 1-5 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	项目不属于码头及过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的 投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境	项目周边无饮用水水源保护区。	符合

	境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业厅会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不在长江干支流及湖泊区域	符合
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不属于渔业项目。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不属于化工项目。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不属于太湖流域。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目不属于尿素等行业。	符合

16	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于石化等项目。	符合
17	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于过剩产能行业。	符合

3）与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性分析

项目从事研发小试，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单（2025年版）》的规定。

4）与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表1-6 与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

类别	重点管控单元（新材料产业园）内容	相符性分析
空间布局约束	1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：重点发展高性能纤维、电子信息等新材料产业，以低污染、低能耗产业、高产出为转型升级方向、构建面向高新技术产业方向的“一高、一新、三特色”的“113”产业体系（1-高性能纤维，1-电子信息新材料，3-农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理），延长壮大以粘胶纤维和碳纤维等为代表的高性能纤维产业，做精做特以液晶、树脂下游产品、电子信息新材料研发和新型功能薄膜材料产业等为代表的电子信息新材料产业，规范升级农药制剂、表面处理中心（电镀）和环境治理3大特色产业。	企业属于电子信息等新材料产业，本项目为企业配套的研发中心，不属于上述禁止引入项目，符合要求。
	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）加强酸雾、H ₂ S、CS ₂ 、非甲烷总烃等特征污染物排放管控。 （3）加强镍、铬等重金属污染防控。	本项目严格执行总量控制制度，严格按照规划环评及其审查意见进行管控。
	环境风险防控	（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 （2）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编

		制完善突发环境事件应急预案。 (4) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	本项目属于研发中心, 用水、用电量较小。	
5) 与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果(2023版)》相符性分析			
表 1-7 本项目与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果(2023 版)》相符性分析			
条款内容		项目情况	符合情况
一、省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米, 其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向, 对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控, 管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, 着力破解“重化围江”突出问题, 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合, 坚持企业搬迁与转型升级相结合, 鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组, 高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地, 做精做优沿江特钢产业基地, 加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	①本项目不在南京市生态空间保护区范围内。 ②本项目不在《环境保护综合名录(2021年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ③本项目不属于长江干支流两侧 1 公里范围内环境敏感区域、城镇人口密集区等区域。 ④本项目不属于钢铁行业。 ⑤本项目不涉及此情形。	符合

		5.对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO _x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目新增的VOCs、COD、氨氮等污染物总量在区域内平衡。	符合
	环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施,项目环境风险可实现有效防控,但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度,采取措施进一步缓解环境风险。项目建成后及时更新突发环境事件应急预案,完善应急物资储备。	符合
	资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求:到2025年,全省用水总量控制在525.9亿立方米以内,万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标,农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2.土地资源总量要求:到2025年,江苏省耕地保有量不低于5977万亩,其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3.禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	①本项目工艺用水利用园区给水管网。 ②本项目占地为工业用地。 ③本项目不使用高污染燃料。	符合
	二、重点区域(流域)生态环境分区管控要求—长江流域			
	管控类别	重点管控要求		

	空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	①本项目不属于污染严重的项目。 ②本项目不涉及长江流域禁止类项目。	符合
	污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目新增的VOCs、COD、氨氮等污染物总量在区域内平衡或通过排污权交易获得。本项目废水依托厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至红山污水处理厂深度处理，由园区内统一排放口经污水管网最终从南京江北新材料科技园排口排入长江。	符合
	环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	①本项目不涉及。 ②本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干支流化工项目。	符合
	综上，本项目符合“三线一单”要求。			

	(3) 环保政策相符性分析 ①与《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）相符性 《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）中指出： “加快沿江产业布局调整优化。优化沿江产业空间布局，制定更加严格的产业准入目录。统筹规划沿江岸线资源，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。” 本项目不属于文件中严禁建设和限制类项目类型，符合《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）的相关要求。 ②与《中华人民共和国长江保护法》的相符性 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析见表1-8，本项目建设与《中华人民共和国长江保护法》相符。 表1-8 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第二十六条</td><td>国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</td><td>本项目非化工项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>第四十九条</td><td>禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。</td><td>本项目产生的固体废物委外处置，不进行非法转移和倾倒</td><td>符合</td></tr></table> ③与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的相符性	序号	文件要求	本项目情况	符合性	第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目非化工项目	符合	第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物委外处置，不进行非法转移和倾倒	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性										
第二十六条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目非化工项目	符合										
第四十九条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物委外处置，不进行非法转移和倾倒	符合										

表1-9 本项目与宁环办〔2021〕28号相符性分析			
类别	宁环办〔2021〕28号要求	本项目情况	相符性
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目已对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，不涉及涂料、油墨、胶黏剂。	相符
全面加强无组织排放控制审查	涉VOCs无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价，详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目VOCs无组织控制措施与《挥发性有机物无组织排放标准》相符。	相符
	生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目研发废气采用通风橱负压收集的方式，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速不低于0.3米/秒，废气收集效率不低于90%。	相符
	加强载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于2000个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点小于2000个，不需开展泄漏检测。	相符
	全面加强涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效	本项目严格按照文件要求，采用二级	相符

	强末端治理水平审查	果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的VOCs治理设施。单个排口VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的VOCs废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。	活性炭吸附装置处理研发过程产生的有机废气，根据大气专项，本项目初始排放速率不大于1kg/h，废气处理效率参考同类项目取75%，且本项目已明确二级活性炭处理设施不设置废气旁路。	
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按相关要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目研发中心活性炭吸附装置均采用二级活性炭吸附设施处理后排放，能确保挥发性有机物达标排放。报告中已明确活性炭更换周期及台账要求；更换后的废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。	相符
	全面加强台账管理制度审查	涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	项目建成后，企业按规范建立管理台账；对活性炭吸附装置的运行参数及废活性炭购买处置记录进行规范管理；各项监测报告及台账资料保存期限不少于三年。	相符
④与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令119号）相符性				

表1-10 本项目与省政府令第119号相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	新建、改建、技改挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增有机物排放总量指标不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准，建设单位不得开工建设。	本项目新增挥发性有机物排放总量指标，依照有关规定申请总量平衡方案。	相符
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目材料评价废气经新增的1套二级活性炭吸附装置处理后与精制车间处理后的低浓度废气合并通过现有30m排气筒（FQ-05）排放。 新增材料设计合成研究废气经配套的1套二级活性炭吸附装置处理后通过新增30m（FQ-06）排气筒排放；先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气经新增配套的1套二级活性炭吸附装置处理后通过新增30m（FQ-07）排气筒排放，能确保挥发性有机物排放符合相应排放标准要求。	相符
3	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期环境监测，投入生产后将委托第三方监测机构进行例行监测，并按照规定向社会公开。	相符
4	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目研发均在密闭空间中进行，研发过程产生的有机废气均采取通风橱/集气罩收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放，符合要求。	相符
⑤与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25号）的相符性分析			

	宁环办〔2020〕25号暂存要求：9.3存放两种以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔；9.4暂存区应按照《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）》相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏；9.5暂存区应保持良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施；9.7暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的3/4，暂存时间最长不应超过30天，做到及时转运、处理，降低环境安全风险；9.8暂存区应根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。 本项目危废贮存设施依托现有危废库暂存，定期交由有危废处置资质的单位处理，并按照要求记录台账，对危废进行规范化管理。 综上所述，本项目的建设符合《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》文件要求。 ⑥与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）的相符性分析 （二）加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置，对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。 相符性分析：本项目运营过程会产生少量的危废，本项目将按照
--	---

	《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家有关要求做好危废分类，并依托满足防渗防漏需求的厂区内现有的危废贮存设施，定期委托有资质的处理单位对贮存的危废废物进行处理，故本项目危废处理可满足《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）的相关要求。 ⑦与省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）相符性分析 根据：“（五）强化工业源日常管理与监管……对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于80%……（七）推进VOCs在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3号）要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备，9月底前基本完成。对已安装自动监控设备的，7月底前要完成验收并联网……”。 本项目将按照要求使用柱状炭（颗粒炭），所用活性炭碘吸附值不低于800毫克/克；项目VOCs初始排放速率小于2kg/h，其中风量在3万立方米及以上的VOCs排气筒安装VOCs自动监测设备。本项目建设满足《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》的通知（苏大气办〔2022〕2号）中的相关要求。 ⑧与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）相符分析
--	--

表1-11 本项目与《实验室危险废物污染防治技术规范》 (DB3201/T1168-2023) 相符性分析			
序号	文件要求		相符性分析
1	5.包装	5.1用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB18597规定要求。5.2具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。5.3液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10 cm以上的空间。5.4固体废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存 放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用 防漏胶袋等存放。5.5废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	本项目盛放危险废物的容器和包装物满足GB18597规定要求，危险废物分类储存；液态废物桶装储存，容器顶部与液面之间10 cm以上；固体废物不含残留液体，密闭保存；破碎玻璃器皿等存放于容器盒内；废弃试剂瓶均瓶口朝上码放于可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，容器外部标注朝上的方向标识。
2	6.贮存	6.3.1贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。6.3.2在贮存库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏 堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区 域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。6.3.3在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激 性气味气体的危险废物的，应设置气体收集装置和气体净化设施；废气(含无组织废气)排放应符合DB32/4041和 GB37822规定要求。	本项目危废库不同贮存分区之间采用过道隔离；危废库设有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10；危废库废气经负压收集后于楼顶排放管；废气经收集处理后可达标排放。
3	7.转运、运输和处置	7.1实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少2人参与转运并符合HJ2025中收集和内部转运作业要求。7.2内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备应急物资7.3 转运前应提前确定运输路线，运输路 线应避开人员聚集地。7.4转运时，转运人员需携 带必要的个人防护用具和应急物资。7.6实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	本项目危险废物转运要求2人参与，并按照HJ2025中要求进行收集和内部转运作业；转运危险废物时使用符合要求的运输工具；转运时转运人员携带防护用具和应急物资；本项目危险废物委托有资质单位处置。
⑨《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191号）相符性分析			
表1-12 本项目与苏环办〔2024〕191号相符性分析			
序号	文件要求		相符性分析
1	3.包装	（一）用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。 （二）废弃危险化学品应满足危险化学品包装	本项目盛放危险废物的容器和包装物满足GB18597规定要求，危险废物分类储存；液

		要求。 (三) 具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 (四) 液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》(GB18191—2008) 要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。 (五) 固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。 (六) 废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	态废物桶装储存，容器顶部与液面之间10cm以上；固体废物不含残留液体，密闭保存；破碎玻璃器皿等存放于容器盒内；废弃试剂瓶均瓶口朝上码放于可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，容器外部标注朝上的方向标识。符合要求
2	4、贮存	(一) 一般要求 1. 产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 要求。 2. 实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。 3. 贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022) 和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号) 等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。 4. 废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。 5. 实验室产生的危险特性不明的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。 6. 贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表(附件2)、管理台账等进行检查，并做好记录。 7. 贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。 8. 实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要	本项目依托现有危废库，不在研发室设置暂存点。厂区现有危废库不同贮存分区之间采用过道隔离；危废库设有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10；危废库废气经负压收集后于楼顶排放；废气经收集处理后可达标排放，危废库安装24小时视频监控系统，保存视频至少3个月，符合要求

		求。 (三) 贮存库要求 1. 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施, 存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。 2. 在贮存库内贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物, 需配备泄漏液体收集装置, 不相容危险废物不得共用泄漏液体收集装置。 3. 贮存易产生挥发性有机物 (VOCs)、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时, 应设置气体收集装置和气体净化设施。废气 (含无组织废气) 排放应符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 规定要求	
3	5. 转运管理	(一) 实验室产生的危险废物在贮存点收集后, 应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。 (二) 实验室危险废物在内部转运时, 应至少2名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025—2012) 有关收集和内部转运作业要求。 (三) 实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具, 车内需设置泄漏液体收集装置并配备环境应急物资。 (四) 实验室危险废物转运前应提前确定运输路线, 运输路线应避开人员聚集地, 转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 (五) 实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合HJ2025—2012中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口; 液态废物进行二次包装时, 应具有液体泄漏堵截设施; 固体废物与液态废物不得混放包装; 危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合HJ 1276—2022中包装识别标签要求。	本项目危险废物转运要求2人参与, 并按照HJ2025中要求进行收集和内部转运作业; 转运危险废物时使用符合要求的运输工具; 转运时转运人员携带防护用具和应急物资; 本项目危险废物委托有资质单位处置
4	6. 管理责任	(一) 实验室及其设立单位是环境管理的责任主体, 应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作 (附件4), 建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 (二) 实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员, 负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作, 监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 (三) 应建立实验室危险废物管理台账, 如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况, 在江苏省固体废物管理	本项目建设单位为研发中心的责任主体, 已按要求做好危废分类、暂存、贮存以及委托处置工作。配备不少于1名管理人员, 制定严格的危险废物管理台账, 并在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息。

		系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 （四）应加强本单位固体废物污染防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。 （五）实验室废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，还应当向所在地公安机关报告，按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时，应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请，并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁，残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时，所有者应当向所在地农业农村主管部门报告，按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。	
⑩与《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）相符性分析 根据：“五、活性炭质量颗粒活性炭碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$，比表面积$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于$0.9\text{MPa}$，纵向强度应不低于$0.4\text{MPa}$，碘吸附值$\geq 650\text{mg/g}$，比表面积$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$。……六、活性炭填充量采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。” 本项目将严格按照活性炭参数要求选择活性炭，按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求计算更换周期。本项目建设满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）中的相关要求。 ⑪与《实验室废气污染控制技术规范（DB32/T 4455-2023）相符性分析 本项目与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）			

的相符性见表1-13。			
表1-13 与 DB32/T 4455-2023 相符性分析			
文件相关要求		本项目情况	相符性
实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/ 4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。		本项目废气采用通风橱收集，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）要求。	相符
收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。		本项目 NMHC 初始排放速率均不大于 2kg/h，且废气净化效率不低于 75%。	相符
实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。		本项目将建立购置和使用登记制度，相关台账记录保存期限不少于 5 年。	相符
实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。		本项目将编制易挥发物质操作规范，操作均在通风橱内或集气罩下进行。	相符
储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。		本项目储存易挥发研发废物的包装容器均将加盖、封口，储存易挥发研发废物的仓库设置了废气收集处理设施	相符
⑫与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》环环评〔2025〕28号相符性分析			
表1-14 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	一、突出重点管理 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染	本项目不属于重点关注的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药重点行业。	相符

	物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。		
2	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目行业类别为M7310 自然科学研究和试验发展，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发样品不外售，全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产，不属于不符合新污染物管控要求的建设项目	相符
3	三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评 建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。 （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。 （二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排	（一）本项目不属于上述重点关注的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药重点行业。本项目为研发，研发中心严格对新污染物二氯甲烷、氯仿登记、使用，排放情况进行跟踪，并采取有效的污染防治技术，同时本项目二氯甲烷、氯仿使用量较少，因此本项目新污染排放对环境影响较小。 （二）本项目已针对氯仿、二氯甲烷产排污进行核算，不涉及其他列入重点管控新污染物、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录中的污染物。 （三）本项目氯仿、二氯甲烷排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中标准，产生的二氯甲烷经配套的二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。 （四）本项目已对二氯甲烷进行补充监测。 （五）本项目已对氯	符合

	放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 （五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 （六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	仿、二氯甲烷提出跟踪检测计划。	
不予审批环评的项目类别	1. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为产品的新改扩建项目 2. 以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料的新改扩建项目 1. 新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2. 以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA	本项目为研发中心项目，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发样品不外售，全部作为	符合

	类)为原辅材料或产品的新改扩建项目(满足豁免条件 1 的除外)	危险废物处置。本项目为小试研发,不涉及中试与生产,不属于上述不予审批环评的项目类别。	
	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以短链氯化石蜡 ² 为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物(PFHxS 类)为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目		
	1. 以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目		
	2.以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目		
	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目		
	1.以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目		
	2.以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目		
	3.以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目		
	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目		
⑬与《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的			
通知》(苏政办发〔2022〕81号)相符性分析			
表1-15 与苏政办发〔2022〕81号相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	14. 加强新污染物多环境介质协同治理 排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施,达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求;按照排污许可管理有关要求,依法申领排污许可证或填写排污登记表,并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求,对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,评估环境风险,排查整治环境安全隐患,依法公开新污染物信息,采取措施防范环境风险。加强有毒有害大气污染物、水污	本项目行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展,不属于重点关注的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药重点行业,同时本项目针对二氯甲烷、氯仿采取了有效的废气治	相符

	染物环境治理，强化环境标准中特征污染物治理管控，落实污染控制要求。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	理措施，并达标排放；针对新污染物排放提出了环境监测计划。	
⑭与其他相关法规的相符性分析			
表1-16 与其他相关法规政策的相符性分析			
法规政策名称	相关要求	本项目情况	相符性
2020 年挥发性有机物治理攻坚方案	1、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。 2、2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 3、组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。	1、本项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂等原辅料，本项目为显示材料研发项目，原辅料用量较小，VOCs 产生量较小。 2、本项目将严格落实挥发性有机物无组织排放特别控制要求。 3、本项目材料评价废气经新增配套 1 套的二级活性炭吸附装置处理后与精制车间处理后的低浓度废气合并通过 30m 排气筒（FQ-05）排放。 新增材料设计合成研究废气经配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-06）排气筒排放；先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气经新增配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-07）排气筒排放。	相符
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目材料评价废气经新增配套 1 套的二级活性炭吸附装置处理后与精制车间处理后的低浓度废气合并通过 30m 排气筒（FQ-05）排放。 新增材料设计合成研究废气经配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-06）排气筒排放；先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气经新增配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m（FQ-07）排气筒排放，可实现达标排放。	相符

江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目产生废气的研发试验主要在通风橱/集气罩下完成，可以有效收集 VOCs，减少 VOCs 的无组织排放。符合要求。	相符
	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%，废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目不属于上述重点行业，研发产生 VOCs 较少，收集后集中通过内置废气管道引至楼顶，VOCs 经“活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。废气处置装置和废气排口位于顶楼，排气筒排放高度约为 30m。废气收集效率可达 90%，处理效率达到 75%。符合要求。	相符
综上可知，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来 江苏和成新材料有限公司（以下简称“江苏和成”）是一家研究、生产、销售 TFT-LCD 用高档液晶材料的专业公司，为江苏和成显示科技有限公司（母公司）的全资子公司。江苏和成成立于 2011 年，公司位于南京市六合区双巷路 29 号，目前已投资建成 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料生产线，产品主要应用于电脑显示器、多媒体手机、高清晰液晶电视等。 企业于 2023 年投资 15000 万元在现有厂区内建设年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目，该项目于 2023 年 10 月取得南京市生态环境局的环评批复（宁环（六）建〔2023〕43 号），目前在建设中，该项目中明确在精制车间配套实验室，并配套一定的实验设备，但并未对具体实验研发内容进行明确。 为进一步提升液晶显示、OLED 显示面板行业的材料国产化水平，提升国产材料的竞争力，具体化企业精制车间配套的实验室功能，江苏和成拟投资 1000 万元利用厂区内精制车间配套的实验室建设年产新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目，行业类别为 M7310 自然科学研究和试验发展，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发目的为产品性能研究。研发样品不外售，研究测试后全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产。 江苏和成新材料有限公司“新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目已于 2025 年 1 月 3 日取得南京市六合区发展和改革委员会备案，项目备案号为：六发改备〔2025〕17 号，项目代码为：2501-320116-04-01-285562（备案证见附件）。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及相关规定，“新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目”需要进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98.专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，须编制环境影响报告表。为此，建设单位江苏和成新材料有限公司委托江苏翠峰生态环境有限公司承担该项目的环
------	--

评工作。江苏翠峰生态环境有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了本项目的环境影响报告表。

2. 项目概况

项目名称：新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目

项目性质：新建

建设地点：南京市六合区南京新材料产业园双巷路 29 号江苏和成新材料有限公司厂区内

占地面积：利用现有精制车间第 4 层，800m²，不新增用地

投资总额：1000 万元

环保投资：35 万元，占总投资比例为 3.5%

职工人数：新增 10 名劳动定员

工作时间：年工作日为 260d，工作时数 2080h

3. 建设内容及规模

本项目在江苏和成新材料有限公司厂区内进行建设，依托建筑面积为 3240m² 的精制车间第 4 层 800m²。

主要研发内容为：先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发目的为产品性能研究，研发样品不外售，研发测试样品全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产。本项目研发方案见下表。

表 2-1 本项目研发方案一览表

种类	序号	名称	样品总量 (kg/a)	年研发批次	批次研发量 (kg)	研发成功率	年运行时间
液晶显示材料	1	*****	**	**	***	***	2080h
	2	*****	**	**	***	***	
	3	*****	**	**	***	***	
	4	*****	**	**	***	***	
	5	*****	*	**	***	***	
	6	*****	*	**	***	***	
	7	*****	**	**	***	***	
	8	*****	*	**	***	***	
OLED	1	*****	****	**	****	***	

显示材料	2	*****	****	**	****	***
	3	***** *****	*	**	***	***
	4	***** *****	*	**	***	***
	5	*****	**	**	***	***

4. 主要工程组成

本项目工程组成一览表见表 2-2，并参见附图 3 项目平面布置示意图。

表 2-2 本项目主要工程组成一览表

类别	名称	规模	备注
主体工程	研发室（800m ² ）	办公区 43m ²	新建
		材料评价室 71.6m ²	新建，材料评价（分析室）
		材料设计和合成研究区 214m ²	新建，材料设计和合成
		材料应用研究室 45m ²	新建，材料应用研究
		材料提纯研究室 45m ²	新建，材料提纯研究
		先进工艺平台 33m ²	新建，先进工艺研究
		试剂库 61m ²	新建，试剂存储
		其他预留及过道	/
公用工程	给水	市政给水管网提供，新鲜水 421t/a，纯水来源于纯水站 130t/a	依托现有
	排水	依托现有排水管网，实行雨、污分流制，472.3t/a	依托现有
	供配电	依托现有供电设施，用电量约 15 万度/年	依托现有
环保工程	废气处理	本项目材料评价（分析室）废气经新增配套 1 套的二级活性炭吸附装置处理后与精制车间经一套活性炭吸附装置处理后的低浓度废气合并通过 30m 现有排气筒（FQ-05）排放	新增“二级活性炭吸附装置”1 套，处理后排气筒依托现有 FQ-05 排气筒
		新增材料设计合成研究废气经配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过新增 30m 高（FQ-06）排气筒排放	新增“二级活性炭吸附装置”1 套以及 30m 高排气筒 FQ-06
		先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气经新增配套的 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高（FQ-07）排气筒排放。	新增“二级活性炭吸附装置”1 套以及 30m 高排气筒 FQ-07
	废水处理	办公生活废水经化粪池处理；清洗废水通过现有污水预处理装置预处理，本项目废水满足接管标准后通过已有的市政污水管网进入污水处理厂。	依托现有
	固体废物	一般固废：资源回收单位处置； 危险废物：依托现有 230m ² 危废间暂存，定期委托有资质单位处置。	依托现有
	噪声	隔声、减震	达标排放
环境风险	依托现有在建一座 750m ³ 初期雨水池 一座 1100m ³ 事故应急池	依托现有	

(1) 给水

建设项目用水来自市政自来水管网。

（2）排水

项目排水依托厂区的排水系统，实行雨、污分流制。雨水经收集后，直接排入厂区雨水管网。

项目产生的所有废水依托厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至红山污水处理厂深度处理后排放。

（3）供电

建设项目研发时主要利用的能源为清洁能源电能，用电量约 15 万 kWh/a，区域供电能力可满足需求。

依托可行性分析：

公辅、储运工程：由上表可知厂区给水、供电、供气、储运等公辅工程具有余量，具备依托可行性。

环保工程：本项目依托现有纯水站、污水站、一般固废库、初期雨水池、事故应急池以及危废库，现有项目均具有足够的余量，可供本项目依托使用。

5. 原辅材料

项目原辅材料消耗情况见表 2-3，主要原辅材料的理化性质见表 2-4。

表 2-3 本项目主要原料消耗情况

区域	名称	年需用量 (kg/a)	最大存储量 (kg)	规格	储存方式	来源
材料设计合成	*****	*	*	*****	研发中心配套试剂柜	外购
	*****	***	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	*****	***	*****		
	*****	**	*	*****		
	*****	*	*	*****		
	*****	**	*	*****		
	*****	*	*	*****		
	*****	***	***	*****		
	*****	*	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	***	***	*****		
	*****	*	*	*****		
	*****	***	*	*****		
	*****	**	*	*****		

		*****	****	**	*****
		*****	*	*	*****
		**	*	*	*****
		**	*	*	*****
		****	****	*	*****
		***	***	***	*****
		****	****	***	*****
		*****	****	***	*****
		*****	***	***	*****
		*****	*	*	*****
		*****	***	*	*****
		*****	***	*	*****
		*****	*	*	*****
		*****	***	*	*****
		*****	*	*	*****
		*****	**	*	*****
		****	***	**	*****
		*****	*	*	*
		**	***	**	*****
		*****	***	*	*****
		*****	***	*	*****
		***	*	*	*****
		***	**	*	*****
		*****	***	*	*****
		*****	****	*	*****
		***	***	***	*****
		***	***	*	*****
		***	***	***	*****
		****	***	*	*****
		***	**	**	*****
		****	***	*	*****
		****	*	*	*****
		*****	****	***	*****
		****	***	**	*****
		****	***	*	*****
		***	****	*	*****
		****	***	*	*****
		*****	***	***	*****
		***	***	***	*****
		***	**	*	*****
		****	***	*	*****
		****	***	*	*****
		*****	***	***	*****
		***	***	***	*****
		***	***	*	*****
		****	***	*	*****
		****	***	*	*****
		*****	***	***	*****
		***	***	***	*****
		***	***	*	*****
		****	***	*	*****
		****	***	*	*****
		*****	***	***	*****
		*****	*	*	*****
	材料评价	*****	**	*	*****
		*****	**	*	*****
		*****	***	**	*****
		*****	***	**	*****
		*****	**	*	*****
	先进工艺平	*****	***	*	*****
		*****	*	*	*****

台、材料提 纯研究室、 材料应用研 究室、试剂 库	**	***	**	*****		
	**	**	**	****		
	***	*	*	*****		
	***	***	**	*****		
其他	氮气	10 瓶	2 瓶	40L/瓶	氮气瓶	
表 2-4 原辅材料理化性质						
序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆 炸性	毒理毒性	
1	(4-乙氧基 -2,3-二氟 苯基)硼酸	C ₈ H ₉ BF ₂ O ₃	本品为白色或接近白色固体,密度 1.29g/cm ³	/	/	
2	*****	***** **	***** ***** **	**	***** *****	
3	10%次氯酸 钠溶液	NaClO	无色液体带有强烈的气味,是次氯 酸钠的水溶液,为微黄色溶液,有 非常刺鼻的气味,极不稳定,是化 工业中经常使用的化学用品。次氯 酸钠溶液主要用于消毒、杀菌及水 处理。密度1.25g/cm ³ , 熔点-16℃ , 沸点111℃。	不燃	/	
4	10%硫代硫 酸钠	Na ₂ S ₂ O ₃	无色、无臭, 别名大苏打, 密度 1.667g/cm ³ , 熔点48℃, 沸点100℃	/	/	
5	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的 酸味, 分子量为36.46。熔点 -114.8℃; 沸点108.6℃ (20%); 相对密度 (水=1) 1.2; 饱和蒸汽 压30.66kPa (21℃)。与水混溶, 溶于碱液。	不燃	LD ₅₀ =900mg/kg (兔经口)	
6	2,2,6,6-四 甲基哌啶 氮氧化物	C ₉ H ₁₈ NO	橘红色易升华结晶或液体,易溶于 水、乙醇和苯等溶剂。密度1g/cm ³ , 熔点36-38℃, 沸点193℃。	/	/	
7	*****	**_*_*_*_*	***** *****	*	*	
8	***** **	**_*_*_*_*	***** *****	*	*	
9	3-氟-4-氰 基苯酚	C ₇ H ₄ FN O	白色晶体, 熔点123℃, 沸点 285.4±25℃。	/	/	
10	3-氯丙醇	C ₃ H ₇ ClO	无色透明液体, 易溶于水, 密度 1.131g/cm ³ , 熔点-20℃, 沸点 160-162℃, 闪点73℃	/	小鼠经口LD ₅₀ : 2300mg/kg	
11	4-二甲氨基 吡啶	C ₇ H ₁₀ N ₂	白色结晶粉末, 从乙醚中析出者为 浅黄色片状结晶。难溶于水、己 烷、环己烷, 溶于乙醇、苯、氯仿 、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、乙酸和 二氯乙烷。密度0.906g/cm ³ , 熔点 113-114℃, 沸点211℃, 闪点110℃	/	大鼠经口 LD ₅₀ 250mg/kg; 小鼠经口LDL0: 470mg/kg; 兔经皮LD ₅₀ : 90mg/kg	

12	4-甲氧基苯酚	C ₇ H ₈ O ₂	外观为白色片状或蜡状结晶体，微溶于水，密度 1.55g/cm ³ ，熔点56℃，沸点243℃	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 1600 mg/kg; 小鼠腹腔LD ₅₀ : 250 mg/kg
13	***** *****	*****	***** ***** ***** *****	*	*
14	N,N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO	无色透明液体，密度 0.948g/cm ³ ，熔点-61℃，沸点153℃	易燃	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)
15	N-甲基吡咯烷酮	C ₅ H ₉ NO	无色至淡黄色透明液体，稍有氨气味，与水以任何比例混溶，溶于乙醚，丙酮及酯、卤代烃、芳烃等各种有机溶剂，几乎与所有溶剂完全混合。密度1.028g/cm ³ ，熔点-24℃，沸点202℃	/	小鼠口服LC ₅₀ : 5130mg/kg; 大鼠口服 LD ₅₀ : 3914mg/kg
16	丙酮	C ₃ H ₆ O	无色透明液体，有微香气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。密度0.7899g/cm ³ ，熔点-94.9℃，沸点56.5℃	易燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口); 5340mg/kg (兔经口)
17	丙烯酰氯	C ₃ H ₃ ClO	无色易燃液体，有腐蚀性和刺激性臭味。微溶于水，与乙醇、氯仿、乙醚和石油醚混。用作特殊反应的溶剂，也是农药、医药、香料、涂料的原料。密度1.1136g/cm ³ ，沸点75℃	易燃	大鼠吸入 LCLo: 25 ppm/4H
18	碘化钾	KI	无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味，密度3.13g/cm ³ ，熔点618℃，沸点1345℃，易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。	/	/
19	正丁基锂	C ₄ H ₉ Li	无色至黄色透明液体，不溶于水，溶于戊烷、己烷、环己烷、苯、醚类、烃，密度: 0.68g/cm ³ ，熔点: -95℃，沸点: 80℃，闪点: -12℃	易燃	/
20	对甲苯磺酸	C ₇ H ₈ O ₃ S	白色针状或粉末结晶，易潮解，可溶于水、醇和其他极性溶剂。会使纸张、木材等脱水发生碳化，密度: 1.24g/cm ³ ，熔点: 106-107℃，沸点: 140℃ (20mm Hg)，闪点: 41℃	易燃	大鼠经口LD ₅₀ : 2480mg/kg
21	对甲苯磺酰胺	C ₇ H ₉ NO ₂ S	为白色片状或叶状结晶。易燃。溶于乙醇，难溶于水和乙醚。熔点138.5~139℃，水合物熔点为105℃，密度: 1.271g/cm ³ ，熔点: 138.5~139℃，沸点: 322.2°Cat760 mmHg	易燃	小鼠腹腔LC ₅₀ : 250mg/kg
22	对甲苯磺酰氯	C ₇ H ₇ SO ₂ Cl	白色结晶性粉末，有刺激性恶臭，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯。密度: 1.33g/cm ³ ，熔点: 65-69℃，沸点: 265.3℃	/	/

23	对羟基苯甲酸乙酯	C ₉ H ₁₀ O ₃	白色结晶或结晶性粉末，有特殊香味。易溶于乙醇、乙醚和丙酮，微溶于水、氯仿、二硫化碳和石油醚。密度：1.168g/cm ³ ，熔点115-118℃，沸点：297.5℃ at 760mmHg，闪点：120.3℃	/	LB ₅₀ ：小鼠经口5000mg/kg
24	对正丁基苯甲酸	C ₁₁ H ₁₃ O ₂	沸点:313℃、闪光点:141.6℃、密度:1.062 g/cm ³ 、外观白色结晶粉末	/	/
25	二环己基碳二亚胺	C ₁₃ H ₂₂ N ₂	无色固体，密度1.247g/mL，熔点34-35℃，沸点122-124℃，闪点87℃	/	/
26	二甲基乙酰胺	C ₄ H ₉ NO	无色透明液体，可燃。能与水、醇、醚、酯、苯、三氯甲烷和芳香化合物等有机溶剂任意混合。密度：0.937g/cm ³ ，熔点：-20℃，沸点：164-166℃，闪点：66℃	可燃	大鼠经口LD ₅₀ 为5680mg/kg
27	二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	为无色透明易挥发液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂，其蒸气在高温空气中成为高浓度时，才会生成微弱燃烧的混合气体。熔点-97℃，沸点39.8℃，密度1.325g/cm ³ 闪点-18℃（常温常压下无闪点）	不燃	LD ₅₀ ：1600-2000mg/kg（大鼠经口）
28	硅胶（80-120目）	xSiO ₂ ·yH ₂ O	透明或乳白色粒状固体。具有开放的多孔结构，吸附性强，能吸附多种物质	/	/
29	甲苯	C ₇ H ₈	是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。熔点-94.9℃，沸点110.6℃，密度0.872g/cm ³ ，闪点4℃。	易燃	LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）
30	间氟苯硼酸	C ₂₆ H ₄ F ₂₀ P ₂	性状：白色结晶粉末，熔点（℃）：214-218℃、密度：密度为1.24±0.1g/cm ³ 。溶解性：间氟苯硼酸可溶于甲醇，在20℃时在水中的溶解度为27.1g/L、酸度系数（pKa）：酸度系数为7.50±0.10	/	/
31	邻甲基对苯二酚	C ₇ H ₈ O ₂	甲基氢醌，熔点:128-130℃，闪点:172℃	/	/

