

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 检验检测中心技术改造项目

建设单位(盖章): 希诺股份有限公司

编 制 日 期: 2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	62
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	95
六、结论	99
附表	100

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 营业执照变更说明

附件 4 法人身份证

附件 5 不动产权证 1

附件 5 不动产权证 2

附件 5 不动产权证 3

附件 5 不动产权证 4

附件 5 不动产权证 5

附件 6 批文及验收材料

附件 7 应急预案备案表

附件 8 排污许可证

附件 9 声环境本底监测报告

附件 10 通海门环发〔2022〕9 号-关于南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见

附件 11 南通市海门东洲水处理有限公司环评批复

附件 12 污水接管协议

附件 13 原辅料 msds

附件 14 环评编制内容确认声明

附件 15 环评委托书

附件 16-1 2022.11.15~16 有组织废气、无组织废气、废水、噪声监测报告

附件 16-2 2023.3.2 无组织废气监测报告

附件 16-3 2023.6.9 无组织废气、废水、噪声监测报告

附件 16-4 2023.10.20 有组织废气监测报告

附件 16-5 2023.9.24 有组织废气监测

附件 17 噪声本底

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边土地利用情况

附图 3 一期、二期、三期工程总平面布置图及雨污管网图

附图 4 建设项目实验室内布局图

附图 5 各期工程分布图

附图 6 项目所在地土地利用规划图

附图 7 建设项目周边水系图

附图 8 与海门区生态空间管控区调整后范围相对位置图

附图 9 声环境质量监测点位图

附图 10 市域国土空间控制线规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	检验检测中心技术改造项目			
项目代码	2406-320684-04-02-581389			
建设单位联系人	邢宏洋	联系方式	15050601167	
建设地点	江苏省南通市海门区余东镇希诺路 1 号			
地理坐标	(121 度 20 分 51.329 秒, 31 度 59 分 37.752 秒)			
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展--98、专业实验室、研发（试验）基地--其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市海门区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海发备（2024）110 号	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	0.5%	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放废气不涉及以上废气排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水直接排放，不属于污水集中处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临	否

			界量。			
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及直接从河道取水。	否		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否		
规划情况	规划环境影响评价文件名称：《海门市余东镇总体规划》； 召集审查机关：/ 审查文件名称及文号：/					
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书； 召集审查机关：南通市海门生态环境局； 审查文件名称及文号：关于南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见，通海门环发〔2022〕9号。					
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《关于南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》（通海门环发〔2022〕9号）相符性分析					
	（1）产业定位：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。 本项目属于 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，符合南通市海门区余东镇工业集中区产业定位。 （2）负面清单：南通市海门区余东镇工业集中区环境准入“负面清单”见下表： 表 1-2 本项目与南通市海门区余东镇工业集中区环境准入“负面清单”相符性分析					
	<table><tr><th>类别</th><th>准入清单</th><th>落实情况</th></tr><tr><td>禁止引入</td><td> （一）日用品制造 ①排放第一类污染物废水的企业； ②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 （二）橡胶制造 ①高耗能项目和过剩产业扩张项目；②污染严重的橡胶产业上游企业。 （三）通用设备制造 ①低端铸造； ②涉及重金属类的金属制造和加工、对外来的金属物件表面进行的电镀、酸洗等专业性作业加工。 （四）金属制品制造 ①含有电镀等外排重金属废水的生产工艺，印刷线路板类项目； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺 </td><td>本项目属于 M7452 检测服务，不属于禁止引入的行业。</td></tr></table>	类别	准入清单	落实情况	禁止引入	（一）日用品制造 ①排放第一类污染物废水的企业； ②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 （二）橡胶制造 ①高耗能项目和过剩产业扩张项目；②污染严重的橡胶产业上游企业。 （三）通用设备制造 ①低端铸造； ②涉及重金属类的金属制造和加工、对外来的金属物件表面进行的电镀、酸洗等专业性作业加工。 （四）金属制品制造 ①含有电镀等外排重金属废水的生产工艺，印刷线路板类项目； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺
类别	准入清单	落实情况				
禁止引入	（一）日用品制造 ①排放第一类污染物废水的企业； ②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 （二）橡胶制造 ①高耗能项目和过剩产业扩张项目；②污染严重的橡胶产业上游企业。 （三）通用设备制造 ①低端铸造； ②涉及重金属类的金属制造和加工、对外来的金属物件表面进行的电镀、酸洗等专业性作业加工。 （四）金属制品制造 ①含有电镀等外排重金属废水的生产工艺，印刷线路板类项目； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺	本项目属于 M7452 检测服务，不属于禁止引入的行业。				

	废水的生产项目； ③低端铸造； （五）计算机、通信和其他电子设备制造 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目使； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目。 （六）体育用品 用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 （八）装潢装饰材料制造 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目使； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目。	
(3) 审查意见相符性分析		
表 1-3 与《关于南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书》审查意见相符性分析		
序号	批复要求	落实情况
1	(一)严格空间管控，优化空间布局。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，进一步强化集中区空间管控，减轻产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。结合规划实施进程，督促不符合产业定位的现存企业在条件成熟时搬迁改造进入合规园区或依法关闭退出，对关闭搬迁企业及遗留地块进行调查评估、风险管控、治理修复；加强集中区与居民集中区之间的绿化隔离带建设；集中区内基本农田区域不得开发建设。	本项目为 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务。符合园区规划相关内容，项目污染物均进行有效收集与处理，对周围环境质量影响较小。
2	(二)严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，明确集中区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进集中区产业结构优化升级，全面提高产业技术水平。引进项目的生产工艺设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到行业先进水平对现有入驻与产业定位不符的非化工企业严格排污控制。	本项目严守环境质量底线，符合生态环境准入要求，污染物排放总量可以在区域内平衡。
3	(三)完善环境基础设施建设。加快集中区内雨污管网建设加快完成集中区内燃气管道铺设；鼓励区内企业在集中区内妥善处置固体废弃物，有效实现集中区固体废物减量化、资源化、无害化的处理处置目标。	本项目固废产生量较少，各类固废均能做到妥善处置。
4	(四)强化区域环境监管。健全集中区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境风险防范环境管理等事宜。提升环境信息公开化水平、妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	企业将进一步加强环境监管，加强环境信息公开。

	5	(五)完善环境监测监控体系,提升环境风险应急能力。建立健全环境要素监控体系,每年开展环境质量跟踪监测,明确责任主体和实施时限等,加快推进智慧集中区建设,形成多点位、全覆盖的大气自动监测监控网。加强对集中区及周边环境纳污水体和地下水高毒物质的监控,出现异常或超标情况,必须及时排查和整治。根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果,适时优化调整规划实施。加强集中区环境风险防范应急体系建设,建立集中区环境风险预警应急响应机制实施环境风险预警联防联控以及应急物资和救援力量共享,企业环境应急装备和储备物资应纳入集中区储备体系,加强应急演练。	本项目制定了正常生产时例行监测计划,后期将严格参照计划实施。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1)生态保护红线相符性 ①国家级生态保护红线:对照《江苏省国家级生态保护红线规划(2018)》,本项目不在国家级生态保护红线范围内,符合《江苏省国家级生态保护红线规划(2018)》相关要求。 ②生态空间管控区域:对照《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于南通市海门区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函(2024)566号)、《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》,与本项目最近的生态空间管控区域为:老运河清水通道维护区,距离3260m,不在其生态空间管控区域范围,不会导致海门区生态空间管控区域生态服务功能下降,生态空间管控区域图见附图4。 (2)环境质量底线相符性 根据《南通市生态环境状况公报(2023年)》,海门区除O₃外的其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;根据“关于印发《海门区2024年大气污染防治工作计划》《海门区2024年水生态环境保护工作计划》《海门区2024年土壤和地下水污染防治工作计划》和《海门区2024年农村环境整治工作计划》的通知”(海指办(2024)30号):以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点,坚持“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”治气攻坚路径,按“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行,按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排,排定治气重点工程项目。一方面,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,对不符合要求的“两高一低”项目,坚决停批停建。同时,强化法规标准等约束,利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准,依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面,健全节能标准体系,深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。另一方面,优化能源结构,加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制,有序淘汰煤电落后产能,有序推		

进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。在大力发展绿色运输体系方面，对货物运输结构进一步优化，加快提升机动车清洁化水平加强船舶及港口污染防治。此外，针对钢铁、水泥和焦化、铸造、垃圾烧发电、玻璃等重点行业进行综合治理，并动员社会各界广泛参与大气环境保护，强化公民环保意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，项目所在水环境质量能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；长江（南通段）水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年南通市共监测 96 个国家网土壤环境监测点，包括 88 个基础点和 8 个背景点，均为耕地类型，土壤环境质量状况总体良好。与“十三五”期间相比，土壤环境质量未发生显著变化。 根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质达Ⅲ类的 6 个，满足Ⅳ类标准的 14 个，水质为Ⅴ类的 3 个，分别占比 26.1%、60.9%、13.0%，与 2022 年相比，地下水水质总体有所好转，Ⅳ类及以上水质占比为 87.0%，增加 13.3 个百分点，相应Ⅴ类比例减少 13.3 个百分点。 项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线相符性 本项目不占用耕地和基本保护农田，能源电、水消耗较少，本项目不会突破当地资源利用上线。 （4）生态环境准入清单相符性 ①本项目与《南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书》生态环境准入清单相符性分析如下：			
表 1-4 与《南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书》生态环境准入清单相符性分析			
类别		准入清单、控制要求	落实情况
空间布局 和约束	总体要求	优先引入： 1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）、《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图（2015 年版）》等产业政策文件	本项目为 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，符合海门区余东镇工业集中区产业定位

		中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； 3、保障医院、军工、科研机构、重点企业应用的项目。	要求。
		禁止引入： 1、日用品制造 ①排放第一类污染物废水的企业； ②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 2、橡胶制造 ①高耗能项目和过剩产业扩张项目； ②污染严重的橡胶产业上游企业。 3、通用设备制造 ①低端铸造； ②涉及重金属类的金属制造和加工、对外来的金属物件表面进行的电镀、酸洗等专业性作业加工。 4、金属制品制造 ①含有电镀等外排重金属废水的生产工艺，印刷线路板类项目； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目； ③低端铸造； 5、计算机、通信和其他电子设备制造 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目使； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目。 6、体育用品 用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 7、装潢装饰材料制造 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目使； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目。	本项目属于 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，不属于禁止引入的行业。
		区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。	本项目不占用绿化防护带和公共绿地、生态绿地
		严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。	本项目不占用生态用地和生活用地
	污染物排放总量控制	1、大气污染物：二氧化硫 3t/a、氮氧化物 12.6t/a、烟（粉）尘 51.518t/a、VOCs 15.358t/a。 工业废水污染物：废水量 48.191 万 t/a，污染物总量（接管/外排）为：COD 240.953/24.095t/a，NH₃-N	本项目行业类别为：M7452 检测服务，未纳入《固定污染源排污许

		21.686/2.41t/a, TN 33.733/7.229t/a, TP 3.855/0.241t/a。 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源等量削减替代。	可分类管理名录(2019年版)》(部令2019年第11号)所列的112类行业范畴,同时,结合现有项目排污许可管理类别,本企业从严执行,对应为简化管理的行业,根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》的通知”(通环办[2023]132号):需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂),且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位,需通过交易获得新增排污总量指标。本企业属于简化管理的排污单位,在排污许可证申领前,应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。
	环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位,应当采取风险防范措施,并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案,防止发生环境污染事故。	本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控
	资源利用效率要求	1、规划期内本区域的水资源利用应不突破该水资源需求量要求; 2、集中区本轮工业用地规模需严格控制在 159.61 公顷,不得突破该规模;	本项目新增用水不突破本区域水资源总量、不使用高污染燃料,本项

	3、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	目不新增用地。	
因此，本项目的建设符合《关于南通市海门区余东镇工业集中区规划环境影响报告书的审查意见》审查意见（通海门环发〔2022〕9号）相符。			
②根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）：本项目位于余东镇工业集中区内，属于重点管控单元，相符性分析如下：			
表 1-5 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符性分析			
基础信息			
环境管控单元编码	ZH32068420148		
管控单元名称	余东镇工业集中区		
管控单元分类	重点管控单元		
面积（平方公里）	12.44		
生态环境准入清单			
管控类别	管控要求	相符性分析	是否相符
空间布局约束	（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。 （2）禁止引入：日用品制造禁止引入 ①排放第一类污染物废水的企业； ②使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。 橡胶制造禁止引入 ①高耗能项目和过剩产业扩张项目； ②污染严重的橡胶产业上游企业。 通用设备制造禁止引入 ①低端铸造； ②涉及重金属类的金属制造和加工、对外来的金属物件表面进行的电镀、酸洗等专业性作业加工。 金属制品制造禁止引入 ①含有电镀等外排重金属废水的生产工艺，印刷线路板类项目； ②外排含第一类污染物（汞、铬、镉、铅和类金属砷）的工艺废水的生产项目； ③低端铸造。 计算机、通信和其他电子设备制造禁止引入 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业	本项目属于 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，不属于禁止引入的行业。	是

		政策限制或禁止类或淘汰类的项目使； ②外排含第一类污染物(汞、铬、镉、铅和类金属砷)的工艺废水的生产项目。体育用品禁止引入用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 装潢装饰材料制造禁止引入 ①落后生产工艺装备，国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目； ②外排含第一类污染物(汞、铬、镉、铅和类金属砷)的工艺废水的生产项目。 (3) 区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。		
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目行业类别为：M7452 检测服务，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 2019 年第 11 号）所列的 112 类行业范畴，同时，结合现有项目排污许可管理类别，本企业从严执行，对应为简化管理的行业，根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本企业属于简化管理的排污单位，在排污许	是

		可证申领前,应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。	
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将制定环境风险应急预案,按要求采取风险防范措施,同时企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控。	是
资源开发效率要求	(1) 规划期内本区域的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。 (2) 禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。 (3) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目用水不突破区域水资源需求量要求,本项目不涉及高污染燃料,本项目按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	是

综上所述,本项目的建设与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》(2024 年 6 月 13 日)相符。

综上所述,本项目符合“三线一单”要求。

2、与《南通市国土空间总体规划(2021-2035 年)》(苏政复〔2023〕24 号)相符性分析

对照《南通市国土空间总体规划(2021-2035 年)》(苏政复〔2023〕24 号)市域重要控制线规划图(详见附图 10),本项目位于城镇开发边界内,不涉及永久基本农田和生态保护红线。

3、与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49 号)相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49 号)文件中“(五)落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准,国家、省和重点区域(流域)环境管理政策,准确把握区域发展战略和生态功能定位,建立完善并落实省域、重点区域(流域)、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系,包括全省“1”个总体管控要求,长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求,“13”个设区市管控要求,以及全省“N”个(4365 个)环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于江苏省南通市海门区余东镇希诺路 1 号,属于长江流域及沿海地区,为重点区域(流域)。对照江苏省重点区域(流域)

生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-6。

表 1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目为 M7452 检测服务，厂址不在国家级生态红线内，不在江苏省生态空间管控区内，不属于石油化工等规定对的禁止项目，不涉及码头，不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后废气达标排放，固废零排放，项目申领排污许可证后方可正式投产，且项目不设长江入河排污口。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后危险废物委托有资质的单位处置，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求，本项目不在饮用水水源保护区内。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不在长江干支流自然岸线。
四、沿海地区		
空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油，岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产	本项目为 M7452 检测服务，不涉及禁止类项目。

	项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	
污染物排放管	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目建成后废气达标排放，固废零排放，项目申领排污许可证后可正式投产，且项目不设长江入河排污口。
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物， 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后危险废物委托有资质的单位处置，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 2%。	本项目不新增岸线要求，满足资源利用效率要求。
综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）的相关要求。		
4、本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4 号）相符性分析如下：		
表 1-7 与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55 号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》（通政发〔2018〕63 号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20 号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35 号）等文件要求。 2. 严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 3. 根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。	本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。因此，本项目符合通政办规[2021]4 号相关要求。

		4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	
	污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	本项目行业类别为：M7452检测服务，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年第11号）所列的112类行业范畴，同时，结合现有项目排污许可管理类别，本企业从严执行，对应为简化管理的行业，根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办〔2023〕132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废

