

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)
(全本公示版)

项目名称： 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

建设单位（盖章）： 江苏和成新材料有限公司

编制日期： 2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏和成新材料有限公司		
项目代码	2209-320116-07-02-550781		
建设单位联系人	孙立	联系方式	13951934482
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	(118 度 52 分 31.3536 秒, 32 度 17 分 1.9608 秒)		
国民经济行业类别	电子专用材料制造[3985]	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“电子元件及电子专用材料制造 398”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市六合区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	六工信备（2023）11 号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	1352
环保投资占比（%）	9%	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	在现有江苏和成新材料有限公司厂区内进行建设，不新增用地
专项评价设置情况	本项目排放废气中含有二氯甲烷，属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，且本项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此，需设置大气专项评价。		
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	<p style="text-align: center;">（一）与《南京江北新区发展总体规划（2014-2030）》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">《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</p>		

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。”

本项目位于南京新材料产业园内，行业类别为电子专用材料制造[3985]，产品为高端液晶材料和高纯电子显示单体材料，属于电子信息新材料产业项目，与《与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。

本项目占地为工业用地，行业类别为电子专用材料制造[3985]，产品为高端液晶材料和高纯电子显示单体材料，与园区用地规划和产业定位相符。

<p>其他符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目生产的产品为高性能混合液晶和高纯电子显示单体材料，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其修改单，本项目属于鼓励类中“二十八、信息产业 27、薄膜场效应晶体管LCD（TFT-LCD）、有机发光二极管（OLED）、电子纸显示、激光显示、3D显示等新型平板显示器件、液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料”项目，为鼓励类项目。</p> <p>对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订），本项目属于鼓励类中“十九、信息产业 27、薄膜场效应晶体管LCD（TFT-LCD）、等离子显示屏（PDP）、有机发光二极管（OLED）、激光显示、3D显示等新型平板显示器件及关键部件”项目，为鼓励类项目。</p> <p>综上所述，本项目属于鼓励类建设项目，符合国家和地方产业政策要求。</p> <p style="text-align: center;">(2) 环保政策相符性分析</p> <p>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</p> <p>《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：</p> <p>“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。”</p> <p>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。</p> <p>②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则的相符性</p> <p>本项目位于南京新材料产业园内，不在规划的生态保护红线和永久基本</p>
----------------	--

农田范围内；本项目行业类别为电子专用材料制造[3985]，产品为高端液晶材料和高纯电子显示单体材料，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业，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；对照《产业结构调整指导目录》，项目属于其中鼓励类项目。

综上，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）相关要求。

③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1-1，本项目建设与《中华人民共和国长江保护法》相符。

表1-1 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

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。	本项目行业类别为电子专用材料制造，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

④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表1-2 本项目与GB 37822-2019标准相符性分析			
项目	GB 37822-2019 要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭的包装桶或储罐中。	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，在非取用状态时保持密闭。	相符
3	储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目储罐容积为 40m^3 。	相符
4	储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。	本项目储罐容积为 40m^3 。	相符
5	浮顶罐运行维护要求： a) 浮顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应有破损。 b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。 c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应采取密封措施。 d) 除储罐排空作业外，浮顶应始终漂浮于储存物料的表面。 e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启。	本项目不涉及。	相符

	<p>f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密封良好,并定期检查定压是否符合设定要求。</p> <p>g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外,浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应浸入液面下。</p>		
6	<p>固定顶罐运行维护要求:</p> <p>a) 固定顶罐罐体应保持完好,不应有孔洞、缝隙。</p> <p>b) 储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭。</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p>	本项目乙醇和正庚烷储罐罐体保持完好,储罐密闭,定期检查呼吸阀定压。	相符
7	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。</p>	本项目乙醇和正庚烷采用密闭管道输送,乙酸异丙酯、三甘醇、二氯甲烷、戊内酯采用密闭桶装。	相符
8	<p>装载方式:</p> <p>挥发性有机液体应采用底部装载方式;若采用顶部浸没式装载,出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm。</p>	本项目乙醇和正庚烷采用底部装载方式。	相符
9	<p>装载物料真实蒸气压≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$的,装载过程应符合下列规定之一:</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求),或者处理效率不低于 80%;</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	本项目乙醇和正庚烷年装载量均不超过 500m^3 。	相符
10	<p>装载物料真实蒸气压≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥ 500 m^3,以及装载物料真实蒸气压≥ 5.2 kPa 但< 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥ 2500 m^3的,装载过程应符合下列规定之一:</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求),或者处理效率不低于 90%;</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	本项目乙醇和正庚烷年装载量均不超过 500m^3 。	相符
11	<p>企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等</p>	本项目将按要求建立台账并管理。	相符

		信息。台账保存期限不少于 3 年。		
12		企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目建成运行后将开展泄漏检测与修复工作。	相符
13		企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测： a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。 b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。 c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。 d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。 e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。	江苏和成将按照要求频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测。	相符
14		废水集输系统： 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \text{ mol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目工艺废水集输系统采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	相符
15		废水储存、处理设施： 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100 \text{ mol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖； b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c) 其他等效措施。	本项目废水收集池密闭加盖。	相符
16		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目按废气性质对 VOCs 废气采用分类收集方式。	相符
17		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，	根据核算，本项目收集的废气中 NMHC 初始排放	相符

	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%	速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的废气采用“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”+“水洗+活性炭吸附脱附”装置处理后高空排放, 处理效率高于 90%。	
18	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施, 以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。	本项目提纯车间高浓度废气经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理。	相符
19	排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目新增排气筒高度均不低于 15 m。	相符

⑤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

表1-3 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、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料, 源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	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。 本项目使用的清洗剂为乙酸异丙酯、混合溶剂 (80% 三甘醇+20%二氯甲烷)、戊内酯 (80% 戊内酯+20%水)。对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020), 本项目使用的清洗溶剂满	相符

			足标准表1中“VOC含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%”要求。本项目使用的清洗剂VOCs含量满足国家及省VOCs含量限值要求。	
	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》相符性详见表1-2。	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。	本项目提纯车间高浓度废气采用管道密闭收集的方式，收集率接近100%。低浓度有机废气采用集气罩负压收集的方式，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		涉VOCs有组织排放的建设项目，环	根据核算，本项目	相符

	强末端治理水平审查	<p>评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>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(以非甲烷总经计)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。</p>	收集的废气中VOCs初始排放速率 $\geq 1\text{kg/h}$ 的废气采用“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”+“水洗+活性炭吸附脱附”装置处理后高空排放,处理效率高于90%。	
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。	本项目提纯车间高浓度废气经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理。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	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

	测数据记录等，台账保存期限不少于三年。		
<p>⑥与《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函[2021]495号）相符性</p> <p>本项目生产的产品为高端液晶材料和高纯电子显示单体材料，所属行业为电子专用材料制造[3985]，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中高污染和高环境风险产品名录，与文件“坚决遏制“两高”项目盲目发展，引到企业绿色转型、推动行业高质量发展”的要求相符。</p> <p>⑦与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性</p> <p>本项目使用的清洗剂有三种：1）乙酸异丙酯；2）混合溶剂（80%三甘醇+20%二氯甲烷）；3）戊内酯（80%戊内酯+20%水）。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），挥发性有机物指的是标准大气压下初沸点小于或等于250°C的物质，因三甘醇沸点高于250°C，故不计为挥发性有机物。</p> <p>根据建设单位提供的技术资料：1）乙酸异丙酯的密度为0.872g/mL，即VOC的含量为872g/L；2）混合溶剂（80%三甘醇+20%二氯甲烷）的密度为1.124g/mL，其中20%为二氯甲烷，即VOC的含量为225g/L；3）戊内酯（80%戊内酯+20%水）的密度为1.031g/mL，即VOC的含量为825g/L。对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），本项目使用的清洗溶剂满足标准表1中“VOC含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%”要求。本项目使用的清洗剂VOCs含量满足国家及省VOCs含量限值要求。</p> <p>（3）与“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态红线及生态空间管控区域</p> <p>本项目位于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。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），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</p>			

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80m。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《2022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。为此南京市修订了《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。

本项目新增废水经厂内预处理后接管园区污水处理厂处理达标后排放，本项目对周边水环境影响较小。此外本项目针对各噪声源配套了有针对性的降噪措施，厂界噪声能够达标排放；本项目产生的一般工业固废和危险固废均落实了处置途径，不会造成二次污染。

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

对照南京新材料产业园环境准入清单，本项目为电子专用材料制造项目，项目符合园区定位，不属于国家明令禁止或淘汰的类别；项目产品不属于环境

	<p>保护综合名录所列高污染、高环境风险产品；项目不涉及产生或排放放射性物质，废水不涉及含难降解有机物，废气经处理后可达标排放，产生的危险废物均委外安全处置。经对照，本项目不属于园区负面清单中禁止或限制开发建设的类别。</p> <p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号），本项目为电子专用材料制造项目，非化工项目，同时本项目也不属于文件中禁止新建、扩建的落后产能项目和严重过剩产能行业项目。</p> <p>南京市生态环境准入清单要求：“严格执行《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》（宁委办发[2018]57号），全市禁止和限制新建（扩建）92项制造行业项目。”“严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）等文件要求，除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头。除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。秦淮河、滁河以及固城湖、石臼湖流域禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目（六合红山表面处理中心除外）。全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。”，本项目不属于其中禁止类项目。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>此外，本项目所在六合经济开发区为重点管控单元，对照《省政府关于印</p>
--	---

发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)、《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》要求,本项目相符性分析如下:

(1) 空间布局约束

本项目的实施与园区规划、规划环评及审查意见相符,项目属于电子专用材料制造,不属于空间布局约束中明确的禁止引入产业类型,符合空间布局约束的要求。

(2) 污染物排放管控

本项目新增的废气和废水污染物排放总量均在区域范围内进行平衡,符合污染物排放管控的要求。

(3) 环境风险防控

本项目采取了针对性的环境风险防范措施,所在企业应急预案编制过程中要求与园区应急预案进行衔接,从而做到企业与园区的应急联动,确保突发环境事件发生后能够及时有效地进行应急响应。项目建成后企业将制定污染源监测计划,并积极配合园区开展日常环境监测。综上所述,本项目符合环境风险防控要求。

(4) 资源利用效率

本项目采用的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。本项目工艺生产不涉及水的使用,仅在设备清洗过程使用纯水,本项目生产过程中将优化产品生产方案,尽可能减少设备清洗频次。综上所述,本项目符合资源利用效率要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>显示产业是国民经济攸关的大型产业，也是国家间竞争的关键产业之一，市场规模高达数千亿元。显示产业面临着从国际往国内转移的深刻变局，产业规模持续高速扩张，各类先进、新型显示技术不断涌现，抢占未来显示技术的制高点和话语权成为企业、行业、国家的共同目标。目前显示产业正处于高速增长的周期，液晶显示（TFT-LCD）已成为显示市场的主流，同时有机发光显示（OLED）等新型显示技术也高速成长，提升高端液晶材料、新型 OLED 材料的质量水平已成为行业发展趋势。</p> <p>江苏和成新材料有限公司（下称“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。</p> <p>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，同时持续推进公司聚焦高端显示材料领域的发展战略，拓展公司业务空间，抓住行业发展机遇，使江苏和成能够保持市场领先优势，江苏和成拟投资 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。</p> <p>为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。对照《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》，本项目产品不属于其中先进基础材料中“三 先进化工材料”中的“（四）电子化工新材料”，属于关键战略材料中的“三 先进半导体材料和新型显示材料”，因此经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，本项目应编制环境影响报告表。为此，江苏和成委</p>
------	---

托江苏环保产业技术研究院股份公司（以下简称“环评单位”）承担本项目的环评咨询工作。环评单位接到委托后，在现场踏勘调查、资料收集的基础上编制完成了本项目环境影响报告表。

2. 项目概况

项目名称：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

项目性质：扩建

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：在现有江苏和成新材料有限公司厂区内进行建设，不新增绿化面积

投资总额：15000 万元

环保投资：1352 万元，占总投资比例为 9%

职工人数：新增 40 名劳动定员

工作时间：生产装置两班制，生产线整体年工作日 300 天，年工作时间 7200 小时

项目建设期：18 个月

平面布置：平面布置见附图 5

3. 建设内容及规模

本次扩建项目在江苏和成新材料有限公司厂区内进行建设，拟新建 1 座占地面积为 1534m²（建筑面积为 6136m²）的混配车间，用于高性能混合液晶产品生产，产品用于聚合物光学开关、防窥、智能调光、智能液晶天线、光学膜等新兴应用；新建 2 座车间：占地面积为 1000m²（建筑面积为 3000m²）的提纯车间和占地面积为 800m²（建筑面积为 3240m²）的精制车间，用于高纯电子显示单体材料纯化生产，产品主要用于 TFT-LCD 用混合液晶及 OLED 显示等。

本项目混配车间内布设磁力搅拌器、机械搅拌器、摇床等设备用于高性能混合液晶产品生产，设计生产能力为 50t/a。本项目提纯车间和精制车间内共布设 20 条高纯电子显示单体材料生产线，合计生产能力为 200t/a，高纯电子显示单体材料生产线可生产两大类产品：液晶单体产品和 OLED 单体产品（两大类产品均设有多个系列不同牌号产品），

生产线为批次生产，生产线全部共用，根据生产进行调度，不同产品切换在定期清洗后完成。

项目主体工程和产品方案见表 2-1，高纯电子显示单体产品生产线情况见表 2-2。各产品的规格见表 2-3。

表 2-1 本项目主体工程建设内容与产品方案

车间	生产线名称	数量	主体工程	产品名称	产能 (t/a)	合计产能 (t/a)	性状	产品去向
混配车间	高性能混合液晶生产	/	混合、离子吸附、压滤、脱气、灌装	高性能混合液晶	50	50	液	外售
提纯车间	高纯电子显示单体生产线	20	溶料、重结晶、压滤、干燥、离子吸附、蒸馏等	液晶单体	194	200	固	外售
精制车间			提纯、升华、包装*	OLED 单体	6			

注：*为保证高纯电子显示单体的纯度，高纯电子显示单体生产线末段提纯、升华和包装工序在精制车间的超净车间中进行。

表 2-2 高纯电子显示单体产品生产线情况

序号	生产线名称	生产批次	设计能力		生产时间	
			批次产量 t/批	总产量 t/a	批次时间 h/批	总时间 h/a
1	单体纯化线 1#	72	0.007	0.504	80	5760
2	单体纯化线 2#	72	0.01	0.72	80	5760
3	单体纯化线 3#	72	0.015	1.08	80	5760
4	单体纯化线 4#	72	0.02	1.44	80	5760
5	单体纯化线 5#	72	0.05	3.6	80	5760
6	单体纯化线 6#	72	0.05	3.6	80	5760
7	单体纯化线 7#	72	0.104	7.488	80	5760
8	单体纯化线 8#	72	0.104	7.488	80	5760
9	单体纯化线 9#	48	0.304	14.592	120	5760

10	单体纯化线 10#	48	0.304	14.592	120	5760
11	单体纯化线 11#	48	0.304	14.592	120	5760
12	单体纯化线 12#	48	0.304	14.592	120	5760
13	单体纯化线 13#	48	0.304	14.592	120	5760
14	单体纯化线 14#	48	0.304	14.592	120	5760
15	单体纯化线 15#	48	0.304	14.592	120	5760
16	单体纯化线 16#	48	0.304	14.592	120	5760
17	单体纯化线 17#	48	0.304	14.592	120	5760
18	单体纯化线 18#	48	0.304	14.592	120	5760
19	单体纯化线 19#	48	0.304	14.592	120	5760
20	单体纯化线 20#	48	0.304	14.592	120	5760
合计				201.024	/	/
2-3 (1) 高性能混合液晶产品规格 (企业内控参数)						
项目				限值		
外观				乳白, 无沉淀		
气相纯度, %				≥99.9		
电阻率, e10.Ω.cm				≥10000		
溶剂含量, ppm				<20		
水分, ppm				≤45		
2-3 (2) 高纯电子显示单体材料产品规格 (企业内控参数)						
项目				限值		
溶解度				澄清透明, 无不溶物		
外观				白色晶体		
气相纯度, %				≥99.95		
结构未明确的最大单一杂质, %				<0.005		

溶剂含量, %	≤0.03
长杂质, %	≤0.001
水分, ppm	≤200

4. 原辅材料

本项目主要原辅料情况见表 2-4。

需说明的是：①高性能混合液晶产品原料液晶单体主要包括精 STN-2C 系列、精 STN-3C 系列、精 STN-4C 系列、精 STN-5C 系列、精 STN-V 系列等液晶单体，各系列原料使用量视市场情况而定，原料液晶单体均为高沸点有机物，原料成分不含重金属和挥发性有机物；②液晶单体产品原料粗品液晶单体主要包括 3C1OWO2、2CC1OWO2、3CC1OWO2、5PP1、3CPPC3、1PP2V1 等一系列单体，OLED 单体产品原料粗品 OLED 单体主要包括 EC0200、EC0100、EC1007、ER2012 等一系列单体，各单体原料使用量视市场情况而定，原料粗品单体均为高沸点有机物，原料成分不含重金属和挥发性有机物。

本项目分子蒸馏设备采用混合溶剂进行清洗（80%三甘醇+20%二氯甲烷），选用二氯甲烷作为清洗剂主要考虑以下原因：1）二氯甲烷属于丙类溶剂，一般丙类溶剂如戊内酯、NMP 等回流清洗温度需达到 200℃以上，安全性较低，二氯甲烷具有较高的安全性；2）二氯甲烷具有强溶解性，清洗效果好且不会残留，有利于液晶单体性能提升；3）采用二氯甲烷作为清洗剂清洗分子蒸馏设备目前是行业内的主流做法。