32	浓硫酸	H ₂ SO ₄	纯净的硫酸为无色油状液体，是一种重要的工业原料,可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池 等，也广泛应用于净化石油、金属冶炼以及染料等工业中。常用作化学试剂，在有机合成中可用作脱水剂和磺化剂。密度 1.84g/cm ³ ，沸点337℃，熔点是 10.371℃	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)
33	偶氮二甲酸二异丙酯	C ₈ H ₁₄ N ₂ O ₄	外观为桔红色透明油状液体，热稳定性好。贮存稳定。分解物无色、无毒、不污染、不喷雾、无臭味。熔点3-5℃，沸点75℃，密度 1.02g/cm ³ ，闪点106℃。	易燃	/
34	硼酸三异丙酯	C ₉ H ₂₁ BO ₃	无色透明液体，溶于乙醇、乙醚和苯，密度: 0.815g/cm ³ ，熔点: -59℃，沸点: 140℃	可燃	/
35	氢化钠	NaH	白色至灰白色结晶性粉末，不溶于液氨、苯、二硫化碳，溶于熔融的氢氧化钠，密度: 1.2g/cm ³ ，熔点: 800℃（分解），闪点: 185℃	/	/
36	氢氧化钾	KOH	常见的无机碱，具有强碱性，0.1mol/L溶液的pH为13.5，溶于水、乙醇，微溶于乙醚，极易吸收空气中水分而潮解，密度: 1.450g/cm ³ （20℃），熔点: 361℃，沸点: 1320℃	/	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)
37	氢氧化钠	NaOH	也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，白色结晶性粉末，密度: 2.13g/cm ³ ，熔点: 318℃，沸点: 1388℃	/	/
38	三苯基膦	C ₁₈ H ₁₅ P	白色至淡黄色结晶性粉末，难溶于水。熔点: 78.5-81.5℃，沸点: 377℃，闪点: 248.6℃	/	LD ₅₀ : 700mg/kg (大鼠经口)
39	叔丁醇钾	C ₄ H ₉ OK	叔丁醇钾有液体和固体两种类型。通常液态的工业产品为叔丁醇钾的叔丁醇溶液，产品颜色为淡黄色或乳白色，微浑浊，其中叔丁醇钾含量为10%~12%；固体产品一般为白色或类白色粉末状，其中叔丁醇钾含量为95%~97%。熔点: 256-258℃，沸点: 275℃	/	/
40	双氧水	H ₂ O ₂	水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，熔点-0.43℃，沸点150.2℃。	不燃	LD ₅₀ : 4060mg/kg (大鼠经皮)
41	四（三苯基磷）钯	Pd[P(C ₆ H ₅) ₃] ₄	是一种绿黄色粉末，主要用作有机反应的催化剂，熔点103-107℃，沸点360℃，闪点181.7℃。	/	/
42	四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	是一个杂环有机化合物，属于醚类	易燃	LD ₅₀ : 1650mg/kg

				，是呋喃的完全氢化产物，为无色透明液体，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等，主要用作溶剂、化学合成中间体、分析试剂。沸点为66℃，熔点-108.5℃，密度0.89g/cm ³		(大鼠经口)
43	四氢糠醇	C ₅ H ₁₀ O ₂		又名四氢呋喃甲醇，四氢-2-呋喃甲醇。无色透明液体，微有气味。有吸湿性。熔点：低于-80℃，沸点：178℃、68~69℃，闪点：74℃，相对密度：1.054	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 1600mg/kg
44	碳酸钾	K ₂ CO ₃		呈白色结晶粉末，密度2.428g/cm ³ ，熔点891℃。易溶于水，水溶液呈碱性，不溶于乙醇、丙酮和乙醚	/	大鼠经口 LD ₅₀ 为 1870mg/kg
45	碳酸氢钠	NaHCO ₃		呈白色结晶性粉末，无臭，味咸，易溶于水。密度2.20g/cm ³	/	大鼠经口 LD ₅₀ : 4220mg/kg
46	无水硫酸钠	Na ₂ SO ₄		硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物，高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。	/	小鼠经口：LD ₅₀ 5989mg/kg
47	溴代丁二酰亚胺(NBS)	C ₄ H ₄ BrNO ₂		白色或乳白色细粒结晶，微有溴气味。溶于丙酮、乙酸乙酯、醋酸酐，难溶于水、苯、四氯化碳、氯仿等。比重2.097，熔点173-175℃，182℃时分解。活性溴最小含量44.5%。在173.5℃时稍分解。溶于四氯化碳。	/	/
48	溴化钾	KBr		无色结晶或白色粉末，有强烈咸味，见光色变黄。稍有吸湿性。相对密度为2.75(25℃)。熔点730℃。沸点1435℃。有刺激性。	/	/
49	乙醇	C ₂ H ₆ O		无色透明液体（纯酒精），有特殊香味，易挥发。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d _{15.56} ）0.816。乙醇液体密度是0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为1.59kg/m ³ ，沸点是78.4℃，熔点是-114.3℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，与水以任意比互溶	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）；7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）
50	异丙醇	C ₃ H ₈ O		是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。熔点-89.5℃，沸点82.5℃，密度0.7855g/cm ³ ，闪点11.7℃。	可燃	LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口）

51	正戊醇	$C_5H_{12}O$	无色液体，微溶于水，溶于丙酮，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，密度：0.811g/cm ³ ，熔点：-78℃，沸点：137-139℃，闪点：49℃	易燃	LD ₅₀ : 2200mg/kg (大鼠经口)
52	二异丙胺	$C_6H_{15}N$	无色液体，微溶于水，溶于多数有机溶剂。密度：0.722g/cm ³ ，熔点：-61℃，沸点：84℃，闪点：-1℃	易燃	LD ₅₀ : 770mg/kg (大鼠经口)
53	氯化亚砷	$SOCl_2$	呈无色或黄色有气味的液体，有强烈刺激气味，可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等有机溶剂，熔点：-105℃，密度：1.638g/cm ³ ，沸点：78.8℃	不燃	LC ₅₀ : 2435mg/m ³ (大鼠吸入)
54	三乙胺	$C_6H_{15}N$	为无色油状液体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂，密度：0.728g/cm ³ ，熔点：-115℃，沸点：90℃，闪点：-7℃	易燃	LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口)
55	氯仿-色谱级	$CHCl_3$	为无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。可加入0.6%~1%的乙醇作稳定剂。能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶、25℃时1mL溶于200mL水。沸点为61.3℃，熔点-63.5℃，密度1.48g/cm ³ 。	不燃	LD ₅₀ : 908mg/kg (大鼠经口)
56	甲醇-色谱级	CH_4O	无色透明液体，有刺激性气味。分子量为32.04，沸点64.7℃，熔点-97.8℃，密度0.791g/cm ³ ，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂	可燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)
57	乙腈-色谱级	C_2H_3N	一种无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，有一定毒性，与水 and 醇无限互溶。熔点-45℃，沸点81.6℃，闪点12.8℃，密度0.786g/cm ³ 。	易燃	LD ₅₀ : 2730mg/kg (大鼠经口)
58	环己酮-试剂级	$C_6H_{10}O$	无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。密度：0.947g/cm ³ ，熔点：-47℃，沸点：155℃，闪点：44℃	易燃	LD ₅₀ : 1544mg/kg (大鼠经口)
59	正庚烷	C_7H_{16}	无色易挥发液体。主要用作测定辛烷值的标准物，还可作麻醉剂、溶剂、有机合成的原料以及实验试剂的制备。熔点-91℃，沸点98℃，闪点-4℃，密度0.684g/cm ³ 。	易燃	LD ₅₀ : 75000mg/kg (小鼠经口)

根据《危险化学品目录》，本项目涉及危化品名称见表 2-5。危险化学品在仓库内单独存放。运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》相关规定，实行双人收发、双人保管制度，并严格执行风险防范措施。

表 2-5 危险化学品使用情况一览表

品名	CAS 号	最大储量 (kg)	存放地点
乙醇	64-17-5	20	试剂库
盐酸	7647-01-0	1	试剂库
过氧化氢	7722-84-1	1	试剂库
二氯甲烷	75-09-2	40	试剂库
甲苯	108-88-3	40	试剂库
甲醇	67-56-1	20	试剂库
硫酸	7664-93-9	0.5	试剂库
四氢呋喃	109-99-9	10	试剂库
正戊醇	71-41-0	1	试剂库
二异丙胺	108-18-9	0.2	试剂库
氯化亚砷	7719-09-7	1	试剂库
三乙胺	121-44-8	1	试剂库
环己酮	108-94-1	1	试剂库

7 设备清单

本项目主要试验设备情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）
1	*****	*****	*
2	*****	*****	*
3	*****	*****	*
4	*****	*	*
5	***	*****	*
6	****	*****	*
7	****	*****	*
8	*****	*****	*
9	*****	*****	*
10	*****	*****	*
11	*****	*****	*
12	**	*****	*
13	**	*****	*
14	**	*****	*
15	*****	*****	*
16	*****	****	*
17	*****	*****	*
18	**	*****	*
19	****	*****	**
20	*****	*****	**
21	*****	*****	**
22	****	*****	*
23	****	*****	*
24	****	*****	*
25	*****	****	*
26	***	**	*
27	***	**	*
28	***	*****	*
29	***	*****	*
30	***	*****	**
31	*****	*****	*
32	****	*****	*
33	*****	*****	*
34	*****	*****	*
35	*****	*****	*
36	*****	*	*
37	***	*****	*
38	*****	*	*
39	*****	*	*
40	*****	*	*
41	***	*	**
42	***	*	*
43	****	*	*

8.水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

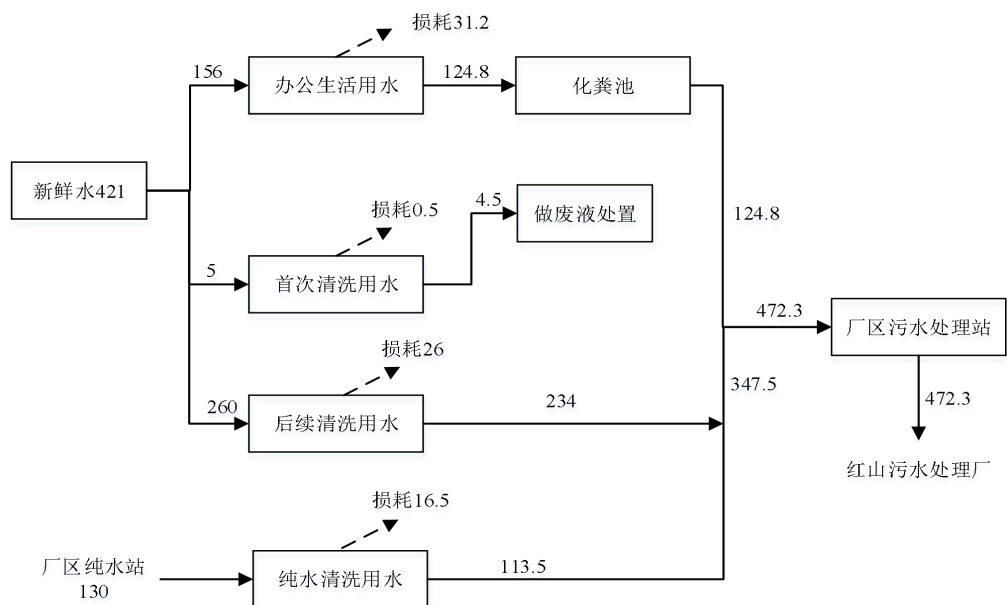


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

9.总图布置及周边概况

项目位于南京市六合区南京新材料产业园双巷路 29 号，项目依托精制车间 4 层，面积 800m²，设有办公室、实验平台、研究室（材料应用、材料提纯、材料评价、材料设计和合成）、先进工艺平台、仓库等，整体分区合理，功能分布相对明晰，项目平面布局满足安全和环境保护的相关要求，项目平面布置合理。建设项目平面布置示意图见附图 3 所示。

项目所在厂区北侧为双巷路，路北为园区工业用地，厂区东侧为园区规划工业用地，目前现状为空地，厂区南侧为园区道路，西侧为绿化带，西侧 85m 为滁河。

项目地理位置见附图 1，项目周围 500 米范围环境概况见附图 2。

工艺流程和产排污环节	(1) 材料设计和合成小试流程 本项目利用已建精制车间第4层（800m²），建设新型显示材料（液晶显示材料、OLED显示材料）研发中心项目，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED显示材料，研发样品不外售，研发测试后样品全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产。工艺流程图及简述如下。 1、研发工艺 <pre> graph TD A[原料] --> B[合成研发] C[助剂、有机溶剂等] --> B B --> D[充分溶解混合] E[助剂等] --> D D --> F[调温、过滤、离心等] F --> G[烘干] G --> H[样品] B -.-> I[W: 清洗废水 G: 实验室废气 S: 实验室废液、实验废弃物] D -.-> I F -.-> I G -.-> I </pre> 该流程图详细描述了研发合成的四个主要步骤：1. 合成研发，接收原料和助剂、有机溶剂等；2. 充分溶解混合，接收前一步产物和助剂等；3. 调温、过滤、离心等；4. 烘干。最终产出样品。此外，每个步骤均通过虚线箭头指向一个共同的废物处理节点，该节点列出了W（清洗废水）、G（实验室废气）和S（实验室废液、实验废弃物）。 图 2-2 研发合成工艺流程图 根据厂内需求称取对应产品的小试样品原料，加入有机溶剂、助剂等进行合成研发。 合成是核心研发环节，项目根据实验量大小可以使用 10-20mL 烧瓶、试管，材质为玻璃。参与合成研发的固态原料经过称重后，手动加入研发设备之中。随后对合成研发装置抽真空，参与合成的其他辅料、溶剂、催化剂等经过计量后，加入玻璃烧瓶、试管内进行合成反应。该过程全过程均在密闭的成套设备或通风柜中进行。 根据研发产品的各种需求，进行调温、过滤、离心等操作分别得到不同产品的研发初品。 根据样品的需求进行不同程度的干燥，最终得到研发样品。 根据企业资料，样品研发成功率在 90%左右，10%不成功样品直接作为危废处置。对 90%研发成功的样品进行进一步的各种性能进行检测，对数据
-------------------	--

进行分析出具报告，最终试验后样品作为危废处置。

(2) 材料提纯小试流程

图 2-3 *****

(3) 材料评价小试流程

配方调制小试流程图：

图 2-4 *****

(4) 材料应用小试流程

①*****

工艺流程简述:

图 2-5 *****

②*****

工艺流程简述:

图 2-6 *****

(5) 先进工艺平台小试流程

*****:

图 2-7 *****

本项目运营期主要产污环节与工序及污染物汇总于表 2-7。

表 2-7 本项目污染物产生环节汇总表

项目	产污环节与工序	名称	污染物	污染防治措施
废气	研发	材料评价区废气 (分析室)	甲醇、氯苯、乙腈、氯仿、非甲烷总烃	新增配套的废气处理装置(二级活性炭吸附)处理后与精制车间经“二级活性炭吸附”处理后的有机废气合并通过现有排气筒30m(FQ-05)排放
		材料设计研发合成废气	氯化氢、硫酸雾、二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、三乙胺、非甲烷总烃	新增的1套废气处理装置(二级活性炭吸附)处理后通过30m排气筒(FQ-06)排放
		先进平台、材料提纯、材料应用小试废气	氯化氢、硫酸雾、二氯甲烷、甲苯、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、三乙胺、乙腈、甲醇、氯苯以及非甲烷总烃	新增的1套废气处理装置(二级活性炭吸附)处理后通过30m排气筒(FQ-07)排放
	试剂库	试剂库废气		
废水	研发过程	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、二氯甲烷、甲苯	间接排放,进入厂区污水站“微电解+芬顿氧化+UASB+接触氧化”处理后接管红山污水处理厂。污水接管口DW001
	办公过程	办公生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、二氯甲烷、甲苯	
固废	研发	废硅胶、干燥剂	废硅胶、干燥剂	暂存后交有危险废物处置资质的单位处置
		废玻璃及原辅料包装瓶	废包装、有机物	
		废实验耗材	废手套、吸管等	
		废测试样品	废显示材料	
		实验废液	废液	
	废气处理	废活性炭	有机物、活性炭	环卫部门统一收集处置
	员工办公生活	生活垃圾	纸屑等	
	研发过程	普通外包装材料	纸箱等	
噪声	设备运行	设备噪声	等效连续A声级	减震、隔声

与项目有关的原有环境污染问题

1. 企业现有项目概况

江苏和成新材料有限公司现有《年产 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料项目》于 2011 年 3 月 25 日获得南京市环保局的环评批复（宁环建〔2011〕30 号）。该项目分两期进行建设，其中一期工程（17 吨/年）于 2013 年 6 月 3 日通过南京市环保局化工园分局的验收（宁环（分局）验〔2013〕9 号）；二期工程（83 吨/年）于 2019 年 5 月 15 日通过了废气、废水、噪声污染防治设施的自主竣工环保验收，于 2022 年 9 月 23 日通过了固体废物污染防治设施的自主竣工环保验收。

为保证厂区蒸汽供应，和成新材料公司于 2018 年新建 1 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，年蒸汽提供量约为 9600t（即 16h/d，300d），该项目于 2018 年 12 月 11 日获得南京市六合区环保局的环评批复（六环表复〔2018〕088 号），目前已关停拆除，厂区蒸汽来源于园区集中供热。

江苏和成新材料有限公司于 2019 年 9 月取得了环保设施技术改造项目的环评影响登记表备案（备案号：201932011600000354）；于 2020 年 9 月取得了危废贮存设施 VOCs 治理、污水处理站 VOCs 治理及检测室 VOCs 治理项目的环境影响登记表备案（备案号：202032011600000451）；于 2022 年 7 月取得了废气治理提标改造项目的环境影响登记表备案（备案号：202232011600000104）。

江苏和成新材料有限公司厂区目前有一在建项目为“年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目”，该项目于 2023 年 10 月 30 日取得南京市生态环境局的环境影响登记表批复（宁环（六）建〔2023〕43 号）。

江苏和成新材料有限公司全厂项目历次环评批复和建设情况详见表 2-8，现有工程批建一致。

表 2-8 江苏和成新材料有限公司现有项目批复及建设情况

序号	项目名称	环评批复情况	验收情况	备注
1	年产 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料项目	宁环建〔2011〕30 号	一期工程（17t/a）于 2013 年 6 月 3 日通过南京市环保局化工园分局的验收（宁环（分局）验〔2013〕9 号）。二期工程（83t/a）于 2019 年 5 月 15 日通过了废气、废水、噪声污染防治设施的自主竣工环保验收，于 2022 年 9 月 23 日通过	在产，与环评一致

			了固体废物污染防治设施的自主竣工环保验收。	
2	新建天然气蒸汽锅炉	六环表复〔2018〕088号	已拆除，蒸汽来源于园区集中供热	已拆除
3	VOCs 深度治理项目	环境影响登记表备案（备案号：201932011600000354）	/	正常运行
4	新建三套废气处理设施	环境影响登记表备案（备案号：202032011600000451）	/	正常运行
5	废气治理提标改造	环境影响登记表备案（备案号：202232011600000104）	/	正常运行
6	年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目	（宁环（六）建〔2023〕43 号）	未验收	在建

2. 企业现有项目主体工程及产品方案

江苏和成新材料有限公司现有项目主体工程及产品方案见表 2-9。现有项目设备情况见表 2-10。

表 2-9 现有项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	规格	设计能力 (kg/年)	运行时数
1	通用车间、综合车间、低温车间、提纯车间	*****	*****	*****	7200 h/a
2		*****	*****	*****	
3		*****	*****	*****	
4		*****	*****	*****	
5		*****	*****	*****	
6		*****	*****	*****	
7		*****	*****	*****	
8		*****	*****	*****	
已建产能合计*				93450	/
9	混配车间	*****	/	*****	7200 h
10	提纯车间	*****	/	*****	
11	****	*****	/	*****	
12	在建产能合计			*****	

注*：产品方案及生产规模合计为 93.45 吨/年，项目名称按 100 吨计。

表 2-10 江苏和成新材料有限公司现有项目设备建设情况					
车间	序号	设备名称	规格	台数	备注
通用 车间	1	***	****	*	已建已验
	2	***	*****	*	
			*****	**	
	3	***	***	**	
	4	***	****	**	
	5	*****	****	**	
	6	*****	*****	**	
	7	*****	*	**	
	8	*****	*	*	
			*****	*	
	9	***	****	*	
	10	***	*	*	
	11	***	*	*	
	12	**	*****	*	
低温 车间	1	*****	****	*	
			*****	*	
			*****	*	
	2	*****	****	*	
			****	*	
			*****	*	
			*****	*	
	3	***	***	**	
	4	***	*****	*	
	5	*****	**	**	
	6	***	****	*	
	7	**	*****	*	
			*****	*	
	8	*****	*****	*	
综合 车间	1	*****	*****	**	
	2	***	*****	**	
	3	***	***	**	
	4	***	**	**	
	5	***	****	*	
			****	*	
	6	**	*****	*	
	7	***	*	*	
	8	***	*	*	
	9	***	*****	*	
提纯 车间	1	***	***	*	
			****	**	
			****	*	
			****	*	
			****	**	
			*****	*	
	2	***	****	**	
	3	****	****	*	
	4	**	*****	*	
	5	*****	****	*	
	6	***	*	*	
	7	****	*****	*	

				*****	*	已批在建
				*****	*	
		8	***	****	*	
				****	*	
				*****	*	
		9	***	***	*	
		10	***	****	*	
		11	*****	***	*	
				****	*	
				****	*	
		12	*****	*****	*	
		13	*****	****	*	
				*****	*	
	混配 车间	1	*****	**	*	
		2	****	**	*	
		3	*****	**	*	
		4	*****	**	*	
		5	**	**	*	
		6	*****	*****	*	
		7	**	**	*	
		8	****	*****	**	
		9	**	*****	*	
		10	***	**	*	
		11	*****	*****	**	
		12	*****	*****	*	
		13	*****	*****	*	
	提纯 车间	1	*****	****	**	
		2	*****	****	**	
		3	*****	****	*	
		4	*****	****	*	
		5	*****	****	*	
		6	*****	****	*	
		7	*****	****	*	
		8	*****	****	**	
		9	*****	****	**	
		10	*****	****	**	
		11	*****	****	**	
		12	*****	****	**	
		13	*****	****	**	
		14	*****	****	**	
		15	*****	****	**	
		16	*****	****	**	
		17	*****	****	**	
		18	*****	****	**	
		19	*****	****	**	
		20	*****	****	**	
		21	*****	*****	**	
		22	*****	*****	**	
		23	*****	*****	**	

		24	*****	*****	**
		25	*****	*****	**
		26	*****	*****	**
		27	*****	*****	**
		28	*****	*****	*
		29	*****	*****	*
		30	*****	*****	*
	精制 车间	1	*****	*****	*
		2	*****	**	*
		3	*****	**	*
		4	*****	*****	*
		5	*****	*****	*
		6	*****	*****	*
		7	*****	*****	*
	检验 室(位 于混 配车 间)	1	*****	*****	*
		2	*****	*****	*
		3	*****	*****	*
		4	*****	*****	*
		5	*****	*****	*
		6	*****	*****	*
		7	*****	*****	*
		8	*****	*****	*
		9	*****	*****	*
		10	*****	*****	*
		11	*****	*****	*
		12	*****	*****	*
		13	*****	*****	*
		14	*****	*****	*
		15	*****	*****	*
		16	*****	*****	*
		17	*****	*****	*
		18	*****	*****	*
		19	*****	*****	*
		20	*****	*****	*
		21	*****	*****	*
		22	*****	*****	*
		23	*****	*****	*
		24	*****	*****	*

3. 现有项目公辅及环保工程

江苏和成新材料有限公司现有项目公用及辅助工程见表 2-11。

表 2-11 现有项目公用及辅助工程建设情况			
类别	建设名称	全厂情况	备注
贮运工程	甲类仓库 1	面积为 317.5m ² ，用于存放四氢呋喃、异丙醇、石油醚、丙酮、乙酸乙酯、甲苯等	已建
	甲类仓库 2	面积为 60m ² ，用于存放丁基锂、叔丁醇钾	已建
	综合仓库	面积为 720m ² ， ***** ****	已建
	甲类仓库	面积为 490m ² ， ***** *****	在建
	原料罐区	10 个储罐，分别用于储存甲苯、乙醇、石油醚、回收乙醇、回收乙醇石油醚、回收甲苯、回收石油醚、乙醇和正庚烷，容积均为 40m ³ 、盐酸储罐 10m ³	已建
公辅工程	给水	新鲜水用量 59808t/a，由自来水厂供给	/
	排水	排水量 57188m ³ /a（含在建项目），生产废水和生活污水一起经废水预处理装置处理达到接管标准，接入污水处理厂集中处理	/
	循环冷却水	配备 2 台 500m ³ /h 循环冷却水塔	在建 1 台 500m ³ /h 循环冷却水塔
	蒸汽	22500t/a，1.2Mpa，园区集中供热	/
	纯水	配备 1 套纯水制备系统，采用 RO 膜反渗透技术，纯水制备能力分别为 2m ³ /h	在建一套制水能力为 5m ³ /h 的纯水制备系统
	冷冻	配备一组 20 万大卡冷冻机组和一组 30 万大卡冷冻机组	在建一套制冷能力 30 万大卡的冷冻机组
	供电	来自当地园区市电系统的变电站，年用电 1231.27 万 KWh	/
环保工程	废气处理	1 套“碱喷淋+活性炭吸附脱附”+“碱喷淋+活性炭吸附脱附”废气处理装置，风量为 20000m ³ /h，18m 高的 FQ1 排气筒。低温车间、通用车间、综合车间及提纯车间等四个车间的高浓废气和罐区集气汇总后经“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理后，再与以上四个车间的低浓度废气汇总经“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理。	在建 1 套“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”+“水洗+活性炭吸附脱附”装置，处理后与现有排气筒合并排放。
		1 套“碱吸收+活性炭吸附”废气处理装置，风量为 10000m ³ /h，15m 高的 FQ2 排气筒，用于处理污水处理站废气。	不变
		1 套活性炭吸附装置，风量为 15000m ³ /h，15m 高的 FQ3 排气筒，用于处理危废库废气。	/

		1 套活性炭吸附装置，风量为 15000m ³ /h，25m 高的 FQ4 排气筒，用于处理检测室废气。	/
		1 套活性炭吸附装置，风量为 15000m ³ /h，30m 高的 FQ5 排气筒，用于处理精制车间部分设备清洗废气。	在建
	废水处理	2 座设计处理能力 200t/d 的污水预处理设施，一用一备。废水处理量为 190.63t/d。生产及生活污水经厂内自建污水预处理设施处理，达到接管标准后经污水排口接入红山污水处理厂集中处理。	污水处理站设计能力不变
	固废处理	原危废仓库拆除，新建一座危废仓库，面积 230 m ²	已建
		一般固废仓库，面积 80m ²	已建
	事故应急池/初期雨水池	一座 750m ³ 初期雨水池 一座 1100m ³ 事故应急池	在建

4. 现有项目污染治理措施及污染物排放达标情况

一、废气

①有组织废气产生情况及污染防治措施

江苏和成新材料有限公司现有项目有组织废气主要为：低温车间、通用车间、综合车间及提纯车间等四个车间的高、低浓度废气；罐区集气；污水处理站加盖收集的废气、危废仓库废气；检测室废气。其中，生产车间高浓度废气汇总后经“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理后，再与各车间低浓度废气汇总经“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理，处理后尾气由 18m 高的 FQ1 排气筒排放；污水处理站加盖收集的废气经“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 FQ2 排放；危废仓库废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 FQ3 排放；检测室废气经活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒 FQ4 排放；精制车间部分设备清洗低浓度废气经“活性炭吸附”处理后通过 30m 高排气筒 FQ5 排放。

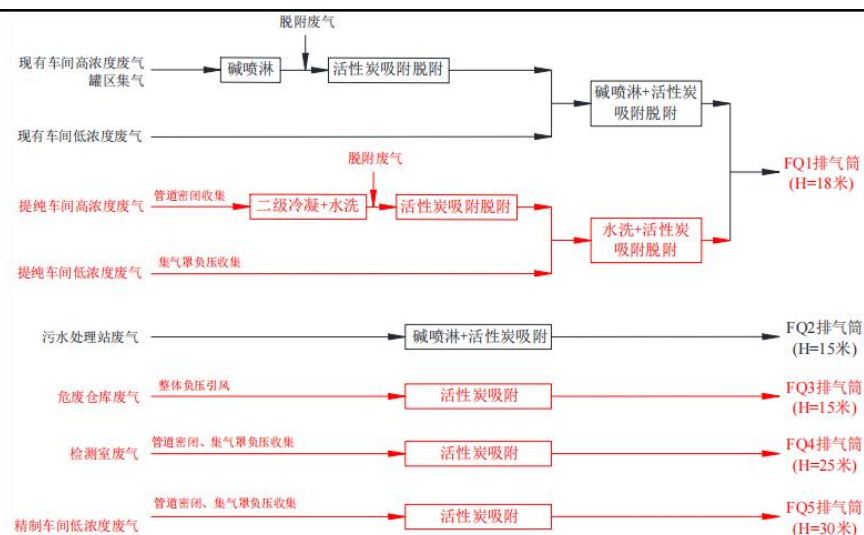


图 2-8 现有项目废气处理流程图

现有喷淋塔及活性炭吸附脱附设施运行参数如下表：

表 2-12 现有喷淋塔运行参数一览表

序号	名称	实际运行参数
1	过风面积	2.54 m ²
2	过风流速	1.2m/s
3	汽水比	1m ³ /2L
4	压降	≈800pa
5	有效区停留时间	2.5s
6	循环主管流速	2m/s
7	水泵扬程	20m
8	储气量	13.99m ³

表 2-13 现有活性炭吸附脱附运行参数一览表

序号	名称	实际设计参数
1	过风面积	8.4 m ²
2	过风流速	0.36
3	蒸汽进气压力	0.1Mpa
4	压降	≈3000pa
5	有效区停留时间	3s
6	蒸汽溶剂比	3:1
7	吸附效率	>90%
8	承重要求	1.5t/m ²

②无组织废气污染防治措施

为了降低无组织废气对周围环境的影响，建设单位采取了以下具体措施：

a.选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将化学品在装卸过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

b.管道设计采用玻璃钢或不锈钢等耐腐蚀性能较好的管道，并尽量减少管道连接法兰。

c.尽量缩短物料装卸过程，减少中间环节，控制无组织挥发的量。

③废气达标排放分析

根据建设单位提供的现有项目 2024 年度监测报告（监测时段生产工况为满负荷），现有项目废气排放因子中乙醇、乙酸乙酯、四氢呋喃、丙酮、异丙醇的监测结果满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）的标准要求；氯化氢、甲苯、非甲烷总烃、二氯甲烷的监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的标准要求，详见表 2-14 和表 2-15。

表 2-14 现有项目有组织废气检测结果一览表

排气筒编号	检测项目	检测频次	监测数据		标准限值		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
FQ1	四氢呋喃	1 次/半年	ND	/	35	1.92	达标
	乙醇	1 次/半年	ND	/	850	48	达标
	异丙醇	1 次/半年	0.005-0.02	8.23×10^{-5} - 3.29×10^{-4}	100	5.76	达标
	甲苯	1 次/半年	0.019-0.026	3.13×10^{-4} - 4.28×10^{-4}	10	0.2	达标
	乙酸乙酯	1 次/半年	0.009-0.023	1.48×10^{-3} - 3.79×10^{-3}	180	9.6	达标
	丙酮	1 次/半年	0.08-0.1	1.32×10^{-3} - 1.65×10^{-3}	140	7.68	达标
	二氯甲烷	1 次/半年	5.2-7.5	0.0856-0.124	20	0.45	达标
	非甲烷总烃	1 次/半年	0.65-1.71	0.0111-0.0293	60	3	达标
FQ2	氯化氢	1 次/半年	ND	/	10	0.18	达标
	非甲烷总烃	1 次/半年	2.23-4.47	0.0157-0.0315	60	3	达标
	氨	1 次/半年	0.26-0.30	1.83×10^{-3} - 2.18×10^{-3}	/	4.9	达标
	硫化氢	1 次/半年	2.08-2.73	0.0151-0.0193	/	0.33	达标
FQ3	臭气浓度 (无量纲)	1 次/半年	977-1122	/	2000 (无量纲)	/	达标
FQ4	非甲烷总烃	1 次/半年	2.13-2.88	0.0233-0.031	60	3	达标
FQ5	非甲烷总烃	1 次/半年	0.77-1.3	5.84×10^{-3} - 9.59×10^{-3}	60	3	达标