			物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本企业属于简化管理的排污单位，在排污许可证申领前，应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。
	环境 风险 防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
	资源 利用 效率 要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；	生产过程中使用电能、天然气、液化石油气，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

	在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	
因此，本项目的建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4 号）中相关要求。 5、与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号）相符性分析 对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号），本项目位于江苏省南通市海门区余东镇希诺路 1 号，行业类别为 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，不在长江经济带发展负面清单指南提出的河道利用与岸线开发、区域活动以及产业发展禁止范畴内，因此符合指导意见要求。 6、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符性分析 本项目申报符合相关法律法规，符合生态环境准入要求。一、强化服务、支持经济高质量发展；二、坚持原则，切实把好生态环境准入关；三、强化监管，严查失职失责行为。 因此，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）文件要求。 7、与“市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”（通办〔2024〕6 号）相符性分析 对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，主要针对印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于 M7452 检测服务，不在上述八大重点行业内，因此，本项目与“市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”（通办〔2024〕6 号）相符。 8、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析 本项目属于 M7452 检测服务，对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），不属于文件中所列的“两高”行业，因此，本项目建设与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符。 9、与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相关环保政策的相		

符性分析 对照《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85号），本项目位于江苏省南通市海门区余东镇希诺路1号，属于重点管控单元。 表 1-8 与南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。 （2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。 （3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目属于 M7452 检测服务，配套用于企业现有产品：日用品制造、玻璃制品制造的检验检测服务，不在禁止引入的行业内
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目行业类别为：M7452 检测服务，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 2019 年第 11 号）所列的 112 类行业范畴，同时，结合现有项目排污许可管理类别，本企业从严执行，对应为简化管理的行业，根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源

		排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。 本企业属于简化管理的排污单位，在排污许可证申领前，应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。
环境 风险 防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源 利用 效率 要求	(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求；同时生产过程不涉及地下水开采，满足资源利用要求。
因此，与《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85号）要求相符。 10、与“区政府办公室关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知”（海政办发〔2024〕27号）相符性分析 对照《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药、电力与热力供应七大重点行业推进绿色发展，本项目属于 M7452 检测服务，不在上述八大行业中，本项目实验过程产生的氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃、甲醇、酚类经集气罩/通风柜收集后通过 15 米高的 DA018 排气筒排放，氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲醇、酚类能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，氨气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值；厂界无组织排放的氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲醇、酚类能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		

	表 3 中标准限值，氨气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中标准限值，厂区内非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，新增实验室二次清洗废水、纯水制备尾水直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司，固废零排放，因此，本项目与“区政府办公室关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知”（海政办发〔2024〕27 号）相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

希诺股份有限公司由上海希诺公司投资兴建，成立于2007年5月，注册资本5500万元，江苏希诺实业有限公司于2020年9月18日更名为希诺股份有限公司。公司一期、二期、三期工程占地面积80576m²，四期工程占地面积5331m²，位于海门区树勋工业园区希诺路1号，企业厂房分四期工程建设（一期、二期、三期、四期工程车间均已建成。[注：这边的工程仅仅是说明厂房建设的工程，而非项目的工程进度]），各期工程分布情况见附图5（一期工程、三期工程、四期工程位于希诺路北侧，二期工程位于希诺路南侧），本项目利用二期工程内生产车间5内2F东侧部分（约2000平方米）建设检验检测中心技术改造项目。企业拟投资1000万元购置电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、直读光谱仪、碳硫分析仪、气相色谱仪、分光光度计、液相色谱仪、生化培养箱（恒温箱）等设备对原料、产品等进行检测检验，提升希诺生产的玻璃杯、不锈钢杯等产品的可靠性与安全性。

环境影响报告类别判定：根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释，本项目属于 M7452 检测服务。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第 16 号），本项目评价类别判定见表 2-1：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
四十五、研究和试验发展			
98 专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

根据上表，本项目属于“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，本项目应编制环境影响报告表。

1、建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程

本项目建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程一览表见下表：

表 2-2 建设项目主体工程、储运工程、公用工程、环保工程一览表

工程名称	建筑物名称			改扩建前		改扩建后		变化情况		备注	
				占地面积 m ²	建设内容	占地面积 m ²	建设内容	占地面积 m ²	建设内容		
主体工程	北厂区	一期工程	生产车间 1	2751.7	共 3F	2751.7	共 3F	/	/	一层五金车间；二层组装车间；三层喷粉车间	
			生产车间 2	2751.7	共 3F	2751.7	共 3F	/	/	一层五金车间；二层仓库；三层喷漆车间	
			生产车间 3	2751.7	共 3F	2751.7	共 3F	/	/	一层研发车间；二层仓库；三层喷涂车间	
			玻璃杯车间 1	6250	共 1F	6250	共 1F	/	/	玻璃杯加工车间	
			办公室	1055	共 1F	1055	共 1F	/	/	办公	
			水性漆暂存间	931.8	共 2F	931.8	共 2F	/	/	一层油漆暂存库；二层闲置	
			抛光车间	716	共 2F	716	共 2F	/	/	一层不锈钢杯身抛光；二层仓库	
			配电房	256.28	共 1F	256.28	共 1F	/	/	配电房	
			水泵、空压机房	241	共 1F	241	共 1F	/	/	水泵、空压机房	
			门卫	58.5	共 1F	58.5	共 1F	/	/	门卫	
		四期工程	智能化生产车间（一）（玻璃杯车间 2）	5331	共 5F	5331	共 5F	/	/	1F	注塑工艺（杯盖中塑料部分）、模具加工车间，层高 7.98 米
										2F	半成品仓库，层高 5.9 米
										3F	仓库，层高 5.9 米
										4F	仓库，层高 5.9 米
										5F	仓库，层高 5.9 米
	南	二	生产车间 4	4320	共 2F	4320	共 2F	/	/	一层喷漆、溅射镀车间；二层西区	

	厂 区	期 工 程								办公，东区仓库。	
			生产车间 5	6750	共 2F	6750	共 2F	/	/	1F	钛杯车间
										2F 西侧部分	仓库
										2F 东侧部分（约 2000m ² ）	实验室（本项目 所在区域）
			仓库	3168	共 1F	3168	共 1F	/	/	仓库	
			危废仓库	80	共 1F	80	共 1F	/	/	危废暂存	
			门卫	28	共 1F	28	共 1F	/	/	门卫	
	销售门店	120	共 1F	120	共 1F	/	/	销售门店			
	生 活 区	三 期 工 程	北宿舍	940.2	共 3F	940.2	共 3F	/	/	北宿舍	
			南宿舍	940.2	共 3F	940.2	共 3F	/	/	南宿舍	
			餐厅	1928.24	共 1F	1928.24	共 1F	/	/	餐厅	
			门卫	40	共 1F	40	共 1F	/	/	门卫	
	储 运 工 程	1#仓库		2751.7	/	2751.7	/	/	/	位于生产车间2内2F	
		2#仓库		2751.7	/	2751.7	/	/	/	位于生产车间3内2F	
		3#仓库		716	/	716	/	/	/	位于抛光车间内2F	
4#仓库		2160	/	2160	/	/	/	位于生产车间4内2F东区			
5#仓库		6750	/	4750	/	-2000	/	位于生产车间5内2F			
6#仓库		3168	/	3168	/	/	/	原注塑车间，功能改变，暂定为仓库			
半成品仓库		5331	/	5331	/	/	/	位于智能化生产车间（一）内2F			
7#仓库		5331	/	5331	/	/	/	位于智能化生产车间（一）内3F			
8#仓库		5331	/	5331	/	/	/	位于智能化生产车间（一）内4F			
9#仓库		5331	/	5331	/	/	/	位于智能化生产车间（一）内5F			
运输		叉车运输、汽车运输		叉车运输、汽车运输		/		厂外运输的任务是将原辅材料等运到库房内以及将成品和废料运送出厂，厂外运输主要为汽车运输。厂内			

					运输主要采用叉车运输，厂内运输的任务则是完成全厂各生产环节之间的物料周转。
公用工程	供水	40473.7129m ³	40579.7129m ³	+106m ³	市政自来水管DN200引入，水压0.25MPa，本项目用水主要为实验用水，给水管网设计为枝状，分送至各用水点
	排水	28971.04m ³	29054.04m ³	+83m ³	接管至希诺路市政污水管网（DN400mm），由南通市海门东洲水处理有限公司集中处理，尾水排入长江；雨水经雨水管网排入东侧大新河。
	用电	950万kW·h/a	1070万kW·h/a	+120万kW·h/a	由市政电网集中供给
	纯水制备装置	3台（制备能力：20t/h）	3台（制备能力：20t/h）	/	得水率为50%，企业现有纯水年用量为：10306.27t/a，本项目纯水用量为：53t/a，本项目建成后全厂纯水用量为：10359.27t/a，即纯水机年工作时长为：345.31h，在本项目拟定的工作时长范围内，因此，厂区纯水制备机能够满足项目纯水用量需求。
	道路	厂区道路、人行道、消防通道	厂区道路、人行道、消防通道	/	/
	绿化	15638m ²	15638m ²	/	不新增绿化面积
	天然气	204万m ³	204万m ³	/	本项目不新增天然气用量，现有天然气管径为DN200-DN150毫米。
	消防	配备消防器材	配备消防器材	/	/
环保工程	废气治理设备	生产车间4	3套废气处理装置（水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+15米高排气筒DA003、DA008、DA010）	3套废气处理装置（水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+15米高排气筒DA003、DA008、DA010）	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中排放标准
		生产车间3	3套废气处理装置（水帘+三级干式过滤+沸石转	3套废气处理装置（水帘+三级干式过滤+沸石转	

			轮吸附脱附+催化燃烧+20米高排气筒DA005、DA006、DA007, 1套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA009)	轮吸附脱附+催化燃烧+20米高排气筒DA005、DA006、DA007, 1套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA009)		
	抛光车间		3套废气处理装置(旋风除尘+布袋除尘+15米高排气筒DA001、DA002、DA004)	3套废气处理装置(旋风除尘+布袋除尘+15米高排气筒DA001、DA002、DA004)	/	颗粒物达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准
	生产车间2		4套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA013、DA014、DA015、DA016,处理喷漆及其烘干废气)	4套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA013、DA014、DA015、DA016,处理喷漆及其烘干废气)	/	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32-3728-2019)中标准
	生产车间1		1套废气处理装置(二级活性炭吸附+20米高排气筒DA011,处理喷粉固化废气)	1套废气处理装置(二级活性炭吸附+20米高排气筒DA011,处理喷粉固化废气)	/	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准
			20米高排气筒DA012(处理天然气燃烧废气)	20米高排气筒DA012(处理天然气燃烧废气)	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32-3728-2019)中标准
	智能化生产车间(一)(玻璃杯车间2)		注塑废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过35米高DA017排气筒排放	注塑废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过35米高DA017排气筒排放	/	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准、苯系物达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准
	生产车间5		/	通风柜(6个,尺寸:1500mm*850mm*2350mm)/万向集气罩(2	新增	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中

				个, 尺寸: 600mm*600mm)+15 米 高排气筒 DA018 (处理 实验室废气)		标准, 氨气达《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中标准
废水治理 设备(厂区 共 4 个雨 水排口, 3 个污水排 口, 详见附 图)	一期工程 内化粪池	50m ³	50m ³	/	接管至南通市海门东洲水处理有限 公司, 经处理后排入长江	
	二期工程 内化粪池	10m ³	10m ³	/		
	三期工程 内化粪池	40m ³	40m ³	/		
	三期工程 内隔油池	20m ³	20m ³	/		
	四期工程 化粪池	化粪池(6#, 4*2.3*2.3), 处理后通过DW003排口 排放	化粪池(6#, 4*2.3*2.3), 处理后通过 DW003排口 排放	/		
	一期工程 内污水处 理站	三级沉淀池(单个池子 尺寸: 4*2.3*2.3), 处 理后通过 DW001排口排 放	三级沉淀池(单个池子 尺寸: 4*2.3*2.3), 处 理后通过 DW001排口排 放	/		
	一期工程 内初期雨 水池	50m ³	50m ³	/		
固废治理	设 50m ² 废料堆场	设 50m ² 废料堆场	/	贮存一般固废, 依托		
	设 80m ² 危废存放点 1 处	设 80m ² 危废存放点 1 处	/	贮存危险废物, 依托		
噪声治理	基础设施减振、厂房隔 声	基础设施减振、厂房隔 声	/	达《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准		
事故 应急	一期工程内: 应急事故 池	75m ³	75m ³	/	/	

表 2-2 (1) 实验室内建设内容一览表

建构筑物名称	面积 (m ²)
--------	----------------------

实验室	无菌室 1	11.25
	培养室 1	8.64
	无菌室 2	11.25
	培养室 2	7.5
	洗消室	11.63
	准备室	35.78
	OES分析室、碳硫分析室	21.5
	GCMS、LC 分析室	17.33
	重金属元素分析室	17.96
	样品前处理室	105.11
	样品准备、样品分解室	15.76
	样品称量室	8.27
	试剂室	8.3
	耗材室	9.36
	物理实验室	123.49
	测试间	224.7
	样品室	75.77
	资料室	14.49
	计量室	15.14
	男更衣室	5.85
	女更衣室	5.64
	综合办公室	47.57
	办公室 1	13.64
	办公室 2	13.64
	会议室	30.77

	男卫生间	14.49
	女卫生间	12.6
	其他（通道、走廊等）	1112.57

建设内容

5、主要产品及产能

表2-3 本项目主要产品产能一览表

类别	序号	检测种类	监测项目	检测能力		
				改扩建前	改扩建后	变化情况
实验室	1	杯子	外观、保温效能、容量、耐冲击性、异味、耐热水性、安装强度、背带吊带强度、背带吊带色牢度、密封性、涂层附着力、文字图案附着力、盖旋合强度、使用性能、稳定性、外表面温度、铅、镉、砷、锑、原材料成分分析、重金属迁移测试、碳和硫的含量、硅胶圈总迁移、游离酚检测、双酚A和芳香族伯胺迁移	0	2000 份报告/年	+2000 份报告/年
	2	原材料	铅、镉、砷、锑、原材料成分分析、重金属迁移测试、碳和硫的含量、硅胶圈总迁移、游离酚检测、双酚A和芳香族伯胺迁移			

*：本项目实验室仅服务于本企业，不对外。

6、主要生产设备

本项目设备清单一览表如下：

表 2-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	测量内容	数量			单位
				改扩建前	改扩建后	变化情况	
1	电感耦合等离子体光谱仪	PLASMA2000	测原材料、半成品、成品重金属迁移	0	1	+1	台
2	电感耦合等离子体质谱仪	MS300	测原材料、半成品、成品重金属迁移	0	1	+1	台
3	直读光谱仪	CCD6500	测原材料金属成份	0	1	+1	台
4	碳硫分析仪	CS-320	测原材料碳和硫的含量	0	1	+1	台
5	微波消解仪	MWD-520	所有化学实验前处理用	0	1	+1	台
6	气相色谱仪	GC7980	测硅胶圈总迁移量	0	1	+1	台
7	分光光度计	V-5600	测成品、半成品测游离酚	0	1	+1	台
8	X 荧光光谱仪和测厚仪	XU-100	测材料成份以及厚度	0	1	+1	台

9	液相色谱仪	LC100	测原材料双酚A和芳香族伯胺迁移	0	1	+1	台
10	辅助设备	定制	/	0	1	+1	套
11	实验室器皿	定制	/	0	1	+1	套
12	影像仪	CNC-3020	测量产品尺寸	0	1	+1	台
13	盐雾试验箱	HD-E808-160	用于产品盐雾试验	0	1	+1	台
14	邵氏橡胶硬度计	LX-A	测量产品硬度	0	1	+1	台
15	数显推拉力计	VICTOR500N	测量产品拉力	0	1	+1	台
16	生化培养箱（恒温箱）	SPX-150	放产品	0	1	+1	台
17	邵氏橡胶硬度计	LX-A-2	测量产品硬度	0	1	+1	台
18	电热恒温水箱	H-SWX-600BS	烧水	0	1	+1	台
19	电热恒温干燥箱	DHG-9041型	放产品	0	1	+1	台
20	标准光源箱	BGD276	看产品	0	1	+1	台
21	K型四通道热电偶温度计	AS887	产品测温	0	1	+1	台
22	32路温度巡检仪	SH-32	产品测温	0	1	+1	台
23	Φ300mm 数字式测量投影仪	CPI-3030AZ	测量产品尺寸	0	1	+1	台
24	高低温交变湿热试验箱	BGD897-100C	用于产品高低温试验	0	1	+1	台
25	量块	1-100	校准检具	0	38	+38	块
26	M3 等级砝码	1g-1kg	校准检具	0	13	+13	块