表 2-4 本项目主要原料消耗情况

产品名称	原辅材料名称	规格 (%)	形态	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	来源	存放位置	
高性能混合液晶	液晶单体	99.95%	液体	52	12	车运外购	综合仓库	
	氧化铝	99.80%	固体	30	4	车运外购	综合仓库	
高纯电子显示	液晶单体	粗品液晶单体	99.90%	固体	213.4	50	车运外购	综合仓库
		硅胶	99.80%	固体	58.2	3	车运外购	综合仓库
		正庚烷	99.50%	液体	194	25	车运外购	原料罐区

单体		乙醇	99.50%	液体	67.9	25	车运外购	原料罐区
	OLED 单体	粗品 OLED 单体	99.99%	固体	6.8	2	车运外购	综合仓库
		硅胶	99.80%	固体	1.8	1	车运外购	综合仓库
		正庚烷	99.50%	液体	6	25	车运外购	原料罐区
		乙醇	99.50%	液体	2.1	25	车运外购	原料罐区
		乙酸异丙酯	99.00%	液体	30	5	车运外购	甲类仓库
	清洗	三甘醇	99.00%	液体	25	5	车运外购	综合仓库
		二氯甲烷	99.00%	液体	20	10	车运外购	甲类仓库
		戊内酯	99.00%	液体	20	3	车运外购	综合仓库
		清洗剂（水基）	99.00%	液体	5	1	车运外购	综合仓库

注：现有项目二氯甲烷最大贮存量为 10t，本次扩建后不增加贮存量。

表 2-5 原辅材料理化性质

序号	名称	特征外观及性状	主要成分	熔点 (°C)	沸点 (°C)	溶解性	燃烧性/闪点	毒性
1	氧化铝	白色粉末，相对密度 3.97，蒸气压 17 mm Hg (20 °C)	氧化铝	2050	2980	不溶于水、醇、和醚，微溶于碱和酸	不燃，闪点 2980°C	/
2	正庚烷	无色透明液体，有煤油气味，相对密度(水=1) 0.64~0.66，蒸气压 45.2±0.1 mmHg at 25°C	正庚烷	-91	98.8	不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯	极度易燃，闪点-4°C	急性毒性：LC ₅₀ 75000mg/m ³ 2 小时(小鼠吸入)
3	乙醇	无色透明，具有特殊香味的液体，相对密度 0.789，蒸汽压 5.33kPa(19°C)	乙醇	-114.3	78.4	能与水以任意比互溶	易燃，闪点 12°C	急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口)
4	硅胶	固体，棕色，无味，比重密度 300~800g/cm ³	二氧化硅	1708~1718	/	不溶于水、酸，溶于氢氟酸	不易燃	/

5	乙酸异丙酯	无色透明液体，有水果香味，易挥发，密度 0.872 g/mL at 25 °C(lit.)，蒸气压 47 mm Hg (20°C)	乙酸异丙酯	-73	88.8	与醇、酮、醚等多数有机溶剂混溶	易燃，闪点 2°C	急性毒性： LC ₅₀ 50600 mg/m ³ 8 小时 (大鼠吸入)
6	三甘醇	透明液体，相对密度 1.13 (15°C)，饱和蒸气压：0.001hPa (24.7°C)。	三甘醇	-7	286.5	与水混溶，水溶性：1000g/L (20°C)	可燃，闪点 176°C	急性毒性： LD ₅₀ 16mL/kg (大鼠经口)
7	二氯甲烷	无色透明易挥发液体，有芳香气味，相对密度 1.326，蒸汽压 30.55kPa(10°C)	二氯甲烷	-97	39.8	微溶于水，溶于乙醇、乙醚	不燃	急性毒性： LD ₅₀ 1600~2000mg/kg(大鼠经口)
8	戊内酯	无色至淡黄色透明液体，相对密度 1.05，饱和蒸气压 0.235mmHg at 25°C	戊内酯	-31	206	在 20° C 可溶于水	可燃，闪点 102°C	急性毒性： LD ₅₀ 9249mg/kg(大鼠经口)
9	清洗剂	透明液体，密度 1.294 g/cm ³	氢氧化钠 柠檬酸 乙醇 非离子表面活性剂 水	/	/	可溶于水	/	急性毒性： LD ₅₀ > 2000mg/kg(大鼠经口)

5. 设备清单

本项目主要生产设备情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	单位	数量	材质/规格
1	混配车间	恒温水浴槽	台	1	定制
2		粗清洗槽	台	2	定制
3		超声清洗槽	台	2	定制
4		全自动清洗机	台	1	定制
5		烘箱	台	4	定制
6		真空干燥箱	台	3	ZF-6090
7		冰箱	台	1	容声
8		电子天平	台	15	赛多利斯等
9		摇床	台	3	ZP-42
10		转运柜	台	5	定制
11		磁力搅拌器	台	30	85-2B
12		机械搅拌器	台	6	D-8401W

13		超净工作台	台	1	1520*720*1625
14	提纯车间	不锈钢熔料釜 3000L	台	12	316L
15		不锈钢熔料釜 1000L	台	2	316L
16		不锈钢熔料釜 500L	台	2	316L
17		不锈钢熔料釜 200L	台	1	316L
18		不锈钢熔料釜 150L	台	1	316L
19		不锈钢熔料釜 100L	台	1	316L
20		不锈钢熔料釜 50L	台	1	316L
21		不锈钢结晶釜 3000L	台	12	316L
22		不锈钢结晶釜 1000L	台	2	316L
23		不锈钢结晶釜 500L	台	2	316L
24		不锈钢结晶釜 200L	台	1	316L
25		不锈钢结晶釜 150L	台	1	316L
26		不锈钢结晶釜 100L	台	1	316L
27		不锈钢结晶釜 50L	台	1	316L
28		三合一 DN1600	台	12	316L
29		三合一 DN1200	台	2	316L
30		三合一 DN800	台	2	316L
31		三合一 DN600	台	2	316L
32		三合一 DN500	台	2	316L
33		不锈钢层析柱 $\Phi 400*1500$	台	12	316L
34		不锈钢层析柱 $\Phi 400*700$	台	2	316L
35		不锈钢层析柱 $\Phi 300*1500$	台	2	316L
36		不锈钢层析柱 $\Phi 219*1000$	台	1	316L
37		不锈钢层析柱 $\Phi 159*1000$	台	3	316L
38		正庚烷分离釜 3000L	台	4	316L
39		乙醇分离釜 3000L	台	2	316L
40		液压升降机	台	2	组合件
41		CIP 在线清洗	套	1	316L
42		清洗剂分离釜 3000L	台	1	316L
43		清洗剂分离釜 500L	台	1	316L
44	精制车间	分子精馏设备	套	8	0.3m ²
45		分子热油循环加热器	台	8	/
46		分子水浴设备	台	8	/
47		升华机台	套	8	12 寸
48		真空烘箱	台	8	单门单车 32 盘
49		真空烘箱	台	2	单门单车 16 盘
50		真空烘箱	台	2	单门单车 8 盘

51	实验室 (位于精 制车间 内)	全钢通风厨	台	20	1800*850
52		小型分子精馏	台	1	0.1m ²
53		旋转蒸发仪	台	10	5L
54		烘箱	台	8	DHG-9053A
55		烘箱	台	1	DHG-9023A
56		电动搅拌器	台	10	DF-101S
57		50L 反应釜	台	2	/
58		冰箱	台	6	/
59		制冰机	台	1	/
60	检验室 (位于混 配车间 内)	静电计	台	3	6517B
61		电测机	台	1	SY-60A
62		显微热台	台	1	MK1000
63		液晶器件参数综合测试仪	台	1	LCT-5016C
64		LCR 仪	台	1	4980B
65		阿贝折射率	台	1	2WAJ
66		多色阿贝折射率	台	1	DR-M2
67		粘度计	台	1	DV next
68		读数显微镜	台	1	15J
69		冰箱	台	1	/
70		四位天平	台	2	/
71		磁力搅拌器	台	6	/
72		VHR	台	1	/
73		水分仪	台	2	/
74		烘箱	台	4	/
75		UV 灯	台	2	/
76		洁净台	台	2	/
77		ICPMS	台	1	/
78		气相色谱室	套	1	20 台气相+MS
79		液相色谱室	套	1	液相色谱+DSC 设备
80		检测控制室	台	1	分析电脑+服务器
81		留样室	套	1	/
82		配样室	套	1	6 台通风橱
83		理化室	套	1	烘箱等
84	公辅工程	纯水系统	台	1	5 吨/H 18.2
85		空压机	台	1	阿特拉斯_ZT37-7.5
86		真空系统	台	2	VDN401
87		冷冻机	台	1	/
88		循环水冷却塔	台	1	/

6. 公用及辅助工程

本项目公辅工程、贮运工程和环保工程见表 2-7。

表 2-7 本项目公辅工程一览表

类别	建设名称	现有项目建设情况	扩建项目建设情况	备注
贮运工程	甲类仓库 1	存放四氢呋喃、二氯甲烷、异丙醇等，面积为 317.5m ²	存放回收的三甘醇和戊内酯	二氯甲烷由甲类仓库 1 转移至甲类仓库贮存，扩建后不增加最大储存量
	甲类仓库 2	存放丁基锂、叔丁醇钾，面积为 60m ²	/	/
	综合仓库	占地面积为 720m ² ，用于存放现有项目液晶产品和原料	存放粗品液晶单体、粗品 OLED 单体、硅胶、液晶单体、氧化铝、三甘醇、戊内酯、清洗剂	/
	甲类仓库	/	新建，建筑面积为 490 m ² ，用于存放乙酸异丙酯、二氯甲烷、回收的乙酸异丙酯、提纯母液	/
	原料罐区	建设有 8 个储罐，分别用于储存甲苯、乙醇、石油醚、盐酸、回收乙醇、回收乙醇石油醚、回收甲苯、回收石油醚，容积均为 40m ³	新建 2 个储罐，分别用于储存乙醇和正庚烷，容积均为 40m ³	/
公辅工程	给水	新鲜水用量约 46000t/a	新增新鲜水用量 19393t/a	由自来水厂供给
	排水	排水量 37589.24m ³ /a	新增排水量 21804 m ³ /a	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 1 台 500m ³ /h 循环冷却水塔，用量为 400m ³ /h	新建 1 台 500m ³ /h 循环冷却水塔，扩建项目用量约为 400m ³ /h	/
	蒸汽	1.2Mpa，年用量 10000t/a	1.2Mpa，新增年用量 12500t/a	园区集中供热
	纯水	自建脱盐水制备系统一套，采用 RO 膜反渗透技术。纯水制水能力为 2m ³ /h，年用量 8400t。	新建一套制水能力为 5m ³ /h 的纯水制备系统，供本项目使用，纯水用量为 8000t/a。	/
	冷冻	配备制冷能力 20 万大	新建一套制冷能力 50 万	/

		卡、50 万大卡冷冻机组各一组，提供-15℃和-35℃冷冻盐水	大卡的冷冻机组，供本项目使用	
	供电	年用量 542 万 KWh	年用量 689.27 万 KWh	外电源为一路 10kV 电缆线路，来自当地园区市电系统的变电站
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。	新建 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，风量为 15000m ³ /h，18m 高的 FQ1 排气筒。提纯车间高浓度废气经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理。	本次扩建项目工艺废气经处理后与现有工艺废气合并通过新建的 18m 排气筒 FQ1 排放。原 FQ1 排气筒拆除。
		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 套活性炭吸附废气处理装置，风量为 10000m ³ /h，15m 高的 FQ3 排气筒，用于处理危废库废气。	新建 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。	原活性炭吸附装置和原 FQ3 排气筒废弃
		1 套活性炭吸附废气处理装置，风量为 9000m ³ /h，15m 高的 FQ4 排气筒，用于处理检测室废气。	新建 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。	原活性炭吸附装置和原 FQ4 排气筒废弃
		/	新建 1 套活性炭吸附装置，风量为 15000m ³ /h，25m 高的 FQ5 排气筒，用于处理实验室废气和部分设备清洗废气。	新增排气筒 FQ5
	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。现有项目废水产生量约为 125.3 t/d。	依托现有污水预处理设施，新增废水处理量 72.68t/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。
固废处理	危废仓库 1 座，面积 285m ²	新建一座危废仓库，面积 230 m ²	原危废仓库拆除	
	/	新建一座一般固废仓库，面积 80m ²	/	
事故应急池/初期雨水池	一座容积为 1000m ³ 的事故应急池/初期雨水池，事故应急池与初期雨水池共用	新建一座 750m ³ 初期雨水池 新建一座 1100m ³ 事故应急池	现有事故应急池/初期雨水池废弃	
<p>7.物料平衡</p> <p>略。</p> <p>8.水平衡</p> <p>本项目水平衡见图 2-1。</p>				

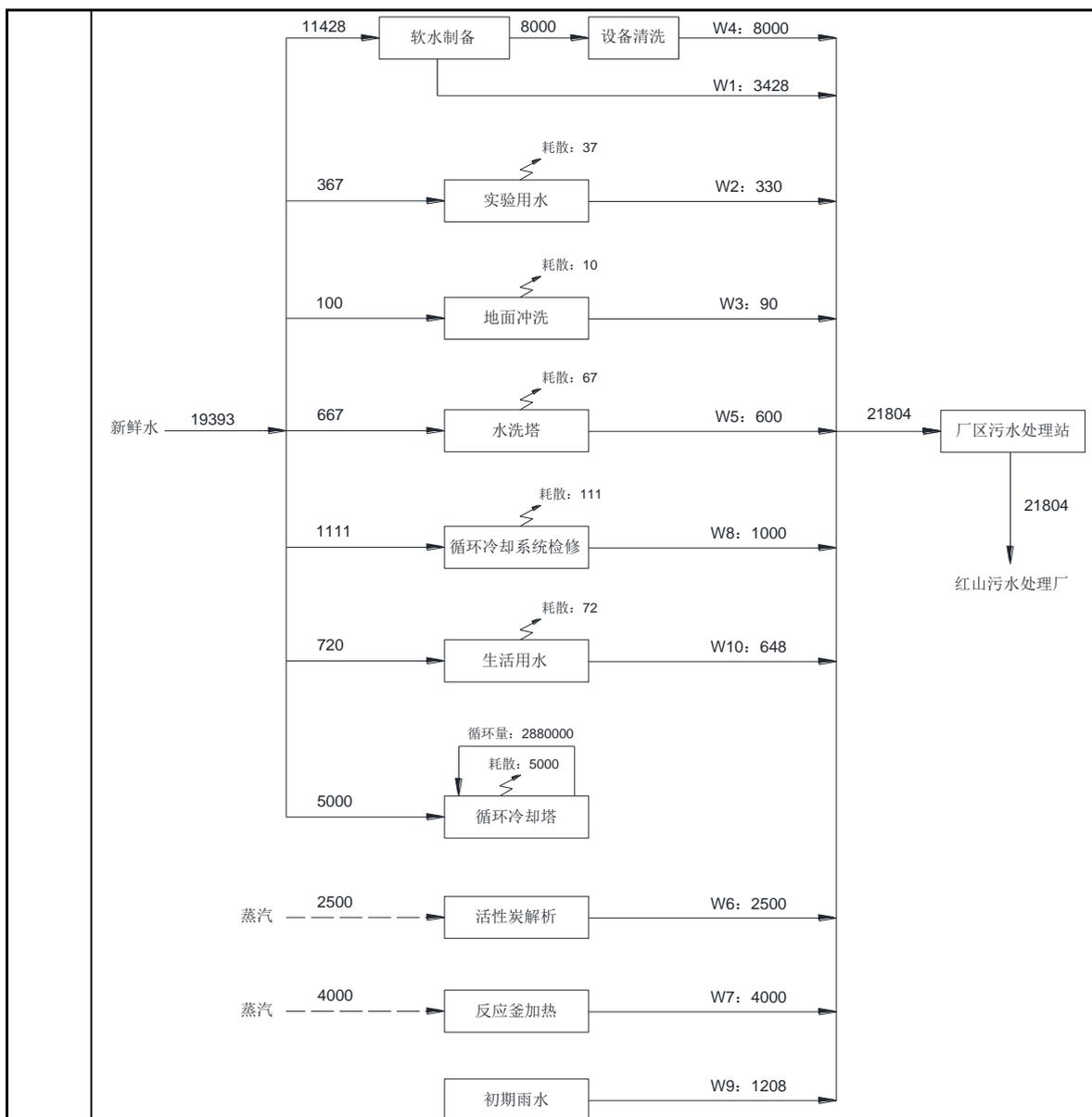


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

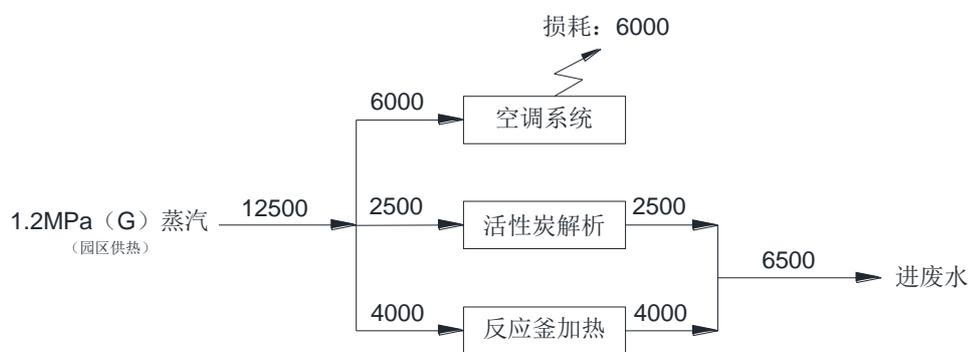


图 2-2 本项目蒸汽平衡图 (单位: t/a)