表 2-15 现有项目无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	监测频次	监测数据 排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 浓度 (mg/m ³)	达标情况
Q1 厂界外上风向	非甲烷总烃	1 次/半年	0.25-0.28	4.0	达标
	甲苯		0.0072-0.0081	0.2	达标
	二氯甲烷		0.0102-0.0177	0.6	达标
	丙酮		ND	/	达标
	氯化氢		ND	0.05	达标

		异丙醇		ND	/	达标
		乙酸乙酯		ND	/	达标
		四氢呋喃		ND	/	达标
	Q2 厂界外下风向	非甲烷总烃	1 次/半年	0.62-0.83	4.0	达标
		甲苯		0.0091-0.0179	0.2	达标
		二氯甲烷		0.0164-0.0305	0.6	达标
		丙酮		ND	/	达标
		氯化氢		ND	0.05	达标
		异丙醇		ND	/	达标
		乙酸乙酯		ND	/	达标
		四氢呋喃		ND	/	达标
	Q3 厂界外下风向	非甲烷总烃	1 次/半年	0.67-0.89	4.0	达标
		甲苯		0.0424-0.0539	0.2	达标
		二氯甲烷		0.0374-0.129	0.6	达标
		丙酮		ND	/	达标
		氯化氢		ND	0.05	达标
		异丙醇		ND	/	达标
		乙酸乙酯		ND	/	达标
		四氢呋喃		ND	/	达标
	Q4 厂界外下风向	非甲烷总烃	1 次/半年	0.67-1.02	4.0	达标
		甲苯		0.0093-0.0359	0.2	达标
		二氯甲烷		0.0071-0.211	0.6	达标
		丙酮		ND	/	达标
		氯化氢		ND	0.05	达标
		异丙醇		ND	/	达标
		乙酸乙酯		ND	/	达标
		四氢呋喃		ND	/	达标
	Q5 低温车间西门北侧窗外 1 米	非甲烷总烃	1 次/半年	0.37-0.54	6.0	达标
	Q6 低温车间西门外 1 米	非甲烷总烃		0.46-0.73		达标
	Q7 低温车间西门南侧窗外 1 米	非甲烷总烃		0.54-1.18		达标
	Q8 低温车间南门外 1 米	非甲烷总烃		0.48-1.29		达标
	Q9 低温车间东门南侧窗外 1 米	非甲烷总烃		0.53-0.64		达标
	Q10 低温车间东门外 1 米	非甲烷总烃		0.84-1.13		达标
	Q11 低温车间东门北侧窗外 1 米	非甲烷总烃		0.73-1.24		达标
	Q12 综合车间东门外 1 米	非甲烷总烃		0.94-1.08		达标
	Q13 综合车间南门外 1 米	非甲烷总烃		0.69-1.27		达标
	Q14 综合车间西门外 1 米	非甲烷总烃		1.01-1.47		达标
	Q15 综合车间北门外 1 米	非甲烷总烃		0.90-1.39		达标
	Q16 综合车间东北门外 1 米	非甲烷总烃		0.47-0.66		达标
	Q17 综合车间东南门外 1 米	非甲烷总烃		0.39-0.78		达标
	Q18 通用车间西窗外 1 米	非甲烷总烃		0.65-1.16		达标
	Q19 通用车间西北门外 1 米	非甲烷总烃		0.50-0.90		达标
	Q20 通用车间北门外 1 米	非甲烷总烃		0.51-0.81		达标
	Q21 通用车间东北门外 1 米	非甲烷总烃		0.53-0.68		达标

Q22 通用车间东门外 1 米	非甲烷总烃		0.52-0.62		达标
Q23 通用车间东南门外 1 米	非甲烷总烃		0.45-0.54		达标
Q24 提纯车间北门外 1 米	非甲烷总烃		0.50-0.66		达标
Q25 提纯车间西门外 1 米	非甲烷总烃		0.50-0.67		达标
Q26 提纯车间南门外 1 米	非甲烷总烃		0.41-0.70		达标
Q27 提纯车间东门外 1 米	非甲烷总烃		0.46-0.74		达标

二、废水

①废水产生情况及污染防治措施

现有项目排水实行“清污分流、雨污分流”，设有雨污水排口各 1 个。

现有项目后期雨水进入雨水管线排入园区雨水管网，雨水接纳水体为滁河。高盐废水经单效蒸发脱盐后，与生产废水、化验室废水、设备冲洗水、废气处理废水一起经“微电解+芬顿氧化+UASB 厌氧”处理系统处理，再与地面冲洗水、冷冻盐水分站排水、纯水制备浓水、初期雨水、循环冷却检修排水、反应釜蒸汽冷凝水、生活污水一起经接触氧化处理达到接管要求后接入园区污水管网。

现有废水处理站设计处理能力为 200t/d，现有项目全厂废水处理量为 190.63t/d（含在建项目），剩余处理能力为 9.37t/d。厂区污水处理站处理设施运行参数见表 2-16。

表 2-16 废水处理站处理设施运行参数一览表

序号	系统	名称	技术参数	单位	数量
1	高盐废水收集池	提升泵	Q=2m ³ /h, H=20m, N=1.1kw	台	2
2		潜水搅拌机	Ø260, N=1.5kw	台	2
3		电磁流量计	DN25	台	1
4	蒸发冷凝水收集池	提升泵	Q=5m ³ /h, H=10m, N=0.55kw	台	2
5		潜水搅拌机	Ø260, N=1.5kw	台	2
6	高浓废水调节池	提升泵	Q=2m ³ /h, H=15m, N=0.55kw	台	2
7		潜水搅拌机	Ø260, N=0.85kw	台	1
8		电磁流量计	DN25	台	1
9	铁碳微电解池	管式布气器	DN32	套	1
10		微电解填料	容积密度 1.0~1.5t/m ³	m ³	13.5
11		承托板	980mm×980mm	块	9
12		长柄滤头	与承托板配套	根	324
13		快速搅拌机	n=50rpm, 桨板 300, N=0.75kw	台	1
14		中速搅拌机	n=30rpm, 桨板 300, N=0.55kw	台	1
15		pH 计		台	1
16		反洗泵	Q=165m ³ /h, H=12m, N=7.5kw	台	1
17		酸储罐	V=2m ³	台	1

18		酸加药泵	Q=0~50L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
19	芬顿氧化池	快速搅拌机	n=50rpm, 桨板 300, N=0.75kw	台	1
20		中速搅拌机	n=30rpm, 桨板 300, N=0.55kw	台	1
21		慢速搅拌机	n=10rpm, 桨板 300, N=0.55kw	台	1
22		双氧水储罐	V=2m³, PE	台	1
23		双氧水加药泵	Q=0~50L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
24		硫酸亚铁溶药罐	V=1m³, N=0.37kw, PE	台	1
25		硫酸亚铁加药泵	Q=0~50L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
26		pH 计		台	1
27		曝气装置	服务面积 8m²	套	1
28	中沉池	快速搅拌机	n=50rpm, 桨板 300, N=0.75kw	台	1
29		中速搅拌机	n=30rpm, 桨板 300, N=0.55kw	台	1
30		PAC 溶药罐	V=2m³, N=0.55kw, PE	台	1
31		PAC 加药泵	Q=0~50L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
32		PAM 溶药罐	V=1m³, N=0.37kw, PE	台	1
33		PAM 加药泵	Q=0~50L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
34		碱液储罐	V=2m³, PE	台	1
35		碱液加药泵	Q=0~200L/h, H=50m, N=0.25kw	台	2
36		污泥泵	Q=4m³/h, H=10m, N=0.55kw	台	2
37		中心导流筒	DN250, SS304	套	1
38		pH 计		台	1
39	中间池	提升泵	Q=2m³/h, H=20m, N=1.1kw	台	2
40		潜水搅拌机	Ø220, N=0.37kw	台	1
41		温控设备		套	1
42	UASB 池	三相分离器		套	2
43		布水系统	管式布水器	套	2
		内回流系统	管式吸水器	套	2
		排泥系统	管式集泥器	套	2
		组合填料	Ø150, L=2m	m³	144
44		填料支架		套	2
45		内回流泵	Q=4m³/h, H=17m, N=0.75kw	台	4
46		污泥泵	Q=10m³/h, H=10m, N=0.75kw	台	2
47		出水槽		套	2
48	低浓废水调节池	提升泵	Q=10m³/h, H=15m, N=1.1kw	台	2
49		潜水搅拌机	Ø260, N=0.85kw	台	1
50		电磁流量计	DN65	台	1
51	接触氧化池	鼓风机	Q=5m³/min, H=7m, N=15kw	台	2
52		微孔曝气器	Ø260, S=0.35 m²	个	230
53		组合填料	Ø150, L=3m	m³	240
54		填料支架		套	2

55	二沉池	污泥回流泵	Q=3m ³ /h, H=10m, N=0.37kw	台	2
56		剩余污泥泵	Q=2m ³ /h, H=10m, N=0.37kw	台	2
57		中心导流筒	DN500, SS304	套	1
58	混凝沉淀池	快速搅拌机	n=50rpm, 桨板 500, N=0.75kw	台	1
59		中速搅拌机	n=30rpm, 桨板 500, N=0.55kw	台	1
60		污泥泵	Q=2m ³ /h, H=10m, N=0.37kw	台	2
61		中心导流筒	DN500, SS304	套	1
62	污泥浓缩池	污泥泵	Q=4m ³ /h, H=30m, N=1.1kw	台	4
63	上清液收集池	上清液提升泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=0.75kw	台	2

废水处理工艺流程见图 2-9，现有项目水平衡见图 2-10。

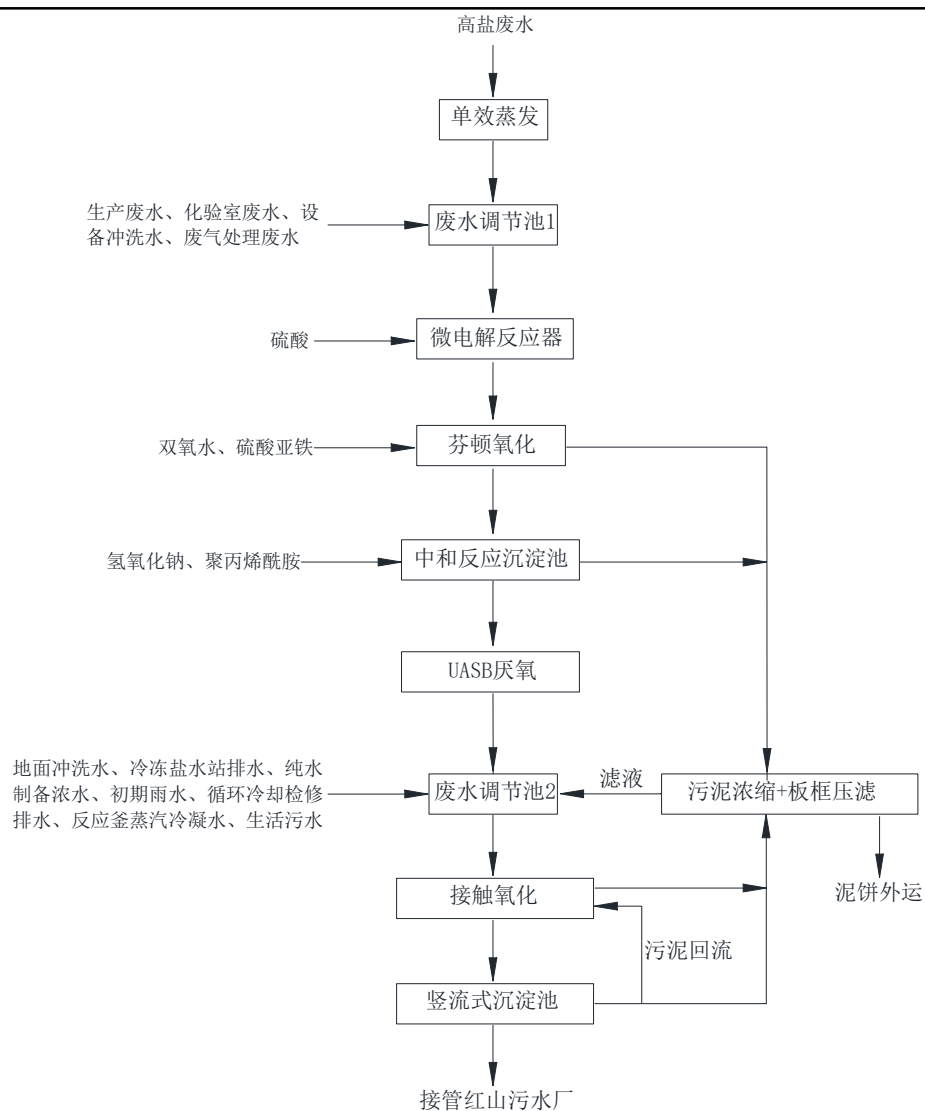


图 2-9 污水处理工艺流程图

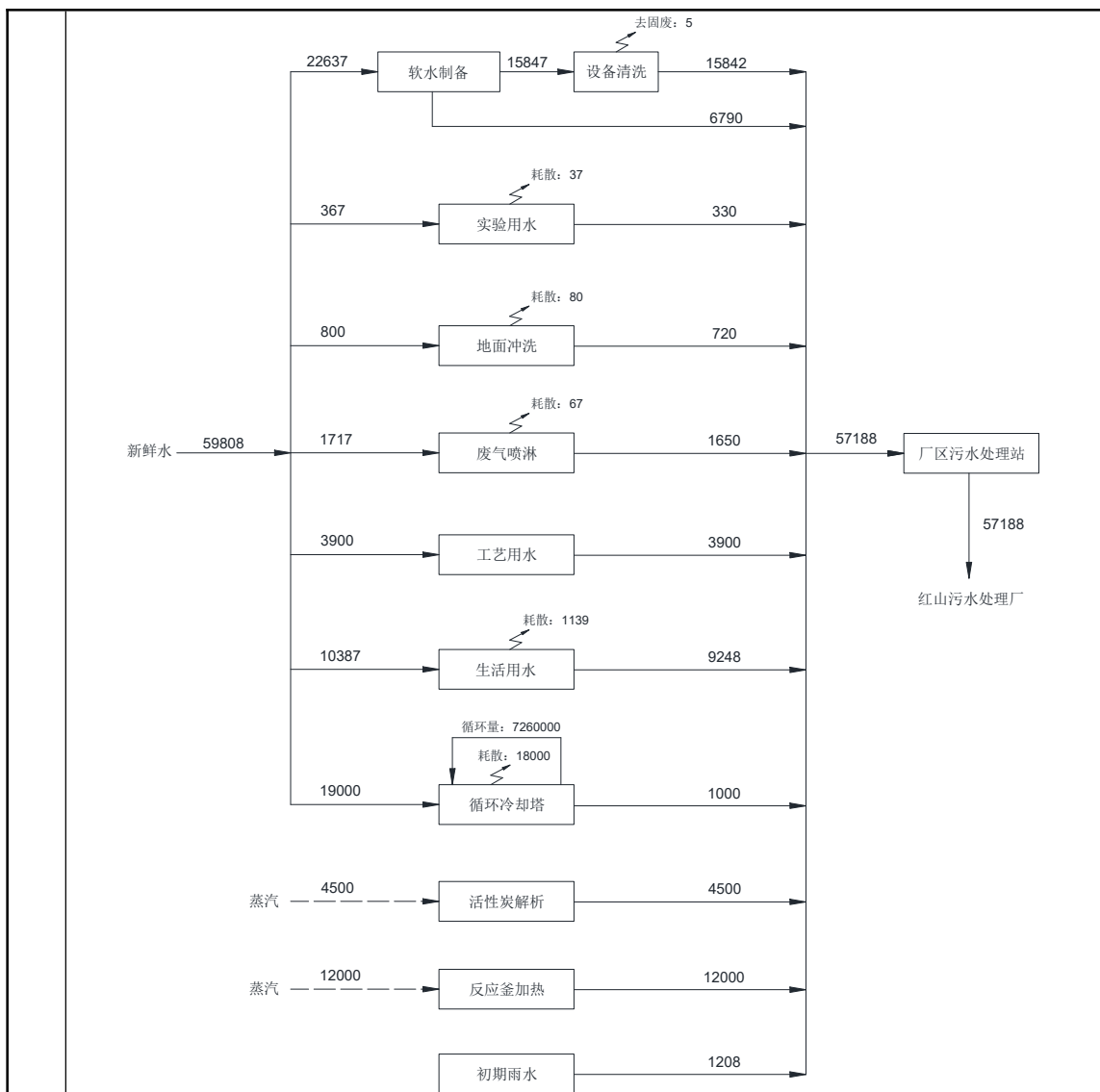


图 2-10 现有项目水平衡图（含在建项目）

②废水达标排放分析

根据建设单位提供的现有项目监测报告，现有项目 2024 年第四季度废水实际排放情况见表 2-17。由表可见，现有项目废水中各类污染物因子均能满足污水接管标准。

表 2-17 现有项目废水总排口检测结果一览表

排口 编号	检测项目	监测频 次	监测浓度 (mg/L)			接管标准 (mg/L)	达标 情况
			10 月	11 月	12 月		
DW001	pH 值 (无量纲)	连续监 测	7-7.4	6.9-7.5	7-7.3	6~9	达标
	化学需氧 量	连续监 测	250.95-381.24	250.96-422.26	221.87-374.27	500	达标
	总氮	1 次/月	3.5-5.64	4.7-4.99	3.42-3.78	70	达标
	悬浮物	1 次/月	16-18	11-14	17-20	400	达标
	氨氮	连续监 测	0.01-8.42	0.01-7.2	0.04-12.34	45	达标

		测					
	总磷	1 次/月	0.13-0.14	0.18-0.22	0.17-0.2	5	达标
	苯	1 次/季度	ND	/	/	0.5	达标
	甲苯	1 次/季度	ND	/	/	0.5	达标
	石油类	1 次/月	0.17-0.20	0.09-0.11	0.06-0.08	20	达标
	总有机碳	1 次/月	46.7-58.9	68.8-71.7	57.9-58.2	200	达标
	阴离子表面活性剂	1 次/月	0.17-0.19	0.6-0.64	0.36-0.4	20	达标
	总氰化物	1 次/月	ND	ND	ND	1.0	达标
	氟化物	1 次/月	1.4-1.46	2.3-2.37	1.5-1.72	20	达标
	铜	1 次/月	ND	ND	ND	2	达标
	锌	1 次/月	0.14-0.15	0.14-0.15	0.05-0.06	1.5	达标
排口编号	检测项目	监测频次	监测浓度（mg/L）			接管标准（mg/L）	达标情况
DW001	二氯甲烷	1 次/年	0.028	0.0126	0.0111	0.2	达标

三、声环境

①噪声产生情况及防治措施

现有项目主要噪声设备为气力输送系统引风机、泵等。主要采取了以下措施对其降噪：

a.选用低噪设备，加强生产设备的日常维护与保养，保证流水线正常运转；
b.合理布局，室内噪声设备布置在厂房内远离厂界处；
c.在各高噪声设备的底座加设防震垫；
d.风机设备加装软连接，风管安装消声器；
e.避免夜间高噪声作业，夜间货物装卸轻拿轻放，严禁鸣笛。

②噪声达标排放分析

根据建设单位提供的现有项目 2024 年度监测报告，现有项目厂界四周噪声检测情况详见表 2-18。由表可见，现有项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 2-18 现有项目噪声检测结果一览表（单位：dB(A)）

检测点位	监测频次	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准值	监测值	标准值	
ZC001（厂界东外 1m）	1 次/季度	57	65	45	55	达标
ZC002（厂界南外 1m）	1 次/季度	60		52		达标
ZC003（厂界西外 1m）	1 次/季度	62		49		达标
ZC004（厂界北外 1m）	1 次/季度	62		44		达标

四、固废

①现有项目固废产生情况

现有项目产生的固废有蒸馏残渣（液）、THF 蒸馏残渣、废硅胶、废干燥剂、三苯氧磷废渣、废活性炭、水处理污泥、废包装材料、废手套、实验室废物等危险废物，以及纸箱、保温棉、废铁等边角料等一般固体废物和生活垃圾。以上危险废物委托中环信（南京）环境服务有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置。

表 2-19 现有项目固体废物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	2024 年实际产生量 t/a	处置单位
1	蒸馏残渣（液）	危险废物	溶剂蒸馏回收	HW06 900-407-06	125.296	中环信（南京）环境服务有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司
2	THF 蒸馏残渣	危险废物	溶剂使用	HW06 900-407-06	187.06	
3	废硅胶	危险废物	柱层析	HW06 900-405-06	36.215	
4	废干燥剂	危险废物	干燥	HW06 900-405-06	27.283	
5	三苯氧磷废渣	危险废物	离心过滤	HW06 900-407-06	18.183	
6	废活性炭	危险废物	有机废气吸收处理	HW06 900-405-06	50.503	
7	水处理污泥	危险废物	废水处理	HW06 900-409-06	95.997	
8	废包装材料	危险废物	生产	HW49 900-041-49	15.18	
9	废手套	危险废物	生产	HW49 900-041-49	1.333	
10	实验室废物	危险废物	污水站实验室化验	HW49 900-047-49	2.511	
11	废有机溶剂	危险废物	生产	HW06 900-402-06	444.9	
12	在线仪废液	危险废物	在线系统	HW49 900-047-49	0.08	
合计					1004.541	/
13	纸箱、保温棉、废铁等边角料	一般固废	生产	99	15	委外处置
14	生活垃圾		生活	99 900-999-99	30	环卫清运

②现有项目固体废物储存设施

江苏和成新材料有限公司现有一座面积为 250m² 的危废仓库。危废仓库

设置有警示标志，并配备有通讯设备、照明设施、消防设施、视频监控设施及废气收集和处理装置，满足要求。

危废仓库内部按照危废种类和特性进行了分区、分类贮存，现场照片如下：



危废仓库外部标志图



危废仓库内部图



危废仓库内部视频监控设备



危废仓库内部可燃气体报警设备



危废仓库配套的废气治理设施



危废仓库配套的应急物资

图 2-11 现有危废仓库现场照片

5. 排污许可证执行情况

江苏和成新材料有限公司已于 2019 年 12 月 23 日取得排污许可证（证书编号：913201165759214092001V），并根据项目进度及时进行了变更（最新一次变更时间为 2025 年 7 月 3 日），企业属于重点管理企业，根据排污许可证相关要求，企业建立有监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，企业需定期编制排污许可月报、季报、年报，企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告，并上报管理部门。

6. 环境风险现状

（1）现有项目环境风险源

江苏和成新材料有限公司现有项目存在涉气及涉水环境风险物质，主要环境风险物质为：丙酮、二氯甲烷、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、异丙醇、乙酸乙酯、石油醚、乙醇、稀盐酸（10%）、四氢呋喃等。

江苏和成新材料有限公司主要危化品为盐酸、二氯甲烷、甲苯等。识别到的突发环境事件事故主要有①泄漏事故、②火灾爆炸事故、③其他环境风险事故（如：危险废物堆积处置事故、事故应急池无法收容泄漏物或消防废水）。江苏和成新材料有限公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为“一般〔一般-气（Q1-M1-E2）+一般-水（Q1-M1-E2）〕”。

（2）现有项目环境管理制度

江苏和成新材料有限公司建有较为系统完善的环境管理制度。

现有执行的环境管理制度主要有环境管理体系手册、建设项目“三同时”管理制度、环境报告制度、污染治理设施管理制度（废气污染防治管理制度、废水污染防治管理制度、废弃物管理制度）环境监测管理制度、环境信息披露管理制度、环境风险预防和应急管理制度、环境安全隐患排查制度、清洁生产管理制度等。

（3）现有项目环境风险防范措施

江苏和成新材料有限公司现有项目环境风险防范措施如下表所示：

表 2-20 江苏和成已采取的风险防控措施			
序号	风险防控与应急措施	情况	
1	毒性气体泄漏监控预警措施	装置区、储罐区、中间罐区泄漏报警装置和有毒气体预警系统完好有效；另备有便携式可燃气体测报仪，应急情况下可对泄漏气体进行监测	
2	符合防护距离情况	现有项目以生产车间、罐区、废水处理区为边界各设置 100 米卫生防护距离，此范围内不得新建居民点等环境敏感项目	
3	截流措施	防渗、截流措施效果良好，且符合标准规范	
4	事故废水收集措施	应急池与雨水管道连通，可保证自流进入，厂内设置事故池满足要求	
5	清洁废水系统风险防控措施	企业不涉及清净下水	
6	生产废水处理系统风险防控措施	废水从排放池经提升泵提升后方可排出	
7	厂内危险废物环境管理	针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	

表 2-21 江苏和成应急救援物资统计表			
序号	应急器材名称	数量	用途
1	防毒面具	8 个	救援用
2	呼吸器	2 个	救援用
3	防护服	若干套	救援用
4	冲洗设备	10 套	救援用
5	洗眼器	10 个	救援用
6	报警仪	40 个	-
7	便携式可燃气体报警器	3 套	火灾事故报警专用
8	收集桶	若干个	救援用
9	室外消火栓	30 个	救援用
10	灭火器	40 个	救援用
11	沙袋	100 个	救援用
12	吸油毡	80 张	救援用

江苏和成现有项目已从总图布置防范、车间风险防范措施、仓储设施风险防范措施、环保设施风险防范措施等方面采取了风险防范措施，风险防范措施已全部落实到位，并具备有效性，如事故水收集系统、罐区、仓库等均具备完善的风险防范措施。

（4）现有项目事故发生情况

江苏和成新材料有限公司自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，

各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。

根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

（5）应急预案备案情况

江苏和成新材料有限公司已编制并修编应急预案，并于 2024 年 4 月 23 日在南京市六合生态环境局进行备案（备案号：320116-2024-025-L），风险级别为一般环境风险（L）。

（6）应急演练

江苏和成新材料有限公司于 2024 年 9 月 17 日进行了甲苯压力管道泄漏事故及环保应急处置演练，演练假定江苏和成新材料有限公司工人在现场巡检时发现原料罐区 2 号回收甲苯回流管线冷凝装置法兰垫片损裂，造成大面积甲苯泄漏而开展的一场生产安全事故救援。参与演练的人员为总经理、应急小组人员等，现场演练情况如下图所示：

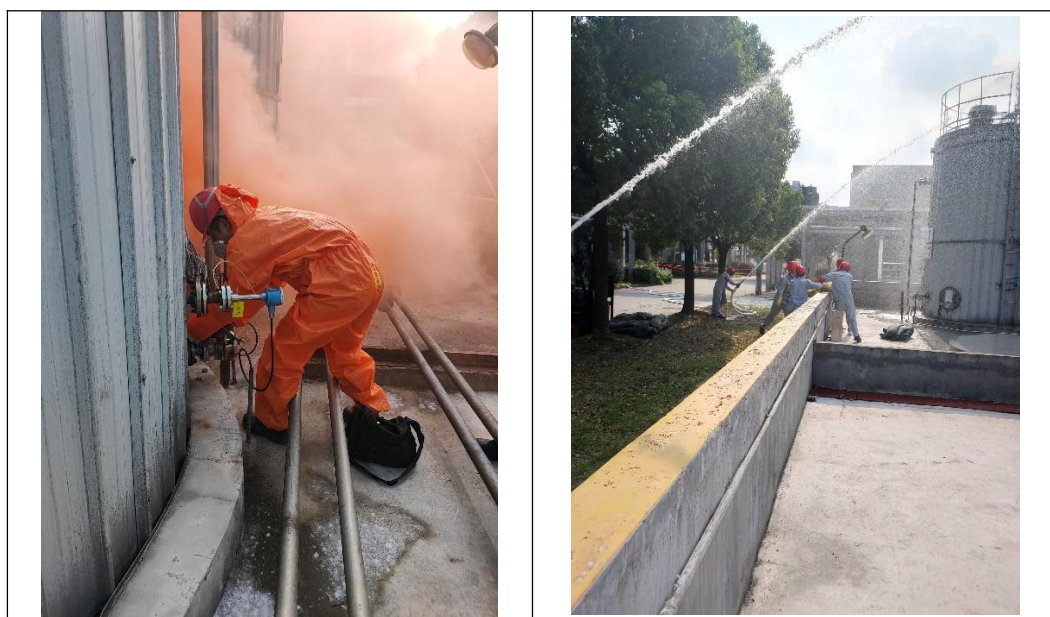


图 2-12 应急演练情况

（7）现有水环境风险防范措施

现有项目已按照要求设置三级应急防控体系，见图 2-13。

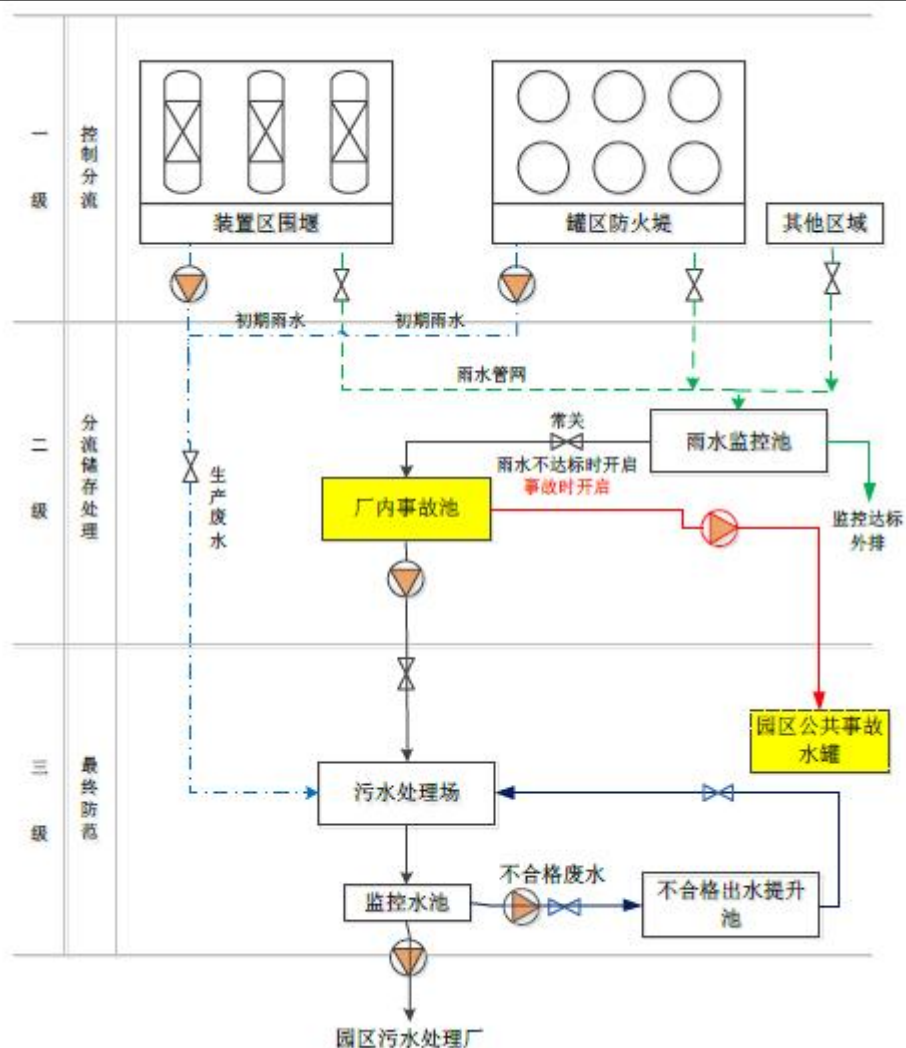


图 2-13 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统
江苏和成依托的三级防控体系如下：

①企业厂界

雨污分流，已建设事故应急池 1 座（1100m³），初期雨水池 1 座（750m³），雨污水排放口安装在线监测设备等配套设施建设。

②园区边界

通过园区内部应急池、雨水管网、闸坝、污水处理厂等构筑物，收集、暂存、隔断事故废水，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内蔓延至园区时或园区公共区域发生泄漏等突发环境事件时，园区能够借助公共设施有效截留污废水，确保将水污染控制在园区边界。

园区二级防控措施主要依赖于园区雨水管网和园区污水处理厂。目前园区内建设有相对完备、分片区闸控的雨水管网系统，可保持整个防控网络设

施的一体化，事故发生以后，首先通过关闭雨水排口来进行闸控，之后对雨水管道中的事故废水进行截污回流，首先确定事故点距离最近雨水井位置及附近可转移事故废水的企业，做好随时转移事故废水的准备，确保突发环境事件情景下，其污水不会排入周边河流。

③周边水体

通过充分利用园区内河道、闸站等可用资源，建设完成以进出园区河流、周边重要水体为防控目标的一系列水利调控、隔断设施，实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对周边水体造成污染与影响。

7. 现有项目污染物排放“三本账”情况

(1) 现有项目已核定总量

2022 年 7 月，江苏和成委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制的《江苏和成新材料有限公司部分辅料替代及废气、废水污染防治措施验收后变动环境影响分析》对现有项目污染物排放情况进行了系统梳理。此后，江苏和成对工艺废气治理措施进行了改造，废气处理工艺中碱喷淋和活性炭脱附工艺将增加废水排放。现有项目实际污染物排放核定是在变动影响分析核定数据基础上增加废气处理工艺变动新增废水而得。此外，现有项目补充核定了总氮排放量。污染物排放情况见表 2-22。