7、主要原辅材料及理化性质

表 2-7 项目主要原辅材料一览表

产品名称	规格型号	单位	数量	备注
36-38%盐酸	优级纯 500mL	瓶	10	/
65-70%硝酸	优级纯 500mL	瓶	10	/
95%-98%硫酸	优级纯 500mL	瓶	10	/
乙醚	AR 500mL（沪试）	瓶	6	/
高锰酸钾	AR 500g	瓶	6	/
三氟化硼	分析纯 500mL	瓶	2	/
溴水	分析纯 500mL	瓶	2	溴：3.5-10%，水：其他
冰乙酸	（危3）AR 500mL	瓶	10	乙酸≥80%

无水乙醇	(危 3) AR 500mL	瓶	20	乙醇≥99.5%
异辛烷	AR 500mL	瓶	10	/
正庚烷, 色谱纯	HPLC500ml (色谱纯)	瓶	6	/
植物油 (橄榄油、玉米油)	AR 500mL	瓶	6	/
氢氧化钠	(危 8 片状) AR 500g	瓶	10	≥99.5%
碳酸氢钠	AR 500g	瓶	10	/
硫酸镁	AR 500g	瓶	6	/
二水合氯化钙	AR 500g	瓶	6	/
一水合柠檬酸	AR500g	瓶	6	/
氯化钠	AR 500g	瓶	10	/
碳酸钾	AR 500g	瓶	6	/
亚硝酸钠	(危 5) AR 500g(沪试)	瓶	6	/
草酸	AR 500g	瓶	10	/
正己烷	(危 3) AR 500mL	瓶	10	/
正戊烷	(危 3) GCS5ml	瓶	6	/
环己烷	HPLC4L [15101]	瓶	6	≥99%
无水硫酸钠	AR 500g	瓶	10	/
氢氧化钾	(危 8) GR 500g	瓶	10	/
甲醇	(危 3) HPLC 4L	瓶	2	/
九水合硫化钠	(危 8) AR 500g	瓶	10	/
甘油	丙三醇 AR 500mL	瓶	10	/
硝酸铅	分析纯 500mL	瓶	6	/
柠檬酸铵	GR 500g	瓶	10	/
氨水	(危 8) AR 500mL	瓶	10	10-35%氨, 65-90%水
碘化钾	AR 500g 99%	瓶	1	/
可溶性淀粉	AR 500g	瓶	10	可溶性淀粉, 马 铃薯≤100%
无水碳酸钠	AR 500g	瓶	10	/
溴化钾	AR 500g	瓶	10	/
4-氨基安替吡啉	25g	瓶	6	/
氯化铵	AR 500g	瓶	6	/
苯酚	HPLC500G	瓶	10	/
乙腈, 色谱纯	(危 3) HPLC 4L	瓶	2	/
双酚 A, 标准品	250mg	瓶	1	/

表 2-8 主要原辅材料理化性质表

化学名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
环己	C ₆ H ₁₂	外观与性状: 无色液体; 沸点、	爆炸上限/下限	急性毒性: LC ₅₀ :

烷		初沸点和沸程(℃): 81; 熔点/凝固点(℃): 7; 相对蒸气密度(空气=1): 2.9; 饱和蒸气压(kPa): 10.3 (20℃); 相对密度(水=1): 0.8; 闪点(℃): -18; n-辛醇/水分配系数: 3.4; 引燃温度(℃): 260; 溶解性: 不溶于水	[% (V/V)]: 上限: 8.4; 下限: 1.3	42.3mg/L (96h)(鱼)
正己烷	C ₆ H ₁₄	外观与性状: 无色至淡黄色液体, 有汽油味, 极易挥发; 气味: 汽油; 熔点/凝固点(℃): -95℃; 沸点、初沸点、沸程(℃): 69℃/760mmHg; 密度/相对密度(水=1): ρ(20)0.658-0.664g/mL; 蒸汽密度(空气=1): 2.97; 蒸汽压(kPa): 17 (21℃); 燃烧热(kJ/mol): 4159.1; 分解温度: 234.8; 临界压力: 3.09; 辛醇/水分配系数的对数值: 3.9; 闪点(℃): -7.6°F/-22℃; 自燃温度(℃): 225; 溶解性: 能与乙醇、乙醚和氯仿混溶, 溶于丙酮, 几乎不溶于水。	易燃; 爆炸上限% (V/V): 7.5, 爆炸下限% (V/V): 1.1	LD ₅₀ : 25000mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ : 48001ppm (4h 大鼠吸入)
氨水	NH ₃ ·H ₂ O	外观与性状: 水溶液, 具有刺鼻臭味, 呈强碱性, 对空气敏感; 气味: 刺鼻臭味; pH: >7; 熔点/凝固点(℃): -91.5℃ (32%)、-72℃ (28-30%)、-57.5℃ (25%); 沸点、初沸点、沸程(℃): 24-25℃/760mmHg (32%), 32℃/760mmHg (28-30%), 37-38℃/760mmHg (25%); 密度/相对密度(水=1): ρ(20) 0.880g/mL (35%)、ρ(20) 0.900g/mL (28-30%)、ρ(20) 0.903g/mL (25%)、ρ(20) 0.975g/mL (10%); 蒸汽压(kPa): 1.59 (20℃); 溶解性: 溶于水, 能与乙醇混溶。	/	小鼠口服 LD ₅₀ : 350mg/kg; 小鼠静脉 LD ₅₀ : 91mg/kg; 大鼠经口 LD ₅₀ : 350mg/kg。
甲醇	CH ₃ OH	透明无色液体, 熔点: -98℃, 沸点: 64.5~64.7℃, 密度: 0.79g/mL。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	急性毒性估计值: 经口-100.1mg/kg(专家判断)备注: 根据欧盟 CLP 法规 1272/2008, 附件 6 (表 3.1/3.2)进行分类
苯酚	C ₆ H ₅ O H	别名: 石炭酸、酚、羟基苯, 无色或白色结晶性粉末, 闪点:	爆炸上限% (V/V): 8.6引	LD50 ₅₀ 经口-大鼠: -317.0mg/kg

		72.5℃, 熔点: 43℃, 沸点: 181.9℃, 密度: 1.071g/ml	燃温度(℃): 715, 爆炸下限%(V/V): 1.7	
乙腈	C ₂ H ₃ N	无色液体; 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味; 熔点/熔点范围: -45.7℃在 1013 百帕; 初沸点和沸程: 81.0-82.0℃在 1013.25 百帕; 闪点: 2.0℃(闭杯); 密度: 0.78g/ml(20℃); 有优良的溶剂性能, 能溶解多种有机、无机和气体物质。	易燃	LD ₅₀ : 617mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ : 6.022mg/l, 4h(小鼠吸入, 蒸汽)
硫酸	H ₂ SO ₄	外观与性状: 无色至淡黄色油状液体, 无气味, 具强吸水性; 气味: 无臭; 气味阈值: 无资料; pH: 1.2(0.49g/L, H ₂ O, 25℃); 熔点/凝固点(℃): 3℃; 沸点、初沸点、沸程(℃): 290℃/760mmHg; 密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.84g/mL; 蒸汽密度(空气=1): 3.4; 蒸汽压(kPa): 0.13(145.8℃); 溶解性: 能与水和乙醇混溶。	不易燃, 但当与金属发生反应后会释出易燃的氢气, 有机会致爆炸	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠, 经口);
盐酸	HCl	外观与性状: 无色或淡黄色透明的氯化氢水溶液, 在空气中冒烟, 有强烈刺鼻的酸味; 气味: 强烈刺鼻的酸味; pH: <1(H ₂ O, 20℃); 熔点/凝固点(℃): -28℃; 沸点、初沸点、沸程(℃): 45℃/760mmHg; 密度/相对密度(水=1): ρ(20) 1.18-1.19g/mL(37%); 蒸汽密度(空气=1): 1.26; 蒸汽压(kPa): 30.66(21℃); 溶解性: 能与水混溶, 溶于碱液。	/	急性毒性: 对皮肤、粘膜和眼睛具有强烈刺激和烧灼作用, 引起刺激部位的炎性水肿、充血、出血和坏死。在高浓度作用下, 动物尸检可发现肺水肿和出血, 有的动物胃内粘膜有出血。
硝酸	HNO ₃	外观与性状: 无色或淡黄色透明液体, 有窒息性刺激气味, 具强酸性, 对光敏感。; 气味: 窒息性刺激; pH: <1(H ₂ O, 20℃); 熔点/凝固点(℃): -40℃; 沸点、初沸点、沸程(℃): 121℃/760mmHg; 密度/相对密度(水=1): ρ(20)1.390-1.413g/mL; 蒸汽压(kPa): 49hPa(50℃); 溶解性: 能与水混溶, 能与水形成共沸混合物	助燃, 与可燃物混合会发生爆炸	无资料
无水碳酸钠	Na ₂ CO ₃	密度: 2.532g/cm ³ , 熔点: 851℃, 易溶于水, 具有盐的通性, 是一种弱酸盐, 微溶于无水乙醇, 不溶于丙醇, 溶于水后发生水解反	不可燃烧; 火场产生有毒氧化钠烟雾	LD ₅₀ : 4090mg/kg(大鼠经口)

			应,使溶液显碱性,有一定的腐蚀性,能与酸进行中和反应,生成相应的盐并放出二氧化碳。高温下可分解,生成氧化钠和二氧化碳。无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒。		
碳酸氢钠	NaHCO ₃		白色粉末或不透明单斜晶系细微结晶。无臭,味咸。碳酸氢钠又称酸式碳酸钠、重碳酸钠、小苏打、重碱、焙碱,是强碱与弱酸中和后生成的酸式盐,溶于水时呈现弱碱性。	不可燃烧;受热放出有毒氧化钠气体	LD ₅₀ : 4220mg/kg (大鼠经口)
氢氧化钾	KOH		外观与性状:白色均匀粒状或片状或粉末状固体,无气味,具强吸湿性,对空气敏感;pH: 14(56g/L, H ₂ O, 20℃);熔点/凝固点(℃): 360℃;沸点、初沸点、沸程(℃): 1320℃/760mmHg;密度/相对密度(水=1): ρ(20)2.04g/mL;蒸汽压(kPa): 1hPa (719℃), 1hPa (714℃);溶解性:极易溶于水,易溶于乙醇,微溶于醚,水中溶解度随温度的升高而增大,溶解时能放出大量的热。	/	LD ₅₀ : 333mg/kg (大鼠经口)
氯化钠	NaCl		无色至白色立方体结晶。相对密度 2.16。纯品的吸湿性很小(临界温度 73%, 25℃),如含不纯物氯化镁,则吸湿性较大。熔点: 800℃。水溶液呈中性,5%水溶液的 pH 值为 5.5-8.5。饱和食盐水的相对密度(d ₄₂₅) 1.202,冰点在-20℃以下。易溶于水(1g/2.8ml, 25℃;或 1g/2.7ml, 沸水)及甘油(1g/10ml),微溶于乙醇,不溶于盐酸。	不可燃烧	LD ₅₀ : 3000mg/kg (大鼠,经口)。
溴化钾	KBr		无色立方晶体。无臭,味咸而微苦。溶于水(100℃时溶解度为 102g/100ml)和甘油,微溶于乙醇和乙醚。	不可燃烧	LD ₅₀ : >2000mg/kg (免经口)
亚硝酸钠	NaNO ₂		外观与性状:无色或白色至淡黄色结晶性固体,无气味,味淡咸,具引湿性;气味:无臭;pH: 9 (100g/L, H ₂ O, 20℃);熔点/凝固点(℃): 271-280℃(dec.);沸点、初沸点、沸程(℃): 320℃/760mmHg(dec.);密度/相对密度(水=1): ρ(20)	可加剧燃烧;氧化剂。	LD ₅₀ : 157.9mg/kg (大鼠,经口); LD ₅₀ : 175mg/kg (小鼠,经口)。

		2.168g/mL；辛醇/水分配系数的对数值：3.7；溶解性：易溶于水和氨水，溶于甲醇、乙醇和硝酸，微溶于乙醚，遇弱酸分解放出棕色三氧化二氮气体。		
无水硫酸钠	Na_2SO_4	沸点、初沸点和沸程：1700℃，熔点/凝固点：884℃，相对密度（水以1计）：2.68g/mL	/	LD_{50} ：5989mg/kg（小鼠经口）。
一水合柠檬酸	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$	外观与性状：无色半透明结晶、白色颗粒或白色或类白色结晶性固体，无气味，味极酸，微有潮解性；气味：无臭；pH：<7；熔点/凝固点（℃）：135-152℃；密度/相对密度（水=1）： $\rho(20)$ 1.542g/mL；辛醇/水分配系数的对数值：-1.72；自燃温度（℃）：1010（粉末）	爆炸上限%（V/V）：2.29kg/m ³ ，爆炸下限%（V/V）：0.28kg/m ³	LD_{50} ：5400mg/kg（大鼠经口）； LD_{50} ：>2000mg/kg（大鼠经皮）
溴水	Br_2	外观与性状：桔黄色至深红色水溶液，有溴的特殊气味，味不酸而带收敛性，对光敏感；气味：溴的特殊。	/	LC_{50} ：750ppm，9分钟（小鼠吸入）
无水乙醇	$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$	外观与性状：无色液体，有酒香；熔点/凝固点（℃）：-114.1；沸点、初沸点和沸程（℃）：78.3；引燃温度（℃）：363；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；相对密度（水=1）：0.789；燃烧热（kJ/mol）：1365.5；饱和蒸气压（kPa）：5.33（19℃）；临界压力（MPa）：6.38；临界温度（℃）：243.1；闪点（℃）：13；n-辛醇/水分配系数：-3.2；爆炸下限[%（V/V）]：3.3；爆炸上限[%（V/V）]：19.0；易燃性：易燃；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD_{50} ：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）； LC_{50} ：37620mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）
硫酸镁	MgSO_4	硫酸镁又称硫苦、苦盐、泻利盐、泻盐，是一种含镁的化合物。外观为无色或白色易风化的晶体或白色粉末。无臭。有苦咸味。具潮解性。七水硫酸镁在150℃失去六分子结晶水，在200℃失去全部结晶水。无水物的密度2.66，熔点1124℃，同时分解。易溶于水，可溶于醇、乙醚及甘油，不溶于丙酮。	/	/
氯化铵	H_4NCl	氯化铵（简称“氯铵”，又称卤砂，化学式： NH_4Cl ）为无色立方晶体或白色结晶粉末。味咸凉而微	可燃，火场排出含锰辛辣刺激烟雾	LD_{50} ：250mg/kg（大鼠经口）；