工艺流程和产排污环节	略。
------------	----

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。

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境影响登记表备案（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全厂项目历次环评批复和建设情况详见表 2-16。

表 2-16 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	建设验收情况
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	已关停拆除
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	环境影响登记表备案	正常运行

	气处理设施	(备案号: 20203201160000451)																																															
5	废气治理提 标改造	环境影响登记表备案 (备案号: 20223201160000104)	正常运行																																														
<p>2. 企业现有项目主体工程及产品方案</p> <p>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 2-17。</p> <p>表 2-17 现有项目主体工程及产品方案一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工程名称(车间、 生产装置或生产 线)</th> <th>产品名称</th> <th>规格</th> <th>设计能力 (kg/年)</th> <th>年运 行时 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="8">通用车间、综合车 间、低温车间、提 纯车间</td> <td>4-((4'-乙烯基)-双环己基)-甲苯 (VCCP1)</td> <td>99.5%</td> <td>9450</td> <td rowspan="8">7200h</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4-((4'-戊基)-环己基)-1-((4''-丙 基)-双环己基)-苯(3CCPC5)</td> <td>99.2%</td> <td>8400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4-((4'-丙基)-环己基)-1-((4''-戊 基)-双环己基)-苯(5CCPC3)</td> <td>99.2%</td> <td>8400</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1-氟-4-((4''-戊基)-双环己基)-苯 (5CCPF)</td> <td>99.2%</td> <td>16800</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3,4-二氟-1-((4'-丙基)-双环己基)-苯 (3CCGF)</td> <td>99.2%</td> <td>16800</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3,4,5-三氟-1-((4'-乙基)-双环己基)- 苯(2CCUF)</td> <td>99.2%</td> <td>16800</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1-(4''-(4'-甲基)-苯基)-双环己基)- 2-乙基-苯基醚(2POCCP1)</td> <td>99.5%</td> <td>8400</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1-((4'-三氟甲氧基)-苯基)-2-((4''- 乙基环己基)-苯基)-醚(2CPOPOCF3)</td> <td>99.8%</td> <td>8400</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="2">合计</td> <td>/</td> <td>93450</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>3. 现有项目公辅及环保工程</p> <p>江苏和成新材料有限公司现有项目公用及辅助工程见表 2-18。</p>				序号	工程名称(车间、 生产装置或生产 线)	产品名称	规格	设计能力 (kg/年)	年运 行时 数	1	通用车间、综合车 间、低温车间、提 纯车间	4-((4'-乙烯基)-双环己基)-甲苯 (VCCP1)	99.5%	9450	7200h	2	4-((4'-戊基)-环己基)-1-((4''-丙 基)-双环己基)-苯(3CCPC5)	99.2%	8400	3	4-((4'-丙基)-环己基)-1-((4''-戊 基)-双环己基)-苯(5CCPC3)	99.2%	8400	4	1-氟-4-((4''-戊基)-双环己基)-苯 (5CCPF)	99.2%	16800	5	3,4-二氟-1-((4'-丙基)-双环己基)-苯 (3CCGF)	99.2%	16800	6	3,4,5-三氟-1-((4'-乙基)-双环己基)- 苯(2CCUF)	99.2%	16800	7	1-(4''-(4'-甲基)-苯基)-双环己基)- 2-乙基-苯基醚(2POCCP1)	99.5%	8400	8	1-((4'-三氟甲氧基)-苯基)-2-((4''- 乙基环己基)-苯基)-醚(2CPOPOCF3)	99.8%	8400	9	合计		/	93450	
序号	工程名称(车间、 生产装置或生产 线)	产品名称	规格	设计能力 (kg/年)	年运 行时 数																																												
1	通用车间、综合车 间、低温车间、提 纯车间	4-((4'-乙烯基)-双环己基)-甲苯 (VCCP1)	99.5%	9450	7200h																																												
2		4-((4'-戊基)-环己基)-1-((4''-丙 基)-双环己基)-苯(3CCPC5)	99.2%	8400																																													
3		4-((4'-丙基)-环己基)-1-((4''-戊 基)-双环己基)-苯(5CCPC3)	99.2%	8400																																													
4		1-氟-4-((4''-戊基)-双环己基)-苯 (5CCPF)	99.2%	16800																																													
5		3,4-二氟-1-((4'-丙基)-双环己基)-苯 (3CCGF)	99.2%	16800																																													
6		3,4,5-三氟-1-((4'-乙基)-双环己基)- 苯(2CCUF)	99.2%	16800																																													
7		1-(4''-(4'-甲基)-苯基)-双环己基)- 2-乙基-苯基醚(2POCCP1)	99.5%	8400																																													
8		1-((4'-三氟甲氧基)-苯基)-2-((4''- 乙基环己基)-苯基)-醚(2CPOPOCF3)	99.8%	8400																																													
9	合计		/	93450																																													

表 2-18 现有项目公用及辅助工程建设情况			
类别	建设名称	现有项目建设情况	备注
贮运工程	甲类仓库 1	存放四氢呋喃、二氯甲烷、异丙醇等，面积为 317.5m ² ；	/
	甲类仓库 2	存放丁基锂、叔丁醇钾，面积为 60m ²	/
	综合仓库	1 座，占地面积为 720m ² ，用于存放现有项目液晶产品和原料	/
	原料罐区	建设有 8 个储罐，分别用于储存甲苯、乙醇、石油醚、盐酸、回收乙醇、回收乙醇石油醚、回收甲苯、回收石油醚，容积均为 40m ³	/
公辅工程	给水	新鲜水用量约 46000t/a	由自来水厂供给
	排水	排水量 37589.24t/a	生产废水和生活污水一起经废水预处理装置处理达到园区污水处理厂接管标准，接入污水处理厂集中处理
	循环冷却水	配备 1 台 500m ³ /h 循环冷却水塔，用量为 400m ³ /h	/
	蒸汽	1.2Mpa，年用量 10000t	园区集中供热
	纯水	自建脱盐水制备系统一套，采用 RO 膜反渗透技术。纯水制水能力为 2m ³ /h，年用量 8400t。	/
	冷冻	配备制冷能力 20 万大卡、50 万大卡冷冻机组各一组，提供-15℃和-35℃冷冻盐水	/
	供电	年用量 542 万 KWh	外电源为一路 10kV 电缆线路，来自当地园区市电系统的变电站
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
		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	处理污水处理站废气

		1套活性炭吸附废气处理装置，风量为10000m ³ /h，15m高的FQ3排气筒	处理危废库废气
		1套活性炭吸附废气处理装置，风量为9000m ³ /h，15m高的FQ4排气筒	处理检测室废气
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。现有项目废水产生量约为125.3t/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。
固废处理		危废仓库1座，面积285m ²	/
事故应急池/初期雨水池		一座容积为1000m ³ 的事故应急池/初期雨水池	事故应急池与初期雨水池共用

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，各车间高浓废气汇总后经“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，处理后废气由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15m高排气筒FQ4排放。

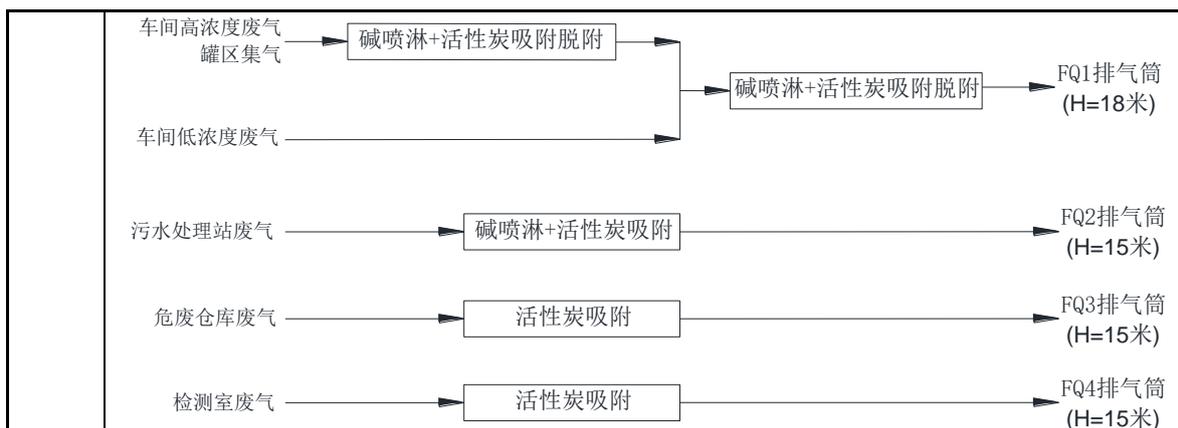


图 2-7 现有项目废气处理流程图

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防腐性能较好的管道，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 2022 年 7 月 19 日监测报告，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 2-19 和表 2-20。

表 2-19 现有项目有组织废气检测结果一览表

排气筒编号	监测时间	检测项目	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	2022.7.19	氯化氢	2.20	0.0302	10	0.18	达标
		异丙醇	0.013	0.00018	100	5.76	达标

		甲苯	0.035	0.00048	10	0.2	达标
		乙酸乙酯	≤0.006	/	180	9.6	达标
		丙酮	0.05	0.0007	140	7.68	达标
		二氯甲烷	≤0.3	/	20	0.45	达标
		非甲烷总烃	2.89	0.0397	60	3	达标
		四氢呋喃	≤3.4	/	35	1.92	达标
		乙醇	≤0.1	/	850	48	达标
FQ2	2022.7.19	非甲烷总烃	3.03	0.0225	60	3	达标
		氨	0.20	0.0015	/	4.9	达标
		硫化氢	≤0.0004	/	/	0.33	达标
		臭气浓度 (无量纲)	977	/	2000	/	达标
FQ3	2022.7.19	非甲烷总烃	2.97	0.0245	60	3	达标
FQ4	2022.7.19	非甲烷总烃	3.14	0.0236	60	3	达标

表 2-20 现有项目无组织废气检测结果一览表

检测点位	监测时间	检测项目	监测数据	标准限值	达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	
Q1 (提纯车间北门外 1m)	2022.7.19	非甲烷总烃	1.23	6	达标
Q2 (提纯车间西门外 1m)			1.65		达标
Q3 (提纯车间南门外 1m)			1.36		达标
Q4 (提纯车间东门外 1m)			1.13		达标
Q5 (低温车间西门北侧窗外 1m)			1.14		达标
Q6 (低温车间西门外 1m)			1.34		达标
Q7 (低温车间西门南侧窗外 1m)			1.23		达标
Q8 (低温车间南门外 1m)			1.22		达标
Q9 (低温车间东门南侧窗外 1m)			1.17		达标
Q10 (低温车间东门外 1m)			1.19		达标
Q11 (低温车间东门北侧窗外 1m)			1.09		达标
Q12 (综合车间东门外 1m)			1.33		达标
Q13 (综合车间南门外 1m)			1.07		达标
Q14 (综合车间西门外 1m)			1.90		达标
Q15 (综合车间北门外 1m)			1.94		达标
Q16 (综合车间东北门外 1m)			1.45		达标
Q17 (综合车间东南门外 1m)			1.25		达标

	Q18 (通用车间西窗外 1m)			1.43		达标
	Q19 (通用车间西北门外 1m)			1.16		达标
	Q20 (通用车间北门外 1m)			1.15		达标
	Q21 (通用车间东北门外 1m)			1.19		达标
	Q22 (通用车间东门外 1m)			1.16		达标
	Q23 (通用车间东南门外 1m)			1.06		达标
	Q24 厂界上风向	2022.7.19	非甲烷总烃	0.54	4	达标
			甲苯	0.0037	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0104	0.6	达标
			丙酮	≤0.01	/	/
			氯化氢	≤0.02	0.05	达标
			异丙醇	≤0.3	/	/
			乙酸乙酯	≤0.27	/	/
			四氢呋喃	≤3.4	/	/
	Q25 厂界下风向	2022.7.19	非甲烷总烃	1.69	4	达标
			甲苯	0.0059	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0124	0.6	达标
			丙酮	≤0.01	/	/
			氯化氢	≤0.02	0.05	达标
			异丙醇	≤0.3	/	/
			乙酸乙酯	≤0.27	/	/
			四氢呋喃	≤3.4	/	/
	Q26 厂界下风向	2022.7.19	非甲烷总烃	1.15	4	达标
			甲苯	0.0132	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0153	0.6	达标
			丙酮	≤0.01	/	/
			氯化氢	≤0.02	0.05	达标
			异丙醇	≤0.3	/	/
			乙酸乙酯	≤0.27	/	/
			四氢呋喃	≤3.4	/	/
	Q27 厂界下风向	2022.7.19	非甲烷总烃	1.18	4	达标
			甲苯	0.0036	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0156	0.6	达标
			丙酮	≤0.01	/	/
			氯化氢	≤0.02	0.05	达标

		异丙醇	≤0.3	/	/
		乙酸乙酯	≤0.27	/	/
		四氢呋喃	≤3.4	/	/
<p>二、废水</p> <p>①废水产生情况及污染防治措施</p> <p>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。</p> <p>现有项目的雨水、清浄下水进入雨水管线排入园区雨水管网。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。</p> <p>废水处理工艺流程图如下：</p>					

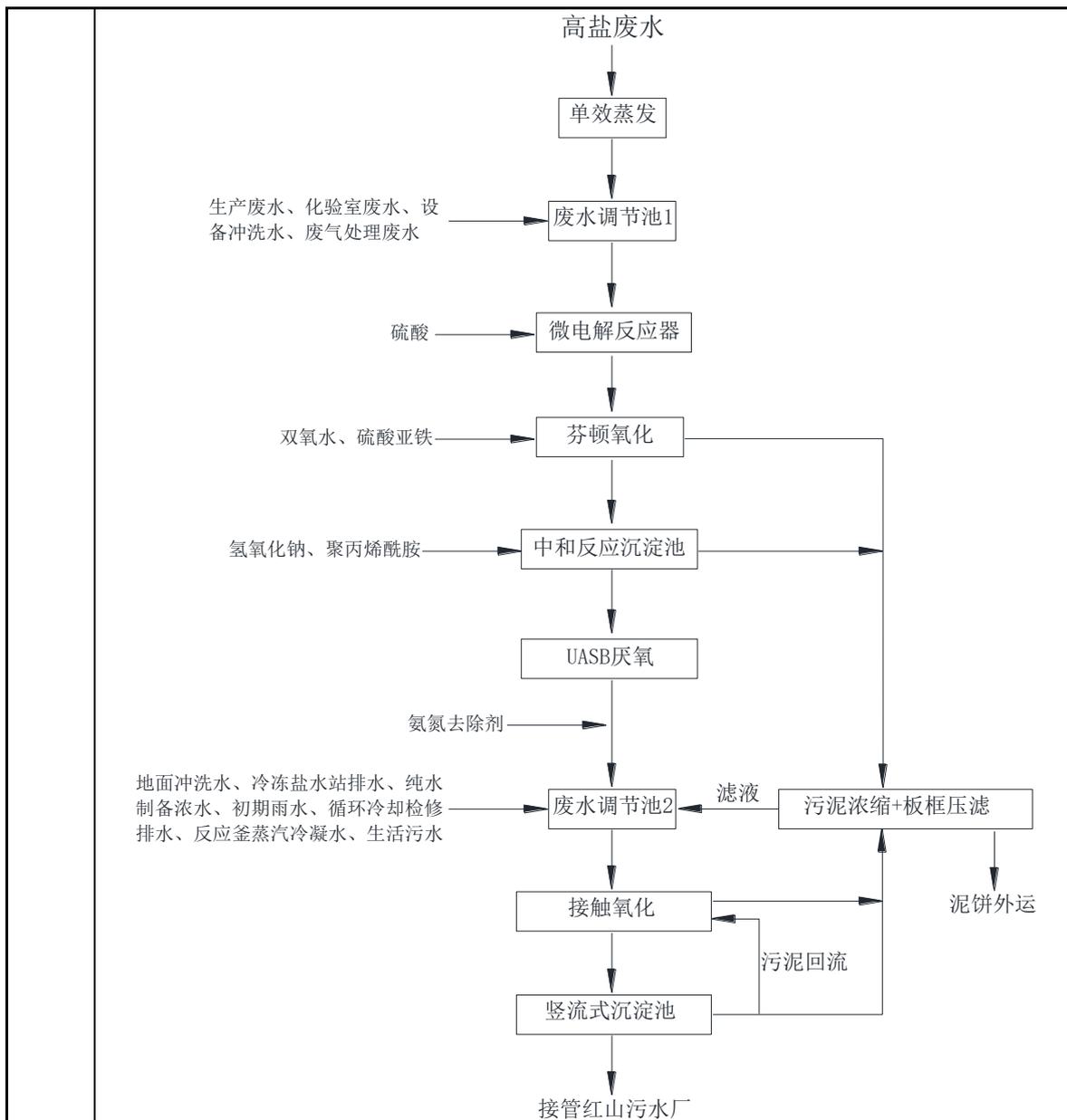


图 2-8 污水处理工艺流程图

① 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，现有项目废水实际排放情况见表 2-21。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 2-21 现有项目废水总排口检测结果一览表