表 2-22 现有项目污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		原环评批复量	验收时污染物排放量	验收后变动分析核算量	实际污染物排放量	全厂排放量* (含在建项目)
废 水	废水量	40634.4 (40634.4)	34539.24 (34539.24)	34539.24 (34539.24)	37589.24 (37589.24)	57188.24
	COD	218.63 (3.25)	17.27 (2.76)	17.27 (2.76)	18.795 (3.004)	4.572
	SS	5.971 (2.844)	3.45 (2.42)	3.45 (2.42)	3.755 (2.634)	4.006
	氨氮	0.6 (0.6)	0.52 (0.52)	0.52 (0.52)	0.52 (0.52)	0.765
	总氮	/	/	/	1.04 (0.52)	0.814
	TP	0.137 (0.02)	0.1 (0.017)	0.1 (0.017)	0.1 (0.017)	0.027
	苯	0.09 (0.0041)	0.01 (0.003)	0.01 (0.003)	0.01 (0.003)	0.003
	甲苯	0.179 (0.0041)	0.014 (0.003)	0.014 (0.003)	0.014 (0.003)	0.003
废 气	甲苯	1.494	0.301	0.301	0.301	0.301
	甲酸	0.350	0.070	0	0	0
	甲醇	0.588	0.118	0	0	0
	乙醇	1.539	0.509	0.624	0.624	0.926
	乙酸乙酯	1.267	0.265	0.265	0.265	0.265
	异丙醇	2.223	1.323	1.323	1.323	1.323

		二氯甲烷	2.224	0.445	0.445	0.445	0.445
		丙酮	0.124	0.025	0.025	0.025	0.025
		四氢呋喃	1.742	0.324	0.324	0.324	0.324
		石油醚	/	0.216	0.216	0.216	0.216
		正庚烷	0	0	0	0	0.952
		乙酸异丙酯	0	0	0	0	0.161
		戊内酯	0	0	0	0	0.069
		N-甲基吡咯烷酮	0	0	0	0	0.025
		非甲烷总烃	/	0	3.909	3.909	1.949
		VOCs*	/	3.596	7.432	7.432	6.981
	固废	生产固废	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

注：①括号内为废水经园区污水处理厂处理后外排进入环境的量；②VOCs 包括甲苯、甲酸、甲醇、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、二氯甲烷、丙酮、四氢呋喃、石油醚、非甲烷总烃。③全厂排放量含在建项目排放量。

(2) 2024 年例行检测核算总量情况

由于现有二期项目在建，根据建设单位提供的 2024 年废气、废水例行监测报告，核算 2024 年一期项目排放总量情况如下：

表 2-23 现有项目污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		原环评批复量（不含在建项目）	验收变动后核算量（不含在建项目）	2024 年例行检测核算量（不含在建项目）	达标情况
废水	废水量	40634.4 (40634.4)	37589.24 (37589.24)	36756 (36756)	达标
	COD	218.63 (3.25)	18.795 (3.004)	8.945 (1.8378)	达标
	SS	5.971 (2.844)	3.755 (2.634)	0.661 (0.661)	达标
	氨氮	0.6 (0.6)	0.52 (0.52)	0.1253 (0.1253)	达标
	总氮	/	1.04 (0.52)	0.2343 (0.2343)	达标
	TP	0.137 (0.02)	0.1 (0.017)	0.0115 (0.0115)	达标
	苯	0.09 (0.0041)	0.01 (0.003)	ND	达标
	甲苯	0.179 (0.0041)	0.014 (0.003)	ND	达标
废气	甲苯	1.494	0.301	0.055	达标
	甲酸	0.350	0	0	达标
	甲醇	0.588	0	0	达标
	乙醇	1.539	0.624	ND	达标
	乙酸乙酯	1.267	0.265	0.0014	达标
	异丙醇	2.223	1.323	1.255	达标
	二氯甲烷	2.224	0.445	0.335	达标
	丙酮	0.124	0.025	0.023	达标
	四氢呋喃	1.742	0.324	0.27	达标
	石油醚	/	0.216	/	达标
	非甲烷总烃	/	3.909	2.686	达标
	VOCs*	/	7.432	4.675	达标

注*：VOCs 包括甲苯、甲酸、甲醇、乙醇、乙酸乙酯、异丙醇、二氯甲烷、丙酮、四氢呋喃、

石油醚、非甲烷总烃。

根据现有 2024 年实际例行检测报告核算总量均未超过现有项目已批复总量，污染物可实现达标排放。

8. 现有项目存在问题及“以新带老”措施

（1）现有项目存在问题

江苏和成新材料有限公司现有项目均已取得环评批复并完成验收；建设单位已取得排污许可证并按照排污许可相关要求落实了管理台账、例行监测、执行报告等相关要求，无现有项目环境问题。

（2）“以新带老”措施

①废气

根据《江苏和成新材料有限公司年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目环境影响报告表》，该项目中精制车间原配套实验室，但并未明确实验室使用途径及具体内容。废气源强采取类比同类型企业废气源强，实验室废气有机物产生浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。经核算，该项目实验室产生有机废气 $0.158\text{t}/\text{a}$ ，配套一级活性炭吸附装置吸附处理效率为 50%，排放量为 $0.079\text{t}/\text{a}$ 。

本项目对该实验室具体研发内容进行明确，重新核算实验室废气产污源强后，原环评该实验室废气排放量可作为本项目“以新带老”削减量。

②废水

根据《江苏和成新材料有限公司年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目环境影响报告表》，该项目在建，尚未投产。该项目环评中废水接管红山污水处理厂，尾水排放标准执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表 1、表 2 一级标准。

目前，红山污水处理厂尾水排放标准已更新执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 标准。

同时原环评该项目中精制车间配套实验室，实验废水产生量为 $330\text{t}/\text{a}$ ，本项目对实验室具体研发内容进行明确，对实验废水量进行重新核算，原环评该实验废水排放量削减，可作为本项目“以新带老”削减量。

本项目废水“以新带老”削减情况如下表：

表 2-24 现有二期项目废水“以新带老”削减情况一览表

原环评 废水量 m ³ /a	污 染 物	原环评污染物外排 量		“以新带老” 后废水量	更新标准后污染物外 排量		削减量 (t/a)	
		浓度 mg/L	外排量 t/a		浓度 mg/L	外排量 t/a		
19599	COD	80	1.568	19269	50	0.9635	330	0.6045
	SS	70	1.372		20	0.3854		0.9866
	氨氮	12.5	0.245		5	0.0963		0.1487
	总氮	15	0.294		15	0.2890		0.005
	总磷	1	0.01		1	0.0096		0.0004

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 大气环境质量现状 根据南京市大气环境功能区划，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定本项目所在地为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O₃。 为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市修订了《南京市大气污染防治条例》，出台史上最严“治气攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目。此外，南京市持续开展大气污染治理，采取应急管控及环境质量保障、VOCs 专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧、应对气候变化等大气污染防治措施。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。 本次评价引用现有项目环境质量监测，现有项目在评价范围内布设了 2 个大气监测点位，监测因子为非甲烷总烃、二氯甲烷、乙醇，监测数据为实测数据。监测时间为 2023 年 1 月 10 日~16 日，连续 7 天对监测点进行了采样及分析。监测小时浓度，每天监测四次（监测时段为 02、08、14、20 时），每次采样时间不小于 45min。项目所在地非甲烷总烃、二氯甲烷小时浓度值均满足相应标准要求；乙醇无对应的标准值，监测结果均为未检出。监测结果见表 3-1。
----------------------	--

表 3-1 大气环境现状监测结果							
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 项目所在地	非甲烷总烃	1h 平均值	2	0.51~0.84	42	0	达标
	二氯甲烷	1h 平均值	0.5	ND (0.001)~0.0361	7.22	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/
G2 杨庄 (SW, 距离 747 米)	非甲烷总烃	1h 平均值	2	0.31~0.63	32	0	达标
	二氯甲烷	1h 平均值	0.5	ND (0.001)~0.0056	1.12	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/

注：①二氯甲烷评价标准为估算值；②ND 表示未检出，括号内为检出限。

2. 地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标率为 100%。滁河干流南京段水质总体状况为优，7 个监测断面中，水质达到Ⅲ类及以上断面比例为 100%。与上年相比，水质状况无明显变化。

3. 声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号文），建设项目所在区域噪声功能区划为 3 类区。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。

全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。

全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

结合本项目的厂区布置和声环境特征，根据 2023 年 1 月 11 日~1 月 12 日的厂界噪声监测结果，厂区厂界各监测点均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声现状监测结果					
监测点位	日期	昼间 dB(A)	达标情况	夜间 dB(A)	达标情况
N1 北厂界	2023.01.11	50	达标	48	达标
	2023.01.12	50	达标	48	达标
N2 北厂界	2023.01.11	51	达标	48	达标
	2023.01.12	53	达标	49	达标
N3 东厂界	2023.01.11	50	达标	48	达标
	2023.01.12	51	达标	47	达标
N4 东厂界	2023.01.11	56	达标	46	达标
	2023.01.12	55	达标	48	达标
N5 南厂界	2023.01.11	63	达标	50	达标
	2023.01.12	63	达标	51	达标
N6 南厂界	2023.01.11	58	达标	49	达标
	2023.01.12	58	达标	49	达标
N7 西厂界	2023.01.11	59	达标	48	达标
	2023.01.12	59	达标	48	达标
N8 西厂界	2023.01.11	52	达标	48	达标
	2023.01.12	51	达标	48	达标

由上表可知，本项目 N1~N8 监测点位均达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，本项目所在地声环境质量较好。

4. 生态环境质量现状

本项目位于江苏和成新材料有限公司现有厂区内，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无须开展生态环境现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，不进行电磁辐射现状监测与评价。

6. 地下水、土壤环境质量现状

本项目使用已建空房，不新增用地，且本项目位于 4 楼，不与地面直接接触，室内均已进行地面硬化处理，无污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查；因此，本项目无需进行地下水、土壤评价。

经现场踏勘、调查分析，项目主要环境保护目标分布情况见表 3-3。

表 3-3 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	陈巷	NW	380	600 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	烧纸杨	N	490	2000 人	
地表水环境	滁河	W	85	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV类水质标准
	长江南京段	SW	5670	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类水质标准
地下水环境	区域内地下水潜水层	/	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤环境	项目所在厂区及周边临近区域	/	/	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB 36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值标准
声环境	厂界	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

环境保护目标

环境质量标准

1. 环境空气质量标准

根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中 4.1 的要求，本项目环境空气功能区为二类区。SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 二级标准，NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准，氯化氢、甲苯、甲醇、硫酸、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，二氯甲烷、四氢呋喃、三乙胺、氯化亚砷、乙腈采用估算值，具体见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4 mg/m³	
	1 小时平均	10 mg/m³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
氯化氢	1 小时平均	50	
甲苯	1 小时平均	200	
甲醇	1 小时平均	3000	
	24 小时平均	1000	
硫酸	1小时平均	300	
丙酮	1小时平均	0.8mg/m³	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二氯甲烷	一次值	0.5mg/m³	估算值
四氢呋喃	一次值	0.2mg/m³	
三乙胺	一次值	0.14mg/m³	
氯化亚砷	一次值	0.42mg/m³	
乙腈	一次值	0.24mg/m³	

2. 地表水环境质量标准

本项目废水依托厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至

	红山污水处理厂深度处理，由园区内统一排放口经污水管网最终从南京江北新材料科技园排口排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），本项目评价段长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，具体见表 3-5。 表 3-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L,pH 无量纲） <table><tr><th>污染物名称</th><th>II类标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>pH</td><td>6-9</td><td rowspan="6">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</td></tr><tr><td>COD</td><td>15</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.5</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.1</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>≤0.7</td></tr><tr><td>二氯甲烷</td><td>≤0.02</td></tr></table> 3. 声环境质量标准 本项目所在地声环境现状执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，具体见表 3-6。 表 3-6 声环境质量标准（等效声级：dB（A）） <table><tr><th>类 别</th><th>昼 间</th><th>夜 间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>						污染物名称	II类标准限值	标准来源	pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	COD	15	NH ₃ -N	0.5	TP	0.1	甲苯	≤0.7	二氯甲烷	≤0.02	类 别	昼 间	夜 间	3	65	55
污染物名称	II类标准限值	标准来源																										
pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）																										
COD	15																											
NH ₃ -N	0.5																											
TP	0.1																											
甲苯	≤0.7																											
二氯甲烷	≤0.02																											
类 别	昼 间	夜 间																										
3	65	55																										
污染物排放控制标准	1. 废气排放标准 本项目运行期非甲烷总烃、二氯甲烷、三氯甲烷（氯仿）、甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 和表 2 标准；无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂区内 VOCs 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值，具体见表 3-7 及表 3-8。 表 3-7 废气污染物排放标准 <table><tr><th>污染物项目</th><th>排气筒高度m</th><th>排放速率kg/h</th><th>最高允许排放浓度mg/m³</th><th>厂界标准值mg/m³</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>臭气浓度</td><td rowspan="2">15</td><td colspan="2">2000（无量纲）</td><td>20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>3</td><td>60</td><td>4</td><td>《大气污染物综合</td></tr></table>						污染物项目	排气筒高度m	排放速率kg/h	最高允许排放浓度mg/m ³	厂界标准值mg/m ³	标准来源	臭气浓度	15	2000（无量纲）		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）	非甲烷总烃	3	60	4	《大气污染物综合					
污染物项目	排气筒高度m	排放速率kg/h	最高允许排放浓度mg/m ³	厂界标准值mg/m ³	标准来源																							
臭气浓度	15	2000（无量纲）		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）																							
非甲烷总烃		3	60	4	《大气污染物综合																							

HCl		0.18	10	0.05	排放标准》 DB32/4041—2021
二氯甲烷		0.45	20	0.6	
硫酸雾		1.1	5	0.3	
甲苯		0.2	10	0.2	
甲醇		1.8	50	1	
氯苯类		0.036	20	0.1	
三氯甲烷（氯仿）		20	0.45	0.4	

表 3-8 无组织排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置
VOCs(厂区内)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意 1 次浓度值	
臭气浓度 (无量纲)	20	/	厂界

2. 废水排放标准

本项目废水经预处理后接管至红山污水处理厂处理后由园区内统一排放口经污水管网最终从南京江北新材料科技园排口排入长江。项目废水污染物氨氮、总氮、总磷、甲苯接管参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，其他污染物接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，二氯甲烷接管标准参照执行上海市地方污染物排放标准《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 三级标准；尾水排放执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 1 标准，具体标准值详见表 3-9。

表 3-9 废水接管与排放标准（mg/L）

序号	污染物	接管标准	尾水排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	20
4	NH ₃ -N	45	5
5	TN	70	15
6	TP	8	0.5
7	二氯甲烷	0.3	0.2
8	甲苯	0.5	0.1

3. 噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-10。

总量 控制 指标	表 3-11 本项目污染物排放量汇总表					
	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量
	废水 (t/a)	废水量	472.3	0	472.3	472.3
		COD	0.2348	0.0761	0.1587	0.0236
		SS	0.1528	0.065	0.0878	0.00945
		NH ₃ -N	0.0246	0.0128	0.0118	0.00236
		TP	0.0040	0.0034	0.0006	0.000236
		TN	0.0311	0.0139	0.0172	0.00708
		二氯甲烷	0.00208	2.072×10^{-3}	8×10^{-6}	8×10^{-6}
		甲苯	0.0014	1.39906×10^{-3}	9.4×10^{-7}	9.4×10^{-7}
有组织 废气 (kg/a)	其中	HCl	2.16	1.08	/	1.08
		硫酸雾	0.216	0.108	/	0.108
		非甲烷总烃合计*	189.981	142.4857	/	47.4953
		二氯甲烷	25.92	19.44	/	6.48
		氯仿	2.7	2.025		0.675
		甲苯	47.52	35.64	/	11.88
		甲醇	10.8	8.1	/	2.7
		丙酮	0.54	0.405	/	0.135
		四氢呋喃	14.04	10.53	/	3.51
		氯化亚砷	0.54	0.405	/	0.135
		乙腈	10.8	8.1	/	2.7
		三乙胺	0.54	0.405	/	0.135
		乙醇	34.02	25.515	/	8.505
	氯苯	1.62	1.215		0.405	
其他非甲烷总烃	40.491	30.7057	/	10.2353		
无组织	HCl		0.24	0	/	0.24

	废气	硫酸雾		0.024	0	/	0.024
		VOCs 合计*		21.079	0	/	21.079
		其中	二氯甲烷	2.88	/	/	2.88
			甲苯	5.28	/	/	5.28
			甲醇	1.2	/	/	1.2
			丙酮	0.06	/	/	0.06
			四氢呋喃	1.56	/	/	1.56
			氯化亚砷	0.06	/	/	0.06
			乙腈	1.2	/	/	1.2
			三乙胺	0.06	/	/	0.06
			乙醇	3.78	/	/	3.78
			氯苯	0.15	/	/	0.15
			其他非甲烷总烃	4.549	/	/	4.549
	固废 (t/a)	一般工业固废		1.0	1.0	/	0
		危险废物		17.6527	17.6527	/	0
		生活垃圾		1.3	1.3	/	0
注*: 非甲烷总烃合计包含二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙醇、乙腈、四氢呋喃、三乙胺、氯化亚砷、丙酮及其他非甲烷总烃。							

表 3-12 本项目建成后全厂污染物排放量汇总表 (t/a)

污染物名称		现有一期项目 实际排放量(已 建已验)*1①	现有项目许可 排放量(已建+ 在建)②	现有二期项目 排放量(在建) ③	本项目排放量 ④	本项目以新带 老削减量*2⑤	全厂排放量⑥	变化量⑦
废水	废水量	36756	57188.24	19599	472.3	330	56497.3	+19741.3
	COD	1.8378	4.572	1.568	0.0236	0.6045	2.8249	+0.9871
	SS	0.661	4.006	1.372	0.00945	0.9866	1.05585	+0.39485
	氨氮	0.1253	0.765	0.245	0.00236	0.1487	0.22396	+0.09866
	总氮	0.2343	0.814	0.294	0.00708	0.005	0.53038	+0.29608
	总磷	0.0115	0.027	0.010	0.000236	0.0004	0.021336	+0.009836
	苯	0	0.003	0	0	0	0.003	0
	甲苯	0	0.003	0	9.4×10^{-7}	0	3.00094×10^{-3}	$+3.00094 \times 10^{-3}$
	二氯甲烷	0	0	0	8×10^{-6}	0	8×10^{-6}	$+8 \times 10^{-6}$
废气	甲苯	0.055	0.301	0	0.01188	0	0.06688	+0.01188
	乙醇	0	0.624	0.302	0.0085	0	0.3105	+0.3105
	乙酸乙酯	0.0014	0.265	0	/	0	0.0014	0
	异丙醇	1.255	1.323	0	/	0	1.255	0
	二氯甲烷	0.335	0.445	0	0.00648	0	0.34148	+0.00648
	丙酮	0.023	0.025	0	0.000135	0	0.023135	+0.000135
	四氢呋喃	0.27	0.324	0	0.00351	0	0.27351	+0.00351
	氯苯	0	0	0	0.000405	0	0.000405	+0.000405
	氯仿	0	0	0	0.000675	0	0.000675	$+6.75 \times 10^{-4}$
	石油醚	0	0.216	0.216	0	0	0.216	+0.216
	正庚烷	0	0.952	0.952	0	0	0.952	+0.952
	*****	*	*	*****	*	*	*****	*****
	***	*	*	*****	*	*	*****	*****
	N-甲基吡咯烷酮	0	0.025	0.025	0	0	0.025	+0.025

	其他非甲烷总烃	2.686	3.909	0.657	0.010235	0	3.35391	+0.66791
	VOCs 合计	4.675	7.432	2.166	0.047495	0.079	6.809495	+2.134495
	HCl	0	0	0	0.00108	0	0.00108	+0.00108
	硫酸雾	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

*1：现有一期项目实际排放量来源于 2024 年例行监测数据核算，现有二期项目在建中，其排放量来源于二期项目环评核算。

*2：本项目废气以新带老削减量来源于二期在建项目精制车间实验室废气削减总量，废水以新带老削减量来源于二期在建项目精制车间实验室废水削减总量及红山污水处理厂尾水排放标准更新后废水削减量。

①大气污染物

根据表 3-11 和表 3-12，本项目有组织 VOCs 合计排放量 0.0475t/a，总量来源现有在建二期项目精制车间配套实验室削减的非甲烷总烃 0.079t/a 内平衡，无需新增申请总量。

②废水污染物

根据表 3-11 和表 3-12，本项目废水排放环境量为：472.3 t/a，COD：0.0236t/a，氨氮：0.00236t/a、总磷 0.000236t/a、总氮 0.00708t/a。COD 排放环境总量在“以新带老”削减废水 COD 总量 0.6045t/a 内平衡，氨氮排放环境总量在“以新带老”削减废水氨氮总量 0.1487t/a 内平衡，无需新增申请总量。

③固体废物

本项目产生的固体废物均进行了合理处理处置，实现固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有已建用房进行建设，施工期仅进行室内简单的装修和设备安装调试，无室外土建工程，项目施工期总体对周边的环境影响较小。项目在装修过程中应该采用符合《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB18582-2020）的涂料。
运营期环境影响和保护措施	1. 废气 本项目设大气环境专项评价，大气环境影响及保护措施见专项章节。 本项目大气环境影响评价结论： （1）根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。 （2）本项目排放二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、乙腈、三乙胺、乙醇、非甲烷总烃 1h 浓度贡献值的最大浓度占标率均≤10%。 （3）本项目不设置大气环境保护距离。 综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。 2. 废水 （1）废水源强核算 项目废水主要有清洗废水、办公生活废水。本项目地面不进行清洗，若试剂洒到地面，则收集起来作为危险废物处置，若地面脏污则使用一次性纸巾擦拭即可，以上废水均依托厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至红山污水处理厂深度处理，由园区内统一排放口经污水管网最终从南京江北新材料科技园排口排入长江。 1）生活用水 本项目拟新增员工 10 名，年工作 260 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中的相关系数，员工最高日用水量定额为每人每班 40L~60L，本项目取每人每班 60L，单班制，则生活用水量为 156t/a。本项目排污系数取 80%，则生活污水产生量为 124.8t/a，生活污水经化粪池预处理后与清洗废水一并进入厂区污水处理站。

运营期环境影响和保护措施	2) 清洗废水 根据建设单位提供资料，研发过程中需要清洗容器。本次研发中心采用自来水与纯水结合的方式进行清洗，清洗过程不使用有机溶剂。清洗 3 次，首次清洗采用自来水润洗，第 2 次清洗采用自来水清洗，第 3 次清洗采用纯水清洗，纯水来源于厂区现有纯水站，现有纯水处理系统处理能力为 5t/h，厂区已使用 4t/h，剩余 1t/h 可供本项目使用，清洗过程采用设备加温清洗，其中小型规则容器采用洗瓶机清洗，不规则及大型容器采用超声波清洗机清洗。 根据建设单位提供的资料，每次检测后清洗实验用器皿用自来水首次润洗一遍，主要为去除残留有机杂质，首次清洗用水量较少，使用量为 5t/a，根据同类项目类比，首次清洗废液产生量约为 4.5t/a，作为危废收集起来委外处置。 第 2 次清洗采用自来水，项目每天进行各类研发、性能测试约 500 项，根据实验室设置常用的仪器清洗方法，清洗设备的清洗水量按实验容器容积的 4 倍计算，单个试验步骤中，容器平均容量按 500mL 计算，则清洗用水量为 1t/d，年工作 260 天，则清洗水用量为 260t/a。清洗水损耗率 10%，清洗废水产生量约 234t/a，清洗废水进入厂区污水处理站处理。 第 3 次清洗采用纯水清洗，主要用纯水对实验用容器进行最后润洗过滤，清洗设备的清洗水量按实验容器容积的 2 倍计算，单个试验步骤中，容器平均容量按 500mL 计算，纯水使用量为 0.5t/d，年工作 260 天，则需用 130t/a 的纯水，纯水清洗产生清洗废水约 113.5t/a，全部进入现有废水处理站处理。 综上，本项目研发中心清洗废水产生量为 347.5t/a。参考同类《南京大学-江苏和成校企联合实验室项目》以及企业现有《江苏和成新材料有限公司年产 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料项目（二期工程）竣工环保验收监测报告》，此类清洗废水中主要污染物及浓度为 COD 550mg/L、SS350mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 75mg/L、总磷 8mg/L，特征因子甲苯 4mg/L、二氯甲烷 6mg/L，本项目为江苏和成公司厂内配
--------------	---

套研发中心，研发内容与南京大学-江苏和成校企联合实验室项目研发内容相同，与现有生产项目基本类似，具有参考性。

本项目建成后废水污染物产生及排放情况见表 4-1。

表4-1 本项目废水的污染物产生和接管状况一览表

污染源	废水量 m³/a	污染物	污染物产生		处理措施	污染物接管量		接管 浓度 限值 mg/L	排放 方式 及去 向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
办公生 活废水	124.8	COD	350	0.0437	化粪池	/	/	/	污水 处理 厂
		SS	250	0.0312		/	/	/	
		NH ₃ -N	30	0.0037		/	/	/	
		TP	10	0.0012		/	/	/	
		TN	40	0.0050		/	/	/	
清洗废 水	347.5	COD	550	0.1911	厂区污水 处理站	/	/	/	
		SS	350	0.1216		/	/	/	
		NH ₃ -N	60	0.0209		/	/	/	
		TP	8	0.0028		/	/	/	
		TN	75	0.0261		/	/	/	
		二氯甲烷	6	0.00208		/	/	/	
		甲苯	4	0.0014		/	/	/	
综合废 水（生 活污水 +清洗 废水）	472.3	COD	497.15	0.2348	生活废水 经化粪池 处理后与 研发室清 洗废水一 并进入现 有污水处 理站	336	0.1587	500	
		SS	323.58	0.1528		186	0.0878	400	
		NH ₃ -N	52.09	0.0246		25	0.0118	45	
		TP	8.53	0.0040		1.2	0.0006	8	
		TN	65.85	0.0311		36.5	0.0172	70	
		二氯甲烷	4.404	0.00208		0.017 2	8×10 ⁻⁶	0.2	
		甲苯	2.964	0.0014		ND	9.4× 10 ⁻⁷	0.5	

注：二氯甲烷和甲苯接管浓度来源于企业 2024 年例行检测报告。

(2) 废水污染防治措施

本项目产生的废水均依托厂区现有污水处理站预处理达接管标准后接管至红山污水处理厂深度处理。

厂区现有污水预处理站的设计规模为 200t/d，处理工艺为“微电解+芬顿氧化+UASB+接触氧化”工艺。厂区内现有污水预处理站运行情况良好，出水稳定，根据企业 2024 年自行监测数据，现有污水预处理站出水可达 COD≤300mg/L、SS≤80 mg/L、氨氮≤12.5 mg/L、总氮≤30 mg/L、总磷≤1 mg/L，满足接管标准。

现有项目全厂废水处理量为 190.63 m³/d（含已批在建项目），本项目新增废水为 1.82m³/d。现有污水预处理站处理能力可以满足本

项目废水处理量的要求，且本次产生的废水进水各污染物浓度远优于现有项目废水污染物浓度，不会对现有废水处理系统造成不利影响，综上所述，本项目废水依托现有废水预处理站处理具有可行性。

本项目废水依托处理工艺流程图见图 4-1。高浓度废水经“微电解反应器+芬顿氧化+中和+UASB”处理后与低浓度废水一同送“接触氧化+竖流沉淀”处理，处理达接管标准后接管至红山污水厂。

根据工程分析可知项目污水水质情况及特点，本项目废水处理效果见表 4-2。

表 4-2 废水处理效果表

污水种类及其来源		污水水质(单位: mg/L)						
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	甲苯	二氯甲烷
本项目废水		497.5	323.58	54.72	63.11	8.53	2.964	4.404
废水调节池 2	进水	497.5	323.58	54.72	63.11	8.53	2.964	4.404
	出水	447.7	258.86	54.72	63.11	8.53	2.964	4.404
	去除率	10%	20%	0	0	0	0	0
接触氧化	进水	447.7	258.86	54.72	63.11	8.53	2.964	4.404
	出水	402.9	207.09	30	37.87	1.7	0.296	0.044
	去除率	10%	20%	50%	40%	80%	90%	99%
沉淀池	进水	402.9	207.09	27.36	37.87	1.7	0.296	0.044
	出水	336	186	25	36.5	1.2	ND	0.0172
	去除率	16.6%	10%	8%	4%	30%	> 99%	60%
排放标准		500	400	45	70	8	0.5	0.2

项目研发过程产生废水为低浓度废水，直接进入废水调节池 2，与经高浓度处理装置处理后的综合废水混合一起进入接触氧化处理后，经沉淀后接管。

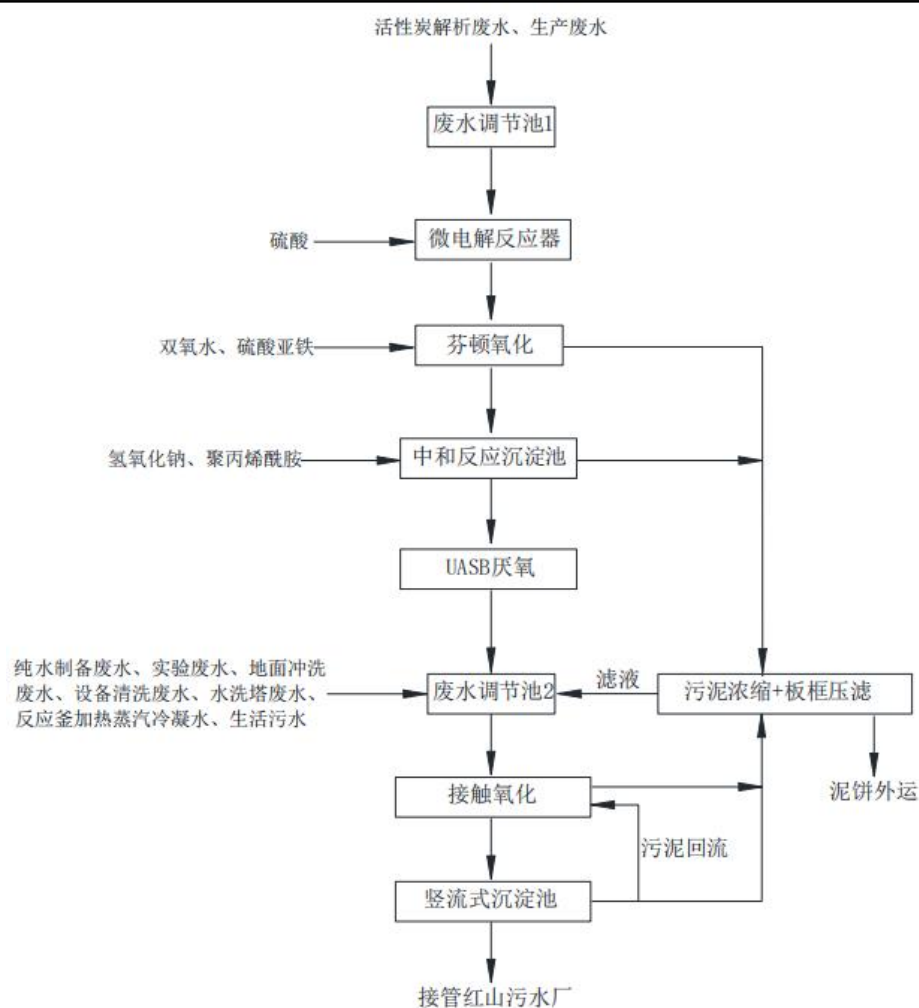


图 4-1 废水预处理工艺流程图

南京红山水处理有限公司于 2008 年获得环评批复(宁环建(2008) 58 号)设计水处理规模为 3000m³/d, 处理工艺为“微电解+混凝沉淀+A/O 生物处理工艺(水解酸化池+生物接触氧化池)+斜管沉淀”, 其工艺流程图见图 4-2。目前, 红山污水处理厂已接纳区域污水量总计约 250m³/d, 剩余处理能力为 2750m³/d。本项目新增废水为 1.82m³/d, 本项目位于红山污水处理厂收水范围内。

因此, 从水量上来说, 红山污水处理厂完全有能力接纳本项目污水。同时, 本项目产生的废水水质较为简单, 废水水质指标可满足红山污水处理厂进水水质要求, 废水中污染物种类和浓度不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。综上所述, 从管网铺设、接管水量和接管水质分析, 本项目废水接管至红山污水处理厂处理可行。

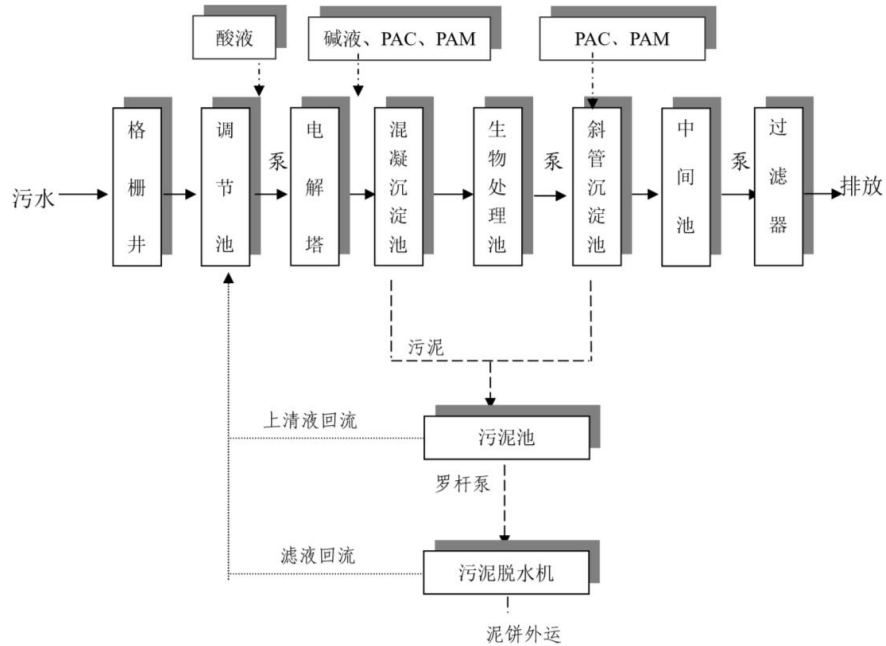


图 4-2 红山污水处理厂污水处理流程图

(3) 同类工程实例

本项目废水为低浓度废水，依托厂区现有污水预处理站处理，本项目产生的废水进水各污染物浓度与现有项目进水水质相近。

根据现有《江苏和成新材料有限公司年产 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料项目（二期工程）竣工环保验收监测报告》验收监测数据核算，江苏和成新材料有限公司现有污水处理设施进口至污水预处理装置出口对下列主要污染物化学需氧量、二氯甲烷、甲苯平均处理效率分别 93.61%、>99%、>99%。