		苦，酸式盐。相对密度 1.527。易溶于水及乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。水溶液呈弱酸性，加热时酸性增强。加热至 100℃时开始显著挥发，337.8℃时离解为氨和氯化氢，遇冷后又重新化合生成颗粒极小的氯化铵而呈白色浓烟，不易下沉，也极不易再溶解于水。加热至 350℃升华，沸点 520℃。吸湿性小，但在潮湿的阴雨天气也能吸潮结块。对黑色金属和其它金属有腐蚀性，特别对铜腐蚀更大，对生铁无腐蚀作用。		
氢氧化钠	NaOH	外观与性状：白色不透明固体，易潮解；熔点/凝固点（℃）：318.4；沸点、初沸点和沸程（℃）：1390；相对密度（水=1）：2.12；饱和蒸气压（kPa）：0.13（739℃）；溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	无资料
乙醚	C ₂ H ₅ O C ₂ H ₅	外观与性状：无色至淡黄色液体，有芳香气味，味甜，易挥发，对空气敏感；气味：芳香；熔点/凝固点（℃）：-116℃；沸点、初沸点、沸程（℃）：34-35℃/760mmHg；密度/相对密度（水=1）：ρ（20）0.713-0.715g/mL；蒸汽密度（空气=1）：2.56；蒸汽压（kPa）：58.92（20℃）；燃烧热（kJ/mol）：2748.4；分解温度：192.7；临界压力：3.61；辛醇/水分配系数的对数值：0.89；闪点（℃）：-40°F/-40℃；自燃温度（℃）：160~180；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃；爆炸上限%（V/V）：48，爆炸下限%（V/V）：1.9	急性毒性：乙醚主要作用于中枢神经系统引起全身麻醉，对皮肤、粘膜具有刺激作用。动物接触乙醚后在早期刺激症状后，迅速出现中枢神经系统的抑制，高浓度时，可因呼吸麻痹而死亡。
高锰酸钾	KMnO ₄	外观与性状：黑紫色、细长棱形、粒状、针状或流沙状结晶，带蓝色的金属光泽，无气味，味甜而涩，对光敏感。气味：无臭；pH：7-9（20g/L，H ₂ O，20℃）；熔点/凝固点（℃）：>240℃；密度/相对密度（水=1）：ρ（20）2.70g/mL；溶解性：易溶于沸水，溶于水。	可燃	无资料
三氟	BF ₃	性状：无色气体，有窒息性，在	助燃	LC ₅₀ ：1180mg/m ³ ·4

化硼		潮湿空气中产生浓密白烟。熔点/℃: -126.8; 溶解性: 溶于冷水; 沸点/℃: -100; 饱和蒸气压/kPa: 1013.25/-58℃; 相对密度(空气=1): 2.35; 临界温度/℃: -12.26; 临界压力/Mpa: 4.98		小时(大鼠吸入)
冰乙酸	C ₂ H ₄ O ₂	分子量: 60.05; 外观与性状: 无色透明液体, 有刺激性酸臭。熔点/凝固点(℃): 16.7; 沸点、初沸点和沸程(℃): 118.1; 引燃温度(℃): 463; 相对蒸气密度(空气=1): 2.07, 相对密度(水=1): 1.05; 燃烧热(kJ/mol): 873.7, 饱和蒸气压(KPa): 1.52(20℃); 临界压力(MPa): 5.78 临界温度(℃): 321.6; 闪点(℃): 39; n-辛醇/水分分配系数: -0.31~0.17	爆炸下限[% (V/V)]: 4.0, 爆炸上限[% (V/V)]: 17.0	LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 13791mg/m ³ , 1小时(小鼠吸入) 人经口 1.47mg/kg
异辛烷	C ₈ H ₁₈	外观与性状: 无色、透明液体; 主要用途: 用于有机合成, 用作溶剂及气相色谱的对比样品; 熔点: -107.4℃; 沸点: 99.2℃; 相对密度(水=1): 0.69; 相对密度(空气=1): 3.9; 溶解性: 不溶于水, 溶于醚, 易溶于醇、丙酮、苯、氯仿等。临界压力(MPa): 折射率: 1.3914	易燃	/
正庚烷	C ₇ H ₁₆	外观: 无色透明液体; 密度: 0.683g/ml; 熔点: -91℃; 沸点: 98℃; 闪点: -4℃; 折射率: 1.397(20℃); 饱和蒸气压: 6.36kPa(25℃); 临界温度: 266℃; 引燃温度: 215℃; 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、四氯化碳, 可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。	易燃; 爆炸上限(V/V): 6.7%; 爆炸下限(V/V): 1.05%。	LD ₅₀ : 222mg/kg(小鼠静脉); LC ₅₀ : 103g/m ³ (大鼠吸入, 4h)
植物油	/	外观与性状: 黄绿色或黄棕色油状液体。闪点(℃): 225; 溶解性: 能与乙醚、氯仿和二硫化碳混溶, 微溶于乙醇, 不溶于水。	易燃	/
二水合氯化钙	CaCl ₂ ·2H ₂ O	外观性状: 无色立方结晶体, 白色或灰白色, 有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。无毒、无臭、味微苦; 相对密度: 2.15(25℃); 熔点: 782℃; 沸点: 1600℃以上; 吸湿性极强, 暴露于空气中极易潮解; 溶解性: 易溶于水, 同时放出大量的热, 其水溶液呈微碱性。溶于醇、丙	/	LD ₅₀ : 4g/kg(大鼠, 经口)

		酮、醋酸。与氨或乙醇作用, 分别生成 $\text{CaCl}_2\cdot\text{NH}_3$ 和 $\text{CaCl}_2\cdot\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 络合物。低温下溶液结晶而析出的为六水物, 逐渐加热至 30°C 时则溶解在自身的结晶水中, 继续加热逐渐失水, 至 200°C 时变为二水物, 再加热至 260°C 则变为白色多孔状的无水氯化钙。		
碳酸钾	K_2CO_3	性状: 白色粉末或细颗粒状结晶, 有很强的吸湿性; 熔点/ $^\circ\text{C}$: 891; 溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醇、醚; 相对密度(水=1): 2.43	不燃	LD_{50} : 1870mg/kg (大鼠经口)
草酸	$\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$	别名: 乙二酸; 分子量: 90.0349; 熔点: 189.5°C ; 沸点: 365.10°C ; 密度: $1.772\text{g}/\text{cm}^3$; 外观: 无色单斜片状; 闪点: 188.79°C ; 溶解性: 溶于水、乙醇, 不溶于苯、氯仿。; 酸性: 中强酸; 溶解度: $9.5\text{g}/100\text{g}$ 水 (20°C)。	/	大鼠经口 LD_{50} : 7500mg/kg; 小鼠腹腔 LD_{50} : 270mg/kg
正戊烷	C_5H_{12}	外观与性状: 无色液体, 有微弱的薄荷香味; 熔点/凝固点($^\circ\text{C}$): -129.8 ; 沸点、初沸点和沸程($^\circ\text{C}$): 36.1 ; 引燃温度($^\circ\text{C}$): 260; 相对蒸气密度(空气=1): 2.48; 相对密度(水=1): 0.63; 燃烧热(kJ/mol): 3506.1; 饱和蒸气压(kPa): 68.53 (25°C); 临界压力(MPa): 3.37; 临界温度($^\circ\text{C}$): 196.4; 闪点($^\circ\text{C}$): -49 ; n-辛醇/水分配系数: 3.39; 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃; 爆炸下限 [% (V/V)]: 1.5; 爆炸上限 [% (V/V)]: 9.8	LD_{50} : 446mg/kg (小鼠静脉)
九水合硫化钠	$\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$	别名: 硫化钠硫化碱; 臭碱; 硫化石; 一硫化钠; 臭苏打; 外观与性状: 无色或米黄色颗粒结晶, 工业品为红褐色或砖红色块状, 易潮解。分子量: 240.18; 熔点: 950°C (无水硫化钠); 溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醚, 微溶于乙醇; 相对密度(水=1): 1.86; 稳定性: 稳定。在水溶液中水解呈强碱性。露置在空气中时, 硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。	自热; 可能燃烧	急性毒性: LD_{50} : 820mg/kg (小鼠经口); 950mg/kg (小鼠静注)
甘油	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	主要成分: 纯品; 外观与性状: 无色粘稠液体, 无气味, 有暖甜味, 能吸潮; 熔点($^\circ\text{C}$): 20; 相对密度(水=1): 1.26 (20°C);	可燃	急性毒性: LD_{50} : 12600mg/kg (大鼠经口)

		沸点(℃): 182; 相对蒸气密度(空气=1): 3.1; 饱和蒸气压力(kPa): 0.4(20℃); 闪点(℃): 160; 爆炸上限%(VN): 6.1; 引燃温度(℃): 370; 爆炸下限%(VN): 0.7; 溶解性: 可混溶于醇, 与水混溶, 不溶于氯仿、醚、油类。		
硝酸铅	Pb (NO ₃) ₂	外观与性状: 无色或白色透明立方或单斜系结晶性固体, 无气味, 易吸湿; 气味: 无臭; pH: 3-4 (50g/L, H ₂ O, 20); 熔点/凝固点(℃): 458-470℃(dec.); 密度/相对密度(水=1): ρ(20) 4.53g/mL; 溶解性: 易溶于水、液氨, 微溶于乙醇, 不溶于浓硝酸(生成保护膜)。1g溶于2mL冷水、0.75mL沸水、75mL无水甲醇、2500mL无水乙醇。	与可燃物料接触可能引起火灾	LD ₅₀ : 93mg/kg(静脉内大鼠); LD ₅₀ : 74mg/kg(腹腔内小鼠)
柠檬酸铵	C ₆ H ₅ O ₇ (NH ₄) ₃	外观与性状: 白色或类白色结晶性固体, 有氨味, 易吸湿; 气味: 氨; pH: <7; 熔点/凝固点(℃): 185℃(dec.); 密度/相对密度(水=1): ρ(25)1g/mL; 溶解性: 易溶于水和酸, 不溶于乙醇、乙醚和丙酮。	无资料	无资料
碘化钾	KI	外观与性状: 无色至白色无味固体; pH值: 6.9(50g/LH ₂ O, 20℃); 熔点: 686℃; 体积密度: 1500kg/m ³ ; 沸点: 1330℃; 饱和蒸气压: 1.3hPa(745℃); 溶解性: 水(20℃): 1430g/L, 酒精: 45g/L	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : 2779mg/kg(大鼠经口)
可溶性淀粉	/	外观与性状: 白色或类白色固体, 无气味, 无味; 气味: 无臭; pH: 6.0-7.5(20g/L, H ₂ O, 25℃); 熔点/凝固点(℃): 256-258℃(dec.); 溶解性: 溶于沸水, 不溶于冷水、乙醇和乙醚。	无资料	无资料
4-氨基安替吡啉	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ O	外形(20℃): 固体, 外观: 晶体粉末, 颜色: 微浅黄色-浅红黄色, 熔点: 109℃	可燃	LD ₅₀ : 1200mg/kg(ip-rat); LD ₅₀ : 1700mg/kg(orl-rat)
双酚A	C ₁₅ H ₁₆ O ₂	外观: 固体, 熔点: 155℃(dec.), 沸点: 220℃(dec.)	无资料	无资料
8、水平衡 本项目水平衡图见图 2-1, 本项目建成后全厂水平衡图见图 2-2。				

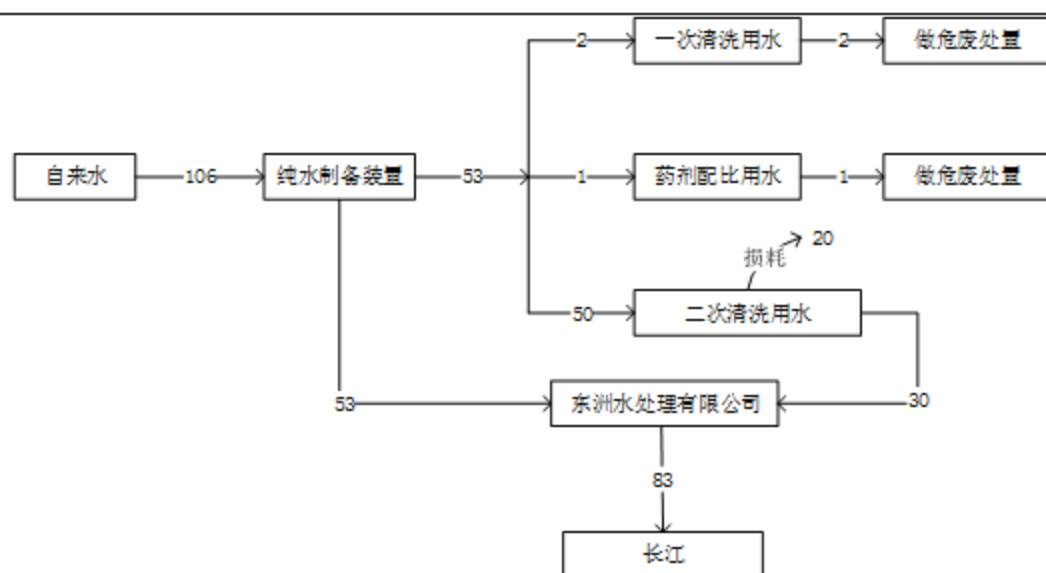


图2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

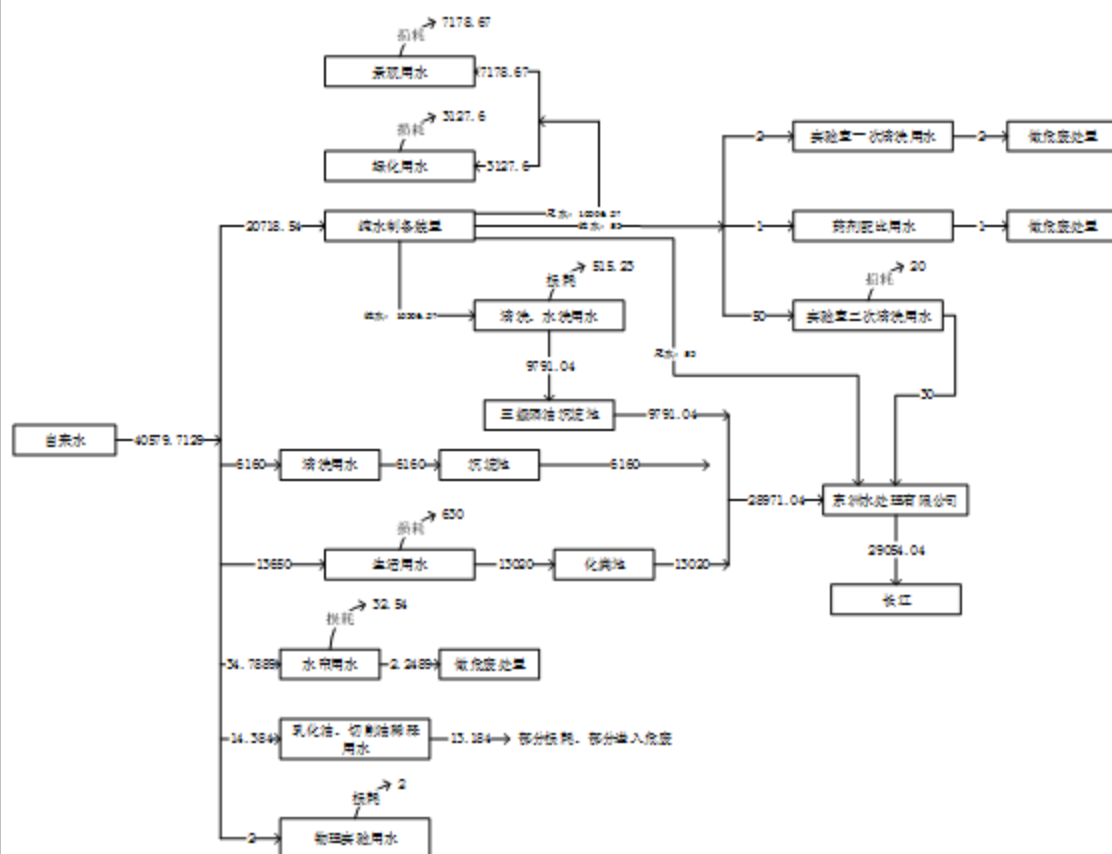


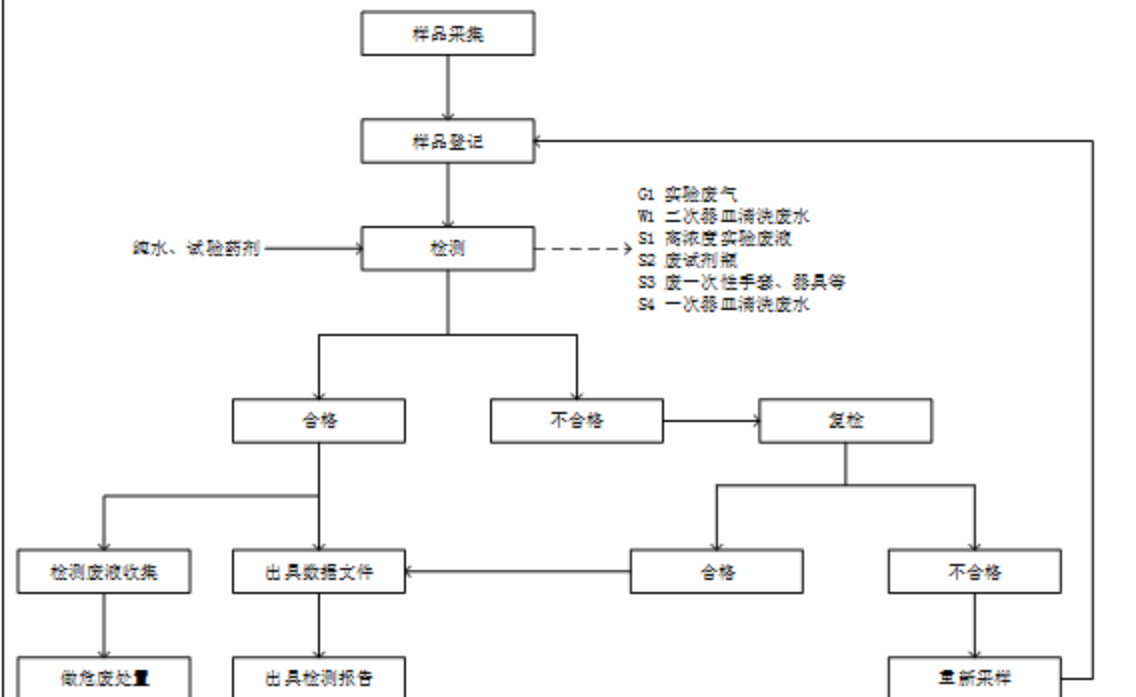
图2-2 本项目建成全厂水平衡图 (m³/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，实行单班制，一班8h，年工作天数300d，年工作2400h。