排口编号	监测时间	检测项目	监测浓度 (mg/L)	接管标准 (mg/L)	达标情况
DW001	2022.6.28	总磷	0.60	5	达标

	2022.7.19	pH 值（无量纲）	7.6	6~9	达标
		化学需氧量	311	500	达标
		悬浮物	14	400	达标
		氨氮	2.64	45	达标
		总磷	0.47	5	达标
		苯	≤0.0004	0.5	达标
		甲苯	0.0086	0.5	达标
	2022.8.1	总磷	0.64	5	达标
	2022.9.7	总磷	0.60	5	达标
	2022.10.13	pH 值（无量纲）	7.6	6~9	达标
		化学需氧量	212	500	达标
		悬浮物	16	400	达标
		氨氮	11.8	45	达标
		总磷	0.68	5	达标
		苯	≤0.002	0.5	达标
	2022.11.2	总磷	0.85	5	达标
	2022.11.28	悬浮物	50	400	达标
总氮		10.5	70	达标	
2022.12.2	悬浮物	54	400	达标	
	总磷	1.30	5	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振垫；
- 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 2022 年 7 月 19 日及 2022 年 10 月 13 日监测报告，现有项目厂界四周噪声检测情况详见表 2-22。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 2-22 现有项目废水总排口检测结果一览表（单位：dB(A)）

检测点位	监测时间	昼间		夜间		达标情况
		监测值	标准值	监测值	标准值	
Z1（厂界东外 1m）	2022.7.19	58.1	65	48.0	55	达标
Z2（厂界南外 1m）		58.4		47.2		达标
Z3（厂界西外 1m）		55.7		45.6		达标
Z4（厂界北外 1m）		56.4		46.2		达标
Z1（厂界东外 1m）	2022.10.13	58.2		47.3		达标
Z2（厂界南外 1m）		57.6		47.0		达标
Z3（厂界西外 1m）		55.3		45.5		达标
Z4（厂界北外 1m）		56.4		46.6		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 2-23 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	现有项目产生量 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	162.24	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	废有机溶剂	危险废物	提纯车间二次提纯	HW06 900-402-06	396.115	
3	废吸附剂	危险废物	柱层析、干燥	HW49 900-041-49	74	
4	三苯氧磷废渣	危险废物	离心过滤	HW06 900-407-06	30	

5	废活性炭	危险废物	有机废气吸收处理	HW49 900-039-49	60t/2a	越环保科技有限公司
6	水处理污泥	危险废物	废水处理	HW06 900-409-06	100	
7	废包装材料	危险废物	生产	HW49 900-041-49	30	
8	废手套	危险废物	生产	HW49 900-041-49	2	
9	实验室废物	危险废物	污水站实验室化验、检测室	HW49 900-047-49	1	
合计					825.355	/
10	纸箱、保温棉、废铁等边角料	一般固废	生产	99	15	委外处置
11	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 285m² 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《省生态环境厅进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）对规范危险废物贮存设施的要求。

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

	
<p>危废仓库内部视频监控设备</p>	<p>危废仓库内部可燃气体报警设备</p>
	
<p>危废仓库配套的废气治理设施</p>	<p>危废仓库配套的应急物资</p>

图 2-9 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 2022 年 12 月 05 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、甲醇、异丙醇、正己烷、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 2-24 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	企业不涉及清净水
6	雨水排水系统风险防控措施	雨水从缓冲池经提升泵提升后方可排出
7	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
8	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 2-25 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 2021 年 4 月 20 日在南京市六合生态环境局进行备案（备案号：320116-2021-031-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 2021 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，造成大面积甲苯泄露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 2-10 应急演练情况

7. 现有项目污染物排放“三本账”情况

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。本次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，现有项目未核算总氮排放量，本次根据企业例行监测数据补充核定总氮排放量。污染物排放情况见表 2-26。

表 2-26 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	变动分析核算量	实际污染物排放量
废水	废水量	40634.4 (40634.4)	34539.24 (34539.24)	34539.24 (34539.24)	37589.24 (37589.24)
	COD	218.63 (3.25)	17.27 (2.76)	17.27 (2.76)	18.795 (3.004)
	SS	5.971 (2.844)	3.45 (2.42)	3.45 (2.42)	3.755 (2.634)
	氨氮	0.6 (0.6)	0.52 (0.52)	0.52 (0.52)	0.52 (0.52)
	总氮	/	/	/	1.04 (0.52)
	TP	0.137 (0.02)	0.1 (0.017)	0.1 (0.017)	0.1 (0.017)
	苯	0.09 (0.0041)	0.01 (0.003)	0.01 (0.003)	0.01 (0.003)
	甲苯	0.179 (0.0041)	0.014 (0.003)	0.014 (0.003)	0.014 (0.003)
废气	甲苯	1.494	0.301	0.301	0.301
	甲酸	0.350	0.070	0	0
	甲醇	0.588	0.118	0	0
	乙醇	1.539	0.509	0.624	0.624
	乙酸乙酯	1.267	0.265	0.265	0.265
	异丙醇	2.223	1.323	1.323	1.323
	二氯甲烷	2.224	0.445	0.445	0.445
	丙酮	0.124	0.025	0.025	0.025
	四氢呋喃	1.742	0.324	0.324	0.324
	石油醚	/	0.216	0.216	0.216
	非甲烷总烃	/	0	3.909	3.909
	VOCs	/	3.596	7.432	7.432
固废	生产固废	0	0	0	0
	生活垃圾	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。

8. 现有项目存在问题及“以新代老”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) “以新代老”措施

本次江苏和成新材料有限公司对扩建项目进行设计时同步对厂区平面布局进行了优化，拟拆除现有危废仓库，新建一座 230m² 危废仓库，原危废仓库位置用于布局新建事故水池。

现有检测室布局较小，无法满足扩建后全厂产品检测需求，拟废除现有检测室，在扩建项目混配车间内建设一座新的产品检测室。

现有危废仓库和现有检测室拆除将会有废气和废水减少，根据变动分析核算数据，“以新代老”削减情况见表 2-27。

表 2-27 “以新代老”削减量

污染物名称		污染物削减量
废水	废水量	30 (30)
	COD	0.015 (0.002)
	SS	0.003 (0.002)
废气	非甲烷总烃	1.462

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	<p>1. 大气环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》，2022年，全市生态环境质量持续改善。环境空气质量保持稳定，优良率达79.7%，PM_{2.5}浓度年均值为28μg/m³，达标，同比下降3.4%；PM₁₀浓度年均值为51μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO₂浓度年均值为27μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO₂浓度年均值为5μg/m³，达标，同比下降16.7%，CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
----------------------	--

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	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	0.642	ND (0.001) ~0.0361	5.6	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/
G2	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	0.642	ND (0.001) ~0.0056	0.87	0	达标
	乙醇	1h 平均值	/	ND (0.1)	/	/	/

注：①二氯甲烷参照执行美国 AMEG 标准；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《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 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《2022 年南京市生态环境状况公报》，2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声为 52.5dB，同比上升 0.3dB。城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为

66.5 分贝，同比上升 0.7 分贝。全市功能区昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。

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	2023.01.11	50	达标	48	达标
	2023.01.12	50	达标	48	达标
N2	2023.01.11	51	达标	48	达标
	2023.01.12	53	达标	49	达标
N3	2023.01.11	50	达标	48	达标
	2023.01.12	51	达标	47	达标
N4	2023.01.11	56	达标	46	达标
	2023.01.12	55	达标	48	达标
N5	2023.01.11	63	达标	50	达标
	2023.01.12	63	达标	51	达标
N6	2023.01.11	58	达标	49	达标
	2023.01.12	58	达标	49	达标
N7	2023.01.11	59	达标	48	达标
	2023.01.12	59	达标	48	达标
N8	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），无需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. 地下水环境质量现状

在地下水影响评价范围内扩建项目所在地、扩建项目所在地下游及扩建项目两侧共布设潜水含水层水质和水位监测点 5 个，地下水水位监测点 5 个。水质监测点位同步监测地下水位。于 2023 年 1 月 11 日采样一次进行监测。监测结果见表 3-3~表 3-5。根据监测结果，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，除 D1 点位的溶解性固体、细菌总数达IV类标准，总硬度、总大肠菌群达V类标准；D2 点位的细菌总数达IV类标准，总大肠菌群达V类标准；D3 点位的细菌总数达IV类标准，总大肠菌群达V类标准；D4 点位的 Na⁺、细菌总数达IV类标准，总大肠菌群达V类标准；D5 点位的总硬度、细菌总数达IV类标准，总大肠菌群达V类标准；其余各监测点位的各监测项目均达到III类及以上标准。

表 3-3 地下水环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位置	监测指标
D1	项目所在地	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH（无量纲）、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油烃（C ₆ -C ₉ ），同时测量井深、井口高程、地下水埋深
D2	项目区北侧约 710m 处	
D3	项目区东北侧约 1160m 处	
D4	项目区东侧约 450m 处	
D5	项目区西侧约 120m 处	
D6	项目区西侧约 1590m 处	
D7	项目区西北侧约 650m 处	
D8	项目区东侧约 1290m 处	
D9	项目区北侧约 1210m 处	
D10	项目区南侧约 700m 处	

表 3-4 地下水环境现状监测及评价结果表

序号	监测项目	单位	D1		D2		D3	
			监测结果	达到标准	监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	水温	°C	6.2	/	5.8	/	6.4	/
2	pH 值	无量纲	7.3	I类	7.4	I类	7.6	I类
3	钾离子	mg/L	3.54	/	10.6	/	6.54	/
4	钠离子	mg/L	83.0	I类	36.1	I类	73.3	I类
5	钙离子	mg/L	235	/	84.5	/	92.0	/
6	镁离子	mg/L	61.1	/	16.5	/	20.6	/
7	碳酸根	mg/L	5 (L)	/	5 (L)	/	5 (L)	/
8	重碳酸根	mg/L	1.02×10 ³	/	287	/	415	/
9	硫酸根离子	mg/L	9.57	/	48.9	/	51.4	/
10	氯离子	mg/L	130	/	58.5	/	57.9	/
11	氨氮	mg/L	0.047	II类	0.100	II类	0.074	II类
12	硝酸盐氮	mg/L	0.21	I类	0.71	I类	1.21	I类
13	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003 (L)	I类	0.003 (L)	I类	0.003 (L)	I类
14	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	I类	0.0003 (L)	I类	0.0003 (L)	I类
15	氰化物	mg/L	0.002 (L)	II类	0.002 (L)	II类	0.002 (L)	II类
16	总硬度	mg/L	886	V类	304	III类	306	III类
17	溶解性固体	mg/L	1.03×10 ³	IV类	408	II类	532	III类
18	耗氧量	mg/L	2.5	III类	2.1	III类	2.3	III类
19	硫酸盐	mg/L	12.5	I类	52.7	II类	57.6	II类
20	氯化物	mg/L	137	II类	63.5	II类	61.5	II类
21	氟化物	mg/L	0.50	I类	0.53	I类	0.48	I类
22	六价铬	mg/L	0.004 (L)	I类	0.004 (L)	I类	0.004 (L)	I类
23	砷	μg/L	0.3 (L)	I类	0.3 (L)	I类	0.3 (L)	I类
24	汞	μg/L	0.04 (L)	I类	0.04 (L)	I类	0.04 (L)	I类
25	铅	μg/L	0.21 (L)	I类	13.5	III类	8.33	III类

26	镉	μg/L	0.01 (L)	I类	0.01 (L)	I类	0.01 (L)	I类
27	铁	mg/L	0.28	III类	0.28	III类	0.27	III类
28	锰	mg/L	0.08	III类	0.08	III类	0.07	III类
29	总大肠菌群	MPN/L	7.2×10 ²	V类	9.9×10 ²	V类	6.1×10 ²	V类
30	细菌总数	CFU/mL	2.2×10 ²	IV类	2.4×10 ²	IV类	2.0×10 ²	IV类
31	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	0.02 (L)	/	0.02 (L)	/	0.02 (L)	/

(续) 表 3-4 地下水环境现状监测及评价结果表

序号	监测项目	单位	D4		D5	
			监测结果	达到标准	监测结果	达到标准
1	水温	°C	6.0	/	6.2	/
2	pH 值	无量纲	7.5	I类	7.2	I类
3	钾离子	mg/L	5.35	/	6.93	/
4	钠离子	mg/L	232	IV类	127	II类
5	钙离子	mg/L	108	/	166	/
6	镁离子	mg/L	30.5	/	33.3	/
7	碳酸根	mg/L	5 (L)	/	5 (L)	/
8	重碳酸根	mg/L	654	/	754	/
9	硫酸根离子	mg/L	62.5	/	46.3	/
10	氯离子	mg/L	227	/	148	/
11	氨氮	mg/L	0.041	II类	0.086	II类
12	硝酸盐氮	mg/L	0.15	I类	0.96	I类
13	亚硝酸盐氮	mg/L	0.039	II类	0.089	II类
14	挥发酚	mg/L	0.0003 (L)	I类	0.0003 (L)	I类
15	氰化物	mg/L	0.002 (L)	II类	0.002 (L)	II类
16	总硬度	mg/L	400	III类	553	IV类
17	溶解性固体	mg/L	990	III类	986	III类
18	耗氧量	mg/L	2.6	III类	1.9	II类
19	硫酸盐	mg/L	66.5	II类	55.2	II类
20	氯化物	mg/L	234	III类	154	III类
21	氟化物	mg/L	0.59	I类	0.43	I类
22	六价铬	mg/L	0.004 (L)	I类	0.004 (L)	I类

23	砷	μg/L	0.3 (L)	I类	0.3 (L)	I类
24	汞	μg/L	0.04 (L)	I类	0.04 (L)	I类
25	铅	μg/L	3.67	I类	1.42	I类
26	镉	μg/L	0.030	I类	0.01 (L)	I类
27	铁	mg/L	0.26	III类	0.05	I类
28	锰	mg/L	0.08	III类	0.08	III类
29	总大肠菌群	MPN/L	7.0×10 ²	V类	3.1×10 ²	V类
30	细菌总数	CFU/mL	2.1×10 ²	IV类	1.9×10 ²	IV类
31	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	0.02 (L)	/	0.02 (L)	/

说明：“L”表示未检出，括号前数字为检出限。

表 3-5 地下水水文参数汇总表 (单位: m)

监测点位编号	井深	井口高程	地下水埋深	地下水水位
D1	6	6.512	1.85	4.662
D2	6	6.665	1.93	4.735
D3	6	6.892	2.17	4.722
D4	6	6.431	1.73	4.701
D5	6	6.273	1.67	4.603
D6	6	5.864	1.25	4.614
D7	6	6.885	2.15	4.735
D8	6	6.612	2.07	4.542
D9	6	6.614	1.87	4.744
D10	6	6.478	1.91	4.568

7. 土壤环境质量现状

在项目厂界范围内设置了 3 个柱状样+1 个表层样，厂外设置了 2 个表层样。监测点分布见表 3-6。采样时间为 2023 年 1 月 10 日，监测结果见表 3-7~表 3-8。从表中的评价结果可知，土壤监测点中所有监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。

表 3-6 土壤环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	类型	位置	监测因子	采样要求
T1	柱状样	厂内	GB36600 表 1 中 45 个因子, pH 值、石油烃 (C ₆ -C ₉)	采样一次, 每个点位采 4 个样 (0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3-6m)
T2	柱状样	厂内		
T3	柱状样	厂内		
T4	表层样	厂内		采样一次, 在 0~0.2m 取样
T5	表层样	厂外		
T6	表层样	厂外		

表 3-7 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	T1 柱状样							
				0~0.5m		0.5~1.5m		1.5~3m		3~6m	
				监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	pH 值	无量纲	/	7.18	/	7.35	/	6.89	/	6.96	/
2	铜	mg/kg	18000	8	合格	9	合格	9	合格	12	合格
3	镍	mg/kg	900	32	合格	29	合格	44	合格	33	合格
4	铅	mg/kg	800	17	合格	18.6	合格	20.1	合格	20.7	合格
5	镉	mg/kg	65	0.07	合格	0.06	合格	0.06	合格	0.07	合格
6	砷	mg/kg	60	7.08	合格	4.91	合格	4.76	合格	6.60	合格
7	汞	mg/kg	38	0.02	合格	0.017	合格	0.021	合格	0.019	合格
8	六价铬	mg/kg	5.7	ND (0.5)	合格						
9	石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/
10	四氯化碳	μg/kg	2800	ND (1.3)	合格						
11	氯仿	μg/kg	900	ND (1.1)	合格						
12	氯甲烷	μg/kg	37000	ND (1)	合格						
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND (1.2)	合格						

17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	5000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
18	1,1-二氯乙烯	µg/kg	66000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
19	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	596000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
20	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	54000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
21	二氯甲烷	µg/kg	616000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
22	1,2-二氯丙烷	µg/kg	5000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
23	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	10000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	6800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
25	四氯乙烯	µg/kg	53000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
26	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	840000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
27	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
28	三氯乙烯	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
29	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	500	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
30	氯乙烯	µg/kg	430	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
31	苯	µg/kg	4000	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格
32	氯苯	µg/kg	270000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
33	1,2-二氯苯	µg/kg	560000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
34	1,4-二氯苯	µg/kg	20000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
35	乙苯	µg/kg	28000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
36	苯乙烯	µg/kg	1290000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
37	甲苯	µg/kg	1200000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格

38	间, 对二甲苯	μg/kg	570000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
39	邻二甲苯	μg/kg	640000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
40	2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格
41	硝基苯	mg/kg	76	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
42	萘	mg/kg	70	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
43	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
44	蒽	mg/kg	1293	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	0.30	合格	0.26	合格	0.26	合格	0.27	合格
46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	0.14	合格	0.18	合格	0.18	合格	0.18	合格
47	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
48	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
49	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
50	苯胺	mg/kg	260	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格