同时根据 2024 年江苏和成废水排口的在线监测数据（COD、氨氮）和自行监测报告（SS、总氮、总磷、甲苯、二氯甲烷），废水排口的污染物排放情况为：COD 242.39mg/L（全年平均）、SS 6~68mg/L、氨氮 1.498mg/L（全年平均）、总氮 3.42-15.2mg/L、总磷 0.13~0.67mg/L，甲苯 ND（未检出）、二氯甲烷平均浓度 0.0172mg/L。各污染物实际监测数据均能做到达标接管排放。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见表 4-3。

表 4-3 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、甲苯、二氯甲烷	化粪池	间歇	/	/	化粪池	DW001	是	间接排口
2	清洗废水		现有污水处理装置			污水处理装置	“微电解+芬顿+UASB+接触氧化池+二沉池”			

污水接管口的基本情况见表 4-4 所示。

表 4-4 本项目污水接管口信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	118° 51' 49.61"	32° 16' 49.76"	472.3	红山污水处理厂	间歇	昼夜	红山污水处理厂	pH	6-9
2									COD	500
3									SS	400
4									氨氮	45
5									TP	8
6									TN	70
7									二氯甲烷	0.2
8									甲苯	0.5

废水污染物排放（接管）信息见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放（接管）信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	336	0.6104	0.1587
		SS	186	0.3379	0.0878
		NH ₃ -N	25	0.0454	0.0118
		TP	1.2	0.0022	0.0006
		TN	36.5	0.0663	0.0172
		二氯甲烷	0.0172	3.08×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁶
		甲苯	ND	3.63×10 ⁻⁶	9.4×10 ⁻⁷
本项目排放口合计		COD			0.1587
		SS			0.0878
		NH ₃ -N			0.0118
		TP			0.0006
		TN			0.0172
		二氯甲烷			8×10 ⁻⁶
		甲苯			9.4×10 ⁻⁷

(5) 水污染源监测计划

本项目营运期废水污染源监测计划见表 4-6。

表4-6 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	采样分析方法
废水	污水站总排口	SS、TP、TN、二氯甲烷、甲苯	1次/季度	《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）
		pH、COD、NH ₃ -N	在线监测	

3. 噪声

(1) 噪声源强核算

本项目噪声主要来源于冷冻机、循环冷却塔、真空泵、风机等噪声设备，连续产生。本项目噪声源源强及拟采取的降噪措施见表 4-7。

表4-7（1） 本项目噪声源源强及拟采取的降噪措施表（室内声源）

序号	声源名称	源强	数量	声源源强 (声压级/声源距离) / (dB(A) /1m)	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	落地通风橱	75	7	75/1	隔声、减振	15	18	15	3	73.9	2080h	15	63.9	1m
2	通风橱	70	24	70/1		20	10	15	3	74.3		15	64.3	1m

表 4-7（2） 本项目噪声源源强及拟采取的降噪措施表（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A) /1m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	1	15	20	25	95	减震隔声	2080h
2	风机 2	1	18	18	25	95		
3	风机 3	1	20	10	25	95		

(2) 噪声预测

本次环评通过预测各噪声设备经选用低噪声型号、厂房隔音、局部隔音、采用减振、防振等措施后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

$$1) \text{ LX}=\text{LN}-\text{LW}-\text{LS}$$

式中：LX——预测点新增噪声值，dB(A)；

LN——噪声源噪声值，dB(A)；

LW——围护结构的隔声量，dB(A)；

LS——距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量G(kg/m²)及噪声频率f(Hz)。

2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

3) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。计算结果见表 4-8。

表 4-8 厂界各测点声环境质量预测结果

序号	监测点	噪声背景 值/dB(A)	噪声贡献 值/dB(A)	噪声预测 值/dB(A)	噪声标准 /dB(A)	超/达标 情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	N1	50	21.5	50	65	达标
2	N2	52	19.7	52	65	达标
3	N3	50.5	24.2	50.5	65	达标
4	N4	55.5	34.2	55.5	65	达标
5	N5	63	36.8	63.1	65	达标
6	N6	58	25.6	58	65	达标
7	N7	59	23.8	59	65	达标
8	N8	51.5	23.5	51.5	65	达标

根据预测，本项目营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，本项目建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

（3）噪声监测计划

本项目营运期噪声污染源监测计划见表 4-9。

表 4-9 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	采样分析方法
噪声	厂界	等效声级	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）

4. 固废

（1）固废源强核算

建设项目产生的固废主要有废硅胶、干燥剂、废玻璃及原辅料包装瓶、废耗材、废活性炭、实验废液、研发小试样品、生活垃圾、普通外包装材料等。

（1）废硅胶、干燥剂

在研发实验过程中会产生废硅胶、干燥剂，根据建设方提供资料，本项目废硅胶、干燥剂产生量约为 30kg/a。

（2）废玻璃及原辅料包装瓶

本项目在研发实验过程中会产生废玻璃及原辅料包装瓶，均作为危险废物处置。根据同类项目类比，废玻璃及原辅料包装瓶约产生 100kg/a，因此本项目产生废玻璃及原辅料包装瓶约 100kg/a。

（3）废耗材

本项目研发实验过程中会产生一次性手套等废弃耗材，根据同类项目类比，废耗材产生量约为 500kg/a，作为危险废物处置。委托有资质单位进行处理。

（4）废活性炭

本项目研发实验废气新增 3 套活性炭吸附装置，活性炭的碘值不低于 800mg/g、灰分小于 15%，以保证废气的有效处理。活性炭吸附装置设计规格参数见下表 4-10。

表 4-10 废气活性炭吸附装置主要技术参数

序号	项目	FQ-05 活性炭 (二级)	FQ-06 活性炭 (二级)	FQ-07 活性炭(二 级)
1	风量	10000m³/h	26000m³/h	25000m³/h
2	设备阻力	800Pa	800Pa	800Pa
3	尺寸	3.2*1.6*1.6m	外径 3000*4000mm	外径 3000*4000mm
4	碘值	800mg/g	800mg/g	800mg/g
5	灰分	<15%	<15%	<15%
6	单次装填量	800kg	2400kg	2200kg
7	更换周期	180 天	180 天	180 天

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号文）要求：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行”。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）要求，本项目建设过程中企业应根据废气活性炭吸附处理设施设计方案确定活性炭更换周期，并在排污许可证申领时填报活性炭更换周期，并上传废气活性炭吸附处理设施设计方案；若实际建设情况与设计方案不符，则参照文件推荐公式计算活性炭更换周期，并在排污许可证申领时上传计算过程。

具体计算如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（本项目二级活性炭箱填充量分别为 800kg、2400kg、2200kg）

s—动态吸附量，%；（一般取值 0.1）

c—活性炭削减的浓度，mg/m³；（3 套二级活性炭削减浓度分别为 1.7213、2.8789、2.0169）

Q—风量,单位 m³/h;(本项目二级活性炭风量分别为 10000m³/h、26000m³/h、25000m³/h)

t—运行时间,单位 h/d。(本项目运行时间为 8h/d)

由此计算得本项目活性炭更换周期见表 4-11。

表 4-11 活性炭更换周期计算

排放口 编号	活性炭用 量 (kg)	动态吸附 量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
FQ-05	800	10%	1.7213	10000	8	581
FQ-06	2400	10%	2.8789	26000	8	401
FQ-07	2200	10%	2.0169	25000	8	546

本项目全年工作 260 天,根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)中的要求:“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”,考虑到研发产生的 VOC 产生量较小,实际运行过程中 3 个月的时间远远未达活性炭吸附饱和量,本项目按照更换周期 180 天进行更换,则本项目活性炭的用量为 10.8t/a。本项目吸附有机废气削减量为 0.1425t/a,则项目新增废活性炭的产生量约为 10.9425t/a,废活性炭作为危险废物,定期委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置。

(5) 实验废液

来源于实验过程产生的残液、容器首次清洗废液等。根据项目水平衡分析及企业提供的资料,实验废液产生量预计约 4.5t/a,属于危险废物,定期委托有资质单位处置。

(6) 废研发样品

本项目仅研发,不涉及生产,研发样品作为后续提纯、性能试验样品后,全部作为危废处置,不外售。

根据本项目研发方案,研发测试需投入各类试剂合计约为 1900.494kg/a,产生研发样品约为 110kg/a。本项目原辅料投入与产出见下表。

表 4-12 本项目试剂（含样品）投入与产出表

序 号	投入 (kg/a)		去向 (kg/a)	
1	各类试验试剂	1900.494	废气	70.0263
/	/	/	废水	107.73
/	/	/	活性炭吸附	142.5
/	/	/	废试剂	1470.2377
/	/	/	研发样品	110
合计		1900.494	合计	1900.494

根据上表可知，所有试剂中 70.0263kg 成为废气排放，107.73kg 进入清洗废水（表征为 COD、特征因子等），142.5kg 被活性炭吸附进入废活性炭中，110kg 为研发样品，其余 1470.2377kg 为废试剂，混入废研发样品中作为危废处置，则废研发样品一共产生量为 1580.2377kg/a，委托有资质单位进行处置。

（7）废外包装

原辅料的外包装主要为纸壳、塑料袋等，属于一般固废，产生量约 1t/a。

（8）办公生活垃圾

本项目拟定职工为 10 人，垃圾人均产量按 0.5kg/（人×d）计，年工作时间按 260 天/年计，则生活垃圾产生量为 1.3t/a。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《国家危险废物名录》（2025 版）进行工业固体废物及危险废物的判定。本项目固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-13，危险性判定见表 4-14，处置方法汇总于表 4-15。

表 4-13 本项目运营期副产品分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废硅胶、干燥剂	研发实验过程	固态	硅胶、干燥剂	0.03	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废玻璃及原辅料包装瓶		固态	有机物、废玻璃等	0.1	√	/	
3	废耗材		固态、液态	有机物、手套等	0.5	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	10.9425	√	/	
5	实验废液	研发	液态	有机物	4.5	√	/	
6	废研发样	实验	固态	显示材料	1.5802	√	/	

	品	过程							
7	废外包装	外包装物	固态	纸、塑料	1.0	√	/		
8	办公生活垃圾	员工	固态	纸张等	1.3	√	/		

表 4-14 本项目建成后固体废物危险性判定汇总表									
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险废物类别	废物类别及代码	产生量(t/a)
1	废硅胶、干燥剂	危险废物	研发实验过程	固态	硅胶、干燥剂	《国家危险废物名录》(2025)	HW49	900-047-49	0.03
2	废玻璃及原辅料包装瓶			固态	有机物、废玻璃等		HW49	900-047-49	0.1
3	废耗材			固态	有机物、手套等		HW49	900-047-49	0.5
4	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭		HW49	900-039-49	10.9425
5	实验废液		研发实验过程	液态	有机物		HW49	900-047-49	4.5
6	废研发样品			固态	显示材料		HW49	900-047-49	1.5802
7	废外包装	一般废物	外包装物	固态	纸、塑料	-	-	一般工业固废	1.0
8	办公生活垃圾		员工	固态	纸张等			生活垃圾	1.3

表 4-15 本项目危险废物排放和处置一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废硅胶、干燥剂	HW49	900-047-49	0.03	研发实验过程	固态	硅胶、干燥剂	有机物	每周	T/C/I/R	暂存于危废贮存间，定期交有资质单位处置
2	废玻璃及原辅料包装瓶	HW49	900-047-49	0.1		固态	有机物、废玻璃等	有机物	每天	T/C/I/R	
3	废耗材	HW49	900-047-49	0.5		固态	有机物、手套等	有机物	每天	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	10.9425	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	每年	T	
5	实验废液	HW49	900-047-49	4.5	研发实验过程	液态	有机物	有机物	每天	T/C/I/R	
6	废研发样品	HW49	900-047-49	1.5802		固态	显示材料	有机物	每年	T/C/I/R	
危险废物产生量合计				17.6527	/	/	/	/	/	/	/

(2) 固废污染防治措施

1) 技术可行性分析

①危废暂存场所建设要求

本项目依托厂内一座面积为 230m² 的危废仓库，仓库采用分区堆放暂存方式，有效存放面积约为 184m²，现有项目危废每周清运一次，占用存放面积约为 40m²。本项目危险废物产生量为 17.6527t/a，危险废物每周清运一次，每次需要清运量约 0.34t，需约 20m² 存放面积，厂区现有危废仓库可以满足本项目危废暂存需求。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废硅胶、干燥剂	HW49 900-047-49	分类贮存	20m ²	桶装加盖密闭	40t	7天
2		废玻璃及原辅料包装瓶	HW49 900-047-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
3		废耗材	HW49 900-047-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
4		废活性炭	HW49 900-039-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
5		实验废液	HW49 900-047-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
6		废研发样品	HW49 900-047-49	分类贮存		桶装加盖密闭		

本项目危废仓库需按照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求进行规范化建设，严格做到防腐防渗、泄漏液体收集、分类分区储存等要求。

危废仓库需配备通讯设备、照明设施和消防设施；设置气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通过等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

②危废暂存场所管理要求

➤危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，标签信息必须填写完整。

➤须建立危险废物贮存台账，如实记录危险废物名称、种类、数

	量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。 ➤禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 ➤在常温常压下不分解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；除此之外的危险废物，必须将危险废物装入容器内。 ➤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 ➤无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ➤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。 ➤贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。重点风险源企业危废贮存时间不得超过 90 天。 ➤收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，须设置危险废物警示标志。 ③危险废物包装要求 ➤装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ➤装载危险废物的容器必须完好无损。 ➤盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 ➤液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径应不超过 70mm 并有放气孔。 ④危险废物运输过程的污染防治措施 ➤危险废物运输中应做到：危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ➤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物渗漏情况下的应急措施。
--	--

	危险废物管理计划及申报登记制度： ➤按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，并在“江苏省危险废物、动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 ➤管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。 ➤危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50%；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。） ➤按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。 2) 外委处置可行性分析 本项目产生的危险废物主要为废硅胶、干燥剂（HW49 900-047-49）、废玻璃及原辅料包装瓶（HW49 900-047-49）、废耗材（HW49 900-047-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、实验废液（HW49 900-047-49）、废研发样品（HW49 900-047-49），合计产生量为 17.6527t/a。 本项目产生的危险废物拟委托中环信（南京）环境服务有限公司、江苏苏全固体废物处置有限公司、常州鑫邦再生资源利用有限公司、南京卓越环保科技有限公司安全处置，以上公司危废经营许可证中经营范围均包含本项目危险废物类别，项目建成后将根据四家公司实际处置装置运行情况选择危废处置去向，本项目危险废物委外处置具有
--	--

可行性。

5. 土壤及地下水

(1) 地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

本项目利用已建精制车间 4 楼用房，地面已硬化，原辅料放置在专用仓库内或位置上，废气治理措施位于楼顶。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

建设单位应采取以下措施：

(1) 液态危险废物设置防渗漏托盘，泄漏污染及时收集。

(2) 在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入建筑物内，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

(3) 原辅材料采用特制容器密闭包装，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管，运输过程中泄漏的可能性较小。

(4) 危险废物在转移过程中，液体危废采用密闭包装桶包装，固体危废采取塑料袋密封包装。防渗性能良好，危废转移由专业人员操作，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(3) 分区防渗措施

企业现有防渗设施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），按照分区防渗原则，设为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区，厂区现有分区防渗处理见表 4-17。

表 4-17 厂区现有防渗分区一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、罐区、初期雨水池、事故水池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	混配车间、提纯车间 2、精制车间、甲类仓库、一般固废仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	消防水罐、低压配电房、循环水站	一般地面硬化

本项目利用已建精制车间 4 楼用房，原为一般防渗区，本次研发中心要求将研发中心改为重点防渗区，地面采取防渗地面，本项目依

托现有危废仓库、初期雨水池、事故应急池，无需新增重点防渗区。

6. 环境风险

(1) 风险评价依据

本项目研发实验涉及的物质为二氯甲烷、氯仿、丙酮、石油醚、盐酸、异丙醇、硫酸、危险废物等，其中二氯甲烷、氯仿为有毒有害物质，可能泄漏进而导致大气污染。此外，二氯甲烷、丙酮、石油醚、异丙醇等有机物均属于可燃物质，需要关注火灾产生次生的 CO 中毒事故。

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 4-18 中。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）。

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

式中：q1、q2、qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、Qn——各危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-18 本项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存储量 (kg)		临界量 t	Q 值
		研发区	试剂库		
1	10%次氯酸钠溶液	2	3	5	0.001
2	10%稀盐酸	4.5	0.5	2	0.00225
3	N,N-二甲基甲酰胺	5	5	5	0.002
4	N-甲基吡咯烷酮	2	2	50	0.00008
5	吡啶	1	1	50	0.00004
6	丙酮	2	3	10	0.0005
7	丙烯酰氯	1	1	1	0.002
8	二氯甲烷	10	40	10	0.005
9	甲苯	10	40	10	0.005
10	浓硫酸	0.5	0.5	5	0.0002

11	浓盐酸	0.5	0.5	7.5	0.000133
12	石油醚	10	10	10	0.002
13	双氧水	0.5	0.5	50	0.00002
14	四氢呋喃	10	20	50	0.0006
15	四氢糠醇	0.5	0.5	50	0.00002
16	乙醇	10	40	50	0.001
17	异丙醇	10	10	10	0.002
18	正戊醇	0.5	0.5	50	0.00002
19	二异丙胺	0.1	0.1	50	0.000004
20	氯化亚砷	0.5	0.5	5	0.0002
21	三乙胺	0.5	0.5	50	0.00002
22	氯仿-色谱级	1	2	10	0.0003
23	氯苯-试剂级	1	1	5	0.0004
24	甲醇-色谱级	5	20	10	0.0025
25	乙腈-色谱级	5	10	10	0.0015
26	环己酮-试剂级	1	1	10	0.0002
27	危废库危废*	废吸附剂	12.8t	50	0.256
		蒸馏残渣			
		结晶废液			
		废滤渣			
		废活性炭			
		水处理污泥			
		废包装材料			
	液态危险废物	15t	100	0.15	
合计					0.435

注*：现有危废库危废每周清运一次，本次研发实验室依托现有危废库，危废转运周期仍为每周清运一次，故危废暂存库最大存储量以全厂危废库最大存储量计算。

本项目 Q=0.435，根据风险导则附录 C，Q<1 时，其风险潜势为I，根据评价工作等级划分，风险潜势为I时评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

项目周围环境保护目标见表 3-3。

（3）环境风险识别

①本项目研发实验室有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生影响。危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

有毒原料应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不

	宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 有毒原料接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、戴口罩 和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降到最低的程度。 ②危险废物泄漏。项目危险废物的主要风险影响为废液泄漏。建设项目产生的废液储存在废液桶中，并置于储漏盘内，并采取防渗措施，当事故时，液体可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。且实验废液产生量小，因贮存场所通风条件良好，且泄漏量不大，因此，对厂区和周围大气环境影响不大。 ③因操作失误，研发实验设备故障引起实验物料等流失至项目所依托废水预处理设施，影响废水预处理效果，由于所采用废水处理工艺简单，管理不复杂，通常出现瘫痪性故障的概率极低。 （4）环境风险分析 ①化学品泄漏事故对大气环境的影响 本项目研发实验室化学品使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内：或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并通过实验室通风橱及自然通风作用，减少化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，不会影响外部环境。对于毒性物质，一旦发生泄漏，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。 ②化学品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响 本项目研发实验室配套建设有完善的通风系统和废水收集处理系统。本项目实验过程均在室内进行，各类危险化学品也均存放于室
--	--

	内，正常操作情况下，实验室废液均收集于专用容器内，委托有资质单位清运处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。一旦发生化学品泄漏事件，应对泄漏的固体、液体及时清理、废气收集、加强室内机械通风等进行清理，清理产生的固废作为危废委托处置不外排、废水经管网排入污水处理站预处理后达标排放市政污水管网，不会进入雨水管网，不会影响周边地表水和土壤环境。 (5) 风险防范措施及应急要求 ①原料储存风险防范措施： 项目使用到有毒有害化学品，原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。 根据《中华人民共和国大气污染防治法》第七十八条规定“排放前款规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险”。《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 645 号）第二十一条规定“生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态”。 ②运输过程风险防范措施： 危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，
--	--

	包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。 ③危废暂存风险防范措施： 1) 项目产生的危险废物暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求； 2) 危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液； 3) 在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应； 4) 设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 ④大气环境风险的防范措施 本项目事故气态污染物主要是：泄漏物质蒸发/挥发产生的有机废气等，和火灾不充分燃烧产生的 CO、NO_x 等，本项目根据需要设置可燃气体报警器、消火栓、灭火器、黄沙等。若发生火灾，迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。本项目物料储存量较小，对环境产生影响有限，可及时采取措施减少气态污染物扩散。 ⑤事故废水环境风险防范措施 污水处理装置为依托现有污水处理装置，污水处理装置一旦出现故障，需立即停止排放废水，待污水处理设备维修正常后，将收集的事故废水处理达标后排放。 1) 环境风险三级应急防范体系： 企业已建立明确的“单元-厂区-园区”环境风险防控体系，防止事
--	--

	故水进入外环境的控制、封堵系统见图 2-13。 “厂区”重点关注内部危险化学品运输固定路线情况在厂区内相应道路设置污水管网，防止危险废物在运输过程中跑冒滴漏进入雨水管网，项目事故应急池用于储存事故时产生的事故废水、消防废水和污染雨水，事故废水通过污水管网，以非动力自流方式进入事故应急池，对于特殊情况不能自流进入污水管网的，可用泵打入事故应急池。在厂区雨、污水排口设置在线监控，实时监测污染排放情况，防止超标废水排入园区管网。 厂内环境风险防控系统已纳入园区环境风险防控体系，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。根据园区的突发环境事故应急预案，若事故影响超出厂区范围，应上报上级环境保护局，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应。 江苏和成可依托现有三级防控体系，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。 2) 事故废水设置及收集措施 江苏和成公司现有已建设 1 座 1100m³ 事故应急池，根据现有《江苏和成新材料有限公司年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目环境风险评价专项报告》，厂区发生火灾时产生最大应急废水量为 748.8m³。 本项目为和成公司利用已建精制车间 4 层配套的研发中心，依托现有 1100m³ 的事故应急池可行。 ⑥地下水环境风险防范措施 加强源头控制，做好分区防渗。做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。 ⑦风险监控及应急监测系统 企业根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材，并定期
--	--

	委托专业监测机构进行监测。 建立健全环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。需要外部援助时可第一时间向南京市六合生态环境局、公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。 ⑧突发环境事件应急预案编制要求 本项目建成后，公司应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求修编突发环境事件应急预案，并进行备案。 （6）分析结论 采取上述风险防范措施后，可有效将项目的环境风险控制在接受水平。 8. 环境管理 （1）建立危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。 （2）应努力改进，优先采用无毒、无害或低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用。 （3）安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常状态并达标排放。 （4）建立危险废物安全管理制度。危险废物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置，做好危险废物的转移记录。对项目危险废物收集、贮存、 运输、利用、处置各环节全过程进行监管。
--	---

	9. 排污口规范化设置 废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 （1）废气排气筒规范化要求 本项目依托已建精制车间的 1 个排气筒（FQ5），新增 2 个 30m 高排气筒（FQ6、FQ7）。建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。 （2）废水排放口规范化要求 本项目依托厂区已建污水排口 1 个，雨水排口 1 个。 （3）固定噪声源规范化要求 在项目厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。 （5）危废暂存库规范化要求 见上文固废环境管理要求中详细内容。 10. 环保投资 项目环境保护投资估算一览表见表 4-19。
--	--

表 4-19 项目环境保护投资估算一览表					
类别	污染物	处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废气	材料评价废气	新增 1 套“二级活性炭吸附”处理后依托现有精制车间 30m 高（FQ5）排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	10	与主体工程同时设计、同时施工、同时运行
	材料设计合成研究废气	新增 1 套“二级活性炭吸附”处理后经新增 30m 高（FQ6）排气筒排放		10	
	先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气	新增 1 套“二级活性炭吸附”处理后经新增 30m 高（FQ7）排气筒排放		10	
废水	生活废水、清洗废水	生活污水依托现有化粪池预处理后与清洗废水进入厂区现有废水处置设施	红山污水处理厂接管标准	/	
噪声	研发设备	合理布局，设备减振，增强车间密闭性	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	
固废	一般固废	依托现有		/	
	危险废物	依托现有 1 座占地面积为 230m² 的危废暂存库		/	
风险	对研发实验室进行分区防渗，重要位置按规范设置安全警示标识，加强人员培训以及及时应对事故			/	
合计	/			35	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	30m（FQ5） 排气筒	甲醇、乙腈、 氯苯、氯仿、 非甲烷总烃	新增 1 套二级 活性炭吸附装 置	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 1 标准
	30m（FQ6） 排气筒	HCl、硫酸 雾、甲苯、二 氯甲烷、丙 酮、四氢呋 喃、乙醇、非 甲烷总烃	新增 1 套二级 活性炭吸附装 置	
	30m（FQ7） 排气筒	HCl、硫酸 雾、甲苯、二 氯甲烷、丙 酮、四氢呋 喃、乙醇、甲 醇、氯苯、非 甲烷总烃	新增 1 套二级 活性炭吸附装 置	
地表水环境	清洗废水、 生活污水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP、二 氯甲烷、甲苯	依托厂区现有 污水处理站预 处理达接管标 准后接管至红 山污水处理厂 深度处理	接管执行红山污水 处理厂接管标准
声环境	实验设备、 通风橱、风 机等	/	选用低噪声设 备，建筑隔声， 设有隔振基础 等	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的危险废物，拟委托有资质单位进行处置；一般工业固废委托外部单位综合利用；生活垃圾环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	企业应对厂房防渗措施加强排查和管理，必要时进行整改以消除风险隐患；另外，除防渗外，重点是做好废水的有组织排放，防止随意排放，混入雨水管道或直接进入绿地等潜水层中。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①控制与消除火源，严格控制设备质量与安装质量，定期检查管道阀门等； ②现场配备化学防护服、防毒面具等应急设施； ③加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力； ④建立与园区对接、联动的风险防范措施等。
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度； ②建立环境报告制度； ③健全污染治理设施管理制度； ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例； ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度； ⑥规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求张贴标识。

六、结论

（一）结论

建设项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施合理且切实可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合总量控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可接受，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

（二）建议和要求

本项目应确保“三同时”环保措施落实到位，加强项目设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，保证环保治理设施正常运转，确保项目的废气、废水、声及固废达标排放，使项目对外环境的影响降到最低程度。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量 (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 (固体 废物产生量) ④	以新带老削 减量 (新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	甲苯	0.055	0.301	0	0.01188	0	0.06688	+0.01188
	乙醇	0	0.624	0.302	0.0085	0	0.3105	+0.3105
	乙酸乙酯	0.0014	0.265	0	0	0	0.0014	0
	异丙醇	1.255	1.323	0	0	0	1.255	0
	二氯甲烷	0.335	0.445	0	0.00648	0	0.34148	+0.00648
	丙酮	0.023	0.025	0	0.000135	0	0.023135	+0.000135
	四氢呋喃	0.27	0.324	0	0.00351	0	0.27351	+0.00351
	氯苯	0	0	0	0.000405	0	0.000405	+0.000405
	氯仿	0	0	0	0.0000675	0	6.75×10^{-4}	$+6.75 \times 10^{-4}$
	石油醚	0	0.216	0.216	0	0	0.216	+0.216
	正庚烷	0	0.952	0.952	0	0	0.952	+0.952
	*****	*	*	*****	*	*	*****	*****
	***	*	*	*****	*	*	*****	*****
	N-甲基吡咯烷酮	0	0.025	0.025	0	0	0.025	+0.025
	非甲烷总烃	2.686	3.909	0.657	0.01091	0	3.35391	+0.66791
	VOCs 合计	4.675	7.432	2.166	0.047495	0.079	6.809495	+2.134495
	HCl	0	0	0	0.00108	0	0.00108	+0.00108
	硫酸雾	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
废水	废水量	36756	57188.24	19599	472.3	330	56497.3	+19741.3
	COD	1.8378	4.572	1.568	0.0236	0.6045	2.8249	+0.9871
	SS	0.661	4.006	1.372	0.00945	0.9866	1.05585	+0.39485
	氨氮	0.1253	0.765	0.245	0.00236	0.1487	0.22396	+0.09866
	总氮	0.2343	0.814	0.294	0.00708	0.005	0.53038	+0.29608
	TP	0.0115	0.027	0.010	0.000236	0.0004	0.021336	+0.009836

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削 减量（新建项 目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
	苯	0	0.003	0	0	0	0.003	0
	甲苯	0	0.003	0	9.4×10^{-7}	0	3.00094×10^{-3}	$+3.00094 \times 10^{-3}$
	二氯甲烷	0	0	0	8×10^{-6}	0	8×10^{-6}	$+8 \times 10^{-6}$
一般工业固 体废物	纸箱、保温棉、 废铁等边角料	15	0	0	0	0	0	0
	废包装	0	0	5	1.0	0	6	+1
	办公生活垃圾	2	0	0	1.3	0	3.3	+1.3
危险废物	蒸馏残渣（液）	162.24	0	47.049	0	0	0	0
	废有机溶剂	396.115	0	68.522	0	0	0	0
	废吸附剂	74	0	153.005	0	0	0	0
	三苯氧磷废渣	30	0	0	0	0	0	0
	废活性炭	16	0	19	10.9425	0	45.9425	+10.9425
	水处理污泥	100	0	10	0	0	0	0
	废包装材料	30	0	3	0	0	0	0
	废手套	2	0	0.4	0	0	0	0
	实验室废物	1	0	1.12	0	1	0	0
	结晶废液	0	0	124.094	0	0	0	0
	活性炭解析废液	0	0	10	0	0	0	0
	废渣液	0	0	28.920	0	0	0	0
	废硅胶、干燥剂	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废玻璃及原辅料 包装瓶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废耗材	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	实验废液	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	废研发样品	0	0	0	1.5802	0	1.5802	+1.5802

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

江苏和成新材料有限公司
新型显示材料（液晶显示材料、
OLED 显示材料）研发中心项目

环境 影 响 专 项 评 价
(大 气)

江苏和成新材料有限公司
2025 年 9 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价内容、工作等级、范围及重点	3
1.4 评价标准	5
1.5 保护目标	7
2 工程分析	6
2.1 工程分析	9
2.2 大气污染物产生及排放情况	9
3 大气环境质量现状监测与评价	6
4 大气环境影响预测及分析	20
4.1 大气环境影响预测	20
4.2 大气环境保护距离	43
4.3 异味影响分析	43
4.4 污染物排放量核算	44
4.5 大气环境影响评价结论	47
5 废气污染防治措施及其可行性论证	50
5.1 概述	50
5.2 废气处理可行性分析	50
5.3 排气筒设置合理性分析	50
5.4 无组织废气治理措施：	55
6 环境管理及监测计划	56
6.1 环境管理要求	56
6.2 环境监测计划	57
7 结论与建议	59
7.1 结论	59
7.2 建议	59

1 概述

1.1 项目由来

江苏和成新材料有限公司（以下简称“江苏和成”）是一家研究、生产、销售 TFT-LCD 用高档液晶材料的专业公司，为江苏和成显示科技有限公司（母公司）的全资子公司。江苏和成成立于 2011 年，公司位于南京市六合区双巷路 29 号，目前已投资建成 100 吨 TFT-LCD 用高档液晶材料生产线，产品主要应用于电脑显示器、多媒体手机、高清晰液晶电视等。

企业于 2023 年投资 15000 万元在现有厂区内建设年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目，该项目于 2023 年 10 月取得南京市生态环境局的环评批复（宁环（六）建〔2023〕43 号），该项目目前仍在建设中，该项目中明确在精制车间配套实验室，并配套相应的实验设备，但并未对实验室实验内容做出详细明确。

为进一步提升液晶显示、OLED 显示面板行业的材料国产化水平，提升国产材料的竞争力，同时明确实验室具体实验内容。江苏和成拟投资 1000 万元利用厂区内精制车间配套的实验室建设年产新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发样品不外售，全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产。

江苏和成新材料有限公司“新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目”于 2025 年 1 月 3 日取得南京市六合区发展和改革委员会备案，项目备案号为：六发改备〔2025〕17 号，项目代码为：2501-320116-04-01-285562（备案证见附件）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及相关规定，“新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目”需要进行环境影响评价，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98.专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，须编制环境影响报告表。为此，建设单位江苏和成新材料有限公司委托江苏翠峰生态环境有限公司承担该项目的环评工作。江苏翠峰生态环境有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和