10、厂区平面布置

本项目位于江苏省南通市海门区余东镇希诺路1号，二期工程厂区主入口位于北侧希诺

	路，厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图3、附图4。
工艺流程和产排污环节	本项目主要对金属原料（不锈钢原料、钛钢原料等）、产品（不锈钢杯、钛杯等）进行检测，主要内容如下： 杯子：外观、保温效能、容量、耐冲击性、异味、耐热水性、安装强度、背带吊带强度、背带吊带色牢度、密封性、涂层附着力、文字图案附着力、盖旋合强度、使用性能、稳定性、外表面温度、铅、镉、砷、锑、原材料成分分析、重金属迁移测试、碳和硫的含量、硅胶圈总迁移、游离酚检测、双酚 A 和芳香族伯胺迁移。 原材料：铅、镉、砷、锑、原材料成分分析、重金属迁移测试、碳和硫的含量、硅胶圈总迁移、游离酚检测、双酚 A 和芳香族伯胺迁移。 本项目实验为间歇式实验过程。 本项目实验过程工艺流程及产污节点图如下：  图 2-3 本项目实验过程工艺流程及产污节点图 工艺流程描述： 由实验室进行收检登记，现场采取样品后，样品送入实验室进行检验，出检测结果，之后对检测结果进行校对，并编制检验报告，依次由科室负责人、业务管理科负责人、授权签字人对报告进行审核，审核无误后，打印报告并签发，发出报告并进行归档。 检验过程使用试剂会产生少量实验废气（G1）；实验结束后倾倒产生高浓度实验废液（S1）；本项目器皿清洗废水分为一次清洗废水、二次清洗废水，一次清洗废水（S4）按包

含酸、碱、重金属、有机溶剂等，做危废处置，器皿二次清洗废水采用纯水，经过预清洗之后，二次清洗废水（W1）基本不含重金属与有毒有害物质，直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司；作业过程还会产生废试剂瓶（S2）、废一次性手套、器具等（S3）。

检验均在实验室内进行，检测过程根据检测内容及检测指标的不同，需用到不同的化学药剂及检测仪器。

本项目涉及检验检测的设备的说明如下：

（1）电感耦合等离子体光谱仪：：

①开机：确认配电箱中主电源供电正常，ICP-OES 仪器开机电源（包括稳压电源）、电脑电源及循环水箱电源的插座供电正常，检查、清理废液桶。打开排风扇，确认风速为 1.5m/s~2m/s(炬管室通风口)或 4m/s~6m/s(通风管口)。确认高纯氩气的纯度大于 99.999%，并确保有足够的氩气用于连续工作（储量>1 瓶），打开氩气瓶阀门，调节分压为 0.6MPa。确认氩气已经打开，并确认室内相对湿度<70%，以防止 CCD 检测器结露，造成 CCD 损坏。打开仪器背面总电源开关，按下仪器前面电源按钮，使绿灯亮，给仪器上电。打开循环水箱电源开关，并确认水管内部水流运转流畅无堵塞。打开电脑中 Plasma2000 操作软件。检查进样系统的完整性，安装蠕动泵管，点击按钮使蠕动泵旋转，查看进液、排液是否流畅。流畅后点击按钮使蠕动泵停止转动。

②点火：确认光室温度稳定在 38℃。初次上电恒温所需时间较长，请耐心等待。确认检测器温度稳定在-35℃。点击点火按钮进行点火。待软件中显示点火流程结束后，仪器可以正常使用。

③分析：在软件界面，点击测试向导选择创建新测试。激活新测试，在方法、样品列表、测试结果三个标签中按照测试需求设置测试条件。点击方法下的元素标签，选择要分析的元素和谱线（包括内标和干扰元素）。点击方法下的标准标签，输入标准系列的浓度。标准输入完成后点击快捷键保存方法。进入样品列表标签。点击快捷键添加一组样品。点击开始分析。按照样品列表进行分析。

④关机：依次用稀硝酸和去离子水冲洗进样系统 5min 后，点击按钮进行熄火。松开蠕动泵管。待 CCD 检测器温度升至 20℃以上时可以关闭氩气。关闭仪器前面电源按钮，关闭仪器背面总电源开关。关闭排风扇，定期检查清理废液桶。退出 Plasma 2000 操作软件并关闭电脑。

⑤部分元素检出限（3σ），μg/L（ppb）

元素	检出限	元素	检出限	元素	检出限
Zn	3	Ni	7	Cr	5
Mn	1	Cu	5	Ba	1

分辨率测试：分辨率：0.007nm（在 200nm 处，Zn202.549nm）；

稳定性测试：短时间稳定性 $RSD \leq 0.5\%$ ($500 \times LOD$) 长时间稳定性 $RSD \leq 1\%$ ($500 \times LOD$)。 (2) 电感耦合等离子体质谱仪： ①气体检查与准备：确保氩气供应充足，检查氩气瓶的压力，并确保减压阀已正确设置，以提供适当的氩气流量。打开抽风机和冷凝器，确保气体流量平衡，这对于仪器的正常运行至关重要。 ②仪器启动与参数设置：打开计算机上的 ICP-MS 控制软件，进行硬件的引入和维护。设置仪器参数，包括质量范围、扫描速度等，根据实验需求进行调整。进行必要的校准和调谐，以确保仪器的性能和准确性。 ③样品准备与分析：准备样品，确保样品清洁，避免污染。进行样品的前处理，如稀释、消化等，以适应仪器的分析要求。设置分析参数，如内标元素、同位素选择等，以减少干扰。 ④数据分析与仪器关闭：收集和分析数据，进行必要的数据处理和校准。实验完成后，关闭等离子体，等待仪器冷却后关闭所有相关设备，如抽风机和冷凝器。关闭计算机和 ICP-MS 控制软件，确保所有设置已正确保存。 ⑤仪器保证性能 <table border="1"> <tr> <td>背景噪声</td><td>$220u \leq 5cps;$</td></tr> <tr> <td>灵敏度[Mcps/(mg/L)]</td><td>$Li \geq 20, In \geq 150, Bi \geq 120$</td></tr> <tr> <td>检出限 (ng/L)</td><td>$Li \leq 30, In \leq 10, Bi \leq 10$</td></tr> <tr> <td>氧化物离子产率</td><td>$156CeO^+/140Ce^+ \leq 3.0\%$</td></tr> <tr> <td>双电荷离子产率</td><td>$70Ce^{++}/140Ce^+ \leq 3.0\%$</td></tr> <tr> <td>质量分辨率 (u)</td><td>≤ 0.8 (可调)</td></tr> <tr> <td>短期稳定性 (20min)</td><td>$\leq 3.0\%$</td></tr> <tr> <td>长期稳定性 (2h)</td><td>$\leq 5.0\%$</td></tr> </table> (3) 直读光谱仪： ①开关机步骤 开机：打开氩气总阀、减压阀→按下交流接触器绿色按钮→启动稳压电源→按下接线插座上按钮，灯亮为打开→启动光谱仪，按仪器右下方“ON”开关→启动电脑及显示器→进入光谱分析软件（此时应能听到仪器内电磁阀和继电器吸合的声音，且光源散热风扇开始转动）→选择所用工作曲线→打开急停按钮（右旋打开，灯亮为打开）→点击“测试”菜单下的“光空冲洗”菜单项进行光室内部环境恢复：仪器停用时间较长（超过 5 天）时建议用长流程冲洗，停用时间较短（12 小时~5 天）时建议用短流程冲洗。光室冲洗过程中可检查确认减压阀流量计示数是否在要求范围内。 关机：关闭主机前面板下部的急停按钮（按下，灯灭为关闭）→退出光谱分析软件（此时应能听到仪器内电磁阀和继电器关闭的声音且光源散热风扇停止转动）并关闭计算机、显		背景噪声	$220u \leq 5cps;$	灵敏度[Mcps/(mg/L)]	$Li \geq 20, In \geq 150, Bi \geq 120$	检出限 (ng/L)	$Li \leq 30, In \leq 10, Bi \leq 10$	氧化物离子产率	$156CeO^+/140Ce^+ \leq 3.0\%$	双电荷离子产率	$70Ce^{++}/140Ce^+ \leq 3.0\%$	质量分辨率 (u)	≤ 0.8 (可调)	短期稳定性 (20min)	$\leq 3.0\%$	长期稳定性 (2h)	$\leq 5.0\%$
背景噪声	$220u \leq 5cps;$																
灵敏度[Mcps/(mg/L)]	$Li \geq 20, In \geq 150, Bi \geq 120$																
检出限 (ng/L)	$Li \leq 30, In \leq 10, Bi \leq 10$																
氧化物离子产率	$156CeO^+/140Ce^+ \leq 3.0\%$																
双电荷离子产率	$70Ce^{++}/140Ce^+ \leq 3.0\%$																
质量分辨率 (u)	≤ 0.8 (可调)																
短期稳定性 (20min)	$\leq 3.0\%$																
长期稳定性 (2h)	$\leq 5.0\%$																

	示器→关闭氩气瓶总阀→关闭光谱仪主机总电源（按下仪器后部面板下方的“OFF”按钮，本按钮红色指示灯亮）→依次关闭专用插排开关、稳压电源、交流接触器及空气开关。必要时拔掉专用插排上的光谱仪主机、计算机、显示器及打印机电源插头→关闭空调电源。 ②日常分析操作 找一块样品空烧 3~5 点，待激发斑点正常后再进行下一步操作。 峰位校准：点击“校准”菜单下“峰位”菜单项，弹出“峰位校准”窗口；将制备好的描述专用样品放置于激发台上，点击“开始激发”激发取数；激发结束后，点击主界面上工具栏中的“仪器校准”按钮完成峰位校准。 警示：只能用随机所带描述专用样品进行峰位校准，改用其他标样或样品将导致分析结果错误。 峰位校准建议半个月做一次，用户可根据实验室环境及仪器稳定性适当调整校准周期。 全局标准化：点击“校准”菜单下“全局”菜单项；在“工作曲线校准设置”窗口中选择校准方式（全局系数计算或强度期望系数计算，通常选择全局系数计算），选择完成后点击“确定保存”；在软件主界面样品选择栏依次选择标准样品，并将所选标准样品（备好的），放置于激发台上，点击下工具栏中“开始激发”按钮；激发结束后，用电极刷清扫电极，更换标准样品位置，再次激发样品。每个标准样品至少激发保留两点以上，删除异常值；在样品选择栏选择下一标准样品，然后按照步骤上述两个步骤进行激发和保留数据，直到样品选择栏中所有标准样品都激发完毕，进入下一步；点击软件主界面上工具栏中“仪器校准”按钮，完成全局校准。 类型标准化：点击“校准”菜单下“类型”菜单项；在“工作曲线校准设置”窗口中选择要用的校准标样及校准方式（含量计算设置为斜率或截距或斜率+截距，通常选择截距），然后点击“确定保存”按钮；用电极刷清扫电极后，将所选择的校准标样（已制备好的）放置于激发台上，点击“开始激发”按钮。建议校准标样至少激发保留两点以上删除异常值；激发结束后，点击主界面上工具栏中的“仪器校准”按钮完成类型校准。 样品分析：仪器做完峰位校准、全局标准化、类型标准化后，就可以准备分析 A 分析样品的直径应大于 16mm，以盖住激发孔。样品重量应小于 10Kg，小尺寸样品应采用小样品夹具；浇铸类样品，一般分析位置在半径二分之一处，以减小元素偏析的影响；分析样品前刷一次电极，2 次以上分析数据平均值作为结果；在样品缺陷部位激发、氩气不纯等情况，分析数据不能作为参考；分析材料与分析程序对应，否则会得到错的分析数据；不分析样品时，火花台上放一块样品盖住激发孔。 （4）碳硫分析仪： ①开机步骤：依次打开仪器电源→软件→氧气、氮气→高频开关。
--	---

	②电源通电，打开仪器电源开关。 ③双击桌面 CSAnalyser 快捷方式打开软件，输入账户、密码。查看操作软件左下角是否显示设备通讯正常，正常后再查看软件右下角碳硫电压显示多少，正常情况是在 2—4V 之间。 ④打开钢瓶氧气，查看钢瓶压力 >1MPa，输出压力为 0.3MPa 左右。 ⑤打开钢瓶氮气，查看钢瓶压力 >1MPa，输出压力为 0.6MPa 左右。 ⑥单击软件上方的诊断，再点诊断里的检测器检漏（此时放坩埚的坩埚托应升上去密封气路）压力表应为 0.09 左右，等待几秒钟后，检漏自动关闭，此时再看流量计为 0，压力表应为 0.09 左右（等待 30 秒压力表指针不往下掉一格即为不漏气）。接下来打开高频开关，等待 20 秒后再点诊断里的高频按钮，查看仪器左前方上面的板流显示为 0.2 左右，栅流表显示为 100 左右，等待几秒软件自动关闭高频。退出诊断，仪器预热 1 小时后即可开始测试样品。 ⑦先测试 2-3 次废样，再测 2-3 次标样进行仪器校正，仪器校正完成后就可以正式测试样品。 ⑧关机步骤：依次关闭仪器高频开关→软件→仪器电源→氧气、氮气。 （5）微波消解仪： 确认温度探头和压力探头清洁、干燥；将组装好的消解罐（空罐，无样品或消解液）载入 2 号位，关闭炉门；打开仪器电源，点击[跳过]键进入登录界面；密码登录进入功能选择界面，点击[校准]键进入校准界面；按照[角度校准方法]，校准仪器角度；按照[压力校准方法]，顺序校准压力；进入程序方法界面，进行温压验证；设置温压验证程序：压力 2.0MPa，温度 180℃，功率 1000W，升温时间 300s，恒温时间 600s；取一个干净的内罐，加入 10ml 纯水密封装罐后，在温压验证程序下消解运行，180℃ 恒温后，消解罐内的压力应为 0.7MPa 左右。仪器校准完成。注意：定期仪器校准的周期请根据仪器状态和使用频率自行调整，一般为一周左右；但如果仪器搁置一段时间后再次启用，启用前请务必进行仪器校准。 （6）气相色谱仪： ①开机准备：检查所有电路、气路是否正常。打开载气（N₂）钢瓶主阀，然后用检漏液检漏，确保气密性良好，调节载气流量为适当值。 ②分析条件设定及测定：打开电源开关，根据分析物质需要设置柱温、进样温度和检测器温度。打开空气、氢气发生器开关，分别调节其流量为合适值。待检测器温度升高到 100℃ 以上，按点火键，点燃检测器的火焰。打开微机中的在线工作站，点击通道 1 或 2，点基线查看，迅速点击样品采集进行测定。每测完一个样后，点击停止或放弃。打印后继续进行下一个样的测定。进样后如出现反峰，将信号线叉形焊片的正负位置对调。 ③关机：先将氢气和空气发生器关闭，放掉剩余气体，将火焰熄灭，然后降温。在柱箱
--	--