(续) 表 3-7 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	T2 柱状样							
				0~0.5m		0.5~1.5m		1.5~3m		3~6m	
				监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	pH 值	无量纲	/	8.01	/	8.34	/	8.25	/	7.68	/
2	铜	mg/kg	18000	16	合格	15	合格	27	合格	17	合格
3	镍	mg/kg	900	39	合格	38	合格	72	合格	38	合格
4	铅	mg/kg	800	23.9	合格	21.0	合格	29.4	合格	44.1	合格
5	镉	mg/kg	65	0.08	合格	0.08	合格	0.12	合格	0.14	合格

6	砷	mg/kg	60	5.31	合格	4.99	合格	7.66	合格	6.05	合格
7	汞	mg/kg	38	0.075	合格	0.055	合格	0.044	合格	0.157	合格
8	六价铬	mg/kg	5.7	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格
9	石油烃 (C ₆ - C ₉)	mg/kg	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/
10	四氯化 碳	μg/kg	2800	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
11	氯仿	μg/kg	900	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
12	氯甲烷	μg/kg	37000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
13	1,1-二氯 乙烷	μg/kg	9000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
17	1,2-二氯 乙烷	μg/kg	5000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
18	1,1-二氯 乙烯	μg/kg	66000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
19	顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	596000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
20	反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	54000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
21	二氯甲 烷	μg/kg	616000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
22	1,2-二氯 丙烷	μg/kg	5000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
23	1,1,1,2- 四氯乙 烷	μg/kg	10000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
24	1,1,2,2- 四氯乙 烷	μg/kg	6800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
25	四氯乙 烯	μg/kg	53000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
26	1,1,1-三 氯乙烷	μg/kg	840000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
27	1,1,2-三 氯乙烷	μg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
28	三氯乙 烯	μg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
29	1,2,3-三 氯丙烷	μg/kg	500	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
30	氯乙烯	μg/kg	430	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格

31	苯	μg/kg	4000	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格
32	氯苯	μg/kg	270000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
33	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
34	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
35	乙苯	μg/kg	28000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
36	苯乙烯	μg/kg	1290000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
37	甲苯	μg/kg	1200000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
38	间, 对二甲苯	μg/kg	570000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
39	邻二甲苯	μg/kg	640000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
40	2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格
41	硝基苯	mg/kg	76	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
42	萘	mg/kg	70	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
43	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
44	蒽	mg/kg	1293	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格
46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
47	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
48	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
49	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
50	苯胺	mg/kg	260	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格

(续) 表 3-7 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	T3 柱状样							
				0~0.5m		0.5~1.5m		1.5~3m		3~6m	
				监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	pH 值	无量纲	/	7.93	/	8.00	/	7.65	/	7.77	/
2	铜	mg/kg	18000	21	合格	20	合格	24	合格	20	合格
3	镍	mg/kg	900	38	合格	45	合格	55	合格	41	合格
4	铅	mg/kg	800	38.9	合格	27.3	合格	33.0	合格	33.5	合格
5	镉	mg/kg	65	0.11	合格	0.07	合格	0.08	合格	0.07	合格
6	砷	mg/kg	60	5.01	合格	7.17	合格	8.78	合格	8.11	合格
7	汞	mg/kg	38	0.357	合格	0.164	合格	0.056	合格	0.054	合格
8	六价铬	mg/kg	5.7	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格
9	石油烃 (C ₆ - C ₉)	mg/kg	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/
10	四氯化碳	μg/kg	2800	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
11	氯仿	μg/kg	900	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
12	氯甲烷	μg/kg	37000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
17	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
18	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
19	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
20	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
21	二氯甲烷	μg/kg	616000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格

23	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	10000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	6800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
25	四氯乙烯	µg/kg	53000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
26	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	840000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
27	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
28	三氯乙烯	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
29	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	500	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
30	氯乙烯	µg/kg	430	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
31	苯	µg/kg	4000	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格
32	氯苯	µg/kg	270000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
33	1,2-二氯苯	µg/kg	560000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
34	1,4-二氯苯	µg/kg	20000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
35	乙苯	µg/kg	28000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
36	苯乙烯	µg/kg	1290000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
37	甲苯	µg/kg	1200000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
38	间, 对二甲苯	µg/kg	570000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
39	邻二甲苯	µg/kg	640000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
40	2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格
41	硝基苯	mg/kg	76	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
42	萘	mg/kg	70	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
43	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
44	蒎	mg/kg	1293	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格	ND (0.20)	合格

46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
47	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
48	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
49	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
50	苯胺	mg/kg	260	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格

(续) 表 3-7 土壤环境质量现状监测及评价结果表

序号	污染物项目	单位	筛选值	T4 表层样		T5 表层样		T6 表层样	
				0~0.2m		0~0.2m		0~0.2m	
				监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
1	pH 值	无量纲	/	8.03	/	8.12	/	7.45	/
2	铜	mg/kg	18000	22	合格	25	合格	30	合格
3	镍	mg/kg	900	39	合格	50	合格	43	合格
4	铅	mg/kg	800	33.8	合格	26.8	合格	37.8	合格
5	镉	mg/kg	65	0.10	合格	0.16	合格	0.20	合格
6	砷	mg/kg	60	4.67	合格	8.43	合格	10.0	合格
7	汞	mg/kg	38	0.343	合格	0.054	合格	0.158	合格
8	六价铬	mg/kg	5.7	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格	ND (0.5)	合格
9	石油烃(C ₆ -C ₉)	mg/kg	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/	ND (0.04)	/
10	四氯化碳	μg/kg	2800	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
11	氯仿	μg/kg	900	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
12	氯甲烷	μg/kg	37000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
17	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
18	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
19	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
20	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
21	二氯甲烷	μg/kg	616000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格

22	1,2-二氯丙烷	µg/kg	5000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
23	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	10000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
24	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	6800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
25	四氯乙烯	µg/kg	53000	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格	ND (1.4)	合格
26	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	840000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
27	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
28	三氯乙烯	µg/kg	2800	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
29	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	500	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
30	氯乙烯	µg/kg	430	ND (1)	合格	ND (1)	合格	ND (1)	合格
31	苯	µg/kg	4000	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格	ND (1.9)	合格
32	氯苯	µg/kg	270000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
33	1,2-二氯苯	µg/kg	560000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
34	1,4-二氯苯	µg/kg	20000	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格	ND (1.5)	合格
35	乙苯	µg/kg	28000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
36	苯乙烯	µg/kg	1290000	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格	ND (1.1)	合格
37	甲苯	µg/kg	1200000	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格	ND (1.3)	合格
38	间, 对二甲苯	µg/kg	570000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
39	邻二甲苯	µg/kg	640000	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格	ND (1.2)	合格
40	2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格	ND (0.06)	合格
41	硝基苯	mg/kg	76	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
42	萘	mg/kg	70	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格	ND (0.09)	合格
43	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	0.29	合格	0.21	合格
44	蒎	mg/kg	1293	ND (0.10)	合格	0.39	合格	0.12	合格
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND (0.20)	合格	0.97	合格	0.51	合格
46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND (0.10)	合格	0.37	合格	0.23	合格

47	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	0.89	合格	0.35	合格
48	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
49	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格	ND (0.10)	合格
50	苯胺	mg/kg	260	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格	ND (0.04)	合格

注：ND 表示未检出，括号内为检出限。

表 3-8 土壤理化特性检测数据结果表

时间	2023.01.10				
点号	T1				
点位坐标	E 118.8638189°, N 32.2801763°				
层次 (m)	0~0.2m	0.3~0.6m	0.6~0.9m	0.9~2.1m	
颜色	褐色	褐色	红色	红色	
结构	团粒	团粒	团粒	团粒	
质地	砂土	砂土	粘土	粘土	
砂砾含量	少量	少量	少量	少量	
其他异物	少量植物根系	无	无	无	
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.00	7.15	6.98	6.85
阳离子交换量	cmol+/kg	33.2	33.2	33.6	33.7
氧化还原电位	mV	392	380	370	349
渗透率	mm/min	0.27	0.26	0.29	0.29
土壤容重	g/cm ³	1.50	1.49	1.50	1.49
孔隙度	%	42.9	40.2	41.7	41.5

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 3-9。

表 3-9 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	WN	380	200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	双陈	WN	378	400 人	
	陶庄	N	490	500 人	
地表水环境	滁河	WS	85	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准
	长江南京段	WS	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

污染物排放控制标准	<p>1. 废气排放标准</p> <p>施工期大气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。运营期本项目产生的有组织 VOCs 和二氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准, 具体见表 3-10; VOCs 和二氯甲烷无组织排放执行《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 2 标准, 具体见表 3-11。</p>																					
	<p>表 3-10 废气污染物排放标准</p>																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度mg/m³</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放速率kg/h</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1</td> </tr> <tr> <td>二氯甲烷</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.45</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	标准来源	VOCs	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1	二氯甲烷	20	0.45							
	污染物名称	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	标准来源																		
	VOCs	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1																		
	二氯甲烷	20	0.45																			
	<p>表 3-11 无组织排放标准</p>																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">排放限值(mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>边界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td>二氯甲烷</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>边界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VOCs (厂区内)</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td>监控点处任意 1 次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	排放限值(mg/m ³)	限值含义	监控位置	VOCs	4	/	边界外浓度最高点	二氯甲烷	0.6	/	边界外浓度最高点	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
	污染物	排放限值(mg/m ³)	限值含义	监控位置																		
	VOCs	4	/	边界外浓度最高点																		
二氯甲烷	0.6	/	边界外浓度最高点																			
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																				
<p>2. 废水排放标准</p> <p>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《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 和红山污水处理厂接管标准较严值, 尾水排放执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2006) 表 1、表 2 一级标准, 具体标准值详见表 3-12。</p>																						

表 3-12 废水接管与排放标准 (mg/L)

序号	污染物	接管标准	排放标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	80
3	SS	400	70
4	NH ₃ -N	45	15
5	TN	70	15
6	TP	5	0.5

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, 施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体见表 3-13 和表 3-14。

表 3-13 营运期噪声排放标准 (单位: dB (A))

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

表 3-14 建筑施工厂界环境噪声排放标准

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

4. 固废

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)。

总量 控制 指标	<p>① 大气污染物</p> <p>本项目建成后全厂废气污染物新增排放 1.732t/a VOCs，新增排放量在六合区内平衡。</p> <p>② 废水污染物</p> <p>本项目废水新增排放量：废水量 21774 t/a、COD 1.742 t/a、氨氮 0.273 t/a、总氮 0.327 t/a、TP 0.011 t/a，新增排放量在六合区内平衡。</p> <p>③ 固体废物</p> <p>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。</p>					
	表 3-15 本项目污染物排放量汇总表 (t/a)					
		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
	废水	废水量	21804	0	21804	21804
		COD	12.147	5.606	6.541	1.744
		SS	4.203	2.459	1.744	1.526
		氨氮*	0.019	/	0.273	0.273
		总氮*	0.039	/	0.654	0.327
		总磷*	0.003	/	0.022	0.011
	废气	乙醇	9.868	9.566	/	0.302
正庚烷		22.996	22.044	/	0.952	
乙酸异丙酯		1.367	1.206	/	0.161	
戊内酯		0.289	0.220	/	0.069	
二氯甲烷		0.180	0.110	/	0.070	
VOCs		36.298	33.946	/	2.353	
固废	一般工业固废	5	5	/	0	
	危险废物	517.01	517.01	/	0	
	生活垃圾	2	2	/	0	
<p>注：*废水中氨氮、总氮和总磷接管量升高是由于厂区污水处理站运行需投加氮源和磷源导致的。</p>						

表 3-16 本项目建成后全厂污染物排放量汇总表 (t/a)

污染物名称		现有项目 排放量	以新代老 削减量	扩建项目 排放量	全厂排放 量	变化量
废水	废水量	37589.24	30	21804	59363.24	+21774
	COD	3.004	0.002	1.744	4.746	+1.742
	SS	2.634	0.002	1.526	4.158	+1.524
	氨氮	0.52	0	0.273	0.793	+0.273
	总氮	0.52	0	0.327	0.847	+0.327
	总磷	0.017	0	0.011	0.028	+0.011
	苯	0.003	0	0	0.003	0
	甲苯	0.003	0	0	0.003	0
废气	甲苯	0.301	0	0	0.301	0
	乙醇	0.624	0	0.302	0.926	0.302
	乙酸乙酯	0.265	0	0	0.265	0
	异丙醇	1.323	0	0	1.323	0
	二氯甲烷	0.445	0	0.070	0.515	0.070
	丙酮	0.025	0	0	0.025	0
	四氢呋喃	0.324	0	0	0.324	0
	石油醚	0.216	0	0	0.216	0
	正庚烷	0	0	0.952	0.952	0.952
	乙酸异丙酯	0	0	0.161	0.161	0.161
	戊内酯	0	0	0.069	0.069	0.069
	非甲烷总烃	3.909	1.462	0.799	3.246	-0.663
	VOCs	7.432	1.462	2.353	8.323	0.891
	固废	一般工业固废	0	0	0	0
危险废物		0	0	0	0	0
生活垃圾		0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>在施工前，江苏和成应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。</p> <p>1. 大气环境影响分析</p> <p>建设项目在其施工建设过程中，大气污染物主要有：</p> <p>（1）废气</p> <p>施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等。</p> <p>（2）粉尘及扬尘</p> <p>在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。</p> <p>上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。</p> <p>由于本项目施工期牵涉的范围较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工</p>
---------------------------	--

过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土应及时运走。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

2. 水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：

(1) 生产废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

(2) 生活污水

施工期生活废水主要包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

(3) 施工现场清洗废水

施工现场清洗废水虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽

量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

3. 声环境影响分析

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工噪声对该地块周边地区的影响较大，项目周界平均声级会超标，夜间影响更为明显。因此，在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

- （1）平整场地时要求昼间作业，减少推土机、装载机等噪声对周围环境的影响；
- （2）选用低噪声施工机械设备，定人定机，及时保养，严格按操作规程使用；
- （3）在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响；
- （4）要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间。除现浇工程必须外，尽量避免在 12:00~14:00 和 22:00~6:00 期间施工；
- （5）加强对运输车辆的管理，尽量压缩供需汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛；
- （6）必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控 [1997] 066 号）的规定，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。由于本项目工程量小，施工历时较短，通过采取以上有效的噪声控制措施后，施工期噪声对周边环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；施工人员的生活垃圾由环卫部门定期清运。综上所述，本项目施工期间产生的固废均可得到妥善处理，对环境的影响较小。

1. 废气

(1) 废气源强核算

1) 有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为实验室废气 G1、工艺废气 G2~4、检测室废气 G5 和危废仓库废气 G6。此外，本次罐区拟新建 1 座乙醇储罐和 1 座正庚烷储罐，新建储罐将产生一定量的呼吸废气，考虑到现有储罐未进行氮封，本次扩建后全厂储罐（除盐酸储罐）均需增加氮封，增加氮封后现有储罐产生的有机废气有所减少。根据建设单位提供的数据，扩建后罐区集气污染物产生量变化不大，因此，本次评价不对罐区集气进行核算。

其中实验室废气 G1 与设备清洗废气 G4-4、G4-6 经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ5）排放；提纯车间高浓度废气（G2-1、G2-4~6、G2-8、G2-10~11、G3-1、G3-4~6、G3-8、G3-10~11、G4-2）经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气（G2-2~3、G2-7、G2-9、G3-2~3、G3-7、G3-9、G4-1、G4-3、G4-5、G4-7）一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理，处理后与现有项目工艺废气合并通过 18m 排气筒（新建，FQ1）排放；检测室废气 G5 经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ4）排放；危废仓库废气 G6 经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（新建，FQ3）排放。

厂区现有排气筒中仅 FQ2 排气筒不变，其余排气筒均拆除，本次扩建项目拟新建 4 座排气筒。

① 工艺废气 G2、G3、G4

根据物料平衡，本项目生产过程产生的有组织废气情况见表 4-1。其中高浓度废气为 G2-1、G2-4~6、G2-8、G2-10~11、G3-1、G3-4~6、G3-8、G3-10~11、G4-2，低浓度废气为 G2-2~3、G2-7、G2-9、G3-2~3、G3-7、G3-9、G4-1、G4~7。提纯车间高浓度废气（G2-1、G2-4~6、G2-8、G2-10~11、G3-1、G3-4~6、G3-8、G3-10~11、G4-2）经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气（G2-2~3、G2-7、G2-9、G3-2~3、

G3-7、G3-9、G4-1、G4-3、G4-5、G4-7)一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理，处理后与现有项目工艺废气合并通过 18m 排气筒（新建，FQ1）排放；精制车间低浓度废气（G4-4、G4-6）与后续实验室废气 G1 经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ5）排放。