调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了本项目的环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的技术规范要求，本项目需要设置大气专项。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第9号，2014年4月21日；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正），2018年10月26日修订并施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第八十七号），2017年6月27日修订，2018年1月1日实施；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年修正），2022年6月5日施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正），2020年4月29日修订并施行；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日实施）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2018年12月29日修订并实施；

（8）《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正），第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2021年9月1日；

（9）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正），2018年12月29日修订并施行；

（10）《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，中华人民共和国生态环境部令（部令第16号），2020年11月30日，2021年1月1日实施；

（12）《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知》（自然资发

〔2024〕273号，2024年12月2日〕；

（13）《国家危险废物名录（2025版）》，2025年1月1日施行；

（14）《产业结构调整指导目录（2024年）》；

（15）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

（16）《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号），2020年6月24日；

（17）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号），2019年6月26日

（18）《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）；

（19）《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

（20）《关于印发<江苏省排污许可证发放管理办法（试行）>的通知》（苏环规〔2015〕2号），2015.11.1施行；

（21）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154号）；

（22）《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25号）。

1.2.2 技术标准及其它文件

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；

（3）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

1.2.3 与项目有关的其它文件

（1）江苏和成新材料有限公司提供的相关资料；

（2）与项目有关的其它资料。

1.3 评价内容、工作等级、范围及重点

1.3.1 评价内容

根据区域环境状况、本项目特点，并结合有关环保问题，确定大气评价要素中相关因子见表 1-1。

表 1-1 评价因子一览表

要素	评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、二氯甲烷、乙醇、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	氯化氢、NMHC、硫酸雾、甲苯、甲醇、二氯甲烷、乙腈、四氢呋喃、氯苯、乙醇	VOCs（以非甲烷总烃计）

1.3.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3 节评价等级判定，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

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

$$P_i = \frac{c_i}{c_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算的第 i 个污染物最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

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

评价工作等级按表 1-2 的分级判据进行划分。

表 1-2 评价工作等级划分表

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

预测结果如下。

表 1-3 本项目主要污染物估算模型计算结果表

污染物 污染源名称		HCl	硫酸 雾	二氯 甲烷	甲苯	甲醇	丙酮	四氢 呋喃	氯化 亚砷	乙腈	三乙 胺	乙醇	非甲 烷总 烃	氯苯
FQ-05	下风向最大 预测质量浓 度/ (mg/m ³)	/	/	/	/	4.00E-05	/	/	/	4.00E-05	/	/	1.85E-03	6.05E-06
	占标率/%	/	/	/	/	0	/	/	/	0.02	/	/	0.09	0.01
	D _{10%} 最远距 离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FQ-06	下风向最大 预测质量浓 度/ (mg/m ³)	3.20E-05	3.20E-06	9.61E-05	1.20E-04	/	2.00E-06	5.21E-05	2.00E-06	/	2.00E-06	7.81E-05	4.44E-04	/
	占标率/%	0.06	0	0	0.06	/	0	0.03	0	/	0	0	0.02	/
	D _{10%} 最远距 离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FQ-07	下风向最大 预测质量浓 度/ (mg/m ³)	6.41E-05	6.41E-06	1.92E-05	9.13E-05	8.01E-06	4.00E-07	1.04E-05	4.00E-07	8.01E-06	4.00E-07	7.43E-05	2.99E-04	1.20E-06
	占标率/%	0.13	0	0	0.05	0	0	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	D _{10%} 最远距 离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
面 源	下风向最大 预测质量浓 度/ (mg/m ³)	5.69E-04	5.69E-05	3.41E-03	6.26E-03	1.42E-03	7.11E-05	1.85E-03	7.11E-05	1.42E-03	7.11E-05	4.48E-03	2.59E-02	1.78E-05
	占标率/%	1.14	0.02	0	3.13	0.05	0.01	0.92	0.02	0.59	0.05	0.09	1.30	0.02
	D _{10%} 最远距 离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，项目废气正常排放情况下，有组织、无组织最大落地浓度均小于环境质量标准，对大气环境影响较小。

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的甲苯 P_{max} 值为 3.13%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），综合确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求，本次评价范围设置为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域为评价范围。

1.3.3 评价范围及重点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本次评价范围设置为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。评价重点为着重分析本项目废气污染防治措施的可行性，并预测本项目氯化氢、非甲烷总烃等污染因子对大气环境的影响程度。

1.4 评价标准

1.4.1 环境空气质量标准

建设项目位于江苏省南京市六合区南京新材料产业园双巷路 29 号江苏和成新材料有限公司厂区内，属大气环境功能二类区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 二级标准，NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准，氯化氢、甲苯、甲醇、硫酸、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，二氯甲烷、四氢呋喃、三乙胺、氯化亚砷、乙腈采用估算值。具体指标数值列于表 1-4。

表 1-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4 mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
氯化氢	1 小时平均	50	
甲苯	1 小时平均	200	
甲醇	1 小时平均	3000	
	24 小时平均	1000	
硫酸	1小时平均	300	《大气污染物综合排放标准详解》
丙酮	1小时平均	0.8mg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	EPA 公式推算* AMEG _{AH} =阈值/420
二氯甲烷	一次值	0.5mg/m ³	
四氢呋喃	一次值	0.2mg/m ³	
三乙胺	一次值	0.14mg/m ³	
氯化亚砷	一次值	0.42mg/m ³	
乙腈	一次值	0.24mg/m ³	
氯苯	一次值	0.1mg/m ³	前苏联

注*：根据美国环保局（EPA）工业环境实验室建立的周围环境目标值（AMEG）推算式来确定化学物质在空气环境介质中的最大容许浓度（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），并在推算出日平均最高容许浓度的基础上，根据前苏联学者 IO.A.KPOTOB 等总结的经验公式推算小时平均最高容许浓度。具体是：以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公

式为：

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}/1000;$$

$$\log MAC_{短}=0.54+1.16 \log MAC_{长}。$$

式中：LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg。二氯甲烷 LD₅₀ 值为 1250mg/kg。

AMEG—空气环境目标值（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），mg/m³；

MAC_短—居民区大气中有害物质的一次最高容许浓度，mg/m³；

MAC_长的取值此处与 AMEG 相等。其他四氢呋喃、三乙胺、乙腈等采用同样方式进行估算。

1.4.2 污染物排放标准

本项目运行期氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃、二氯甲烷、甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 和表 2 标准。具体标准如下所示。

表 1-5 大气污染物特别排放限值

污染物项目	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	厂界标准值 mg/m ³	标准来源
臭气浓度	15	2000（无量纲）		20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
非甲烷总烃		3	60	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
HCl		0.18	10	0.05	
二氯甲烷		0.45	20	0.6	
硫酸雾		1.1	5	0.3	
甲苯		0.2	10	0.2	
甲醇		1.8	50	1	
氯苯		0.036	20	0.1	
三氯甲烷（氯仿）		0.45	20	0.4	

1.5 保护目标

本项目评价范围内大气环境保护目标详见下表。

表 1-6 项目评价范围内环境空气保护目标一览表

保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能
陈巷	NW	380	600 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
烧纸杨	N	490	2000 人	
瓜埠镇贾裴小学	E	1970	300 人	
南京市六合区瓜埠镇成人教育中心	E	1750	50 人	
雄州街道瓜埠社区卫生服务中心	SE	2687	20 人	
雄州街道沙子沟社区卫生室	E	1523	15 人	
贾裴花园	E	1595	60 人	
陈庄花园	SE	2178	120 人	
梅亭雅苑	SE	3235	50 人	
瓜埠圣宅花园	E	1435	60 人	
瓜埠花园	SE	2780	600 人	
雄州街道瓜埠中心社区	SE	2985	30 人	

砂子沟社区	E	1419	18 人
单桥村	SE	2825	90 人
张家	SE	2306	12 人
肖庄	S	964	12 人
仇庄	S	2301	15 人
陈家大庄	E	1372	12 人
山邱	N	2534	135 人
郁庄	N	802	36 人
朱马	E	2082	75 人
夏庄	NW	2275	30 人
胡王	S	1452	15 人
长塘村	N	1865	135 人
胡庄	E	2011	150 人
龙虎村	N	2415	54 人
仇巷	S	813	10 人
贾裴村	E	1402	90 人
陆庄	NE	2268	200 人
大庙村	SE	1052	30 人
山头郑	E	2459	75 人
文郭	E	2533	15 人
后庄	S	2671	60 人
熊庄	N	2367	45 人
何庄	N	863	500 人
单圩	SE	2010	4 人
大营吕	N	1627	500 人
周庄村	E	1734	100 人
王桥村	S	1931	25 人
前后杨	NW	803	500 人
叶家圩	S	1225	120 人
赵家嘴	S	1691	80 人
潘庄	S	2352	35 人
郑湾	SE	2117	60 人
山陈	NE	2232	400 人
陈庄	SE	2347	70 人
前张	NW	2767	15 人
邹庄	NE	1701	45 人
吕家跳	SE	1447	60 人
前周	SE	1143	100 人
章黄	NE	1762	210 人

2 工程分析

2.1 工程分析

详见《江苏和成新材料有限公司新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目环境影响报告表》章节二、建设项目工程分析。

2.2 大气污染物产生及排放情况

2.2.1 正常工况

本项目废气主要为材料评价废气、材料设计合成研究室废气以及先进工艺平台、材料提纯研究室、材料应用研究室、试剂库以及危废暂存点废气等。

（1）材料评价区（分析室）废气

本项目材料评价主要针对液晶单体的各项性能指标进行测定，废气主要来自于测定过程产生的废气，该过程使用的试剂主要为：氯仿-色谱级、氯苯-试剂级、甲醇-色谱级、乙腈-色谱级、环己酮-试剂级。

根据原料及污染物挥发特性，废气主要为有机废气。有机废气主要包括甲醇、氯苯、乙腈以及其他非甲烷总烃，参考同类《南京大学-江苏和成校企联合实验室项目》，有机废气挥发量以试剂使用量的 10%进行估算，则材料评价废气中甲醇产生量为 10kg/a，乙腈产生量为 10kg/a，氯苯产生量为 1.5kg/a，其他非甲烷总烃产生量为 1kg/a。

项目材料评价区（分析室）废气产生情况见表 2-1。

表2-1 项目材料评价区（分析室）废气产生源强情况一览表

序号	物料名称	用量 (kg/a)	产污系数	废气产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (kg/a)
1	**	100	10%	10	90	9
2	**	100	10%	10	90	9
3	**	15	10%	1.5	90	1.35
4	*****	30	10%	3	90	2.7
5	***	10	10%	1	90	0.9

材料评价区配套吸风罩/实验通风橱，废气通过通风橱/集气罩收集后，经配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后与精制车间废气合并通过 FQ5 排气筒（30m）排放。

风量计算：材料评价区配套 9 个集气罩，单个设计风量 353m³/h，配套 3 个通风橱，单个设计风量为 1377m³/h，另配套 2 个药瓶柜风机，单个吸风量为

1000m³/h，合计风量为 9308m³/h，则材料评价区设计风机总风量按 10000m³/h，集气罩/通风橱整体收集效率为 90%。

(2) 材料设计合成研究废气

材料设计合成研究主要为液晶显示材料研发和 OLED 显示材料研发，主要为合成研发工艺。根据原料及污染物挥发特性，废气主要包括有机废气、酸性气体等。

本项目材料设计合成研究有机废气挥发量以试剂使用量的 10%进行估算，参考同类项目乙醇挥发量以 15%进行估算。本项目有机废气主要包括二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、三乙胺等，则二氯甲烷产生量约 24kg/a、甲苯产生量约 30kg/a、丙酮产生量约 0.5kg/a、四氢呋喃产生量约 13kg/a、氯化亚砷产生量约 0.5kg/a、三乙胺产生量约 0.5kg/a，乙醇产生量为 19.5kg/a。

由于本项目材料设计合成研究使用有机溶剂种类较多且用量较少，其他有机废气使用非甲烷总烃表征，则其他非甲烷总烃产生量约 22.9kg/a。

参考同类《南京大学-江苏和成校企联合实验室项目》，HCl、硫酸挥发量按 10%计，则 HCl 产生量约 2kg/a，硫酸雾产生量约 0.2kg/a。

项目材料设计合成研究废气产生情况见表 2-2。

表2-2 项目材料设计合成研究废气产生源强情况一览表

序号	物料名称	用量 (kg/a)	产污系数	废气产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (kg/a)
1	*****	240	10%	24	90	21.6
2	**	300	10%	30	90	27
3	**	5	10%	0.5	90	0.45
4	*****	130	10%	13	90	11.7
5	*****	5.3	10%	0.5	90	0.45
6	***	4.8	10%	0.5	90	0.45
7	**	130	15%	19.5	90	17.55
8	*****	229	10%	22.9	90	20.61
9	***	10	10%	1	90	0.9
10	*****	10	10%	1	90	0.9
11	***	2	10%	0.2	90	0.18

料设计合成研究废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增的 1 套废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ6 排气筒（30m）排放。

风量计算：材料设计合成研究区配套 12 个集气罩，单个设计风量 353m³/h，最大使用率为 9 个；配套 23 个通风橱，单个设计风量为 1377m³/h，实际过程中

使用率为 16 个，合计风量为 25209m³/h，则材料设计合成研究区设计风机总风量按 26000m³/h，集气罩/通风橱整体收集效率为 90%。

(3) 先进平台、材料提纯、材料应用小试废气

本项目先进平台、材料提纯、材料应用小试过程主要试剂为 N,N-二甲基甲酰胺、N-甲基吡咯烷酮、甲苯、乙醇、正戊醇、正庚烷。

根据原料及污染物挥发特性，废气主要为有机废气。有机废气主要包括乙醇、甲苯以及其他非甲烷总烃，参考同类《南京大学-江苏和成校企联合实验室项目》，有机废气挥发量以试剂使用量的 10%进行估算，乙醇挥发量以 15%进行估算。则该股废气中乙醇产生量为 12kg/a，甲苯产生量为 14kg/a，其他非甲烷总烃产生量为 13.75kg/a。

项目先进平台、材料提纯、材料应用小试废气产生情况见表 2-3。

表2-3 项目先进平台、材料提纯、材料应用小试废气产生源强情况一览表

序号	物料名称	用量 (kg/a)	产污系数	废气产生量 (kg/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (kg/a)
1	*****	28.5	10%	2.85	90	2.565
2	*****	4	10%	0.4	90	0.36
3	**	140	10%	14	90	12.6
4	**	80	15%	12	90	10.8
5	***	5	10%	0.5	90	0.45
6	***	100	10%	10	90	9

(4) 试剂库废气

本项目试剂贮存过程中会产生废气，本项目原辅材料密闭储存，仅取用时产生少量挥发废气，参考同类《南京大学-江苏和成校企联合实验室项目》，本次环评按 2%考虑，则二氯甲烷产生量约 4.8kg/a、甲苯产生量约 8.8kg/a、甲醇产生量约 2kg/a、丙酮产生量约 0.1kg/a、四氢呋喃产生量约 2.6kg/a、氯化亚砷产生量约 0.1kg/a、乙腈产生量约 2kg/a、氯苯产生量为 0.3kg/a、三乙胺产生量约 0.1kg/a，乙醇产生量为 6.3kg/a，其他非甲烷总烃产生量为 7.84kg/a，氯化氢产生量为 0.4kg/a，硫酸雾产生量为 0.04kg/a。

项目产生的试剂库废气，收集后与先进平台、材料提纯、材料应用小试废气合并经配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ7 排气筒（30m）排放。

风量计算：配套 7 落地通风橱，单个设计风量 4050m³/h，最大使用率为 5 个；

材料应用研究室配套 1 个引风机，设计风量为 $1464\text{m}^3/\text{h}$ ；试剂库配套 1 套集气罩，设计风量为 $1464\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量为 $23178\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目在该区域设置风机风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩/落地通风橱整体收集效率为 90%。

先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气通过吸风罩/落地通风橱收集后，经新增 1 套配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ7 排气筒（30m）排放。

（5）危废暂存点废气

本项目研发过程中产生的危险废物仅在实验室危险废物暂存点处短暂暂存，且危险废物产生量较小，产生的废气量较小，因此本项目不对危险废物暂存点废气进行定量分析。

本项目大气污染物产生及排放情况见下表。

表 2-4 本项目有组织废气产生和排放情况一览表

废气来源	排放量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			处理	收集效率	处理效率	排放情况			排放参数	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	排气筒高度 (m)	内径 (m)
材料评价废气	10000	甲醇	1.000	0.01	10	二级活性炭	90%	75%	0.225	0.00225	2.25	30	0.8
		乙腈	1.000	0.01	10		90%	75%	0.225	0.00225	2.25		
		氯苯	0.150	0.0015	1.5		90%	75%	0.034	0.0003375	0.3375		
		氯仿	0.300	0.003	3		90%	75%	0.0675	0.000675	0.675		
		其他非甲烷总烃	0.100	0.001	1		90%	75%	0.0225	0.000225	0.225		
材料设计合成研究废气	26000	HCl	0.154	0.004	2	二级活性炭	90%	50%	0.069	0.0018	0.9	30	0.8
		硫酸雾	0.015	0.0004	0.2		90%	50%	0.007	0.00018	0.09		
		二氯甲烷	0.923	0.024	24		90%	75%	0.208	0.0054	5.4		
		甲苯	1.154	0.03	30		90%	75%	0.260	0.00675	6.75		
		丙酮	0.019	0.0005	0.5		90%	75%	0.004	0.0001125	0.1125		
		四氢呋喃	0.500	0.013	13		90%	75%	0.113	0.002925	2.925		
		氯化亚砷	0.019	0.0005	0.5		90%	75%	0.004	0.0001125	0.1125		
		三乙胺	0.019	0.0005	0.5		90%	75%	0.004	0.0001125	0.1125		
		乙醇	0.750	0.0195	19.5		90%	75%	0.169	0.0043875	4.3875		
		其他非甲烷总烃	0.881	0.0229	22.9		90%	75%	0.198	0.0051525	5.1525		
		非甲烷总烃合计*	4.265	0.1109	110.9		90%	75%	0.96	0.0249525	24.9525		
先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气	25000	HCl	0.032	0.0008	0.4	二级活性炭	90%	50%	0.014	0.00036	0.18	30	0.8
		硫酸雾	0.003	0.00008	0.04		90%	50%	0.001	0.000036	0.018		
		二氯甲烷	0.192	0.0048	4.8		90%	75%	0.043	0.00108	1.08		
		甲苯	0.912	0.0228	22.8		90%	75%	0.205	0.00513	5.13		
		甲醇	0.080	0.002	2		90%	75%	0.018	0.00045	0.45		
		丙酮	0.004	0.0001	0.1		90%	75%	0.001	0.0000225	0.0225		
		四氢呋喃	0.104	0.0026	2.6		90%	75%	0.023	0.000585	0.585		
		氯化亚砷	0.004	0.0001	0.1		90%	75%	0.001	0.0000225	0.0225		
		乙腈	0.080	0.002	2		90%	75%	0.018	0.00045	0.45		

		三乙胺	0.004	0.0001	0.1		90%	75%	0.001	0.0000225	0.0225		
		乙醇	0.732	0.0183	18.3		90%	75%	0.165	0.0041175	4.1175		
		氯苯	0.012	0.0003	0.3		90%	75%	0.0027	0.0000675	0.0675		
		其他非甲烷总烃	0.864	0.02159	21.59		90%	75%	0.194	0.00485775	4.85775		
		非甲烷总烃合计*	2.988	0.07469	74.69		90%	75%	0.6717	0.01680525	16.80525		

注：非甲烷总烃排放时间以 1000 小时计，HCl、硫酸雾排放时间以 500 小时计。

本项目利用精制车间第 4 层，材料评价过程产生的废气经收集经“二级活性炭”处理后与精制车间经“二级活性炭装置”处理后的废气合并通过 30m 高 FQ5 排气筒排放。故本项目建成后，各排气筒大气污染物产生及排放情况见下表。

表 2-5 项目排气筒有组织废气排放情况一览表

废气来源		排放量 m³/h	污染物名称		排放情况			排放标准	
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
FQ5 (30m) 排气筒	材料评价 废气	10000	甲醇		0.225	0.00225	2.25	50	1.8
			乙腈		0.225	0.00225	2.25	/	/
			氯苯		0.034	0.0003375	0.3375	20	0.36
			氯仿		0.0675	0.000675	0.675	20	0.45
			其他非甲烷总烃		0.0225	0.000225	0.225	60	3
			非甲烷总烃合计*¹		0.574	0.0057375	5.7375	60	3
	精制车间 废气*²	15000	非甲烷 总烃	N-甲基吡咯烷酮	0.69	0.01	25	/	/
				戊内酯	1.39	0.021	50	/	/
				VOCs	4.84	0.073	174	60	3
			非甲烷总烃合计*²		6.92	0.104	249	60	3
FQ5 (30m) 排气筒合计		25000	非甲烷总烃		7.494	0.1097	254.7375	60	3
材料设计合成研究 废气 FQ6 (30m) 排气筒		26000	HCl		0.069	0.0018	0.9	10	0.18
			硫酸雾		0.007	0.00018	0.09	5	1.1
			二氯甲烷		0.208	0.0054	5.4	20	0.45
			甲苯		0.260	0.00675	6.75	10	0.2
			丙酮		0.004	0.0001125	0.1125	/	/

		四氢呋喃	0.113	0.002925	2.925	/	/
		氯化亚砷	0.004	0.0001125	0.1125	/	/
		三乙胺	0.004	0.0001125	0.1125	/	/
		乙醇	0.169	0.0043875	4.3875	/	/
		其他非甲烷总烃	0.198	0.0051525	5.1525	60	3
FQ6 (30m) 排气筒合计	26000	HCl	0.069	0.0018	0.9	10	0.18
		硫酸雾	0.007	0.00018	0.09	5	1.1
		非甲烷总烃合计*	0.96	0.0249525	24.9525	60	3
FQ7 (30m) 排气筒	25000	HCl	0.014	0.00036	0.18	10	0.18
		硫酸雾	0.001	0.000036	0.018	5	1.1
		二氯甲烷	0.043	0.00108	1.08	20	0.45
		甲苯	0.205	0.00513	5.13	10	0.2
		甲醇	0.018	0.00045	0.45	50	1.8
		丙酮	0.001	0.0000225	0.0225	/	/
		四氢呋喃	0.023	0.000585	0.585	/	/
		氯化亚砷	0.001	0.0000225	0.0225	/	/
		乙腈	0.018	0.00045	0.45	/	/
		三乙胺	0.001	0.0000225	0.0225	/	/
		乙醇	0.165	0.0041175	4.1175	/	/
		氯苯	0.0027	0.0000675	0.0675		
		其他非甲烷总烃	0.194	0.00485775	4.85775	60	3
FQ7 (30m) 排气筒合计	25000	HCl	0.014	0.00036	0.18	10	0.18
		硫酸雾	0.001	0.000036	0.018	5	1.1
		非甲烷总烃合计*	0.6717	0.01680525	16.80525	60	3

注*1：非甲烷总烃含甲醇、乙腈、氯苯及其他非甲烷总烃废气。

注*2：精制车间目前未投产，其污染源源强参考已批《江苏和成新材料有限公司年产 50 吨高性能混合液晶及 200 吨高纯电子显示单体材料项目环境影响报告表》源强核算。

本项目废气收集效率约为 90%，其余废气无组织排放，项目无组织废气排放情况见表 2-6。

表 2-6 本项目大气污染物无组织排放核算表

排放源	污染物		年排放量 (kg/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			浓度限值/ (mg/m ³)
						长度	宽度	有效排放高度	
研发废气、小试废气、试剂库废气	HCl		0.24	500	0.00048	45	18	8	0.05
	硫酸雾		0.024	500	0.000048				0.3
	其中	二氯甲烷	2.88	1000	0.00288				0.6
		氯仿	0.3	1000	0.0003				0.4
		甲苯	5.28	1000	0.00528				0.2
		甲醇	1.2	1000	0.0012				1
		丙酮	0.06	1000	0.00006				/
		四氢呋喃	1.56	1000	0.00156				/
		氯化亚砷	0.06	1000	0.00006				/
		乙腈	1.2	1000	0.0012				/
		三乙胺	0.06	1000	0.00006				/
		乙醇	3.78	1000	0.00378				/
		氯苯	0.15	1000	0.000015				/
		其他非甲烷总烃	4.549	1000	0.004549				4.0
	非甲烷总烃合计*		21.079	1000	0.020944				4.0

注*：非甲烷总烃合计包括：二氯甲烷、甲苯、甲醇、乙醇、乙腈、四氢呋喃、三乙胺、氯化亚砷丙酮及其他非甲烷总烃。

2.2.2 非正常工况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物净化效率按降至 0% 计算。

项目非正常排放情况下废气源强见表 2-7。

表 2-7 项目非正常工况废气产生和排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	风量 m³/h	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	措施
FQ5	废气处理设备故障，废气处理效率下降为0%	甲醇	25000	0.009	0.5	1	停止研发，检修废气处理设备，设备定期进行维护检修等
乙腈		0.009					
氯苯		0.00135					
氯仿		0.0027					
其他非甲烷总烃		0.0009					
N-甲基吡咯烷酮		0.007					
戊内酯		0.014					
非甲烷总烃合计*		0.04395					
FQ6		HCl	26000	0.0036			
硫酸雾		0.00036					
二氯甲烷		0.0216					
甲苯		0.027					
丙酮		0.00045					
四氢呋喃		0.0117					
氯化亚砷		0.00045					
三乙胺		0.00045					
乙醇		0.01755					
其他非甲烷总烃		0.02061					
非甲烷总烃合计*		0.09981					
FQ7		HCl	25000	0.00072			
硫酸雾		0.000072					
二氯甲烷		0.00432					
甲苯	0.02052						
甲醇	0.0018						
丙酮	0.00009						
四氢呋喃	0.00234						
氯化亚砷	0.00009						
乙腈	0.0018						
三乙胺	0.00009						
乙醇	0.01647						
氯苯	0.00027						
其他非甲烷总烃	0.019431						
非甲烷总烃合计*	0.067221						

3 大气环境质量现状监测与评价

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 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 $28.3\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.0%； PM_{10} 年均值为 $46\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.5%； NO_2 年均值为 $24\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.1%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $162\mu g/m^3$ ，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）判定本项目所在地为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O_3 。

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市修订了《南京市大气污染防治条例》，出台史上最严“治气攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目。此外，南京市持续开展大气污染治理，采取应急管控及环境质量保障、VOCs 专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧、应对气候变化等大气污染防治措施。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

本次评价在项目所在地布设了 2 个大气监测点位，监测因子为非甲烷总烃、二氯甲烷、乙醇，监测数据为实测数据。监测时间为 2023 年 1 月 10 日~16 日，连续 7 天对监测点进行了采样及分析。监测小时浓度，每天监测四次（监测时段为 02、08、14、20 时），每次采样时间不小于 45min。项目所在地非甲烷总烃、二氯甲烷小时浓度值均满足相应标准要求；乙醇无对应的标准值，监测结果均为未检出。监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 项目所在地	非甲烷总 烃	1h 平均值	2	0.51~0.84	42	0	达标
	二氯甲烷	1h 平均值	0.5	ND (0.001) ~0.0361	7.22	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/
G2 杨庄 (SW, 距离 747 米)	非甲烷总 烃	1h 平均值	2	0.31~0.63	32	0	达标
	二氯甲烷	1h 平均值	0.5	ND (0.001) ~0.0056	1.12	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/

注：①二氯甲烷采用估算值；②ND 表示未检出，括号内为检出限。

4 大气环境影响预测及分析

4.1 大气环境影响预测

4.1.1 估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN 估算模型预测，本项目估算模型参数见表 4-1。

表 4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	117 万人
最高环境温度/℃		40.70
最低环境温度/℃		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

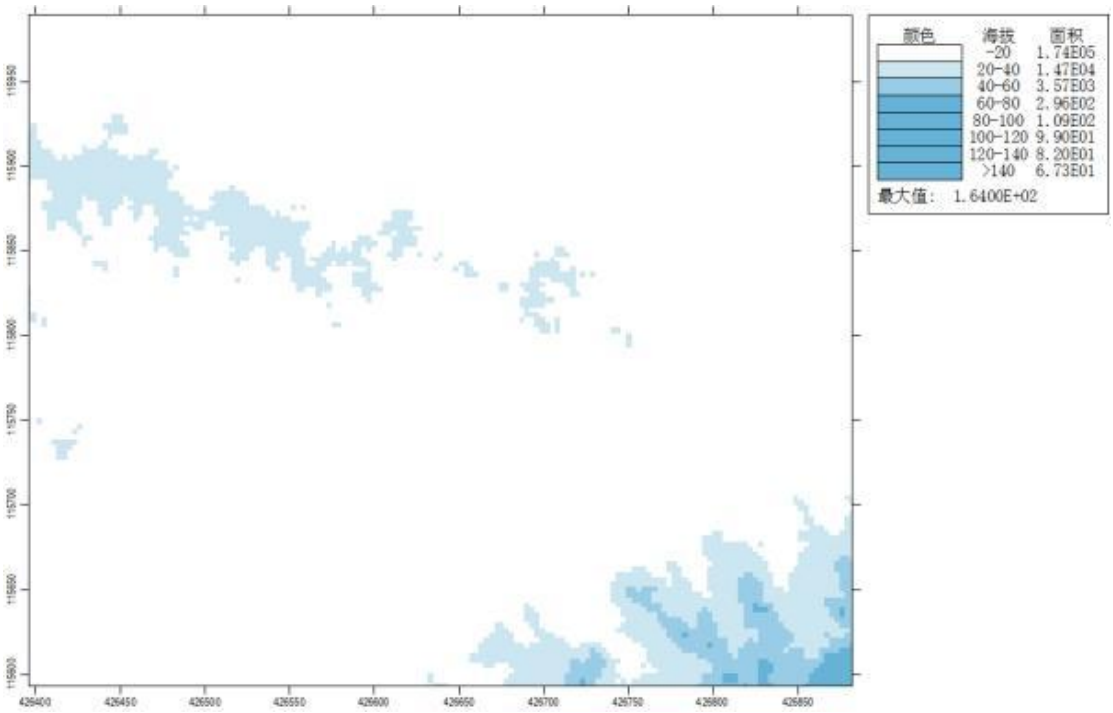


图 4-1 评价范围地形图（90m 分辨率）

4.1.2 预测源强参数

本项目污染物预测源强参数详见表 4-2、4-3、4-4。

表 4-2 本项目有组织排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)												
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 (m/s)	HCl	硫酸雾	二氯甲烷	甲苯	甲醇	丙酮	四氢呋喃	氯化亚砷	乙腈	三乙胺	乙醇	非甲烷总烃*	氯苯
FQ-05 排气筒点源	118.87523	32.28341	0	30	0.6	25	24.56	/	/	/	/	0.00225	/	/	/	0.00225	/	/	0.1097	0.00034
FQ-06 排气筒点源	118.86331	32.27978	0	30	0.8	25	14.37	0.0018	0.00018	0.0054	0.00675	/	0.0001125	0.002925	0.0001125	/	0.0001125	0.0043875	0.02495	/
FQ-07 排气筒点源	118.86357	32.27988	0	30	0.6	25	24.56	0.00036	0.000036	0.00108	0.00513	0.00045	0.0000225	0.000585	0.0000225	0.00045	0.0000225	0.0041175	0.0168	0.000675

注*：非甲烷总烃为研发中心和精制车间非甲烷总烃叠加之和。

表 4-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	面源起点坐标 (°)		海拔高度 (m)	矩形面源 (m)			污染物排放速率(kg/h)												
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度	HCl	硫酸雾	二氯甲烷	甲苯	甲醇	丙酮	四氢呋喃	氯化亚砷	乙腈	三乙胺	乙醇	氯苯	非甲烷总烃*
面源	118.86337	32.279503	5	45	18	8	0.00048	0.000048	0.00288	0.00528	0.0012	0.00006	0.00156	0.00006	0.0012 2	0.00006 6	0.00378	0.000015	0.02094

注*：非甲烷总烃为研发中心有机废气叠加之和。

表 4-4 本项目非正常工况排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)												
	经度	纬度		高度m	内径m	温度℃	流速(m/s)	HCl	硫酸雾	二氯甲烷	甲苯	甲醇	丙酮	四氢呋喃	氯化亚砷	乙腈	三乙胺	氯苯	乙醇	非甲烷总烃*
FQ-05 排气筒	118.87523	32.28341	0	30	0.6	25	24.56	/	/	/	/	0.009	/	/	/	0.009	/	0.00135	/	0.04395
FQ-06 排气筒	118.86331	32.27978	0	30	0.8	25	14.37	0.0036	0.00036	0.0216	0.027	/	0.00045	0.0117	0.00045	/	0.00045	/	0.01755	0.09981
FQ-07 排气筒	118.86357	32.27988	0	30	0.6	25	24.56	0.00072	0.000072	0.00432	0.02052	0.0018	0.00009	0.00234	0.00009	0.0018	0.00009	0.00027	0.01647	0.06722

注*：非甲烷总烃为研发中心和精制车间非甲烷总烃叠加之和。

4.1.3 预测因子与内容

(1) 预测因子本评价选取氯化氢、NMHC、硫酸雾、甲苯、甲醇、二氯甲烷。

(2) 预测内容

预测内容：①采用估算模式预测平均气象条件下，有组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值；②采用估算模式预测平均气象条件下，有组织废气非正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值；③采用估算模式预测平均气象条件下，无组织废气污染物最大小时落地浓度值及在厂界处的落地浓度值；④估算拟建项目的大气环境保护距离。