	温度降至 60℃以下才能关闭载气和电源。 (7) 分光光度计： ①开机：仪器接通电源后，开机，屏幕显示欢迎界面。 ②自检：在显示欢迎界面几秒钟后，仪器进入自检状态，系统会自动对滤色片、灯切换、检测器氙灯、钨灯、波长校正、系统参数和暗电流等各项内容进行检测。 V-5 系列可见分光光度计无灯切换、灯和钨灯自检项内容。 仪器自检时，如果某一项自检出错，系统会自动鸣叫报警，同时显示错误项（如：暗电流若太大，超出限定范围，仪器在自检到此项时，便不能通过，后面出现“x”号），用户可按任意键跳过，进入下一项自检内容。 仪器自检时请勿开启样品室盖；仪器自检不通过时，及时和厂家取得联系，或根据“5 常见故障与排除”中所述进行故障判断和排除。 ③预热：仪器自检结束后，进入预热状态。系统默认预热时间为 20min，并以倒计时显示，预热结束后仪器会自动检测暗电流。 仪器开机后，各电子元器件需要预热一定的时间方可达到稳定状态；此外，UV-5 系列紫外可见分光光度计的氙灯也需要一定时间才能达到热平衡。建议仪器至少预热 20min 以上，再进行测试。 ④待操作：仪器预热结束后，进入主操作界面。UV-5、V-5 系列紫外/可见分光光度计的主机功能主要有：光度测量、定量测量、动力学和系统设定。在操作面板上按动按键，可以切换到想要的功能选项，选定某一选项后，按“ENTER”键，即可进入相应功能界面。 (8) X 荧光光谱仪和测厚仪： 开机后确保连线正常，当天第一次测试需开机预热 30 分钟即可；查看峰位是否校正，如未校正需先进行峰位校正，而后根据样品选择产品程式；进入测试阶段，得出检测结果后确定是否导出报告，如无需导出报告，进行设备关机，如需导出报告，导出或打印后关机。 (9) 液相色谱仪： ①开机：打开送液泵电源，打开排液阀，进行排气泡操作。确认输液管路中无气泡后，关闭排液阀。设定流速，平衡柱子 30 分钟。打开检测器电源，设定波长。打开工作站（积分仪），设定相关参数。 ②进样及数据采集：按照实验需求进行进样操作。 ③数据处理及打印报告：完成数据采集后，进行数据处理并生成报告。 ④关机：数据采集完毕后关闭检测器。使用甲醇冲洗流路 30 分钟。关闭泵。
与项目有	本项目为改扩建项目，不新增用地、不新增厂房建设，现有项目情况如下： 希诺股份有限公司由上海希诺公司投资兴建，成立于 2007 年 5 月，注册资本 37200 万

元，江苏希诺实业有限公司于 2020 年 9 月 18 日更名为希诺股份有限公司。公司现拥有总资产 22784.65 万元，其中固定资产 128113.31 万元。公司专业从事不锈钢制品、保温容器（压力容器除外）、玻璃制品、塑料制品、塑料工艺品等的生产、加工和销售。

现有项目实际总产能如下：

表 2-10 现有项目实际总产能

序号	产品名称	规格参数	现有项目产能	单位
1	玻璃杯	180ml、210ml、250ml、 270ml、285ml、315ml、 320ml、360ml、390ml、 550ml等	860	万只/年
2	不锈钢杯		590	万只/年
3	钛杯		100	万只/年
4	塑料杯、塑料小件		560	万只/年

1、现有工程环评、验收情况

现有项目环评、验收情况如下表所示：

表 2-11 现有项目审批及验收情况

序号	项目名称	环评情况	验收情况	对应产品产能
1	《江苏希诺实业有限公司生产保温容器、不锈钢制品、工艺品、塑料制品项目环境影响报告表》	2007年5月24日由海门市环保局批复	三期项目于2016年12月2号通过了海门市环保局验收（海环验函（2016）37号）	年产400万只玻璃杯、350万只不锈钢杯、200万只塑料杯、塑料小件
2	《江苏希诺实业有限公司生产玻璃杯身制造项目环境影响报告表》	2013年12月31日由海门市环保局批复（海环表复（2013）228号）		
3	《江苏希诺实业有限公司生产杯壶生产线自动化技改项目环境影响报告表》	2015年6月由海门市环保局批复（海环表复（2015）048号）		
4	《江苏希诺实业有限公司100万只玻璃杯生产技改扩项目环境影响报告表》	2018年4月获得海门市环保局批复（海审批表复（2018）81号）	于2018年9月通过了海门市环保局组织的环保竣工验收（海环验函（2018）29号）	年产100万只玻璃杯
5	《江苏希诺实业有限公司年产100万只钛杯技改项目环境影响报告表》	2019年12月5日获得海门市行政审批局批复（海审批表复（2019）240号）	于2020年1月完成自主验收	年产100万只钛杯
6	《希诺股份有限公司年产800万只真空杯技改项目环境影响报告表》	2020年12月8日获得海门区行政审批局批复（海审批表复（2020）180号）	于2021年2月完成自主验收（第一阶段）	增加喷漆、喷塑工艺，产能未发生变化
7	《希诺股份有限公司喷漆线	2021年9月10日获	于2021年11月	产能未发生

	技改项目环境影响报告书》	得海门区行政审批局批复（海审批书复（2021）10号）	完成自主验收	变化
8	《希诺股份有限公司研发中心项目环境影响报告表》	2022年6月13日获得海门区行政审批局批复（海审批表复（2022）40号）	未开工	产能未发生变化
9	《希诺股份有限公司年产360万只玻璃杯项目（希诺股份有限公司智能化生产车间（一））环境影响报告表》	2022年6月13日获得海门区行政审批局批复（海审批表复（2022）41号）	仅厂房建设完成（该项目于2024年重新报批）	/
10	《希诺股份有限公司年产240万只真空杯项目环境影响报告书》	2023年7月28日获得海门区行政审批局批复（海审批书复（2023）4号）	未开工	年产240万只真空杯
11	《希诺股份有限公司年产360万只玻璃杯项目（希诺股份有限公司智能化生产车间（一））环境影响报告表》（对海审批表复（2022）41号对应项目的重新报批）	2024年3月25日获得海门区行政审批局批复（海审批表复（2024）13号）	在建	年产360万只玻璃杯、360万只塑料小件

2、排污许可手续情况

希诺股份有限公司已取得国家版排污许可证，编号：91320684661799024J001U，有效期2020年06月15日至2025年06月14日止。

跟踪监测履行情况：

2022年第四季度自行监测情况：企业委托江苏中气环境科技有限公司于2022年11月15日~16日对厂区有组织废气、无组织废气、废水、噪声进行监测，详见附件16-1；

2023年第一季度自行监测情况：企业委托江苏中气环境科技有限公司于2023年3月2日对厂区无组织废气进行监测，详见附件16-2；

2023年第二季度自行监测情况：企业委托江苏中气环境科技有限公司于2023年6月9日对厂区无组织废气、废水、噪声进行监测，详见附件16-3。

3、现有工程污染物排放核算

表 2-12 现有已批已建项目污染物排放核算

污染物名称		环评批复量（t/a）	现有工程污染物实际排放总量（t/a）
废气（有组织）	颗粒物	2.8614	1.3609
	VOCs	1.972	1.9347
	SO ₂	0.036	/
	NO _x	0.3366	0.304
	油烟	0.04	/
废水	废水量	16660	16660

		COD	4.882	0.2832
		SS	1.434	0.1666
		氨氮	0.453	0.0217
		总磷	0.0668	0.0546
		动植物油	0.0904	/
		总氮	0.6664	0.1056
		石油类	0.2666	0.0023
	固废		0	0
计算过程如下：				

根据企业委托第三方的检测数据（监测报告编号：TJC20232007，监测报告编号：TJC20231771），企业污染物实际排放情况如下：

废气种类	排气筒编号	污染因子	实测风量(m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	年工作时 长 (h)	污染物实际排放量 核算 (t/a)
抛光废气	DA001	颗粒物	26422	2.9	0.0765	2400	0.1836
抛光废气	DA002	颗粒物	12888	3.025	0.03925	2400	0.0942
抛光废气	DA004	颗粒物	17523	3.1	0.05425	2400	0.1302
喷漆废气	DA003	颗粒物	13993	1.675	0.0235	2400	0.0564
		VOCs		1.658	0.02425	2400	0.0582
喷漆废气	DA005	颗粒物	17043	1.65	0.02775	2400	0.0666
		非甲烷总烃		1.47	0.02475	2400	0.0594
		邻二甲苯		0.00075	1.27823E-05	2400	3.07E-05
		对+间二甲苯		0.00075	1.27823E-05	2400	3.07E-05
喷漆废气	DA006	颗粒物	17482	1.5	0.02625	2400	0.063
		非甲烷总烃		1.75	0.0305	2400	0.0732
		邻二甲苯		0.00075	1.31115E-05	2400	3.15E-05
		对+间二甲苯		0.00075	1.31115E-05	2400	3.15E-05
喷漆废气	DA007	颗粒物	17364	1.475	0.02575	2400	0.0618
		非甲烷总烃		3.3575	0.05825	2400	0.1398
		邻二甲苯		0.00075	0.000013023	2400	3.13E-05
		对+间二甲苯		0.00075	0.000013023	2400	3.13E-05
喷漆废气	DA008	颗粒物	12278	1.675	0.02075	2400	0.0498
		VOCs		10.0475	0.12275	2400	0.2946
喷漆废气	DA009	颗粒物	53272	1.5	0.08	2400	0.192
		非甲烷总烃		1.4375	0.07675	2400	0.1842
		邻二甲苯		0.00075	0.000039954	2400	9.59E-05

		对+间二甲苯		0.00075	0.000039954	2400	9.59E-05
喷漆废气	DA010	颗粒物	9356	1.75	0.01625	2400	0.039
		VOCs		2.7575	0.0255	2400	0.0612
喷漆废气	DA013	颗粒物	16521	1.7	0.028	2400	0.0672
		非甲烷总烃		1.67	0.0275	2400	0.066
		二氧化硫		ND	/	2400	/
		氮氧化物		2.5	0.04125	2400	0.099
喷漆废气	DA014	颗粒物	15768	1.675	0.02675	2400	0.0642
		非甲烷总烃		1.4825	0.0235	2400	0.0564
		二氧化硫		ND	/	2400	/
		氮氧化物		ND	/	2400	/
喷漆废气	DA015	颗粒物	14318	1.75	0.025	2400	0.06
		非甲烷总烃		1.955	0.02825	2400	0.0678
		二氧化硫		ND	/	2400	/
		氮氧化物		ND	/	2400	/
喷漆废气	DA016	颗粒物	12746	1.65	0.021	2400	0.0504
		非甲烷总烃		11.125	0.14175	2400	0.3402
		二氧化硫		ND	/	2400	/
		氮氧化物		2.5	0.03225	2400	0.0774
喷粉废气	DA011	颗粒物	21355	2.75	0.05875	2400	0.141
		非甲烷总烃		9.6575	0.20625	2400	0.495
天然气燃烧废气	DA012	颗粒物	2531	6.825	0.017274075	2400	0.0415
		二氧化硫		ND	/	2400	/
		氮氧化物		21	0.053151	2400	0.1276
注塑废气	DA017	非甲烷总烃	17266	1.235	0.0215	1800	0.0387

合计	颗粒物	1.3609
	VOCs	1.9347
	二氧化硫	/
	氮氧化物	0.304

已建项目废气许可排放情况如下：

文 号	排放类别（排放因子） 排放量	喷漆废气（t/a）		注塑废气（t/a）		注塑废气 （非甲烷总 烃）（t/a）	抛丸废气 （颗粒 物）（t/a）	天然气燃烧废气（t/a）		
		颗粒物	VOCs	非甲烷总烃	颗粒物			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
海环验函（2016）37号		0.578	0.0322	/	/	0.0058	0.015	/	/	/
海审批表复（2018）81号		0.0276	0.096	/	/	0.045	0.002	/	/	/
海审批表复（2019）240号		0.1546	0.336	/	/	/	0.3285	/	/	/
海审批表复（2020）180号		0.0012	0.456	0.006	0.044	/	0.0482	0.0028	0.003	0.0138
海审批表复 （2021）10号	有组织	0.204	0.6612	/	/	/	/	/	/	/
	无组织	/	0.3488	/	/	/	/	/	/	/

已建项目废水排放情况如下：

文 号	排放因子 排放量	废水量 （t/a）	COD（t/a）	SS（t/a）	氨氮（t/a）	TP（t/a）	动植物油 （t/a）	TN（t/a）	石油类（t/a）
海环验函（2016）37号		12500	3.58	0.6	0.32	0.05	0.09	/	/
海审批表复（2018）81号		3580	1.137	0.807	0.119	0.0144	0.0004	/	/
海审批表复（2019）240号		580	0.165	0.027	0.014	0.0024	/	0.6664	0.2666
海审批表复（2020）180号		/	/	/	/	/	/	/	/
海审批表复（2021）10号		/	/	/	/	/	/	/	/
合计		16660	4.882	1.434	0.453	0.0668	0.0904	0	0

4、现有环境污染防治措施及有效性分析

表 2-14 现有环境污染防治措施及有效性分析

类别	工程名称		设计能力	备注
公辅工程	给水工程		50m ³ /h, 市政自来水管DN200引入, 水压0.25MPa, 供生产、生活、消防水使用, 给水管网设计为枝状, 分送至各用水点	—
	排水工程		厂区隔油池、化粪池预处理、污水处理站一座	接管排放
	配电间		总容量为4160KVA	—
	绿化工程		绿化面积15638m ²	—
环保工程	废气处理	生产车间4	3套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+15米高排气筒DA003、DA008、DA010)	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准
		生产车间3	3套废气处理装置(水帘+三级干式过滤+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧+20米高排气筒DA005、DA006、DA007, 1套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA009)	
		智能化生产车间(一)(玻璃杯车间2)	1套废气处理装置(二级活性炭吸附+35米高排气筒DA017, 处理注塑废气)	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、酚类、氯苯类、二氯甲烷达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单中标准、苯系物达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准
		抛光车间	3套废气处理装置(旋风除尘+布袋除尘+15米高排气筒DA001、DA002、DA004)	颗粒物达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准
		生产车间2	4套废气处理装置(水帘+漆雾过滤+二级活性炭吸附+20米高排气筒DA013、DA014、DA015、DA016, 处理喷漆及其烘干废气)	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32-3728-2019)中标准
		生产车间1	1套废气处理装置(二级活性炭吸附+20米高排气筒DA011, 处理喷粉固化废气)	颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1

				中排放标准
			DA012（处理天然气燃烧废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32-3728-2019）中标准
废水治理设备（厂区共4个雨水排口，3个污水排口）	一期工程内化粪池	50m ³ ，处理后通过DW001排口排放	接管至南通市海门东洲水处理有限公司，经处理后排入长江	
	二期工程内化粪池	10m ³ ，处理后通过DW001排口排放		
	三期工程内化粪池	40m ³ ，处理后通过DW002排口排放		
	三期工程内隔油池	20m ³ ，处理后通过DW002排口排放		
	四期工程化粪池	6#，4*2.3*2.3，处理后通过DW003排口排放		
	一期工程内污水处理站	三级沉淀池（单个池子尺寸：4*2.3*2.3），处理后通过DW001排口排放		
	一期工程内初期雨水池	50m ³ ，处理后通过DW001排口排放		
噪声治理	减振、隔声	减振、密闭、隔声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	
固废处理	收集存放设施（公用）	设50m ² 废料堆场	/	
		设80m ² 危废存放点1处	/	
		分类暂存，委外处置	/	
风险事故		事故池1个，75m ³	位于一期工程内	
根据企业往期验收监测报告，企业废气、废水、噪声均能够达标排放。				
5、应急预案编制情况				
希诺股份有限公司于2023年7月24日获得南通市海门生态环境局签发的应急预案备案，风险等级为：一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，备案编号为：320684-2023-081-L。企业已按照应急预案要求落实应急物资等。				
6、危废标志牌				
企业危废标志牌已更新。如下：				