表 4-1 生产过程有组织废气产生情况

序号	来源	产污环节及编号		污染物	产生量 t/a	车间
1	液晶单体产品	G2-1	不凝气	乙醇	1.358	提纯车间
		G2-2	有机废气	乙醇	0.638	提纯车间
		G2-3	有机废气	乙醇	0.631	提纯车间
		G2-4	干燥废气	乙醇	4.147	提纯车间
		G2-5	不凝气	乙醇	2.609	提纯车间
		G2-6	不凝气	正庚烷	3.880	提纯车间
		G2-7	有机废气	正庚烷	1.823	提纯车间
		G2-8	不凝气	正庚烷	6.116	提纯车间
		G2-9	有机废气	正庚烷	1.160	提纯车间
		G2-10	干燥废气	正庚烷	3.900	提纯车间
		G2-11	不凝气	正庚烷	5.251	提纯车间
2	OLED 产品	G3-1	不凝气	乙醇	0.042	提纯车间
		G3-2	有机废气	乙醇	0.020	提纯车间
		G3-3	有机废气	乙醇	0.020	提纯车间
		G3-4	干燥废气	乙醇	0.322	提纯车间
		G3-5	不凝气	乙醇	0.081	提纯车间
		G3-6	不凝气	正庚烷	0.120	提纯车间
		G3-7	有机废气	正庚烷	0.056	提纯车间
		G3-8	不凝气	正庚烷	0.189	提纯车间
		G3-9	有机废气	正庚烷	0.036	提纯车间
		G3-10	干燥废气	正庚烷	0.302	提纯车间
		G3-11	不凝气	正庚烷	0.163	提纯车间
3	设备清洗	G4-1	清洗废气	乙酸异丙酯	0.300	提纯车间
		G4-2	不凝气	乙酸异丙酯	0.534	提纯车间
		G4-3	回收废气	乙酸异丙酯	0.533	提纯车间
		G4-4	清洗废气	二氯甲烷	0.100	精制车间
		G4-5	回收废气	二氯甲烷	0.080	提纯车间
		G4-6	清洗废气	戊内酯	0.100	精制车间

	G4-7	回收废气	戊内酯	0.189	提纯车间
<p>② 实验室废气 G1</p> <p>本项目需设置一座实验室，用于产品研发，实验过程将产生少量挥发性有机物，收集后经活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ5）排放。经类比同类型企业废气源强，实验室废气有机物产生浓度约 5mg/m³。</p> <p>③ 检验室废气 G5</p> <p>本项目拟在混配车间内设置一座检测室，用于厂区内产品的质量检测，建成后厂区原检测室拆除，检测过程将产生少量挥发性有机物，收集后经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ4）排放。本项目检验室废气产生源强类比厂区现有检验室废气浓度，有机物产生浓度约 8mg/m³。</p> <p>④ 危废仓库废气 G6</p> <p>本项目拟设置 230m² 危废仓库，危废仓库废气主要成分为有机废气，废气经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（新建，FQ3）排放。本项目危废仓库废气排放浓度类比厂区现有危废仓库排放浓度，有机物产生浓度约 8 mg/m³。</p> <p>2) 无组织废气</p> <p>本项目无组织排放的废气主要是：</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 投料、溶料工序未收集的有机废气； ② 实验室和检验室未被收集的有机废气； ③ 危废仓库未被收集的有机废气。 <p>本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-2，无组织废气源强具体见表 4-3。</p>					

运营期
环境影响
和保护措施

表 4-2 本项目建成后有组织废气产生及排放情况表

污染源名称	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放状况			排放标准		排气筒参数				排放时间 h	排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m	温度°C		
提纯车间高浓度 废气	5000	乙醇	237.75	1.189	8.559	提纯车间高浓度 废气经“二级冷凝 +水洗+活性炭吸 附脱附”处理后与 提纯车间低浓度 废气一同送至“水 洗+活性炭吸附 脱附”处理	98	15000	乙醇 正庚烷 乙酸异丙酯 戊内酯 二氯甲烷 VOCs	2.80	0.042	0.302	/	/	FQ1	18	1.1	25	7200	连续
		正庚烷	553.36	2.767	19.921		98			8.81	0.132	0.952	/	/						
		乙酸异丙酯	14.83	0.074	0.534		98			1.49	0.022	0.161	/	/						
		VOCs	805.94	4.030	29.014		98			0.18	0.003	0.019	/	/						
提纯车间低浓度 废气	10000	乙醇	18.18	0.182	1.309		90			0.19	0.003	0.020	20	0.45						
		正庚烷	42.71	0.427	3.075		82			13.46	0.202	1.454	60	3						
		乙酸异丙酯	11.57	0.116	0.833		82													
		二氯甲烷	1.11	0.011	0.080		75													
		戊内酯	2.63	0.026	0.189	90														
		VOCs	76.19	0.762	5.486	84.1														
危废仓库废气 G6	15000	VOCs	8	0.12	0.864	活性炭吸附	50	15000	VOCs	4	0.06	0.432	60	3	FQ3	15	0.6	25	7200	连续
检测室废气 G5	15000	VOCs	8	0.12	0.576	活性炭吸附	50	15000	VOCs	4	0.06	0.288	60	3	FQ4	25	0.6	25	4800	间歇
实验室废气 G1	13200	VOCs	5	0.066	0.158	活性炭吸附	50	15000	二氯甲烷 戊内酯 VOCs	1.39	0.021	0.050	20	0.45	FQ5	25	0.6	25	2400	间歇
设备清洗废气 G4-4、G4-6	1800	二氯甲烷	7.72	0.014	0.100		50			1.39	0.021	0.050	/	/						
		戊内酯	7.72	0.014	0.100		50			4.98	0.075	0.179	60	3						
		VOCs	15.43	0.028	0.200		50													

表 4-3 本项目建成后无组织废气排放状况表

产污环节	污染物名称	污染物产生 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度(m)
提纯车间	VOCs	0.134	1000	22
精制车间	VOCs	0.008	800	22
混配车间	VOCs	0.030	1534	22
危废仓库	VOCs	0.045	230	8

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(2) 废气污染防治措施评述</p> <p>本项目产生的废气主要为实验室废气 G1、工艺废气 G2~4、检测室废气 G5 和危废仓库废气 G6。其中实验室废气 G1 与设备清洗废气 G4-4、G4-6 经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ5）排放；提纯车间高浓度废气（G2-1、G2-4~6、G2-8、G2-10~11、G3-1、G3-4~6、G3-8、G3-10~11、G4-2）经“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”处理后与提纯车间低浓度废气（G2-2~3、G2-7、G2-9、G3-2~3、G3-7、G3-9、G4-1、G4-3、G4-5、G4-7）一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”处理，处理后与现有项目工艺废气合并通过 18m 排气筒（新建，FQ1）排放；检测室废气 G5 经一套活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒（新建，FQ4）排放；危废仓库废气 G6 经一套活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（新建，FQ3）排放。</p> <p>本项目有组织废气收集处理流程示意图见图 4-1。项目提纯车间高浓度废气采用管道密闭收集的方式，低浓度废气采用集气罩负压收集的方式；精制车间设备在线清洗废气采用管道密闭收集的方式；检测室和实验室废气通风橱内采用管道密闭收集的方式，检测设备处采用集气罩负压收集的方式；危废仓库废气采用整体负压引风收集的方式。集气罩负压收集时控制距离集气罩开口面最远处无组织排放位置风速不低于 0.3m/s，此外在生产过程中，定期对废气导管密封性进行检查，确保废气收集率可达 90%以上；管道密闭收集方式的收集效率接近 100%。</p>
--------------------------	---

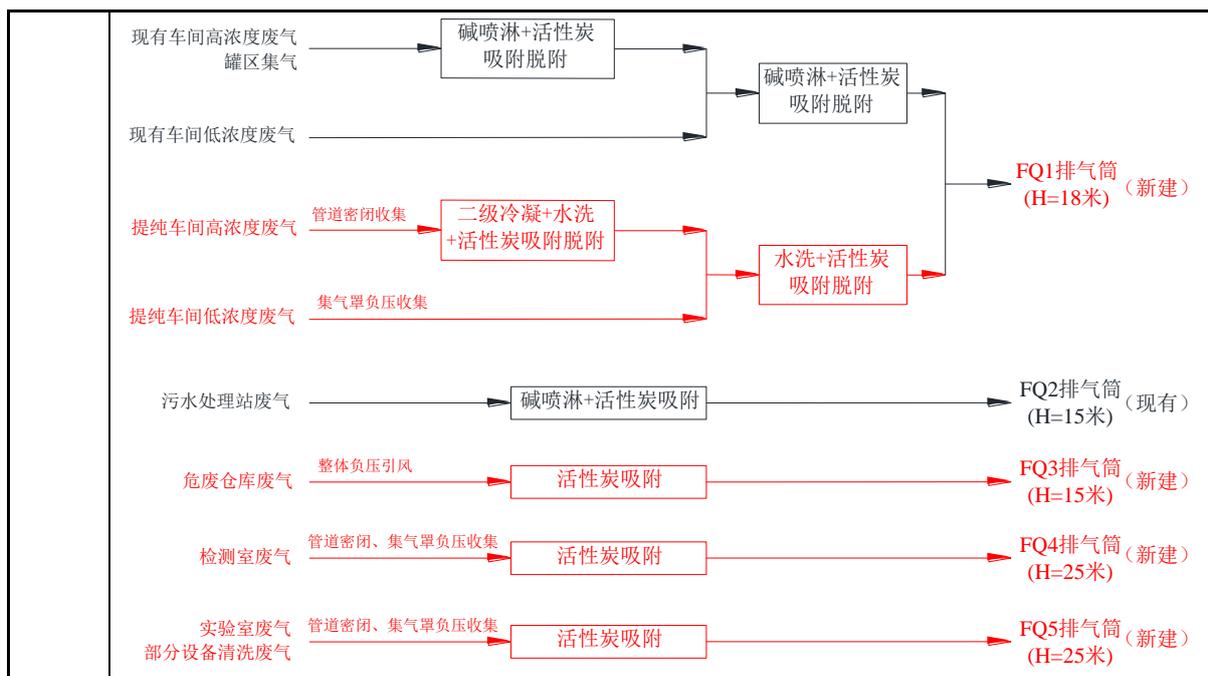


图 4-1 废气处理流程图

依据废气中污染物的物性及其浓度，对废气进行处理的基本方法包括冷凝、吸收、吸附、直接燃烧（也即高温焚烧）、催化燃烧。

a. 冷凝法

冷凝法可用于回收高浓度和冷凝温度较高的有机物蒸汽，以及汞、砷、磷等无机物，通常用于高浓度废气的一级处理。

b. 吸收法

吸收法包括物理吸收和化学吸收两大类，是采用溶剂吸收净化废气中污染物的处理方法，可用于净化含有 SO_2 、 NO_x 、 HF 、 HCl 、 Cl_2 、 CO_2 等酸性物质， NH_3 、 NaOH 、 Na_2CO_3 等碱性物质，粉尘以及多种有机成份等污染物的废气；当吸收剂化学危害性较小、产生的吸收液较易进行进一步的处理，特别是吸收剂可再生循环利用时，该法具有一定的优越性。

c. 吸附法

吸附法主要是采用活性炭、分子筛、活性氧化铝等物质净化废气中低浓度污染物，并可用于选择性浓缩回收废气中的有机化合物组分及其它污染物。

d. 直接燃烧法（或称高温焚烧法）

直接燃烧法（或称高温焚烧法）通常用于净化含有有机可燃污染物、并且有机污染物

浓度较高（也即具有较高热值，一般情况下可维持燃烧温度）的连续排放废气，其基本原理为将有机化合物在高温条件下（大于 800℃）氧化，转化为 CO₂ 和水，从而达到净化的目的，同时还可回收利用污染物燃烧产生的能量。

e. 催化燃烧法

催化燃烧法是将含有有机污染物的废气在催化剂作用下，在相对较低温度下（220~400℃）将废气中有机物氧化为二氧化碳和水的废气处理方法。该法主要适应于有机污染物浓度相对较低、热值较小（但一般也要求能维持催化反应的温度）连续排放的废气。

本项目工艺废气主要污染物为乙醇、正庚烷、乙酸异丙酯、戊内酯和二氯甲烷，综合考虑本项目废气的特性，拟选用“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”工艺处理的提纯车间高浓度废气，处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“水洗+活性炭吸附脱附”装置处理后排放，高浓度废气 VOCs 的去除效率可达 98%，低浓度废气 VOCs 的去除效率可达 84.1%；危废仓库废气、检测室废气、实验室废气和部分设备清洗废气的有机物浓度较低，选用活性炭吸附工艺处理后排放，有机废气的去除效率可达 50%。

本项目废气分类及处理措施见表 4-4。

表 4-4 本项目工艺废气分类及处理措施

编号	废气产生环节	废气特征	主要污染因子	处置措施	污染物去除率 (%)	排气筒
1	提纯车间高浓度废气	温度较高，浓度高，乙醇溶于水	乙醇 正庚烷 乙酸异丙酯 VOCs	二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附+水洗+活性炭吸附脱附	98 98 98 98	FQ1
	提纯车间低浓度废气	浓度较低，乙醇、戊内酯溶于水	乙醇 正庚烷 乙酸异丙酯 二氯甲烷 戊内酯 VOCs	水洗+活性炭吸附脱附	90 82 82 75 90 84.1	
2	危废仓库废气	浓度低	VOCs	活性炭吸附	50	FQ3
3	检测室废气	浓度低	VOCs	活性炭吸附	50	FQ4
4	实验室废气	浓度低	VOCs	活性炭吸附	50	FQ5
	部分设备清洗废气	浓度较低	二氯甲烷 戊内酯 VOCs		50 50 50	

本项目提纯车间高浓度废气首先采用的二级冷凝进行处理，冷凝介质采用一级冷却水+一级冷冻水（-10℃），冷凝废液作为危废处理。根据建设单位提供的资料，本项目二级冷凝对本项目有机物的去除效率可达 50%。

本项目工艺废气处理采用的洗涤塔均为含有多层结构的填料塔，废气通过引风机的动力进入填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液（水）均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间，废气中的污染物吸收进入水中而去除，从而达到净化废气的目的。本项目洗涤塔设置有压力、温度、液位的监测装置，塔底部循环回去的水是经过一个板式换热器降温后回到塔中段，目的是为何更好保证洗涤水的洗涤效果。底部连续抽出一股水作为废水处理，保证了洗涤塔对污染物的去除效率。根据建设单位提供的资料，本项目喷淋塔对乙醇和戊内酯的去除率可达 50%，对其他有机物的去除效率可达 10%。

本项目拟选用的废气洗涤塔规格及主要设计参数见表 4-5。

表 4-5 废气洗涤塔规格一览表

序号	项目	FQ1 洗涤塔（一级）	FQ1 洗涤塔（二级）
1	类型	填料洗涤塔	填料洗涤塔
2	液气比	1 立方米：3L	1 立方米：3L
3	操作压力（表压）	0.1Mpa	0.1Map
4	操作温度	常温	常温
5	设计压力（表压）	<0.25Mpa	<0.25Mpa
6	设计温度	<45℃	<45℃

本项目工艺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装置分为 A、B 两炭罐，一个炭罐吸附，另一个炭罐在等待或解析中，当活性炭吸附后通过 DCS 系统自动切换至待用的活性炭罐。吸附后的活性炭罐进、出气挡板阀关闭，开启蒸汽解析，解析液通过三级冷凝（一级冷却水+二级冷冻水）后进入中间罐中静置分层，分层后的有机

废液作为危废处理，废水送至污水预处理站处理。解析完成后 DSC 系统自动关闭蒸汽解析阀门，开启真空泵对炭罐进行抽真空降温，降温后解析完成进入等待模式。活性炭吸附装置对有机物去除效率可达 80%。活性炭吸附装置设计规格参数见下表 4-6。

表 4-6 工艺废气活性炭吸附主要技术参数

序号	项目	FQ1 活性炭（一级）	FQ1 活性炭（二级）
1	风量	5000m ³ /h	15000m ³ /h
2	设备阻力	1000Pa（单罐）	800Pa（单罐）
3	尺寸	外径 2600*4500mm（立式）*2 台	外径 3000*4000mm（卧式）*2 台
4	碘值	80%	80%
5	灰分	<15%	<15%
6	单次装填量	5000kg（单罐）	10000kg（单罐）
7	更换周期	900 天	900 天

危废仓库废气、检测室废气、实验室废气和部分设备清洗废气选用单级活性炭吸附工艺处理后排放。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、灰分不小于 15%，以保证废气的有效处理。由于危废仓库废气、检测室废气、实验室废气和部分设备清洗废气有机物浓度较低，因此本次评价活性炭吸附装置对其有机物的去除效率以 50%计。活性炭吸附装置设计规格参数见下表 4-7。

表 4-7 其他废气活性炭吸附装置主要技术参数

序号	项目	FQ3 活性炭	FQ4 活性炭	FQ5 活性炭
1	风量	15000m ³ /h	15000m ³ /h	15000m ³ /h
2	设备阻力	600Pa	600Pa	600Pa
3	尺寸	3.2*1.6*1.6m	3.2*1.6*1.6m	3.2*1.6*1.6m
4	碘值	800mg/g	800mg/g	800mg/g
5	灰分	<15%	<15%	<15%
6	单次装填量	1500kg	1500kg	1500kg
7	更换周期	180 天	180 天	180 天

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。

（3）同类工程实例

江苏和成现有项目工艺废气亦分为高浓度废气和低浓度废气，高浓度废气经“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理后与低浓度废气一同送至“碱喷淋+活性炭吸附脱附”处理，根据2022年现有项目例行监测数据，工艺废气 FQ1 排口的非甲烷总烃排放浓度可满足相应的排放标准。

江苏和成现有项目检测室废气和危废仓库废气均采用单级活性炭吸附装置处理，与本次扩建后采取的工艺相同，根据2022年现有项目例行监测数据，危废仓库废气 FQ2 排口和检测室废气 FQ3 排口的非甲烷总烃排放浓度可满足相应的排放标准。