4.1.4 估算模式结果

采用 AERSCREEN 估算模型预测了各点、面源下风向最大小时落地浓度及其出现距离，本项目所有污染源的污染物预测结果如下：

(1) 正常工况

表 4-5 FQ-05 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	甲醇		乙腈		非甲烷总烃		氯苯	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	6.22E-08	0	6.22E-08	0	2.87E-06	0	9.39E-09	0
25	1.49E-05	0	1.49E-05	0.01	6.89E-04	0.03	2.25E-06	0
50	2.46E-05	0	2.46E-05	0.01	1.14E-03	0.06	3.72E-06	0
75	1.77E-05	0	1.77E-05	0.01	8.20E-04	0.04	2.68E-06	0
100	1.52E-05	0	1.52E-05	0.01	7.03E-04	0.04	2.30E-06	0
125	2.17E-05	0	2.17E-05	0.01	1.00E-03	0.05	3.29E-06	0
150	3.44E-05	0	3.44E-05	0.01	1.59E-03	0.08	5.20E-06	0.01
175	3.90E-05	0	3.90E-05	0.02	1.80E-03	0.09	5.89E-06	0.01
200	4.00E-05	0	4.00E-05	0.02	1.85E-03	0.09	6.04E-06	0.01
207	4.00E-05	0	4.00E-05	0.02	1.85E-03	0.09	6.05E-06	0.01
225	3.98E-05	0	3.98E-05	0.02	1.84E-03	0.09	6.01E-06	0.01
250	3.88E-05	0	3.88E-05	0.02	1.79E-03	0.09	5.86E-06	0.01
275	3.73E-05	0	3.73E-05	0.02	1.73E-03	0.09	5.64E-06	0.01
300	3.57E-05	0	3.57E-05	0.01	1.65E-03	0.08	5.39E-06	0.01
325	3.39E-05	0	3.39E-05	0.01	1.57E-03	0.08	5.13E-06	0.01
350	3.22E-05	0	3.22E-05	0.01	1.49E-03	0.07	4.87E-06	0
375	3.06E-05	0	3.06E-05	0.01	1.41E-03	0.07	4.62E-06	0
400	2.90E-05	0	2.90E-05	0.01	1.34E-03	0.07	4.38E-06	0
425	2.75E-05	0	2.75E-05	0.01	1.27E-03	0.06	4.16E-06	0
450	2.61E-05	0	2.61E-05	0.01	1.21E-03	0.06	3.95E-06	0
475	2.48E-05	0	2.48E-05	0.01	1.15E-03	0.06	3.75E-06	0
500	2.36E-05	0	2.36E-05	0.01	1.09E-03	0.05	3.57E-06	0
下风向最大浓度	4.00E-05	0	4.00E-05	0.02	1.85E-03	0.09	6.05E-06	0.01
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

备注：经预测，下风向 500m 后，最大落地浓度占标率基本为 0，故不再详细列出。

表 4-6 FQ-06 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	氯化氢		硫酸雾		甲苯		丙酮	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	5.45E-08	0	5.45E-09	0	2.04E-07	0	3.41E-09	0
25	1.72E-05	0.03	1.72E-06	0	6.45E-05	0.03	1.08E-06	0
50	2.29E-05	0.05	2.29E-06	0	8.60E-05	0.04	1.43E-06	0
75	1.58E-05	0.03	1.58E-06	0	5.92E-05	0.03	9.87E-07	0
100	1.35E-05	0.03	1.35E-06	0	5.08E-05	0.03	8.47E-07	0
125	1.74E-05	0.03	1.74E-06	0	6.52E-05	0.03	1.09E-06	0
150	2.75E-05	0.06	2.75E-06	0	1.03E-04	0.05	1.72E-06	0
175	3.12E-05	0.06	3.12E-06	0	1.17E-04	0.06	1.95E-06	0
200	3.20E-05	0.06	3.20E-06	0	1.20E-04	0.06	2.00E-06	0
207	3.20E-05	0.06	3.20E-06	0	1.20E-04	0.06	2.00E-06	0
225	3.18E-05	0.06	3.18E-06	0	1.19E-04	0.06	1.99E-06	0
250	3.10E-05	0.06	3.10E-06	0	1.16E-04	0.06	1.94E-06	0
275	2.99E-05	0.06	2.99E-06	0	1.12E-04	0.06	1.87E-06	0
300	2.85E-05	0.06	2.85E-06	0	1.07E-04	0.05	1.78E-06	0
325	2.72E-05	0.05	2.72E-06	0	1.02E-04	0.05	1.70E-06	0
350	2.58E-05	0.05	2.58E-06	0	9.67E-05	0.05	1.61E-06	0
375	2.45E-05	0.05	2.45E-06	0	9.17E-05	0.05	1.53E-06	0
400	2.32E-05	0.05	2.32E-06	0	8.70E-05	0.04	1.45E-06	0
425	2.20E-05	0.04	2.20E-06	0	8.25E-05	0.04	1.38E-06	0
450	2.09E-05	0.04	2.09E-06	0	7.84E-05	0.04	1.31E-06	0
475	1.99E-05	0.04	1.99E-06	0	7.45E-05	0.04	1.24E-06	0
500	1.89E-05	0.04	1.89E-06	0	7.08E-05	0.04	1.18E-06	0
下风向最大浓度	3.20E-05	0.06	3.20E-06	0	1.20E-04	0.06	2.00E-06	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-6 FQ-06 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	二氯甲烷		四氢呋喃		氯化亚砷		三乙胺	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.64E-07	0	8.86E-08	0	3.41E-09	0	3.41E-09	0
25	5.16E-05	0	2.80E-05	0.01	1.08E-06	0	1.08E-06	0
50	6.88E-05	0	3.73E-05	0.02	1.43E-06	0	1.43E-06	0
75	4.74E-05	0	2.57E-05	0.01	9.87E-07	0	9.87E-07	0
100	4.06E-05	0	2.20E-05	0.01	8.47E-07	0	8.47E-07	0
125	5.22E-05	0	2.83E-05	0.01	1.09E-06	0	1.09E-06	0
150	8.25E-05	0	4.47E-05	0.02	1.72E-06	0	1.72E-06	0
175	9.35E-05	0	5.07E-05	0.03	1.95E-06	0	1.95E-06	0
200	9.60E-05	0	5.20E-05	0.03	2.00E-06	0	2.00E-06	0
207	9.61E-05	0	5.21E-05	0.03	2.00E-06	0	2.00E-06	0
225	9.55E-05	0	5.17E-05	0.03	1.99E-06	0	1.99E-06	0
250	9.31E-05	0	5.04E-05	0.03	1.94E-06	0	1.94E-06	0
275	8.96E-05	0	4.85E-05	0.02	1.87E-06	0	1.87E-06	0
300	8.56E-05	0	4.64E-05	0.02	1.78E-06	0	1.78E-06	0
325	8.15E-05	0	4.41E-05	0.02	1.70E-06	0	1.70E-06	0
350	7.74E-05	0	4.19E-05	0.02	1.61E-06	0	1.61E-06	0
375	7.34E-05	0	3.98E-05	0.02	1.53E-06	0	1.53E-06	0
400	6.96E-05	0	3.77E-05	0.02	1.45E-06	0	1.45E-06	0
425	6.60E-05	0	3.58E-05	0.02	1.38E-06	0	1.38E-06	0
450	6.27E-05	0	3.40E-05	0.02	1.31E-06	0	1.31E-06	0
475	5.96E-05	0	3.23E-05	0.02	1.24E-06	0	1.24E-06	0
500	5.66E-05	0	3.07E-05	0.02	1.18E-06	0	1.18E-06	0
下风向最大浓度	9.61E-05	0	5.21E-05	0.03	2.00E-06	0	2.00E-06	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-6 FQ-06 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	乙醇		非甲烷总烃	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.33E-07	0	7.56E-07	0
25	4.20E-05	0	2.39E-04	0.01
50	5.59E-05	0	3.18E-04	0.02
75	3.85E-05	0	2.19E-04	0.01
100	3.30E-05	0	1.88E-04	0.01
125	4.24E-05	0	2.41E-04	0.01
150	6.71E-05	0	3.81E-04	0.02
175	7.60E-05	0	4.32E-04	0.02
200	7.80E-05	0	4.44E-04	0.02
207	7.81E-05	0	4.44E-04	0.02
225	7.76E-05	0	4.41E-04	0.02
250	7.56E-05	0	4.30E-04	0.02
275	7.28E-05	0	4.14E-04	0.02
300	6.96E-05	0	3.96E-04	0.02
325	6.62E-05	0	3.76E-04	0.02
350	6.29E-05	0	3.57E-04	0.02
375	5.96E-05	0	3.39E-04	0.02
400	5.66E-05	0	3.22E-04	0.02
425	5.37E-05	0	3.05E-04	0.02
450	5.09E-05	0	2.90E-04	0.01
475	4.84E-05	0	2.75E-04	0.01
500	4.60E-05	0	2.62E-04	0.01
下风向最大浓度	207	7.81E-05	0	4.44E-04
下风向最大浓度出现距离	207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-7 FQ-07 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	氯化氢		硫酸雾		甲苯		丙酮	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	9.95E-08	0	9.95E-09	0	1.42E-07	0	6.22E-10	0
25	2.38E-05	0.05	2.38E-06	0	3.40E-05	0.02	1.49E-07	0
50	3.94E-05	0.08	3.94E-06	0	5.61E-05	0.03	2.46E-07	0
75	2.84E-05	0.06	2.84E-06	0	4.05E-05	0.02	1.77E-07	0
100	2.43E-05	0.05	2.43E-06	0	3.47E-05	0.02	1.52E-07	0
125	3.48E-05	0.07	3.48E-06	0	4.96E-05	0.02	2.17E-07	0
150	5.50E-05	0.11	5.50E-06	0	7.84E-05	0.04	3.44E-07	0
175	6.23E-05	0.12	6.23E-06	0	8.88E-05	0.04	3.90E-07	0
200	6.40E-05	0.13	6.40E-06	0	9.12E-05	0.05	4.00E-07	0
207	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	9.13E-05	0.05	4.00E-07	0
225	6.37E-05	0.13	6.37E-06	0	9.07E-05	0.05	3.98E-07	0
250	6.20E-05	0.12	6.20E-06	0	8.84E-05	0.04	3.88E-07	0
275	5.97E-05	0.12	5.97E-06	0	8.51E-05	0.04	3.73E-07	0
300	5.71E-05	0.11	5.71E-06	0	8.13E-05	0.04	3.57E-07	0
325	5.43E-05	0.11	5.43E-06	0	7.74E-05	0.04	3.39E-07	0
350	5.16E-05	0.1	5.16E-06	0	7.35E-05	0.04	3.22E-07	0
375	4.89E-05	0.1	4.89E-06	0	6.97E-05	0.03	3.06E-07	0
400	4.64E-05	0.09	4.64E-06	0	6.61E-05	0.03	2.90E-07	0
425	4.40E-05	0.09	4.40E-06	0	6.27E-05	0.03	2.75E-07	0
450	4.18E-05	0.08	4.18E-06	0	5.96E-05	0.03	2.61E-07	0
475	3.97E-05	0.08	3.97E-06	0	5.66E-05	0.03	2.48E-07	0
500	3.78E-05	0.08	3.78E-06	0	5.38E-05	0.03	2.36E-07	0
下风向最大浓度	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	9.13E-05	0.05	4.00E-07	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-7 FQ-07 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	二氯甲烷		四氢呋喃		氯化亚砷		三乙胺	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	2.98E-08	0	1.62E-08	0	6.22E-10	0	6.22E-10	0
25	7.15E-06	0.03	3.87E-06	0	1.49E-07	0.03	1.49E-07	0
50	1.18E-05	0.05	6.40E-06	0	2.46E-07	0.04	2.46E-07	0
75	8.52E-06	0.03	4.61E-06	0	1.77E-07	0.03	1.77E-07	0
100	7.30E-06	0.03	3.95E-06	0	1.52E-07	0.03	1.52E-07	0
125	1.04E-05	0.03	5.65E-06	0	2.17E-07	0.03	2.17E-07	0
150	1.65E-05	0.06	8.94E-06	0	3.44E-07	0.05	3.44E-07	0
175	1.87E-05	0.06	1.01E-05	0.01	3.90E-07	0.06	3.90E-07	0
200	1.92E-05	0.06	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0.06	4.00E-07	0
207	1.92E-05	0.06	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0.06	4.00E-07	0
225	1.91E-05	0.06	1.03E-05	0.01	3.98E-07	0.06	3.98E-07	0
250	1.86E-05	0.06	1.01E-05	0.01	3.88E-07	0.06	3.88E-07	0
275	1.79E-05	0.06	9.70E-06	0	3.73E-07	0.06	3.73E-07	0
300	1.71E-05	0.06	9.27E-06	0	3.57E-07	0.05	3.57E-07	0
325	1.63E-05	0.05	8.83E-06	0	3.39E-07	0.05	3.39E-07	0
350	1.55E-05	0.05	8.38E-06	0	3.22E-07	0.05	3.22E-07	0
375	1.47E-05	0.05	7.95E-06	0	3.06E-07	0.05	3.06E-07	0
400	1.39E-05	0.05	7.54E-06	0	2.90E-07	0.04	2.90E-07	0
425	1.32E-05	0.04	7.15E-06	0	2.75E-07	0.04	2.75E-07	0
450	1.25E-05	0.04	6.79E-06	0	2.61E-07	0.04	2.61E-07	0
475	1.19E-05	0.04	6.45E-06	0	2.48E-07	0.04	2.48E-07	0
500	1.13E-05	0.04	6.14E-06	0	2.36E-07	0.04	2.36E-07	0
下风向最大浓度	1.92E-05	0.06	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0.06	4.00E-07	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-7 FQ-07 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	乙醇		非甲烷总烃		氯苯		乙腈		甲醇	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.15E-07	0	4.64E-07	0	1.86E-09	0	1.24E-08	0	1.24E-08	0
25	2.76E-05	0	1.11E-04	0.01	4.47E-07	0	2.98E-06	0	2.98E-06	0
50	4.57E-05	0	1.84E-04	0.01	7.38E-07	0	4.92E-06	0	4.92E-06	0
75	3.29E-05	0	1.32E-04	0.01	5.32E-07	0	3.55E-06	0	3.55E-06	0
100	2.82E-05	0	1.13E-04	0.01	4.56E-07	0	3.04E-06	0	3.04E-06	0
125	4.03E-05	0	1.62E-04	0.01	6.52E-07	0	4.35E-06	0	4.35E-06	0
150	6.38E-05	0	2.57E-04	0.01	1.03E-06	0	6.88E-06	0	6.88E-06	0
175	7.23E-05	0	2.91E-04	0.01	1.17E-06	0	7.79E-06	0	7.79E-06	0
200	7.42E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.00E-06	0	8.00E-06	0
207	7.43E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.01E-06	0	8.01E-06	0
225	7.38E-05	0	2.97E-04	0.01	1.19E-06	0	7.96E-06	0	7.96E-06	0
250	7.19E-05	0	2.90E-04	0.01	1.16E-06	0	7.75E-06	0	7.75E-06	0
275	6.93E-05	0	2.79E-04	0.01	1.12E-06	0	7.46E-06	0	7.46E-06	0
300	6.62E-05	0	2.66E-04	0.01	1.07E-06	0	7.13E-06	0	7.13E-06	0
325	6.30E-05	0	2.53E-04	0.01	1.02E-06	0	6.79E-06	0	6.79E-06	0
350	5.98E-05	0	2.41E-04	0.01	9.67E-07	0	6.45E-06	0	6.45E-06	0
375	5.67E-05	0	2.28E-04	0.01	9.17E-07	0	6.12E-06	0	6.12E-06	0
400	5.38E-05	0	2.17E-04	0.01	8.70E-07	0	5.80E-06	0	5.80E-06	0
425	5.11E-05	0	2.05E-04	0.01	8.25E-07	0	5.50E-06	0	5.50E-06	0
450	4.85E-05	0	1.95E-04	0.01	7.84E-07	0	5.22E-06	0	5.22E-06	0
475	4.61E-05	0	1.85E-04	0.01	7.45E-07	0	4.96E-06	0	4.96E-06	0
500	4.38E-05	0	1.76E-04	0.01	7.08E-07	0	4.72E-06	0	4.72E-06	0
下风向最大浓度	7.43E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.01E-06	0	8.01E-06	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207			
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/				

表 4-8 无组织废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	氯化氢		硫酸雾		甲苯	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	4.48E-04	0.9	4.48E-05	0.01	4.92E-03	2.46
25	5.52E-04	1.1	5.52E-05	0.02	6.07E-03	3.04
28	5.69E-04	1.14	5.69E-05	0.02	6.26E-03	3.13
50	3.59E-04	0.72	3.59E-05	0.01	3.95E-03	1.98
75	2.07E-04	0.41	2.07E-05	0.01	2.28E-03	1.14
100	1.39E-04	0.28	1.39E-05	0	1.53E-03	0.76
125	1.02E-04	0.2	1.02E-05	0	1.12E-03	0.56
150	7.92E-05	0.16	7.92E-06	0	8.71E-04	0.44
175	6.39E-05	0.13	6.39E-06	0	7.03E-04	0.35
200	5.31E-05	0.11	5.31E-06	0	5.84E-04	0.29
225	4.51E-05	0.09	4.51E-06	0	4.96E-04	0.25
250	3.90E-05	0.08	3.90E-06	0	4.29E-04	0.21
275	3.42E-05	0.07	3.42E-06	0	3.76E-04	0.19
300	3.03E-05	0.06	3.03E-06	0	3.34E-04	0.17
325	2.72E-05	0.05	2.72E-06	0	2.99E-04	0.15
350	2.46E-05	0.05	2.46E-06	0	2.70E-04	0.14
375	2.23E-05	0.04	2.23E-06	0	2.46E-04	0.12
400	2.04E-05	0.04	2.04E-06	0	2.25E-04	0.11
425	1.88E-05	0.04	1.88E-06	0	2.07E-04	0.1
450	1.74E-05	0.03	1.74E-06	0	1.91E-04	0.1
475	1.61E-05	0.03	1.61E-06	0	1.77E-04	0.09
500	1.50E-05	0.03	1.50E-06	0	1.65E-04	0.08
下风向最大浓度	5.69E-04	1.14	5.69E-05	0.02	6.26E-03	3.13
下风向最大浓度出现距离	28		28		28	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

续表 4-8 无组织废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	甲醇		丙酮		二氯甲烷	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.12E-03	0.04	5.59E-05	0.01	2.69E-03	0
25	1.38E-03	0.05	6.90E-05	0.01	3.31E-03	0
28	1.42E-03	0.05	7.11E-05	0.01	3.41E-03	0
50	8.98E-04	0.03	4.49E-05	0.01	2.15E-03	0
75	5.18E-04	0.02	2.59E-05	0	1.24E-03	0
100	3.48E-04	0.01	1.74E-05	0	8.34E-04	0
125	2.55E-04	0.01	1.27E-05	0	6.12E-04	0
150	1.98E-04	0.01	9.90E-06	0	4.75E-04	0
175	1.60E-04	0.01	7.99E-06	0	3.83E-04	0
200	1.33E-04	0	6.64E-06	0	3.19E-04	0
225	1.13E-04	0	5.64E-06	0	2.71E-04	0
250	9.75E-05	0	4.88E-06	0	2.34E-04	0
275	8.55E-05	0	4.28E-06	0	2.05E-04	0
300	7.59E-05	0	3.79E-06	0	1.82E-04	0
325	6.80E-05	0	3.40E-06	0	1.63E-04	0
350	6.14E-05	0	3.07E-06	0	1.47E-04	0
375	5.58E-05	0	2.79E-06	0	1.34E-04	0
400	5.11E-05	0	2.55E-06	0	1.23E-04	0
425	4.70E-05	0	2.35E-06	0	1.13E-04	0
450	4.34E-05	0	2.17E-06	0	1.04E-04	0
475	4.03E-05	0	2.02E-06	0	9.68E-05	0
500	3.76E-05	0	1.88E-06	0	9.02E-05	
下风向最大浓度	1.42E-03	0.05	7.11E-05	0.01	3.41E-03	0
下风向最大浓度出现距离	28		28		28	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

续表 4-8 无组织废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	四氢呋喃		氯化亚砷		乙腈	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.45E-03	0.73	5.59E-05	0.01	1.12E-03	0.47
25	1.79E-03	0.9	6.90E-05	0.02	1.38E-03	0.57
28	1.85E-03	0.92	7.11E-05	0.02	1.42E-03	0.59
50	1.17E-03	0.58	4.49E-05	0.01	8.98E-04	0.37
75	6.74E-04	0.34	2.59E-05	0.01	5.18E-04	0.22
100	4.52E-04	0.23	1.74E-05	0	3.48E-04	0.14
125	3.31E-04	0.17	1.27E-05	0	2.55E-04	0.11
150	2.57E-04	0.13	9.90E-06	0	1.98E-04	0.08
175	2.08E-04	0.1	7.99E-06	0	1.60E-04	0.07
200	1.73E-04	0.09	6.64E-06	0	1.33E-04	0.06
225	1.47E-04	0.07	5.64E-06	0	1.13E-04	0.05
250	1.27E-04	0.06	4.88E-06	0	9.75E-05	0.04
275	1.11E-04	0.06	4.28E-06	0	8.55E-05	0.04
300	9.86E-05	0.05	3.79E-06	0	7.59E-05	0.03
325	8.83E-05	0.04	3.40E-06	0	6.80E-05	0.03
350	7.98E-05	0.04	3.07E-06	0	6.14E-05	0.03
375	7.26E-05	0.04	2.79E-06	0	5.58E-05	0.02
400	6.64E-05	0.03	2.55E-06	0	5.11E-05	0.02
425	6.11E-05	0.03	2.35E-06	0	4.70E-05	0.02
450	5.65E-05	0.03	2.17E-06	0	4.34E-05	0.02
475	5.24E-05	0.03	2.02E-06	0	4.03E-05	0.02
500	4.89E-05	0.02	1.88E-06	0	3.76E-05	0.02
下风向最大浓度	1.85E-03	0.92	7.11E-05	0.02	1.42E-03	0.59
下风向最大浓度出现距离	28		28		28	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

续表 4-8 无组织废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	三乙胺		乙醇		非甲烷总烃		氯苯	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	5.59E-05	0.04	3.52E-03	0.07	2.04E-02	1.02	1.40E-05	0.01
25	6.90E-05	0.05	4.35E-03	0.09	2.52E-02	1.26	1.72E-05	0.02
28	7.11E-05	0.05	4.48E-03	0.09	2.59E-02	1.3	1.78E-05	0.02
50	4.49E-05	0.03	2.83E-03	0.06	1.64E-02	0.82	1.12E-05	0.01
75	2.59E-05	0.02	1.63E-03	0.03	9.45E-03	0.47	6.48E-06	0.01
100	1.74E-05	0.01	1.09E-03	0.02	6.34E-03	0.32	4.34E-06	0
125	1.27E-05	0.01	8.03E-04	0.02	4.65E-03	0.23	3.19E-06	0
150	9.90E-06	0.01	6.24E-04	0.01	3.61E-03	0.18	2.47E-06	0
175	7.99E-06	0.01	5.03E-04	0.01	2.91E-03	0.15	2.00E-06	0
200	6.64E-06	0	4.18E-04	0.01	2.42E-03	0.12	1.66E-06	0
225	5.64E-06	0	3.55E-04	0.01	2.06E-03	0.1	1.41E-06	0
250	4.88E-06	0	3.07E-04	0.01	1.78E-03	0.09	1.22E-06	0
275	4.28E-06	0	2.69E-04	0.01	1.56E-03	0.08	1.07E-06	0
300	3.79E-06	0	2.39E-04	0	1.38E-03	0.07	9.48E-07	0
325	3.40E-06	0	2.14E-04	0	1.24E-03	0.06	8.49E-07	0
350	3.07E-06	0	1.93E-04	0	1.12E-03	0.06	7.67E-07	0
375	2.79E-06	0	1.76E-04	0	1.02E-03	0.05	6.98E-07	0
400	2.55E-06	0	1.61E-04	0	9.31E-04	0.05	6.38E-07	0
425	2.35E-06	0	1.48E-04	0	8.57E-04	0.04	5.87E-07	0
450	2.17E-06	0	1.37E-04	0	7.92E-04	0.04	5.43E-07	0
475	2.02E-06	0	1.27E-04	0	7.36E-04	0.04	5.04E-07	0
500	1.88E-06	0	1.18E-04	0	6.86E-04	0.03	4.70E-07	0
下风向最大浓度	7.11E-05	0.05	4.48E-03	0.09	2.59E-02	1.3	1.78E-05	0.02
下风向最大浓度出现距离	28		28		28		28	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-9 本项目主要污染物估算模型计算结果表

污染物 污染源名称		HCl	硫酸雾	二氯甲烷	甲苯	甲醇	丙酮	四氢呋喃	氯化亚砷	乙腈	三乙胺	乙醇	非甲烷总烃	氯苯
FQ5	下风向最大预测质量浓度 / (mg/m ³)	/	/	/	/	4.00E-05	/	/	/	4.00E-05	/	/	1.85E-03	6.05E-06
	占标率/%	/	/	/	/	0	/	/	/	0.02	/	/	0.09	0.01
	D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FQ6	下风向最大预测质量浓度 / (mg/m ³)	3.20E-05	3.20E-06	9.61E-05	1.20E-04	/	2.00E-06	5.21E-05	2.00E-06	/	2.00E-06	7.81E-05	4.44E-04	/
	占标率/%	0.06	0	0	0.06	/	0	0.03	0	/	0	0	0.02	/
	D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FQ7	下风向最大预测质量浓度 / (mg/m ³)	6.41E-05	6.41E-06	1.92E-05	9.13E-05	8.01E-06	4.00E-07	1.04E-05	4.00E-07	8.01E-06	4.00E-07	7.43E-05	2.99E-04	1.20E-06
	占标率/%	0.13	0	0	0.05	0	0	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
面源	下风向最大预测质量浓度 / (mg/m ³)	5.69E-04	5.69E-05	3.41E-03	6.26E-03	1.42E-03	7.11E-05	1.85E-03	7.11E-05	1.42E-03	7.11E-05	4.48E-03	2.59E-02	1.78E-05
	占标率/%	1.14	0.02	0	3.13	0.05	0.01	0.92	0.02	0.59	0.05	0.09	1.30	0.02
	D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由表 4-9 可知，项目废气正常排放情况下，有组织、无组织最大落地浓度均小于环境质量标准，对大气环境影响较小。

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的甲苯 P_{max} 值为 3.13%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，综合确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据导则要求，本次评价范围设置为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域为评价范围。

(2) 非正常工况

表 4-10 FQ-05 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	甲醇		乙腈		非甲烷总烃		氯苯	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	2.49E-07	0	2.49E-07	0	1.21E-06	0	3.73E-08	0
25	5.96E-05	0	5.96E-05	0.02	2.91E-04	0.01	8.94E-06	0.01
50	9.85E-05	0	9.85E-05	0.04	4.81E-04	0.02	1.48E-05	0.01
75	7.10E-05	0	7.10E-05	0.03	3.47E-04	0.02	1.06E-05	0.01
100	6.08E-05	0	6.08E-05	0.03	2.97E-04	0.01	9.12E-06	0.01
125	8.70E-05	0	8.70E-05	0.04	4.25E-04	0.02	1.30E-05	0.01
150	1.38E-04	0	1.38E-04	0.06	6.72E-04	0.03	2.06E-05	0.02
175	1.56E-04	0.01	1.56E-04	0.06	7.61E-04	0.04	2.34E-05	0.02
200	1.60E-04	0.01	1.60E-04	0.07	7.81E-04	0.04	2.40E-05	0.02
207	1.60E-04	0.01	1.60E-04	0.07	7.82E-04	0.04	2.40E-05	0.02
225	1.59E-04	0.01	1.59E-04	0.07	7.77E-04	0.04	2.39E-05	0.02
250	1.55E-04	0.01	1.55E-04	0.06	7.57E-04	0.04	2.33E-05	0.02
275	1.49E-04	0	1.49E-04	0.06	7.29E-04	0.04	2.24E-05	0.02
300	1.43E-04	0	1.43E-04	0.06	6.97E-04	0.03	2.14E-05	0.02
325	1.36E-04	0	1.36E-04	0.06	6.63E-04	0.03	2.04E-05	0.02
350	1.29E-04	0	1.29E-04	0.05	6.30E-04	0.03	1.93E-05	0.02
375	1.22E-04	0	1.22E-04	0.05	5.97E-04	0.03	1.83E-05	0.02
400	1.16E-04	0	1.16E-04	0.05	5.67E-04	0.03	1.74E-05	0.02
425	1.10E-04	0	1.10E-04	0.05	5.37E-04	0.03	1.65E-05	0.02
450	1.04E-04	0	1.04E-04	0.04	5.10E-04	0.03	1.57E-05	0.02
475	9.93E-05	0	9.93E-05	0.04	4.85E-04	0.02	1.49E-05	0.01
500	9.44E-05	0	9.44E-05	0.04	4.61E-04	0.02	1.42E-05	0.01
下风向最大浓度	1.60E-04	0.01	1.60E-04	0.07	7.82E-04	0.04	2.40E-05	0.02
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-10 FQ-06 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	氯化氢		硫酸雾		甲苯		丙酮	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.09E-07	0	1.09E-08	0	8.18E-07	0	1.36E-08	0
25	3.44E-05	0.07	3.44E-06	0	2.58E-04	0.13	4.30E-06	0
50	4.59E-05	0.09	4.59E-06	0	3.44E-04	0.17	5.73E-06	0
75	3.16E-05	0.06	3.16E-06	0	2.37E-04	0.12	3.95E-06	0
100	2.71E-05	0.05	2.71E-06	0	2.03E-04	0.1	3.39E-06	0
125	3.48E-05	0.07	3.48E-06	0	2.61E-04	0.13	4.35E-06	0
150	5.50E-05	0.11	5.50E-06	0	4.13E-04	0.21	6.88E-06	0
175	6.23E-05	0.12	6.23E-06	0	4.68E-04	0.23	7.79E-06	0
200	6.40E-05	0.13	6.40E-06	0	4.80E-04	0.24	8.00E-06	0
207	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	4.81E-04	0.24	8.01E-06	0
225	6.37E-05	0.13	6.37E-06	0	4.77E-04	0.24	7.96E-06	0
250	6.20E-05	0.12	6.20E-06	0	4.65E-04	0.23	7.75E-06	0
275	5.97E-05	0.12	5.97E-06	0	4.48E-04	0.22	7.46E-06	0
300	5.71E-05	0.11	5.71E-06	0	4.28E-04	0.21	7.13E-06	0
325	5.43E-05	0.11	5.43E-06	0	4.07E-04	0.2	6.79E-06	0
350	5.16E-05	0.1	5.16E-06	0	3.87E-04	0.19	6.45E-06	0
375	4.89E-05	0.1	4.89E-06	0	3.67E-04	0.18	6.12E-06	0
400	4.64E-05	0.09	4.64E-06	0	3.48E-04	0.17	5.80E-06	0
425	4.40E-05	0.09	4.40E-06	0	3.30E-04	0.17	5.50E-06	0
450	4.18E-05	0.08	4.18E-06	0	3.13E-04	0.16	5.22E-06	0
475	3.97E-05	0.08	3.97E-06	0	2.98E-04	0.15	4.96E-06	0
500	3.78E-05	0.08	3.78E-06	0	2.83E-04	0.14	4.72E-06	0
下风向最大浓度	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	4.81E-04	0.24	8.01E-06	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-10 FQ-06 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	二氯甲烷		四氢呋喃		氯化亚砷		三乙胺	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	6.54E-07	0	3.54E-07	0	1.36E-08	0	1.36E-08	0
25	2.07E-04	0	1.12E-04	0.06	4.30E-06	0	4.30E-06	0
50	2.75E-04	0	1.49E-04	0.07	5.73E-06	0	5.73E-06	0
75	1.90E-04	0	1.03E-04	0.05	3.95E-06	0	3.95E-06	0
100	1.63E-04	0	8.81E-05	0.04	3.39E-06	0	3.39E-06	0
125	2.09E-04	0	1.13E-04	0.06	4.35E-06	0	4.35E-06	0
150	3.30E-04	0	1.79E-04	0.09	6.88E-06	0	6.88E-06	0
175	3.74E-04	0	2.03E-04	0.1	7.79E-06	0	7.79E-06	0.01
200	3.84E-04	0	2.08E-04	0.1	8.00E-06	0	8.00E-06	0.01
207	3.84E-04	0	2.08E-04	0.1	8.01E-06	0	8.01E-06	0.01
225	3.82E-04	0	2.07E-04	0.1	7.96E-06	0	7.96E-06	0.01
250	3.72E-04	0	2.02E-04	0.1	7.75E-06	0	7.75E-06	0.01
275	3.58E-04	0	1.94E-04	0.1	7.46E-06	0	7.46E-06	0.01
300	3.42E-04	0	1.85E-04	0.09	7.13E-06	0	7.13E-06	0.01
325	3.26E-04	0	1.77E-04	0.09	6.79E-06	0	6.79E-06	0
350	3.09E-04	0	1.68E-04	0.08	6.45E-06	0	6.45E-06	0
375	2.94E-04	0	1.59E-04	0.08	6.12E-06	0	6.12E-06	0
400	2.78E-04	0	1.51E-04	0.08	5.80E-06	0	5.80E-06	0
425	2.64E-04	0	1.43E-04	0.07	5.50E-06	0	5.50E-06	0
450	2.51E-04	0	1.36E-04	0.07	5.22E-06	0	5.22E-06	0
475	2.38E-04	0	1.29E-04	0.06	4.96E-06	0	4.96E-06	0
500	2.27E-04	0	1.23E-04	0.06	4.72E-06	0	4.72E-06	0
下风向最大浓度	3.84E-04	0	2.08E-04	0.1	8.01E-06	0	8.01E-06	0.01
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-10 FQ-06 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	乙醇		非甲烷总烃	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	5.32E-07	0	3.02E-06	0
25	1.68E-04	0	9.54E-04	0.05
50	2.24E-04	0	1.27E-03	0.06
75	1.54E-04	0	8.76E-04	0.04
100	1.32E-04	0	7.51E-04	0.04
125	1.70E-04	0	9.64E-04	0.05
150	2.68E-04	0.01	1.53E-03	0.08
175	3.04E-04	0.01	1.73E-03	0.09
200	3.12E-04	0.01	1.77E-03	0.09
207	3.12E-04	0.01	1.78E-03	0.09
225	3.10E-04	0.01	1.77E-03	0.09
250	3.02E-04	0.01	1.72E-03	0.09
275	2.91E-04	0.01	1.66E-03	0.08
300	2.78E-04	0.01	1.58E-03	0.08
325	2.65E-04	0.01	1.51E-03	0.08
350	2.51E-04	0.01	1.43E-03	0.07
375	2.39E-04	0	1.36E-03	0.07
400	2.26E-04	0	1.29E-03	0.06
425	2.15E-04	0	1.22E-03	0.06
450	2.04E-04	0	1.16E-03	0.06
475	1.94E-04	0	1.10E-03	0.06
500	1.84E-04	0	1.05E-03	0.05
下风向最大浓度	3.12E-04	0.01	1.78E-03	0.09
下风向最大浓度出现距离	207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-10 FQ-07 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	氯化氢		硫酸雾		甲苯		丙酮	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	9.95E-08	0	9.95E-09	0	1.42E-07	0	6.22E-10	0
25	2.38E-05	0.05	2.38E-06	0	3.40E-05	0.02	1.49E-07	0
50	3.94E-05	0.08	3.94E-06	0	5.61E-05	0.03	2.46E-07	0
75	2.84E-05	0.06	2.84E-06	0	4.05E-05	0.02	1.77E-07	0
100	2.43E-05	0.05	2.43E-06	0	3.47E-05	0.02	1.52E-07	0
125	3.48E-05	0.07	3.48E-06	0	4.96E-05	0.02	2.17E-07	0
150	5.50E-05	0.11	5.50E-06	0	7.84E-05	0.04	3.44E-07	0
175	6.23E-05	0.12	6.23E-06	0	8.88E-05	0.04	3.90E-07	0
200	6.40E-05	0.13	6.40E-06	0	9.12E-05	0.05	4.00E-07	0
207	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	9.13E-05	0.05	4.00E-07	0
225	6.37E-05	0.13	6.37E-06	0	9.07E-05	0.05	3.98E-07	0
250	6.20E-05	0.12	6.20E-06	0	8.84E-05	0.04	3.88E-07	0
275	5.97E-05	0.12	5.97E-06	0	8.51E-05	0.04	3.73E-07	0
300	5.71E-05	0.11	5.71E-06	0	8.13E-05	0.04	3.57E-07	0
325	5.43E-05	0.11	5.43E-06	0	7.74E-05	0.04	3.39E-07	0
350	5.16E-05	0.1	5.16E-06	0	7.35E-05	0.04	3.22E-07	0
375	4.89E-05	0.1	4.89E-06	0	6.97E-05	0.03	3.06E-07	0
400	4.64E-05	0.09	4.64E-06	0	6.61E-05	0.03	2.90E-07	0
425	4.40E-05	0.09	4.40E-06	0	6.27E-05	0.03	2.75E-07	0
450	4.18E-05	0.08	4.18E-06	0	5.96E-05	0.03	2.61E-07	0
475	3.97E-05	0.08	3.97E-06	0	5.66E-05	0.03	2.48E-07	0
500	3.78E-05	0.08	3.78E-06	0	5.38E-05	0.03	2.36E-07	0
下风向最大浓度	6.41E-05	0.13	6.41E-06	0	9.13E-05	0.05	4.00E-07	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-10 FQ-07 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	二氯甲烷		四氢呋喃		氯化亚砷		三乙胺	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	2.98E-08	0	1.62E-08	0	6.22E-10	0	6.22E-10	0
25	7.15E-06	0	3.87E-06	0	1.49E-07	0	1.49E-07	0
50	1.18E-05	0	6.40E-06	0	2.46E-07	0	2.46E-07	0
75	8.52E-06	0	4.61E-06	0	1.77E-07	0	1.77E-07	0
100	7.30E-06	0	3.95E-06	0	1.52E-07	0	1.52E-07	0
125	1.04E-05	0	5.65E-06	0	2.17E-07	0	2.17E-07	0
150	1.65E-05	0	8.94E-06	0	3.44E-07	0	3.44E-07	0
175	1.87E-05	0	1.01E-05	0.01	3.90E-07	0	3.90E-07	0
200	1.92E-05	0	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0	4.00E-07	0
207	1.92E-05	0	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0	4.00E-07	0
225	1.91E-05	0	1.03E-05	0.01	3.98E-07	0	3.98E-07	0
250	1.86E-05	0	1.01E-05	0.01	3.88E-07	0	3.88E-07	0
275	1.79E-05	0	9.70E-06	0	3.73E-07	0	3.73E-07	0
300	1.71E-05	0	9.27E-06	0	3.57E-07	0	3.57E-07	0
325	1.63E-05	0	8.83E-06	0	3.39E-07	0	3.39E-07	0
350	1.55E-05	0	8.38E-06	0	3.22E-07	0	3.22E-07	0
375	1.47E-05	0	7.95E-06	0	3.06E-07	0	3.06E-07	0
400	1.39E-05	0	7.54E-06	0	2.90E-07	0	2.90E-07	0
425	1.32E-05	0	7.15E-06	0	2.75E-07	0	2.75E-07	0
450	1.25E-05	0	6.79E-06	0	2.61E-07	0	2.61E-07	0
475	1.19E-05	0	6.45E-06	0	2.48E-07	0	2.48E-07	0
500	1.13E-05	0	6.14E-06	0	2.36E-07	0	2.36E-07	0
下风向最大浓度	1.92E-05	0	1.04E-05	0.01	4.00E-07	0	4.00E-07	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