7、现有项目环境问题及整改措施

暂无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。评价基准年选择 2023 年为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，海门区环境空气质量监测结果见下表。					
	表 3-1 环境空气质量状况					
	监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	二级标准 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年均值	9	60	15	达标
	NO ₂	年均值	20	40	50	达标
	PM ₁₀	年均值	45	70	64.29	达标
	PM _{2.5}	年均值	27	35	77.14	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	168	160	105	不达标
	CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
由上表年度综合评价表明，2023 年海门区环境空气质量中 O ₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 均达到二级标准。因此，判断海门地区环境空气质量不达标。						
根据“关于印发《海门区 2024 年大气污染防治工作计划》《海门区 2024 年水生态环境保护工作计划》《海门区 2024 年土壤和地下水污染防治工作计划》和《海门区 2024 年农村环境整治工作计						
划》的通知”（海指办〔2024〕30 号）：以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，坚持“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”治气攻坚路径，按“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，排定治气重点工程项目。一方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。同时，强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面，健全节能标准体系，深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。另一方面，优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制，有序淘汰煤电落后产能，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。在大力发展绿色运输体系方面，对货物运输结构进一步优化，加快提升机动车清洁化水平加强船舶及港口污染防治。此外，针对钢铁、水泥和焦化、铸造、垃圾烧发电、玻璃等重点行业进行综合治理，并动员社会各界广泛						

参与大气环境保护，强化公民环保意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。																																											
2、地表水环境质量现状																																											
根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，污水处理厂纳污河流为长江，长江功能类别为Ⅲ类。																																											
根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，项目所在水环境质量能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；长江（南通段）水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。																																											
3、声环境质量现状																																											
为掌握项目周边噪声现状，委托江苏弘业检测技术有限公司于 2024 年 11 月 7 日-2024 年 11 月 8 日在本项目二期工程厂界外 1m 处设置噪声监测点 4 个进行现状监测，南侧敏感点设置噪声监测点 1 个进行现状监测。监测结果表明，项目四周监测点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类质量标准，南侧敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类质量标准。声环境质量监测点位见附图 9，监测结果见表 3-2：																																											
表 3-2 项目厂界环境本底噪声监测值																																											
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">噪声标准 dB(A)</th><th colspan="2">测量值 dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="5">二期工程</td><td>N1（东）</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>60.2</td><td>48.2</td></tr><tr><td>N2（南）</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>58.4</td><td>49.1</td></tr><tr><td>N3（西）</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>61.5</td><td>50.0</td></tr><tr><td>N4（北）</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>63.2</td><td>47.5</td></tr><tr><td>N5（南侧敏感点）</td><td>2</td><td>60</td><td>50</td><td>54.4</td><td>42.8</td></tr></table>		监测点位		类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)		昼间	夜间	昼间	夜间	二期工程	N1（东）	3	65	55	60.2	48.2	N2（南）	3	65	55	58.4	49.1	N3（西）	3	65	55	61.5	50.0	N4（北）	3	65	55	63.2	47.5	N5（南侧敏感点）	2	60	50	54.4	42.8
监测点位					类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)																																			
		昼间	夜间	昼间		夜间																																					
二期工程	N1（东）	3	65	55	60.2	48.2																																					
	N2（南）	3	65	55	58.4	49.1																																					
	N3（西）	3	65	55	61.5	50.0																																					
	N4（北）	3	65	55	63.2	47.5																																					
	N5（南侧敏感点）	2	60	50	54.4	42.8																																					
4、生态环境																																											
无不良生态环境影响。																																											
5、电磁辐射																																											
无电磁辐射影响。																																											
6、土壤环境质量现状																																											
根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年南通市共监测 96 个国家网土壤环境监测点，包括 88 个基础点和 8 个背景点，均为耕地类型，土壤环境质量状况总体良好。与“十三五”期间相比，土壤环境质量未发生显著变化。																																											

	7、地下水环境质量现状 根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质达Ⅲ类的6个，满足Ⅳ类标准的14个，水质为Ⅴ类的3个，分别占比26.1%、60.9%、13.0%，与2022年相比，地下水水质总体有所好转，Ⅳ类及以上水质占比为87.0%，增加13.3个百分点，相应Ⅴ类比例减少13.3个百分点。																																																																																	
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外500米范围内（二期工程厂界外500米范围内）环境空气敏感保护目标如下： 表3-3 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对距离 m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>新北村（北侧）</td><td>121.3452535</td><td>31.99863979</td><td>居民</td><td>120户/360人</td><td rowspan="8">GB3095—2012中二级标准</td><td>N</td><td>140</td></tr><tr><td>余南村</td><td>121.355872</td><td>32.00172811</td><td>居民</td><td>40户/120人</td><td>E</td><td>465</td></tr><tr><td>新北村（东南侧）</td><td>121.3491933</td><td>31.98715836</td><td>居民</td><td>15户/45人</td><td>SE</td><td>146</td></tr><tr><td>新北村（东侧）</td><td>121.3568698</td><td>31.99002832</td><td>居民</td><td>10户/30人</td><td>E</td><td>435</td></tr><tr><td>新北村（南侧）</td><td>121.3467851</td><td>31.99302257</td><td>居民</td><td>60户/180人</td><td>S</td><td>8</td></tr><tr><td>金凤花园（东南侧）</td><td>121.3509049</td><td>31.99307622</td><td>居民</td><td>400户/1200人</td><td>SE</td><td>162</td></tr><tr><td>余东镇为民服务中心</td><td>121.3495424</td><td>31.99216159</td><td>公职人员</td><td>50人</td><td>S</td><td>141</td></tr><tr><td>新北村（西南侧）</td><td>121.3405462</td><td>31.99185581</td><td>居民</td><td>50户/150人</td><td>SW</td><td>100</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外50米范围内声环境敏感保护目标如下： 表3-4 声环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能</th><th>相对方位</th><th>相对距离 m</th></tr><tr><td>1</td><td>新北村（南侧）</td><td>居民</td><td>3户/9人</td><td>2类</td><td>S</td><td>8~50</td></tr></table> 3、地下水环境	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对方位	相对距离 m	经度	纬度	新北村（北侧）	121.3452535	31.99863979	居民	120户/360人	GB3095—2012中二级标准	N	140	余南村	121.355872	32.00172811	居民	40户/120人	E	465	新北村（东南侧）	121.3491933	31.98715836	居民	15户/45人	SE	146	新北村（东侧）	121.3568698	31.99002832	居民	10户/30人	E	435	新北村（南侧）	121.3467851	31.99302257	居民	60户/180人	S	8	金凤花园（东南侧）	121.3509049	31.99307622	居民	400户/1200人	SE	162	余东镇为民服务中心	121.3495424	31.99216159	公职人员	50人	S	141	新北村（西南侧）	121.3405462	31.99185581	居民	50户/150人	SW	100	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能	相对方位	相对距离 m	1	新北村（南侧）	居民	3户/9人	2类	S	8~50
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能	相对方位	相对距离 m																																																																				
		经度	纬度																																																																															
	新北村（北侧）	121.3452535	31.99863979	居民	120户/360人	GB3095—2012中二级标准	N	140																																																																										
	余南村	121.355872	32.00172811	居民	40户/120人		E	465																																																																										
	新北村（东南侧）	121.3491933	31.98715836	居民	15户/45人		SE	146																																																																										
	新北村（东侧）	121.3568698	31.99002832	居民	10户/30人		E	435																																																																										
	新北村（南侧）	121.3467851	31.99302257	居民	60户/180人		S	8																																																																										
	金凤花园（东南侧）	121.3509049	31.99307622	居民	400户/1200人		SE	162																																																																										
	余东镇为民服务中心	121.3495424	31.99216159	公职人员	50人		S	141																																																																										
新北村（西南侧）	121.3405462	31.99185581	居民	50户/150人	SW		100																																																																											
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能	相对方位	相对距离 m																																																																												
1	新北村（南侧）	居民	3户/9人	2类	S	8~50																																																																												

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目不新增用地，无需进行生态现状调查。					
污染物排放控制标准	1、排放标准 1.1 大气污染物排放标准 ①DA018 排气筒排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值； ②厂界氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中排放标准； ③厂房外非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值；					
	表 3-5 大气污染物排放标准					
	类别	污染物	排气筒高度 (m)	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
	DA018	氯化氢	15	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		硫酸雾		5	1.1	
		氮氧化物		100	0.47	
		非甲烷总烃		60	3	
		甲醇		50	1.8	
		酚类		20	0.072	
		氨气		/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB4554-93）
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	
	类别	污染物名称	无组织排放监控浓度限值			标准来源
			监控点	浓度限值 (mg/m³)		
厂界	氯化氢	边界外浓度最高点	0.05		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	硫酸雾		0.3			
	氮氧化物		0.12			
	非甲烷总烃		4			
	甲醇		1			
	酚类		0.02			
	氨气		1.5		《恶臭污染物排放	

	臭气浓度		20（无量纲）		标准》 （GB14554-1993）
类别	污染物名称	浓度点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
厂区内	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 2 中标准限值
		20	监控点处任一次浓度值		

1.2 水污染物排放标准

本项目实验室二次清洗废水、纯水制备尾水直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司，出水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准和南通市海门东洲水处理有限公司接管标准。污水排放标准见表 3-6。

表 3-6 水污染物排放标准 (mg/L)

标准	污染物名称	浓度 mg/L
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9（无量纲）
	COD	500
	SS	400
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 A 级标准	氨氮	45
	总氮*	50
	总磷*	7

*：总氮、总磷为南通市海门东洲水处理有限公司接管标准。

1.3 噪声排放标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。”，本项目位于南通市海门区余东镇工业集中区内，因此，项目所在地为 3 类声环境功能区。

项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 噪声排放标准限值（单位:dB（A））

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
3 类标准	65	55

1.4 固体废物评价执行标准

本项目一般工业固废储存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。

	危废仓库同时满足《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）中相关要求。 生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。						
总量 控制 指标	1、污染物排放情况						
	本项目污染物排放情况如下：						
	表 3-8 本项目污染物排放情况汇总表（t/a）						
	类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	排入外环境 量（t/a）
	废水		废水量	83	0	83	83
			COD	0.0213	0	0.0213	0.00415
			SS	0.0149	0	0.0149	0.00083
			氨氮	0.001	0	0.001	0.00042
			总磷	0.0014	0	0.0014	0.00004
			总氮	0.0002	0	0.0002	0.00125
	废气	有组织	氯化氢	0.0011	0	/	0.0011
			氮氧化物	0.0013	0	/	0.0013
			硫酸雾	0.0016	0	/	0.0016
			氨气	0.0009	0	/	0.0009
			非甲烷总烃①	0.0247	0	/	0.0247
			甲醇	0.0023	0	/	0.0023
			酚类	0.0019	0	/	0.0019
		无组织	氯化氢	0.0001	0	/	0.0001
			氮氧化物	0.0001	0	/	0.0001
			硫酸雾	0.0002	0	/	0.0002
氨气			0.0001	0	/	0.0001	
非甲烷总烃①			0.00271	0	/	0.00271	
甲醇			0.0002	0	/	0.0002	
酚类			0.0002	0	/	0.0002	
固废		危险固废	3.4	3.4	/	/	
		一般固废	/	/	/	/	
		生活垃圾	/	/	/	/	

注：非甲烷总烃包含甲醇、酚类的量。

本项目建成后全厂污染物排放统计汇总见表 3-9。

表 3-9 改建后全厂污染物排放汇总表 (t/a)

污染源	污染物名称	现有项目已批量	本项目排放量	“以新带老”削减量	改建后全厂排放总量	排放增减量
废水(接管量)	废水量	28971.04	83	0	29054.04	+83
	COD	8.0083	0.0213	0	8.0296	+0.0213
	SS	2.8677	0.0149	0	2.8826	+0.0149
	氨氮	0.7326	0.001	0	0.7336	+0.001
	总磷	0.1086	0.0014	0	0.11	+0.0014
	动植物油	0.0904	0	0	0.0904	0
	总氮	0.3736	0.0002	0	0.3738	+0.0002
	LAS	0.1019	0	0	0.1019	0
	石油类	0.1469	0	0	0.1469	0
废水(排入外环境量)	废水量	28971.04	83	0	29054.04	+83
	COD	1.44855	0.00415	0	1.4527	+0.00415
	SS	0.2897	0.00083	0	0.2905	+0.00083
	氨氮	0.14486	0.00042	0	0.14528	+0.00042
	总磷	0.01449	0.00004	0	0.01453	+0.00004
	动植物油	0.0290	0	0	0.0291	0
	总氮	0.43457	0.00125	0	0.43582	+0.00125
	LAS	0.0145	0	0	0.0145	0
	石油类	0.0290	0	0	0.0291	0
有组织废气	颗粒物	3.303	0	0	3.303	0
	VOCs	2.6908	0.0247	0	2.7155	+0.0247
	SO ₂	0.036	0	0	0.036	0
	NO _x	0.3366	0.0013	0	0.3379	+0.0013
	油烟	0.04	0	0	0.04	0
	苯乙烯	0.0022	0	0	0.0022	0
	丙烯腈	0.00094	0	0	0.00094	0
	甲苯	0.00284	0	0	0.00284	0
	乙苯	0.0013	0	0	0.0013	0
	1,3-丁二烯	0.00042	0	0	0.00042	0

		酚类	0.0249	0.0019	0	0.0268	+0.0019
		氯苯类	0.0249	0	0	0.0249	0
		二氯甲烷	0.0125	0	0	0.0125	0
		氯化氢	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
		氮氧化物	0	0	0	0	0
		硫酸雾	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
		氨气	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
		甲醇	0	0.0023	0	0.0023	+0.0023
	无组织	颗粒物	0.7861	0	0	0.7861	0
		VOCs	1.0914	0.00271	0	1.09411	+0.00271
		SO ₂	0.1477	0	0	0.1477	0
		NO _x	3.9913	0.0001	0	3.9914	+0.0001
		苯乙烯	0.0024	0	0	0.0024	0
		丙烯腈	0.0011	0	0	0.0011	0
		甲苯	0.0032	0	0	0.0032	0
		乙苯	0.0015	0	0	0.0015	0
		1,3-丁二烯	0.00042	0	0	0.00042	0
		酚类	0.0277	0.0002	0	0.0279	+0.0002
		氯苯类	0.0277	0	0	0.0277	0
		二氯甲烷	0.0138	0	0	0.0138	0
		氯化氢	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		氮氧化物	0	0	0	0	0
		硫酸雾	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		氨气	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		甲醇	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		油烟	0	0	0	0	0
	固废	危险固废	0	0	0	0	0
		一般固废	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

注：非甲烷总烃包含甲醇、酚类、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氯苯类、二氯甲烷的量。

2、排污许可管理类别判定：

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年第11号）中第二条规定：对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。本项目行业类别为：M7452 检测服务，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令2019年第11号）所列的112类行业范畴，无需申请排污许可，且新建项目的水特征污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）和大气特征污染物（氮氧化物、VOCs）排放量对环境影响较小，因此本项目实施排污登记管理。

同时，结合现有项目排污许可管理类别：

表3-10 现有项目排污许可类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
66	玻璃制品制造 305	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

	339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）			
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
根据上表，本企业从严执行，对应为简化管理的行业。 根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本企业属于简化管理的排污单位，在排污许可证申领前，应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。 本项目需要申请的总量指标如下： 废气：VOCs：0.02741t/a（其中：有组织：0.0247t/a，无组织：0.00271t/a），氮氧化物：0.0014t/a（其中：有组织：0.0013t/a，无组织：0.0001t/a）； 废水：COD：0.00415t/a，氨氮：0.00042t/a，TN：0.00125t/a，TP：0.00004t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有闲置空厂房，仅需进行设备安装调试，无需再进行建筑施工。