本项目有组织废气采取管道密闭收集、集气罩收集或整体负压抽风方式进行收集，其中管道的收集效率接近100%，集气罩和整体负压抽风的收集效率设计高于90%。对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附录 B，暂无可对照的可行技术，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。

本项目排气筒排放口类型及地理坐标如下：

表 4-8 排气筒排放口类型及地理坐标

排气筒编号	排放口类型	地理坐标
FQ-01	一般排放口	经度：118.87675，纬度：32.28178
FQ-03	一般排放口	经度：118.87642，纬度：32.28178
FQ-04	一般排放口	经度：118.87450，纬度：32.28330
FQ-05	一般排放口	经度：118.87523，纬度：32.28341

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。

2. 废水

(1) 废水源强核算

本项目产生的废水主要为纯水制备废水 W1、实验废水 W2、地面冲洗废水 W3、设备清洗废水 W4、水洗塔废水 W5、活性炭解析废水 W6、反应釜加热蒸汽冷凝水 W7、循环冷却系统检修排水 W8、初期雨水 W9 和生活污水 W10，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) 纯水制备废水 W1

本项目纯水制备装置用水量约 11428t/a，产水率约 70%，经计算，纯水装置产生的反冲洗废水量约为 3428m³/a。

2) 实验废水 W2

本项目设置检测室和实验室，实验过程涉及试剂瓶冲洗等，类比厂区现有实验废水排放情况，本项目实验废水产生量为 330 m³/a。

3) 地面冲洗废水 W3

本次新建构筑物需定期进行地面冲洗，类比厂区现有构筑物地面冲洗废水排放情况，本项目地面冲洗用水量约为 100 m³/a，废水量按 90%计，地面冲洗废水产生量为 90 m³/a。

4) 设备清洗废水 W4

本项目设备清洗过程将产生设备清洗废水，根据物料平衡核算，本项目设备清洗废水产生量为 8000 m³/a。

5) 水洗塔废水 W5

本项目废气处理装置中的水洗塔需定期更换循环水，根据建设单位提供的数据，本项目水洗塔废水产生量约为 600 m³/a。

6) 活性炭解析废水 W6

本项目废气处理装置中的活性炭需进行定期脱附,采用蒸汽进行解析,解析液分层后产生活性炭解析废水,根据建设单位提供的数据,本项目活性炭解析废水产生量约为 2500 m³/a。

7) 反应釜加热蒸汽冷凝水 W7

本项目反应釜加热过程将会产生蒸汽冷凝水,根据建设单位提供的数据,蒸汽冷凝水产生量约为 4000 m³/a。

8) 循环冷却系统检修排水 W8

本项目需配套新建 1 套 500m³/h 循环冷却水塔,循环冷却水定期补充不外排,循环冷却系统检修和清洗会产生污水,类比厂区现有循环冷却水系统运行情况,循环冷却系统检修排水量约为 1000 m³/a。

9) 初期雨水 W9

根据南京市的暴雨强度公式、设计重现期、收水区的面积计算出 15min 的污染雨水量,作为初期污染雨水产生量。本项目新增汇水面积约 0.5hm²,暴雨重现期以 2 年考虑,根据暴雨强度公式:

$$i = \frac{64.300 + 53.800 \lg T}{(t + 32.900)^{1.011}}$$

式中: T_M 为设计重现期,取 2 年;

t 为设计降雨历时 (min), t=t₁+mt₂, t₁ 为地面集水时间 (t₁ 采用 15 分钟), t₂ 为管渠内流行时间 (15 分钟), m 为延缓系数 (取 1)。

经计算,暴雨强度 i 为 1.61 (mm/min)。

$$Q = \Psi f q$$

式中 Q: 雨水设计流量, L/s; Ψ: 径流系数,取 1; f: 汇流面积 (hm²), 本项目汇流面积约为 0.5hm², 其中: q: 暴雨量, L/s·hm²。

则一次收集雨水量约为 120.8m³。每年按 10 次暴雨计算,则初期雨水量约为 1208m³/a。

10) 生活污水 W10

本次项目新增职工人数 40 人,按人均生活用水 60L/人·天、耗散量按 10% 计算,新增

生活废水量约为 648m³/a。

本项目建成后废水污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生量		治理措施	污染物名称	去除率%	接管量		接管浓度限值 (mg/L)	最终排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式和去向	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
纯水制备废水 W1	3428	COD	30	1.028	依托现有污水处理站	pH	—	6~9		6~9	6~9		6~9	间接连续排放，接管红山污水处理厂。污水接管口 DW001，重点排放口，地理坐标：经度 118.87555，纬度 32.28403。	
		SS	60	2.057		COD	46	300	6.541	500	80	1.744	80		
实验废水 W2	330	COD	200	0.066		SS	58	80	1.744	400	70	1.526	70		
		SS	30	0.010		NH ₃ -N*	/	12.5	0.273	45	12.5	0.273	15		
地面冲洗废水 W3	90	COD	100	0.009		TN*	/	30	0.654	70	15	0.327	15		
		SS	150	0.014		TP*	/	1	0.022	5	1	0.011	0.5		
设备清洗废水 W4	8000	COD	360	2.880											
		SS	200	1.600											
水洗塔废水 W5	600	COD	200	0.120											
活性炭解析废水 W6	2500	COD	3000	7.500											
反应釜加热蒸汽冷凝水 W7	4000	COD	30	0.120											
		SS	10	0.040											
循环冷却系统检修排水 W8	1000	COD	100	0.100											
		SS	200	0.200											
初期雨水 W9	1208	COD	80	0.097											
		SS	100	0.121											
生活污水 W10	648	COD	350	0.227											
		SS	250	0.162											
		NH ₃ -N	30	0.019											
		TN	60	0.039											
合计	21804	TP	4	0.003											
		COD	557.09	12.147											
		SS	192.76	4.203											
		NH ₃ -N	0.89	0.019											
		TN	1.78	0.039											
		TP	0.12	0.003											

注：*废水中氨氮、总氮和总磷接管浓度升高是由于厂区污水处理站运行需投加氮源和磷源导致的。

运营期 环境影 响和保 护措施	<p style="text-align: center;">(2) 废水污染防治措施</p> <p>本项目产生的废水主要为纯水制备废水 W1、实验废水 W2、地面冲洗废水 W3、设备清洗废水 W4、水洗塔废水 W5、活性炭解析废水 W6、反应釜加热蒸汽冷凝水 W7、循环冷却系统检修排水 W8、初期雨水 W9 和生活污水 W10，废水量为 21804 m³/a (72.68m³/d)，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。</p> <p>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 2022 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。</p> <p>现有项目废水处理量为 37589.24 m³/a (125.30m³/d)，本次扩建废水产生量为 21804 m³/a (72.68m³/d)，扩建后全厂废水处理量为 197.98 m³/d，现有污水预处理站处理能力可以满足本次扩建项目废水处理量的要求，且本次扩建产生的废水进水各污染物浓度与现有项目进水水质相近，综上所述，本次扩建废水依托现有废水预处理站处理具有可行性。</p> <p>本项目废水依托处理工艺流程图见图 4-2。</p>
--------------------------	---

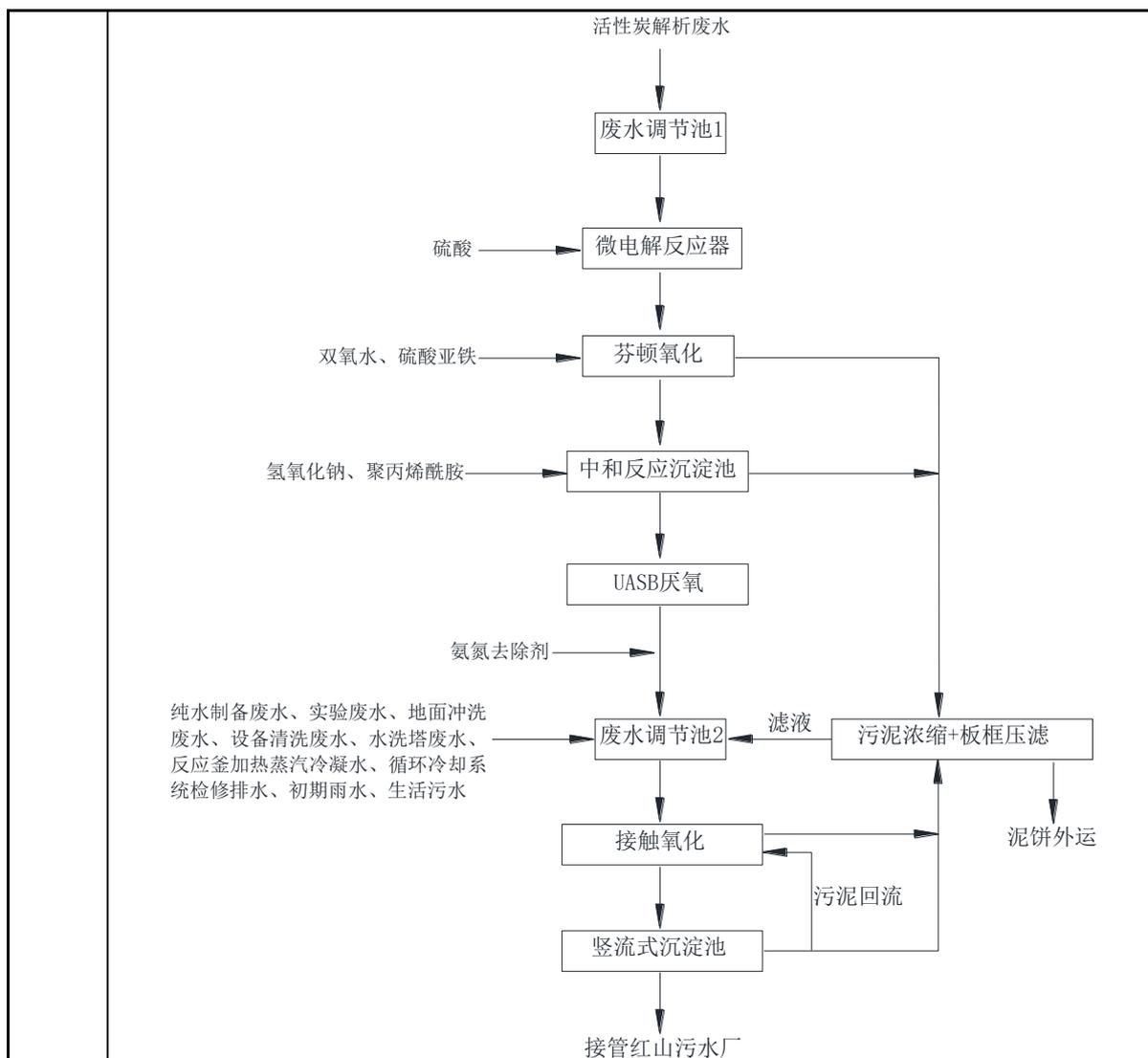


图 4-2 废水预处理工艺流程图

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 4-3。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 72.68m³/d，水质较为简单，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。

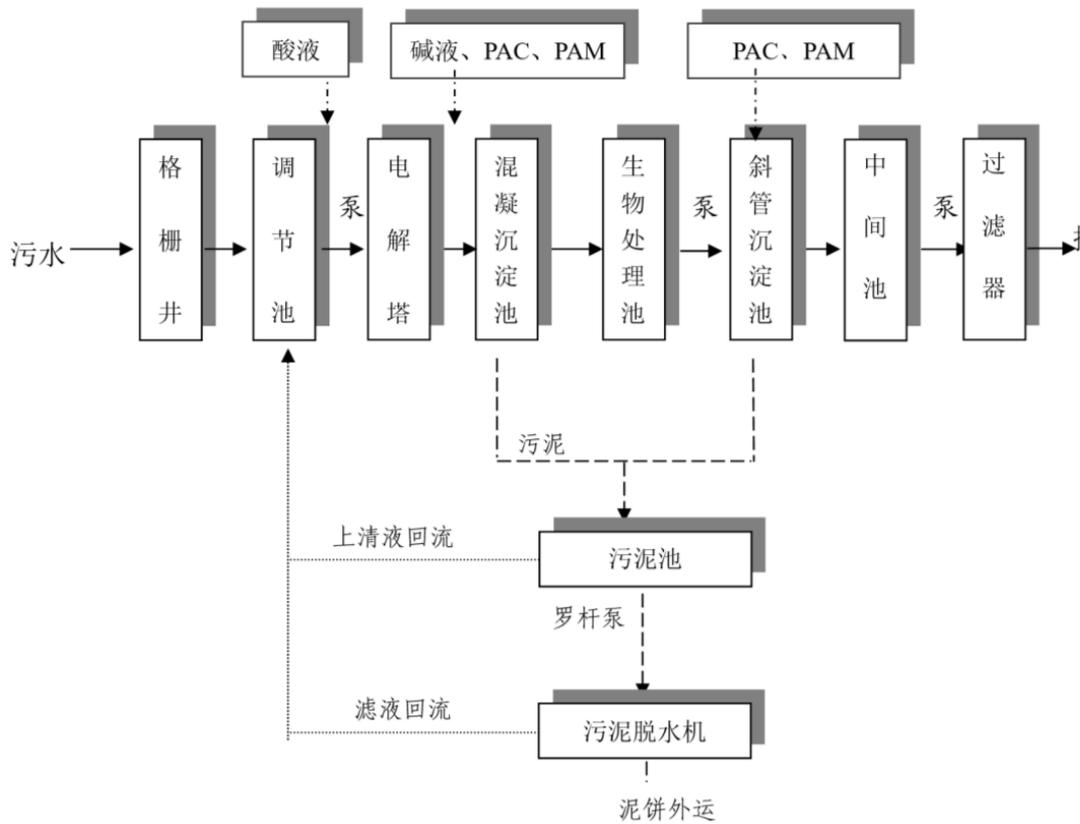


图 4-3 红山污水处理厂污水处理流程图

(3) 同类工程实例

本项目废水依托厂区现有污水预处理站处理，本次扩建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 2022 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），废水排口的污染物排放情况为：COD 294.31mg/L（全年平均）、SS 14~54mg/L、氨氮 11.64mg/L（全年平均）、总氮 10.5mg/L、总磷 0.47~1.3mg/L，各污染物实际监测数据均能做到达标接管排放。

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 4-10。

表 4-10 (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/ 距声源距离) / (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)	建筑物声
						X	Y	Z					声压级/dB (A)
1	真空泵	90	8	99.0	厂房隔声、减震设备隔声、消声	45	55	1	10	79.0	7200h	10	69
2	风机	95	10	105.0		40	53	2	10	91.0		10	81
3	冷冻机	85	1	95.0		74	34	2	10	84.9		10	75

表 4-10 (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/ 声源距离) / (dB (A) /1m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	循环冷却塔	1	155	65	100.4	95	减震设备隔声、消声	7200h

(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:

$$1) L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中: L_X ——预测点新增噪声值, dB(A);

L_N ——噪声源噪声值, dB(A);

L_W ——围护结构的隔声量, dB(A);

L_S ——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 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

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:

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

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

$$L_{Tp} = 101g \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

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：

$$L = 101g \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

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 4-11。

表 4-11 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)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		超/达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	50	48	50	48	65	55	21.5	21.5	50	48	达标	达标
2	N2	52	48.5	52	48.5	65	55	19.7	19.7	52	48.5	达标	达标
3	N3	50.5	47.5	50.5	47.5	65	55	24.2	24.2	50.5	47.5	达标	达标
4	N4	55.5	47	55.5	47	65	55	34.2	34.2	55.5	47.2	达标	达标
5	N5	63	50.5	63	50.5	65	55	36.8	36.8	63.1	51	达标	达标
6	N6	58	49	58	49	65	55	25.6	25.6	58	49	达标	达标
7	N7	59	48	59	48	65	55	23.8	23.8	59	48	达标	达标
8	N8	51.5	48	51.5	48	65	55	23.5	23.5	51.5	48	达标	达标

本项目厂界各测点昼间噪声预测值为 50.0~63.1dB(A)之间，夜间噪声预测值为 47.2~51.0dB(A)之间，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。

4. 固废

(1) 固废源强核算

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物进行危废属性判定，判定结果见表 4-12，分析结果汇总见表 4-13。

表 4-12 本项目运营期副产品分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生环节	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	废吸附剂 (S1-1、S2-4、S3-4)	压滤、离子吸附	固	氧化铝、硅胶、有机物	153.005	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	蒸馏残液 (S2-1、S2-3、S3-1、S3-3、S4-2、S4-4、S4-5)	蒸馏、清洗剂回收	液	乙醇、正庚烷、乙酸异丙酯、三甘醇、戊内酯等	72.049	√	/	
3	结晶废液 (S2-2、S3-2)	压滤	液	乙醇、杂质等	68.522	√	/	
4	结晶废液 (S2-5、S3-5)	压滤	液	正庚烷、杂质等	124.094	√	/	
5	废液 (S4-1)	在线清洗	液	乙酸异丙酯、杂质等	3			
6	废液 (S4-3)	在线清洗	液	二氯甲烷、杂质等	19.82	√	/	
7	实验室废液(S5)	实验室、检测室	液	有机废液	1.12	√	/	
8	废活性炭 (S6)	废气处理	固	活性炭、有机物	52	√	/	
9	活性炭解析废液 (S7)	废气处理	液	乙醇、正庚烷、二氯甲烷等	10	√	/	
10	水处理污泥 (S8)	污水处理站	固/液	污泥	10	√	/	
11	废包装材料 (S9)	生产	固	包装材料、有机物	3	√	/	
12	废手套 (S10)	生产	固	手套、有机物	0.4	√	/	
13	废包装 (S11)	包装	固	包装袋等	5	√	/	
14	生活垃圾 (S12)	办公	固/液	/	2	√	/	