续表 4-10 FQ-07 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离(m)	乙醇		非甲烷总烃		氯苯		乙腈		甲醇	
	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%	浓度 mg/m ³	占标率%
10	1.15E-07	0	4.64E-07	0	1.86E-09	0	1.24E-08	0	1.24E-08	0
25	2.76E-05	0	1.11E-04	0.01	4.47E-07	0	2.98E-06	0	2.98E-06	0
50	4.57E-05	0	1.84E-04	0.01	7.38E-07	0	4.92E-06	0	4.92E-06	0
75	3.29E-05	0	1.32E-04	0.01	5.32E-07	0	3.55E-06	0	3.55E-06	0
100	2.82E-05	0	1.13E-04	0.01	4.56E-07	0	3.04E-06	0	3.04E-06	0
125	4.03E-05	0	1.62E-04	0.01	6.52E-07	0	4.35E-06	0	4.35E-06	0
150	6.38E-05	0	2.57E-04	0.01	1.03E-06	0	6.88E-06	0	6.88E-06	0
175	7.23E-05	0	2.91E-04	0.01	1.17E-06	0	7.79E-06	0	7.79E-06	0
200	7.42E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.00E-06	0	8.00E-06	0
207	7.43E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.01E-06	0	8.01E-06	0
225	7.38E-05	0	2.97E-04	0.01	1.19E-06	0	7.96E-06	0	7.96E-06	0
250	7.19E-05	0	2.90E-04	0.01	1.16E-06	0	7.75E-06	0	7.75E-06	0
275	6.93E-05	0	2.79E-04	0.01	1.12E-06	0	7.46E-06	0	7.46E-06	0
300	6.62E-05	0	2.66E-04	0.01	1.07E-06	0	7.13E-06	0	7.13E-06	0
325	6.30E-05	0	2.53E-04	0.01	1.02E-06	0	6.79E-06	0	6.79E-06	0
350	5.98E-05	0	2.41E-04	0.01	9.67E-07	0	6.45E-06	0	6.45E-06	0
375	5.67E-05	0	2.28E-04	0.01	9.17E-07	0	6.12E-06	0	6.12E-06	0
400	5.38E-05	0	2.17E-04	0.01	8.70E-07	0	5.80E-06	0	5.80E-06	0
425	5.11E-05	0	2.05E-04	0.01	8.25E-07	0	5.50E-06	0	5.50E-06	0
450	4.85E-05	0	1.95E-04	0.01	7.84E-07	0	5.22E-06	0	5.22E-06	0
475	4.61E-05	0	1.85E-04	0.01	7.45E-07	0	4.96E-06	0	4.96E-06	0
500	4.38E-05	0	1.76E-04	0.01	7.08E-07	0	4.72E-06	0	4.72E-06	0
下风向最大浓度	7.43E-05	0	2.99E-04	0.01	1.20E-06	0	8.01E-06	0	8.01E-06	0
下风向最大浓度出现距离	207		207		207		207			
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/				

由表 4-10 可知，废气处理装置完全失效的情况下，各项大气污染物的排放仍能达到相应排放标准，但是各污染物的排放强度均有所增大。

为预防非正常工况（废气处理设施故障）的发生，应采取以下措施来降低非正常工况发生频次，确保废气达标排放：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，对设备或管道进行维修并通知企业负责人停止研发活动，待恢复正常后方正常运行。

②定期更换废气处理装置中的活性炭等，确保净化效率符合要求；更换时应告知企业停止对应实验步骤，杜绝废气未经处理直接排放。

③建立污染物排放控制台账，并保存相关记录。委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

4.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），使用大气环境保护距离计算模式计算本项目的大气环境保护距离，预测结果显示无超标点，即本项目无组织废气排放不会造成环境空气质量的超标现象，因此本项目不设大气环境保护距离。

4.3 异味影响分析

参考《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，项目恶臭及异味气体主要来源于生产过程中产生的甲醇、乙醇、甲苯、二氯甲烷等。各物质选取通知附件中的数据，选取不利气象条件，进一步预测模式预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，本项目排放的恶臭气体嗅阈值见表 4-11。

表 4-11 恶臭物质嗅阈值

物质	恶臭阈值 (ppm,V/V)	阈值浓度 (mg/m ³)	来源
甲醇	33	47.2018	关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知
乙醇	0.52	1.0695	
甲苯	0.33	1.357	
乙腈	13	23.825	
二氯甲烷	160	606.643	
三乙胺	0.0054	0.02439	
丙酮	42	108.9	

注：嗅阈值出自《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》中附件所列标准。

本项目选取不利气象条件，预测了评价区域内正常工况下最大落地浓度贡献值，计算结果见表 4-12。

表 4-12 嗅阈值影响分析

预测内容	正常工况 最大预测贡献值	非正常工况 最大预测贡献值	超标情况
	mg/m ³	mg/m ³	
甲醇	4.00E-05	1.60E-04	未超
乙醇	7.43E-05	1.84E-04	未超
甲苯	1.20E-04	4.81E-04	未超
乙腈	8.01E-06	1.60E-04	未超
二氯甲烷	9.61E-05	3.84E-04	未超
三乙胺	2.00E-06	8.01E-06	未超
丙酮	2.00E-06	8.01E-06	未超

根据预测结果可知，正常工况下本项目甲醇、乙醇、甲苯、二氯甲烷等恶臭气体厂界外小时落地浓度值小于《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》附件中的嗅阈值标准，且项目评价范围内敏感目标较远，不会产生明显不利影响。为进一步减少厂界恶臭排放，建设单位应加强污染，对厂界外影响较小。

非正常工况下，甲醇、乙醇、甲苯、二氯甲烷等恶臭气体在正常情况下厂界外小时落地浓度值小于《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》附件中的嗅阈值标准，对厂界外影响较小。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低，同时加强工艺设备、废气收集处理设施的运行管理，应尽可能减少非正常工况出现的次数及时间。此外，建设单位应加强原辅料的储存和使用，加强无组织有机废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，项目其他异味气体对周围环境的影响较小。

4.4 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 4-13 大气污染物有组织排放核算表

废气来源		污染物名称		排放情况		
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg/a
FQ-05 (30m) 排气筒	材料评 价废气	甲醇		0.225	0.00225	2.25
		乙腈		0.225	0.00225	2.25
		氯苯		0.034	0.0003375	0.3375
		氯仿		0.0675	0.000675	0.675
		其他非甲烷总烃		0.0225	0.000225	0.225
		非甲烷总烃合计		0.574	0.0057375	5.7375
	精制车	非甲烷	N-甲基吡咯烷酮	0.69	0.01	25

	间废气	总烃	戊内酯	1.39	0.021	50
			VOCs	4.84	0.073	174
		非甲烷总烃合计		6.92	0.104	249
FQ-05（30m）排气筒合计		非甲烷总烃		7.494	0.1097	254.7375
材料设计合成研究废气 FQ-06（30m）排气筒	HCl		0.069	0.0018	0.9	
	硫酸雾		0.007	0.00018	0.09	
	二氯甲烷		0.208	0.0054	5.4	
	甲苯		0.260	0.00675	6.75	
	丙酮		0.004	0.0001125	0.1125	
	四氢呋喃		0.113	0.002925	2.925	
	氯化亚砷		0.004	0.0001125	0.1125	
	三乙胺		0.004	0.0001125	0.1125	
	乙醇		0.169	0.0043875	4.3875	
	其他非甲烷总烃		0.198	0.0051525	5.1525	
FQ-06（30m）排气筒合计	HCl		0.069	0.0018	0.9	
	硫酸雾		0.007	0.00018	0.09	
	非甲烷总烃合计		0.96	0.0249525	24.9525	
FQ-07（30m）排气筒	HCl		0.014	0.00036	0.18	
	硫酸雾		0.001	0.000036	0.018	
	二氯甲烷		0.043	0.00108	1.08	
	甲苯		0.205	0.00513	5.13	
	甲醇		0.018	0.00045	0.45	
	丙酮		0.001	0.0000225	0.0225	
	四氢呋喃		0.023	0.000585	0.585	
	氯化亚砷		0.001	0.0000225	0.0225	
	乙腈		0.018	0.00045	0.45	
	三乙胺		0.001	0.0000225	0.0225	
	乙醇		0.165	0.0041175	4.1175	
	氯苯		0.0027	0.0000675	0.0675	
	其他非甲烷总烃		0.194	0.00485775	4.85775	
FQ-07（30m）排气筒合计	HCl		0.014	0.00036	0.18	
	硫酸雾		0.001	0.000036	0.018	
	非甲烷总烃合计		0.6717	0.01680525	16.80525	
有组织废气合计	本项目			HCl		1.08
				硫酸雾		0.108
				二氯甲烷		6.48
				氯仿		0.675
				甲苯		11.88
				甲醇		2.7
				丙酮		0.135
				四氢呋喃		3.51
				氯化亚砷		0.135
				乙腈		2.7

		三乙胺	0.135
		乙醇	8.505
		氯苯	0.405
		其他非甲烷总烃	10.2353
	精制车间	N-甲基吡咯烷酮	25
		戊内酯	50
		VOCs	174
	非甲烷总烃合计*		296.4953

注*: 非甲烷总烃合计为有机废气叠加之和, 含精制车间有组织废气。

(2) 无组织排放量核算

表 4-14 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物		主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
						标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	研发中心、检测及试剂库	实验、检测、溶剂贮存	HCl		机械通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.05	0.24
			硫酸雾				0.3	0.024
			非甲烷总烃合计*				4.0	21.079
			其中研发中心	二氯甲烷			0.6	2.88
				氯仿			0.4	0.3
				甲苯			0.2	5.28
				甲醇			1	1.2
				丙酮			/	0.06
				四氢呋喃			/	1.56
				氯化亚砷			/	0.06
				乙腈			/	1.2
				三乙胺			/	0.06
				乙醇			/	3.78
				氯苯			0.1	0.15
				其他非甲烷总烃			4.0	4.489
无组织废气合计			HCl				0.24	
			硫酸雾				0.024	
			非甲烷总烃合计*				21.079	
			其中	二氯甲烷				2.88
				氯仿				0.3
				甲苯				5.28
				甲醇				1.2
				丙酮				0.06
				四氢呋喃				1.56
				氯化亚砷				0.06
				乙腈				1.2
				三乙胺				0.06
				乙醇				3.78
氯苯				0.15				
其他非甲烷总烃				4.549				

注*：非甲烷总烃为研发中心有机废气叠加之和。

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污 染 物		排放量（kg/a）
1	HCl		1.32
2	硫酸雾		0.132
3	非甲烷总烃合计*		68.5743
4	其中	二氯甲烷	9.36
5		氯仿	0.975
6		甲苯	17.16
7		甲醇	3.9
8		丙酮	0.195
9		四氢呋喃	5.07
10		氯化亚砷	0.195
11		乙腈	3.9
12		三乙胺	0.195
13		乙醇	12.285
14		氯苯	0.555
15		其他非甲烷总烃	

注*：非甲烷总烃为研发中心有机废气叠加之和，不包含精制车间废气。

4.5 大气环境影响评价结论

根据采取的大气污染防治措施分析，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：采取评价所提出的各项废气防治措施后，本项目各废气污染源排放均满足相应标准要求；厂区无组织排放的污染因子满足相应污染排放标准中无组织排放监控浓度限值。

本项目大气环境影响评价自查情况见表 4-16 所示。

表 4-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (二氯甲烷、氯仿、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、乙腈、三乙胺、乙醇、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐				边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐				C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(HCl、硫酸雾、二氯甲烷、甲苯、乙醇、非甲烷总烃)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒				无监测 ☐	

	环境监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）		无监测☑
评价 结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护 距离	距（）厂界最远（/）m			
	污染源年排放 量	SO ₂ ：（/）t/a	NO _x ：（/）t/a	颗粒物：（/）t/a	VOCs：（0.0475） t/a

综上，本项目大气环境影响评价结论为：

(1) 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 本项目排放二氯甲烷、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、氯化亚砷、乙腈、三乙胺、乙醇、非甲烷总烃 1h 浓度贡献值的最大浓度占标率均≤10%。

(3) 本项目不设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

5 废气污染防治措施及其可行性论证

5.1 概述

本项目废气主要为研发有机废气、酸性气体。其中材料评价区配套吸风罩/实验通风橱，废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后与精制车间经“二级活性炭吸附”处理后的有机废气合并通过 FQ-05 排气筒（30m）排放。料设计合成研究废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增的 1 套废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-06 排气筒（30m）排放。先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气通过吸风罩/落地通风橱收集后，经新增 1 套配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-07 排气筒（30m）排放。

本项目产生的废气均可以通过废气处理装置妥善处置，并且企业在保证安全的前提下尽可能地密闭，保证了废气的有效收集。

本项目废气处理工艺流程图如下：

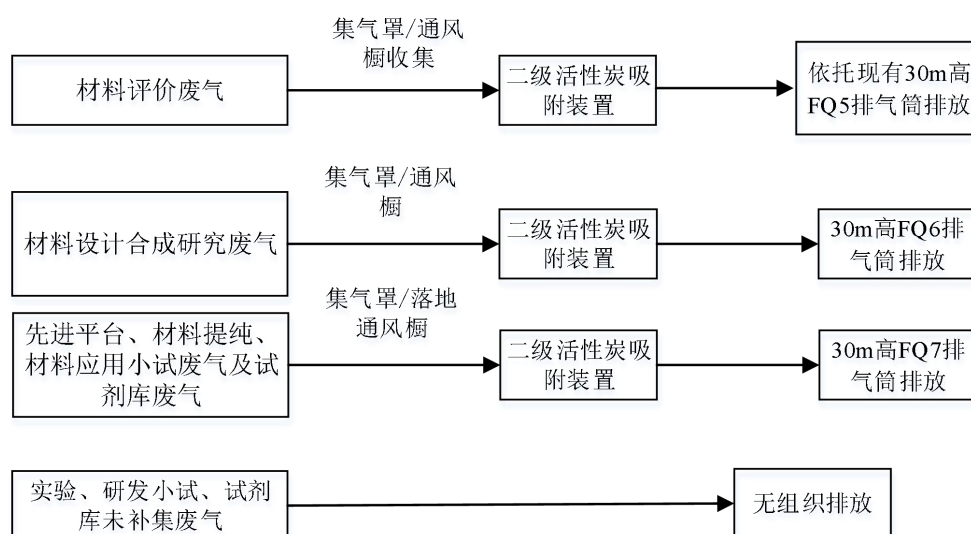


图 5.1-1 废气处理工艺流程图

5.2 废气处理可行性分析

（1）废气收集措施有效性分析

收集效率可达性分析：

类比同类研发项目可知，

①本项目研发工艺过程使用的干燥箱、蒸发仪、色谱分析等实验研发设备均为半封闭系统设备，且所有研发设备均在实验室通风橱/落地通风橱/集气罩等抽

风系统下直接收集产生的研发废气，类比同类废气收集情况，本项目研发废气收集率正常情况下可达到 90%。

②本项目试剂库正常状况下为密闭仓库，试剂库内部挥发废气采用顶部集气罩管道收集，密闭收集效率正常情况下可达 90%；

收集风量核算分析：

①材料评价区（分析室）风量计算：材料评价区配套 9 个集气罩，单个设计风量 $353\text{m}^3/\text{h}$ ，配套 3 个通风橱，单个设计风量为 $1377\text{m}^3/\text{h}$ ，另配套 2 个药瓶柜风机，单个吸风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量为 $9308\text{m}^3/\text{h}$ ，则材料评价区设计风机总风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②材料设计合成研究区风量计算：材料设计合成研究区配套 12 个集气罩，单个设计风量 $353\text{m}^3/\text{h}$ ，最大使用率为 9 个；配套 23 个通风橱，单个设计风量为 $1377\text{m}^3/\text{h}$ ，实际过程中使用率为 16 个，合计风量为 $25209\text{m}^3/\text{h}$ ，则材料设计合成研究区设计风机总风量按 $26000\text{m}^3/\text{h}$ 。

③先进平台、材料提纯、材料应用小试及试剂库风量计算：配套 7 落地通风橱，单个设计风量 $4050\text{m}^3/\text{h}$ ，最大使用率为 5 个；材料应用研究室配套 1 个引风机，设计风量为 $1464\text{m}^3/\text{h}$ ；试剂库配套 1 套集气罩，设计风量为 $1464\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量为 $23178\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目在该区域设置风机风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，本项目废气收集效率总体可行，有效。

(2) 废气污染防治措施评述

本项目材料评价区配套吸风罩/实验通风橱，废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后与精制车间经“二级活性炭吸附”处理后的有机废气合并通过 FQ-05 排气筒（30m）排放。料设计合成研究废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增的 1 套废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-06 排气筒（30m）排放。先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气通过吸风罩/落地通风橱收集后，经新增 1 套配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-07 排气筒（30m）排放。

本项目废气处理采用的活性炭吸附装置内装填活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当有机气体与活性炭表面接触时被吸附，使其浓聚并保持在活性炭表面，最后通过压力表来监控活性炭是否运行正常，当压差变大时，说明活性炭已经饱和或者设备故障。本项

目选用的活性炭的碘值不低于 800mg/g、灰分小于 15%，以保证废气的有效处理。由于危废仓库废气、检测室废气、研发废气和精制车间低浓度废气有机物浓度较低，因此本次评价二活性炭吸附装置对其有机物的去除效率以 75%计。活性炭吸附装置设计规格参数见下表 5-1。

表 5-1 废气活性炭吸附装置主要技术参数

序号	项目	FQ-05 活性炭（二级）	FQ-06 活性炭（二级）	FQ-07 活性炭（二级）
1	风量	10000m³/h	26000m³/h	25000m³/h
2	设备阻力	800Pa	800Pa	800Pa
3	尺寸	3.2*1.6*1.6m	外径 3000*4000mm	外径 3000*4000mm
4	碘值	800mg/g	800mg/g	800mg/g
5	灰分	<15%	<15%	<15%
6	单次装填量	800kg	2400kg	2200kg
7	更换周期	180 天	180 天	180 天

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号文）要求：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行”。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）要求，本项目建设过程中企业应根据废气活性炭吸附处理设施设计方案确定活性炭更换周期，并在排污许可证申领时填报活性炭更换周期，并上传废气活性炭吸附处理设施设计方案；若实际建设情况与设计方案不符，则参照文件推荐公式计算活性炭更换周期，并在排污许可证申领时上传计算过程。

具体计算如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（本项目二级活性炭箱填充量分别为 800kg、2400kg、2200kg）

s—动态吸附量，%；（一般取值 0.1）

c—活性炭削减的浓度， mg/m^3 ；（3套二级活性炭削减浓度分别为1.7213、2.8789、2.0169）

Q—风量，单位 m^3/h ；（本项目二级活性炭风量分别为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $26000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ）

t—运行时间，单位 h/d 。（本项目运行时间为 $8\text{h}/\text{d}$ ）

由此计算得本项目活性炭更换周期见表 5-2。

表 5-2 活性炭更换周期计算

排放口编号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
FQ-05	800	10%	1.7213	10000	8	581
FQ-06	2400	10%	2.8789	26000	8	401
FQ-07	2200	10%	2.0169	25000	8	546

本项目全年工作 260 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的要求：“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，考虑到研发产生的 VOC 产生量较小，实际运行过程中 3 个月的时间远远未达活性炭吸附饱和量，本项目按照更换周期 180 天进行更换，则本项目活性炭的用量为 $10.8\text{t}/\text{a}$ 。本项目吸附有机废气削减量为 $0.1425\text{t}/\text{a}$ ，则项目新增废活性炭的产生量约为 $10.9425\text{t}/\text{a}$ 。

根据源强核定，在采取上述收集、治理措施的情况下，本项目废气能够满足、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，对外环境影响较小，故使用此处置装置可行。

（2）同类工程实例

江苏和成现有项目检测室废气和危废仓库废气均采用活性炭吸附装置处理，与本次研发采取的工艺相同，根据 2022 年现有项目例行监测数据，危废仓库废气 FQ2 排口和现有提纯车间检测室废气 FQ3 排口的非甲烷总烃排放浓度均可满足相应的排放标准。

本项目有组织废气采取通风橱收集，其中通风橱整体负压抽风的收集效率设计高于 90%。类比同类项目的污染物去除效果，本项目有组织废气经处理后能够做到稳定达标排放，因此，本项目废气处理工艺具有技术可行性。

（3）异味影响分析

本项目建成投产后主要的恶臭污染源是生产过程产生的异味气体。

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界恶臭影响降至最低，同时，应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：①加大车间机械通风风量；②对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。在采取以上措施后，臭气浓度对周围环境的影响将大大降低，项目恶臭对周边环境的影响较小。

(4) 环境影响分析

本项目所在地为不达标区，为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市修订了《南京市大气污染防治条例》，出台史上最严“治气攻坚 40 条措施”，完成 151 项大气污染防治重点工程项目。此外，南京市持续开展大气污染治理，采取应急管控及环境质量保障、VOCs 专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧、应对气候变化等大气污染防治措施。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。同时项目有组织废气经处理后可做到达标排放。在项目落实各项废气污染防治措施的前提下，本项目大气环境影响较小。

5.3 排气筒设置合理性分析

高度可行性分析：

本项目依托的精制车间废气排口 FQ-05 设置在楼顶，排气筒高度为 30m，满足排气筒不得低于 15m 的要求；新增的 FQ-06、FQ-07 排气筒高度为 30m，满足要求。

本项目排气筒设置情况如下：

表 5-3 项目排气筒设置情况

序号	排放源参数					备注
	排气筒编号	风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)	高度 (m)	直径 (m)	
1	FQ-05	25000*	13.82	30	0.8	依托现有精制车间
2	FQ-06	26000	14.37	30	0.8	新增
3	FQ-07	25000	13.82	30	0.8	新增

注*: FQ-05 排气筒风量含精制车间风量 15000m³/h。

风量合理性分析:

本项目 FQ-05 排气筒直径约 0.8m, 总风机风量 25000m³/h, 风速为 13.82m/s; FQ-06 排气筒直径约 0.8m, 风机风量 26000m³/h, 风速为 14.37m/s; FQ-07 排气筒直径约 0.8m, 风机风量 25000m³/h, 风速为 13.82m/s。所有排气筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此, 本项目排气筒的设置是合理的。

位置合理性分析:

项目排气筒设置于楼顶, 根据项目周边情况, 尽可能远离周围敏感点, 因此本项目排气筒位置设置合理。

5.4 无组织废气治理措施:

本项目未被捕集的废气无组织排放。本项目不涉及原辅材料的管道输送。本项目研发中心采取封闭设计, 可有效减少无组织废气排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制:

①加强研发过程管控, 规范操作;

②加强通风, 使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准;

项目采取以上措施后, 能够保证无组织排放的废气满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

综上, 项目废气处理工艺成熟, 系统运行稳定, 管理方便, 治理措施技术稳定可靠、经济可行, 本项目工艺废气经有效处理后, 各污染物的排放浓度和排放速率均远小于相应的排放标准要求, 废气防治措施可行。

6 环境管理及监测计划

6.1 环境管理要求

6.1.1 危险化学品管理要求

本项目涉及过氧化氢、盐酸等多种危险化学品的暂存。为确保危险化学品使用、贮存等过程中，不对周边环境、居民造成影响，企业需要严格按照《危险化学品安全管理条例》等文件要求进行管理，了解各项危险化学品的危险性、注意事项等。

操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防化学品手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

6.1.2 排污口设置及规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

本项目废气依托现有 FQ-05 排气筒 1 个，新增 1 个 30m 高 FQ-06 排气筒，1 个 30m 高 FQ-07 排气筒；废水进入厂区污水站处理后依托现有污水接管口接管污水处理厂。

建设单位已按相关环保要求，在排气筒附近醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台；废水排口依托现有排放口，不新增废水排口。

6.1.3 其它环境管理要求

（1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；

(2) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；

(3) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；

(4) 日常生产过程中做好各项设施的检验、运行情况的记录；

(5) 项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息；

(6) 加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；

(7) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；

(8) 加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；

(9) 加强固体废物尤其是危险废物在暂存期间的环境管理，制定危险废物管理计划；

(10) 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号文)开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案。

6.2 环境监测计划

6.2.1 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》(环办监测函〔2018〕123号)，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。项目实施后废气污染源日常监测要求见表 6-1。

表 6-1 废气污染源监测计划

类别	监测点位		监测项目	监测 频率	执行标准
废气	有组织	FQ-05 排气筒	甲醇、乙腈、氯苯、氯仿、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		FQ-06 排气筒	HCl、硫酸雾、甲苯、二氯甲烷、丙酮、四氢呋喃、乙醇、非甲烷总烃	1 次/年	
		FQ-07 排气筒	HCl、硫酸雾、甲苯、二氯甲烷、丙酮、四氢呋喃、乙醇、甲醇、氯苯、乙腈、非甲烷总烃	1 次/年	
	无组织	厂界	HCl、硫酸雾、二氯甲烷、氯仿、甲苯、乙醇、氯苯、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
		厂内（在厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

注：甲醇、四氢呋喃、氯化亚砷、乙腈、三乙胺等监测指标以非甲烷总烃表征。

6.2.2 营运期废气管理

企业在运营过程中要建立 VOCs 管理台账。台账要含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）、采购量、使用量、库存量、废弃量，活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录，活性炭购买更换记录、VOCs 废气监测报告等等，台账保存期限不低于三年。

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 项目基本情况

江苏和成新材料有限公司利用厂区精制车间 4 层已建用房（800m²），建设新型显示材料（液晶显示材料、OLED 显示材料）研发中心项目，主要研发内容为先进显示材料，研发方向包括液晶显示材料、OLED 显示材料，研发样品不外售，全部作为危险废物处置。本项目为小试研发，不涉及中试与生产。

7.1.2 污染防治措施及其可行性

本项目材料评价区配套吸风罩/实验通风橱，废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后与精制车间经“二级活性炭吸附”处理后的有机废气合并通过 FQ-05 排气筒（30m）排放。料设计合成研究废气通过通风橱/集气罩收集后，经新增的 1 套废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-06 排气筒（30m）排放。先进平台、材料提纯、材料应用小试废气及试剂库废气通过吸风罩/落地通风橱收集后，经新增 1 套配套的废气处理装置（二级活性炭吸附）处理后通过 FQ-07 排气筒（30m）排放。

本项目大气污染因子排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中的标准限值要求。

7.1.3 达标排放和污染物控制

有组织废气经处理后，排气筒排放的各污染物，能达到《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中对应的限值要求排放，污染防治措施可行。

7.1.4 总结论

综上所述，本项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

以上结论是针对项目方目前提供的工艺流程、研发设备、研发能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、研发设备、研发能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

7.2 建议

（1）建设单位应贯彻执行建设项目环境保护的有关规定，注意设备的日常维护保养，防止污染事故的发生。

（2）设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作，保证废气处理装置达到设计要求。

（3）建设单位须加强对废气处理设施的管理，保障其正常、稳定的运行，杜绝超标排放。