表 4-13 本项目建成后固体废物分析处置结果汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置单位
1	废吸附剂 (S1-1、S2-4、S3-4)	压滤、离子吸附	危险废物	HW49 900-041-49	153.005	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	蒸馏残液 (S2-1、S2-3、S3-1、S3-3、S4-2、S4-4、S4-5)	蒸馏、清洗剂回收	危险废物	HW06 900-407-06	72.049	
3	结晶废液 (S2-2、S3-2)	压滤	危险废物	HW06 900-402-06	68.522	
4	结晶废液 (S2-5、S3-5)	压滤	危险废物	HW06 900-404-06	124.094	
5	废液 (S4-1)	在线清洗	危险废物	HW06 900-404-06	3	
6	废液 (S4-3)	在线清洗	危险废物	HW06 900-401-06	19.82	

7	实验室废液(S5)	实验室、检测室	危险废物	HW49 900-047-49	1.12	
8	废活性炭(S6)	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	52	
9	活性炭解析废液(S7)	废气处理	危险废物	HW49 772-006-49	10	
10	水处理污泥(S8)	污水处理站	危险废物	HW49 772-006-49	10	
11	废包装材料(S9)	生产	危险废物	HW49 900-041-49	3	
12	废手套(S10)	生产	危险废物	HW49 900-041-49	0.4	
13	废包装(S11)	包装	一般工业固废	/	5	委外综合利用
14	生活垃圾(S12)	办公	生活垃圾	/	2	环卫清运

(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

本项目拟在厂区内新建一座面积为 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 517.01 t/a，危险废物每周清运一次，每次需要清运量约 50t，需约 25m² 存放面积，本项目新建危废仓库可以满足本项目危废暂存需求。

表 4-14 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	废吸附剂(S1-1、S2-4、S3-4)	HW49 900-041-49	分类贮存	25m ²	桶装加盖密闭	20t	7天
2		蒸馏残液(S2-1、S2-3、S3-1、S3-3、S4-2、S4-4、S4-5)	HW06 900-407-06	分类贮存		桶装加盖密闭		
3		结晶废液(S2-2、S3-2)	HW06 900-402-06	分类贮存		桶装加盖密闭		
4		结晶废液(S2-5、S3-5)	HW06 900-404-06	分类贮存		桶装加盖密闭		
5		废液(S4-1)	HW06 900-404-06	分类贮存		桶装加盖密闭		
6		废液(S4-3)	HW06 900-401-06	分类贮存		桶装加盖密闭		
7		实验室废液(S5)	HW49 900-047-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
8		废活性炭(S6)	HW49 900-039-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
9		活性炭解析废液(S7)	HW49 772-006-49	分类贮存		桶装加盖密闭		
10		水处理污泥(S8)	HW49 772-006-49	分类贮存		桶装加盖密闭		

11	废包装材料 (S9)	HW49 900-041-49	分类贮存	袋装密闭
12	废手套 (S10)	HW49 900-041-49	分类贮存	袋装密闭

本项目危废仓库需按照防腐防渗、泄漏液体收集、分类分区储存、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求规范化建设。

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道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。
- 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。
- 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。

⑤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吸附剂（HW49 900-041-49）、蒸馏残液（HW06 900-407-06）、结晶废液（HW06 900-402-06）、结晶废液（HW06 900-404-06）、废液（HW06 900-404-06）、废液（HW06 900-401-06）、实验室废液（HW49 900-047-49）、废活性炭

(HW49 900-039-49)、活性炭解析废液 (HW49 772-006-49)、水处理污泥 (HW49 772-006-49)、废包装材料 (HW49 900-041-49) 和废手套 (HW49 900-041-49), 合计产生量为 517.01t/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。

5. 土壤及地下水

(1) 源头控制措施

为了保护地下水环境, 采取措施从源头上控制对地下水的污染。

实施清洁生产和循环经济, 减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上, 防止和减少污染物的跑冒滴漏; 合理布局, 减少污染物泄漏途径。

(2) 分区防渗

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施, 也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点, 提出如下污染防治措施及防渗要求:

地面防渗设施参照《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, 重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能, 一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能, 非污染区采用一般地面硬化。以确保任何物质的冒溢能被回收并不污染土壤和地下水。分区防渗处理见表 4-15。

表 4-15 本项目防渗分区一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 不能及时	弱	难	其他类型	危废仓库、罐区、初期雨水池、事故水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照

	发现和处理的区域或部位					GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位	弱	易	其他类型	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≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	弱	易	其他类型	消防水罐、低压配电房、循环水站	一般地面硬化

采取以上措施后,项目正常生产对厂区地下水及土壤不会造成明显的环境影响。

6. 环境风险

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的物质为乙醇、正庚烷、二氯甲烷、乙酸异丙酯、三甘醇、戊内酯、氧化铝、硅胶、粗品 OLED 单体、液晶单体、危险废物等,其中二氯甲烷为有毒有害物质,可能泄漏进而导致大气污染。此外,乙醇、粗品 OLED 单体、液晶单体等均属于可燃物质,需要关注火灾产生次生的 CO 中毒事故。

本次环境风险评价针对扩建项目开展。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B,本项目使用的二氯甲烷属于突发环境事件风险物质,扩建项目建成后,二氯甲烷由甲类仓库 1 转移至甲类仓库贮存,扩建后不增加最大储存量。由于扩建前后二氯甲烷的最大储存量不变,本次风险评价不核算储存于甲类仓库的二氯甲烷最大暂存量,仅核算生产装置中的二氯甲烷最大在线量。

(2) 危险物质及工艺系统危险性分级 (P)

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 4-16 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、q_n——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q₁、Q₂、Q_n——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 4-16 本项目 Q 值确定表

序号	所在单元	化学品名称	CAS 号/废物代码	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	生产装置	二氯甲烷	75-09-2	0.003	10	0.0003
2	危废仓库	废液 (S4-3, 主要成分为二氯甲烷)	HW06 900-401-06	0.413	10	0.0413
3		废液 (S4-1、S2-5、S3-5)	HW06 900-404-06	2.647	10	0.0265
4		蒸馏残液 (S2-1、S2-3、S3-1、S3-3、S4-2、S4-4、S4-5)	HW06 900-407-06	1.501	10	0.0150
5		结晶废液 (S2-2、S3-2)	HW06 900-402-06	1.428	10	0.1428
6		实验室废液 (S5)	HW49 900-047-49	0.023	10	0.0023
7		活性炭解析废液 (S7)	HW49 772-006-49	0.208	10	0.0208
Q 值合计						0.2490

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H/T169-2018)附录 C, 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I, 因此, 本项目环境风险评价等级确定为简单分析。

(3) 环境风险评价工作等级

根据环境风险识别结果, 本项目环境风险潜势类型为 I 类, 环境风险评价仅做简单分析。具体见表 4-17。

表 4-17 环境风险评价工作等级

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

(4) 环境风险源项分析

本项目涉及的可燃物料为乙醇、粗品 OLED 单体、液晶单体、乙酸异丙酯、三甘醇、戊内酯。其元素组成主要为 C、H, 因此火灾次生的污染物主要为 CO 等, 本项目重点关注爆燃后产生的污染物的影响。本项目涉及的有毒有害物质为二氯甲烷等, 一旦发生管道或生产装置泄漏, 可能导致大气污染事故。本项目涉及液态危险废物, 一旦泄漏可能导致地下水及土壤污染。

(5) 环境风险事故影响简要分析

本项目厂区内乙醇、高沸点有机物燃烧后, 燃烧后的烟气直接排入大气, 主要的排放物质为 CO 等, 类比同类型项目, 发生事故后 CO 会使得厂区内及周边企业员工发生中毒, 在加强防范、保证在规定时间内控制住事故火情的前提下, 一般不至于产生灾难

性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。

本项目二氯甲烷管道或生产装置泄漏，会使得二氯甲烷进入厂区及周边大气环境，类比同类型项目，泄漏的二氯甲烷被企业员工吸入，可损害中枢神经和呼吸系统。需要加强日常巡检，严防设备及管线泄漏，工作场所应设置事故通风装置。

另外，本项目将产生蒸馏残液、结晶废液、活性炭解析废液等液态危险废物，一旦发生废液泄漏将导致地下水及土壤污染。在按照规范采取严格的防渗措施的情况下，本项目地下水和土壤污染风险可控。

(6) 环境风险防范措施

①火灾爆炸事故的风险防范措施

控制与消除火源。工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷等；

严格控制设备质量与安装质量。罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

加强管理、严格纪律。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护且在通风良好的情况下方能动火。

②管线风险防范措施

管道工程设计中认真贯彻执行国家有关的方针政策，积极采用新工艺、新技术、新设备和新材料，做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量。

定期检查管道（包括软管）、阀门和输液臂，确保无渗漏。软管未使用时应用盲板对接封闭。建立管线定期检查制度，防止碰撞，控制管线的支撑磨损。

物料输送时对管道至少每小时巡回检查一次，发现滴漏，进行堵漏，用滴漏盘收集漏液，并且在适当的时候采取维修措施。本项目范围内的所有管道在不进行物料输送时，至少每班巡回检查一次。阀门若有损坏，应及时通知检修人员进行维修。

③危险废物运输环境风险防范

危险废物厂外运输需委托具有资质的危险货物运输企业进行承运。危险承运单位应遵守国家和本省有关危险货物运输管理的规定，采取有效防止污染环境的措施确保危险废物道路运输安全、稳定。

④针对超标污水的防治措施

本项目根据消防废水的最大产生量设置了符合要求事故池，当发生泄漏事故或者火灾爆炸事故，产生的高浓度废水或者消防废水首先收集于事故池中，然后逐次逐批将事故废水外运处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43号)的规定，事故废水 $V_{\text{事故}}$ 计算包括以下几部分内容：

$$V_{\text{事故}}=V1+V2-V3+V4+V5$$

其中，

V1——发生事故的储罐或装置的最大一处消防水量；

V2——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的最大物料量；

V3——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量；

V4——发生事故时仍必须进入该系统的生产废水量；

V5——发生事故时可能进入该系统的降雨量；

本项目以混配车间为最不利单体，发生消防事故时：

$V1=30\text{m}^3$ （车间内最大储罐容积）；

$V2=648\text{m}^3$ （室内外消防用水量为 60L/s，火灾延续时间 3 小时，即为 $60\text{L/s}\times 3600\times 3\text{h}/1000=648\text{m}^3$ 。）；

$V3=50\text{m}^3$

$V4=0\text{m}^3$ ；

$V5=10Fq/n=10\times 1090.6/117\times 4.75=443\text{m}^3$

$V_{\text{总}}=(V1+V2-V3)\text{max}+V4+V5=30+648-50+0+443=1071\text{m}^3$

根据计算，发生火灾时产生最大应急废水量为 1071m^3 。厂区设 1 座 1100m^3 事故应急池，可满足本项目最大应急废水量的要求。

⑤事故应急救援措施和器材、设备的对策措施

本项目厂房需配置灭火器，企业应按《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB50444-2008）的要求，定期对灭火器进行检查。

企业应在本单位事故应急救援预案中增加本项目相关的内容，定期组织演练并作好记录，根据演练进行评审与整改，以持续改进。应急预案应随着公司的发展变化而不断修改和完善。

⑥建立与园区对接、联动的风险防范措施

园区已建立专门的环境风险应急控制指挥中心，形成了与南京市环境事故应急救援指挥中心（上级）和区内各企业单位应急救援中心（下级）的联动机制三级应急救援管理体系。应急救援队伍整合了南京新材料产业园区环境保护、消防、安监、交通、通讯等救援力量以及园区外（包括六合区和附近南京江北新材料科技园区）的医疗卫生、气象水文、新闻通讯等救援力量。

环境风险防范应建议与园区对接、联动的风险防范体系，可以从以下几方面进行建设：**a.**建设通畅的信息通道，江苏和成应与周边企业、园区管委会保持 24 小时电话联系，一但发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织疏散撤离；**b.**本项目使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

7. 环境管理

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

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要求设置警告标志，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》(GB18597-2001)等相关要求张贴标识。

⑦规范活性炭吸附处理设施管理要求

应严格按照《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)要求规范活性炭吸附处理设施管理。

排污单位应在申请、变更排污许可证时，按《排污许可管理条例》第十一条第三项规定，提供相应的设计方案或验收文件，确认所选的废气治理工程可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。详细填报污染防治设施情况，明确活性炭更换频率、废活性炭处置去向等，废活性炭更换周期参照附件公式进行计算。

根据《排污许可管理条例》、《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)及《挥发性有机物治理实用手册》中的要求，排污单位应建立环境管理台账记录制度，对吸附剂种类及填装情况，一次性吸附剂更换时间和更换量，再生型吸附剂再生周期、更换情况，废吸附剂储存、处置情况，进行详细记录并妥善保存。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。

排污单位在填报执行报告年报时，应在污染防治设施运行情况-污染治理设施正常运转信息模块，“废气污染治理设施正常运转情况表”涉及活性炭吸附处理设施的信息填报中，填报设施运行时间、运行费用、去除效率和废活性炭产生量等信息。

8. 监测计划

污染源监测以排污单位自行监测为主，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）等相关要求确定，本次评价建议监测方案见表 4-18，最终以核发排污许可证的监测频次要求为准。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 4-18（1） 污染源监测一览表

类别	监测位置	监测点数	监测指标	监测频率	执行标准
废气	FQ1（合并排放前）	1	二氯甲烷、非甲烷总烃	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	FQ3	1	非甲烷总烃	每半年监测一次	
	FQ4	1	非甲烷总烃	每半年监测一次	
	FQ5	1	二氯甲烷、非甲烷总烃	每半年监测一次	
	无组织废气（厂界）	4	二氯甲烷、非甲烷总烃	每年监测一次	
	无组织废气（在厂房外设置监控点）	4	非甲烷总烃	每年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

表 4-18（2） 污染源监测一览表

类别	监测位置	监测点数	监测指标	监测频率
废水	污水排口	1	流量、pH、COD、NH ₃ -N	在线监测
			SS、TN、TP	每月监测一次
噪声	厂界噪声	4	厂界声环境	每季度一次（昼夜各一次）

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	FQ1 (合并排放前)	二氯甲烷、VOCs	1套“二级冷凝+水洗+活性炭吸附脱附”+“水洗+活性炭吸附脱附”	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	FQ3	VOCs	1套活性炭吸附装置	
	FQ4	VOCs	1套活性炭吸附装置	
	FQ5	二氯甲烷、VOCs	1套活性炭吸附装置	
地表水环境	纯水制备废水、实验废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、水洗塔废水、活性炭解析废水、反应釜加热蒸汽冷凝水、循环冷却系统检修排水、初期雨水和生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	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《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)和红山污水处理厂接管标准较严值
声环境	冷冻机、循环冷却塔、真空泵、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	企业应加强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	<p>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。</p>
其他环境管理要求	<p>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要求设置警告标志，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。</p>

六、结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策及规范要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	甲苯	0.301	1.494	0	0	0	0.301	0
	乙醇	0.624	1.539	0	0.302	0	0.926	+0.302
	乙酸乙酯	0.265	1.267	0	0	0	0.265	0
	异丙醇	1.323	2.223	0	0	0	1.323	0
	二氯甲烷	0.445	2.224	0	0.070	0	0.515	+0.070
	丙酮	0.025	0.124	0	0	0	0.025	0
	四氢呋喃	0.324	1.742	0	0	0	0.324	0
	石油醚	0.216	0	0	0	0	0.216	0
	正庚烷	0	0	0	0.952	0	0.952	+0.952
	乙酸异丙酯	0	0	0	0.161	0	0.161	+0.161
	戊内酯	0	0	0	0.069	0	0.069	+0.069

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
		非甲烷总烃	3.909	0	0	0.799	1.462	3.246	-0.663
		VOCs	7.432	3.596	0	2.353	1.462	8.323	+0.891
废水		废水量	37589.24	40634.4	0	21804	30	59363.24	+21774
		COD	3.004	3.25	0	1.744	0.002	4.746	+1.742
		SS	2.634	2.844	0	1.526	0.002	4.158	+1.524
		氨氮	0.52	0.6	0	0.273	0	0.793	+0.273
		总氮	0.52	0	0	0.327	0	0.847	+0.327
		TP	0.017	0.02	0	0.011	0	0.028	+0.011
		苯	0.003	0.0041	0	0	0	0.003	0
		甲苯	0.003	0.0041	0	0	0	0.003	0
一般工业固体 废物		纸箱、保温棉、 废铁等边角料	15	0	0	0	0	15	0
		废包装	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物		蒸馏残渣（液）	162.24	0	0	72.049	0	234.289	+72.049
		废有机溶剂	396.115	0	0	68.522	0	464.637	+68.522
		废吸附剂	74	0	0	153.005	0	227.005	+153.005
		三苯氧磷废渣	30	0	0	0	0	30	0
		废活性炭	60t/2a	0	0	52	0	82	+52

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
		水处理污泥	100	0	0	10	0	110	+10
		废包装材料	30	0	0	3	0	33	+3
		废手套	2	0	0	0.4	0	2.4	+0.4
		实验室废物	1	0	0	1.12	0	2.12	+1.12
		结晶废液	0	0	0	124.094	0	124.094	+124.094
		活性炭解析废液	0	0	0	10	0	10	+10
		废液	0	0	0	3	0	3	+3
		废液	0	0	0	19.82	0	19.82	+19.82

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