1 施工期污染防治措施

本项目利用已建厂房完成设备安装调试，无需再进行建筑施工。

1-1 废气

在施工阶段，材料运输过程存在粉尘污染的影响。建议采取以下措施控制污染：

（1）在施工过程中，作业场地应当采取围挡、围护措施以减少扬尘扩散，在施工场周围应设不低于 1.5 米高的围栏，以避免对周围环境造成影响；

（2）对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响；

1-2 废水

施工期施工人员产生的生活污水是建设期的主要水污染物。施工生活污水经化粪池预处理后接入污水管网送至污水处理厂深度处理。

1-3 噪声

施工期间噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业声源主要有敲打声、撞击声和吆喝声等瞬间噪声。建议采取以下措施减少噪声污染：（1）合理安排时间，尽量缩短工期；（2）采用先进低噪施工机械作业；（3）在高噪设备周围设立掩蔽物；（4）管理运输车辆，尽量减速和减少鸣笛。

1-4 固废

施工期固废来自施工时安装过程中产生的废弃物以及施工人员产生的生活垃圾。施工人员为 10 人，每人每天产生 0.5kg 生活垃圾，故施工期间生活垃圾量为 5kg/天，由环卫部门统一清运处理，不会对环境造成二次污染。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产排污环节及污染物种类

本项目废气主要为实验过程产生的废气，产排污环节、污染物种类如下：

表 4-1 本项目废气产排污环节、污染物种类一览表

类别	代码	产生工序	污染物	去向
废气	G1	实验	非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨气、甲醇、酚类	集气罩/通风柜收集后通过 15 米高的 DA018 排气筒排放

1.2 源强核算

实验试剂使用量较少，根据建设单位提供各试剂使用情况，盐酸、硫酸、硝酸主要是滴定实验用，使用量小，大部分实验使用仪器为试管等小型器具，少部分试剂在特定仪器中使用，挥发面积小，企业结合自身情况，同时类比《江苏中气环境科技有限公司实验室项目环境影响报告表》、《南通化学环境监测站有限公司实验室迁建项目环境影响报告表》、《湖南正鸿检测技术有限公司实验室建设项目》（上述项目中实验药剂为：盐酸、硝酸、硫酸、乙醇、冰乙酸等，与本项目类似；实验主要包含前处理实验、化学实验等，与本项目类似，因此类比可行）中产污系数，有机类废气挥发以用量的 40% 计算，无机类废气挥发以用量的 20% 计。

（1）无机废气

表 4-2 项目涉及产生无机废气的原料使用情况及污染物产生情况一览表

序号	原料名称	年用量	密度（g/ml）	污染因子	废气产生量（t/a）
1	36-38%盐酸	5L	1.185	氯化氢	0.0012
2	65-70%硝酸	5L	1.4	氮氧化物	0.0014
3	95%-98%硫酸	5L	1.84	硫酸雾	0.0018
4	10-35%氨水	5L	0.975	氨气	0.001

（2）有机废气

表 4-3 项目涉及产生有机废气的原料使用情况及污染物产生情况一览表

序号	原料名称	年用量	密度（g/ml）	污染因子	废气产生量（t/a）
1	乙醚	3L	0.714	NMHC	0.0009
2	冰乙酸	5L	1.05	NMHC	0.0021
3	无水乙醇	10L	0.789	NMHC	0.0032
4	异辛烷	5L	0.69	NMHC	0.0014
5	正庚烷	3L	0.683	NMHC	0.0008
6	植物油	3L	0.9	NMHC	0.0011
7	正己烷	5L	0.661	NMHC	0.0013
8	正戊烷	0.03L	0.63	NMHC	0.000008
9	环己烷	24L	0.8	NMHC	0.0077
10	甲醇	8L	0.79	甲醇	0.0025
11	甘油	5L	0.9	NMHC	0.0018
12	苯酚	5kg	/	酚类	0.002
13	乙腈	8L	0.78	NMHC	0.0025
14	双酚 A	0.25kg	/	酚类	0.0001
合计				NMHC	0.02741

		甲醇	0.0025
		酚类	0.0021

*: NMHC 包含甲醇、酚类的量。

风量计算: 本项目产生的废气主要来源于实验室废气。项目营运期间各实验室由于实验性质不同,产生的实验废气也不相同,主要分为:无机废气、有机废气。项目前处理室内涉及产生实验废气的操作均在通风柜中进行,化学实验室内产生的实验废气通过集气罩收集;废气经收集后通过 15 米高的排气筒排放。

实验室集气罩及通风柜设置情况见下表:

表 4-4 实验室集气罩及通风柜设置情况一览表

序号	实验分区	万向集气罩数量(个)	通风柜数量(台)
1	前处理室	0	6
2	化学实验室	2	0
合计		2	6

本项目通风柜风量拟定为 $1100\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{个}$ (由企业提供的数据),则通风柜总风量为 $6600\text{m}^3/\text{h}$;

本项目废气经集气罩收集,根据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》、《大气污染控制工程》(高等教育出版社),排风罩设置在污染源上方的排风量核算方式为:

$$L=kPHu$$

式中: k —考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数,通常取 $k=1.4$;

P —排风罩口敞开面的周长, m ;

H —罩口至污染源的距离, m ;

u —边缘控制点的控制风速, m/s 。

本项目设置集气罩参数为: $600\text{mm} \times 600\text{mm}$,则 $P=0.6 \times 4=2.4\text{m}$,安全系数 k 取 1.4,罩口距投料口距离为 30cm ,污染源边缘控制风速取 0.4m/s ,则风机风量为 $1.4 \times 2.4 \times 0.3 \times 0.4 \times 3600 \times 2 = 2903.04\text{m}^3/\text{h}$,考虑到风量损失,风量取 $3400\text{m}^3/\text{h}$;

综上所述,本项目设计风量取: $6600\text{m}^3/\text{h} + 3400\text{m}^3/\text{h} = 10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

1.3 污染物产排放情况

1.3.1 污染物排放达标分析

排气筒参数、污染物治理设施等情况如下:

表 4-5 排气筒相关参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度 m	直径 m	烟气流速 m/s	温度 $^{\circ}\text{C}$	

DA018	121.347566 806	31.9939884 47	实验室废 气排口	15	0.52	14.28	25	一般排 放口
本项目实验室废气经集气罩/通风柜收集后通过 15 米高 DA018 排气筒排放，有组织废 气产生及排放情况如下：								

表 4-6 有组织废气产排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			排放标准		是否达标排放	排放时间 h/a
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		主要治理措施	风量	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
实验室废气	氯化氢	0.09	0.0009	0.0011	DA018 排气筒	集气罩/通风柜收集	1000m ³ /h	90%	/	/	0.09	0.0009	0.0011	10	0.18	是	1200 ^②
	氮氧化物	0.11	0.0011	0.0013							0.11	0.0011	0.0013	100	0.47	是	
	硫酸雾	0.13	0.0013	0.0016							0.13	0.0013	0.0016	5	1.1	是	
	氨气	0.08	0.0008	0.0009							0.08	0.0008	0.0009	/	4.9	是	
	非甲烷总烃 ^①	2.06	0.0206	0.0247							2.06	0.0206	0.0247	60	3	是	
	甲醇	0.19	0.0019	0.0023							0.19	0.0019	0.0023	50	1.8	是	
	酚类	0.15	0.0015	0.0019							0.15	0.0015	0.0019	20	0.072	是	

注：①非甲烷总烃排放量含甲醇、酚类的排放量。

②根据企业通过的资料，每日实验时长约 4h，则年实验时长为 1200h。

根据上表，本项目 DA018 排气筒排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值，氨气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值。

状况，防止废气超标排放。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

④事故发生时，建设单位必须立即停止相应生产，以停止相应污染物的产生。及时组织人员查找事故发生的原因，并迅速抢修，使处理装置及时恢复正常运行。制定并落实事故应急处理机制，确保发生污染事故时，能及时、有效的作出应对。

1.6 废气监测计划

1.6.1 自行监测计划

监测点位：按照有关规定，本项目在厂界下风向设置 3 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点，DA018 设置有组织废气监测点位；

监测频次：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求进行监测；

监测因子：氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇、酚类。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-9。

表 4-9 废气监测因子及频次表

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次	执行排放标准
有组织	DA018	氯化氢	手工	1 次/年
		氮氧化物	手工	1 次/年
		硫酸雾	手工	1 次/年
		非甲烷总烃	手工	1 次/年
		甲醇	手工	1 次/年
		酚类	手工	1 次/年
		氨气	手工	1 次/年
		臭气浓度	手工	1 次/年
无组织	厂界	氯化氢	手工	1 次/年
		氮氧化物	手工	1 次/年
		硫酸雾	手工	1 次/年
		非甲烷总烃	手工	1 次/年
		甲醇	手工	1 次/年
		酚类	手工	1 次/年
		氨气	手工	1 次/年
		臭气浓度	手工	1 次/年
	厂房外	非甲烷总烃	手工	1 次/年

中标准限值

1.6.2 验收监测方案

表 4-10 本项目验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA018	氯化氢	3 次/天*2 天
		氮氧化物	3 次/天*2 天
		硫酸雾	3 次/天*2 天
		非甲烷总烃	3 次/天*2 天
		甲醇	3 次/天*2 天
		酚类	3 次/天*2 天
		氨气	3 次/天*2 天
		臭气浓度	3 次/天*2 天
无组织废气	厂界	氯化氢	3 次/天*2 天
		氮氧化物	3 次/天*2 天
		硫酸雾	3 次/天*2 天
		非甲烷总烃	3 次/天*2 天
		甲醇	3 次/天*2 天
		酚类	3 次/天*2 天
		氨气	3 次/天*2 天
		臭气浓度	3 次/天*2 天
	厂房外	非甲烷总烃	3 次/天*2 天

1.7 异味影响分析

1.5 异味影响分析

(1) 产生环节及主要异味物质

本项目异味气体主要来源于生产过程产生的氨气、有机废气等。

(2) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止。吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅

觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（3）异味影响控制措施

本项目加工过程会产生的异味气体，如不加以严格控制，容易引起异味污染，具体采取的防控措施如下：

①有组织废气污染防治措施

本项目异味主要为氨气、有机废气等，经收集后通过15米高排气筒排放。

②无组织废气污染防治措施

a.生产车间

加强生产管理和设备维修、及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，加强管道、阀门的密封检修，减少无组织废气逸散。

b.其他控制措施

设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放限值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表4-11。

表4-11 六级臭气强度评价法

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反映
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

综上所述，本项目运营期产生的异味气体排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB145

	54-93)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关排放浓度限值。通过加强污染控制管理,减少非正常排放情况的发生,异味污染是可以得到控制的,本项目对周边环境敏感的异味影响较小。 1.8 环境影响分析 本项目实验过程产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类、氨气经通风柜收集后通过 15 米高的 DA18 排气筒排放,氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准限值,氨气能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值。厂界氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、酚类能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准,氨气能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值;厂区内非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中标准限值。本项目环境影响较小。 2、废水 2.1 污染物产生及排放情况 本项目不新增员工,从现有员工内调度;本项目废水主要为实验室废水、纯水制备尾水。 (1) 实验室废水 本项目实验室废水主要包含:器皿清洗废水、高浓度实验废液。 ①器皿清洗废水 本项目器皿清洗废水分为一次清洗废水、二次清洗废水。 a.一次清洗废水(预清洗) 一次清洗废水按包含酸、碱、重金属、有机溶剂等,为高浓度实验废水,根据企业提供的资料,废水量约为 2t/a,用专用容器收集后贮存在危废暂存间,交由有资质单位处置。 b.二次清洗废水 器皿二次清洗废水采用纯水,用水量约 50t/a,废水产生量按用水量的 60%计,废水量约 30t/a。经过预清洗之后,二次清洗废水基本不含重金属与有毒有害物质,直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司。 二次清洗废水源强,企业结合自身情况,同时类比《江苏中气环境科技有限公司实验室项目环境影响报告表》、《南通化学环境监测站有限公司实验室迁建项目环境影响报告表》、《湖南正鸿检测技术有限公司实验室建设项目》(上述项目二次清洗废水均为纯水清洗,均不涉及清洗剂的使用,与本项目类似)。
--	---

②试剂配比用水

根据企业通过的资料，实验室试剂配比用水量约 1t/a。

③高浓度实验废液

高浓度实验废液包括检验检测过程中的样品及添加的试剂溶液，项目实验过程配置后的溶液试剂使用量为 1.2t/a（含 1t/a 实验室配比用水），用专用容器收集后贮存在危废暂存间，交由有资质单位处置。

（2）纯水制备尾水

根据企业提供的资料，纯水制备装置得水率为 50%，纯水用量为 53m³/a，则纯水制备装置尾水量为 53m³/a，直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司。

表 4-12 本项目废水产生情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
二次清洗废水	30	COD	400	0.016	/	400	0.016
		SS	320	0.0128		320	0.0128
		氨氮	25	0.001		25	0.001
		总磷	35	0.0014		35	0.0014
		总氮	5	0.0002		5	0.0002
纯水制备尾水	53	COD	100	0.0053	/	100	0.0053
		SS	40	0.0021		40	0.0021

表 4-13 本项目废水产排情况一览表 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水量	83	0	83	83
COD	0.0213	0	0.0213	0.00415
SS	0.0149	0	0.0149	0.00083
氨氮	0.001	0	0.001	0.00042
总磷	0.0014	0	0.0014	0.00004
总氮	0.0002	0	0.0002	0.00125

表 4-14 本项目建成后全厂水污染物排放量 单位：t/a

项目	接管量		最终排放量	
	现有项目	本项目建成后全厂	现有项目	本项目建成后全厂
废水量	28971.04	29054.04	28971.04	29054.04
COD	8.0083	8.0296	1.44855	1.4527
SS	2.8677	2.8826	0.2897	0.2905
氨氮	0.7326	0.7336	0.14486	0.14528
总磷	0.1086	0.11	0.01449	0.01453

动植物油	0.0904	0.0904	0.0290	0.0291
总氮	0.3736	0.3738	0.43457	0.43582
LAS	0.1019	0.1019	0.0145	0.0145
石油类	0.1469	0.1469	0.0290	0.0291

2.2 治理设施情况

本项目废水主要为实验室二次清洗废水、纯水制备尾水，直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司处理。

本项目废水水质较简单，出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）及污水处理厂接管标准要求。

2.3 排放口基本情况

表 4-15 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放口名称	排放口类型	排放规律	排放去向	排放方式
		经度	纬度					
1	DW001	121.345713965	31.994987879	DW001 污水排口	一般排放口	间歇排放	南通市海门东洲水处理有限公司	间接排放

表 4-16 废水污染治理设施基本情况

序号	排放口编号	污染治理设施					受纳污水处理厂信息		
		编号	名称	处理能力	工艺	是否为可行技术	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	/	/	/	/	□是 □否	南通市海门东洲水处理有限公司	COD	500
								SS	400
								氨氮	45
								总氮	50
								总磷	7

2.4 监测要求

①自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水自行监测要求如下：

表 4-17 项目废水自行监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年

②验收监测要求

表 4-18 项目废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
综合废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	4次/天*2天

2.5 依托集中式污水处理厂可行性分析

1) 南通市海门东洲水处理有限公司概况

南通市海门东洲水处理有限公司位于南通市海门区三厂街道，沿江一级公路与青龙河交汇的西南角，规划污水处理总规模为 16.0 万 m^3/d ，总服务面积约 559 km^2 ，主要负责收集处理南通市海门区中西部地区的污水。现有污水处理规模为 12.0 万 m^3/d ，其中一期工程（4.0 万 m^3/d ）于 2009 年建成运行，二期工程（4.0 万 m^3/d ）2012 年建成运行，三期工程（2.0 万 m^3/d ）、四期工程（2.0 万 m^3/d ）于 2015 年建成运行；现有一、二、三、四期工程均采用“改进型 MSBR+滤布滤池”污水处理工艺，尾水达标后排入长江。

南通市海门东洲水处理有限公司污水处理工艺见图 4-2。

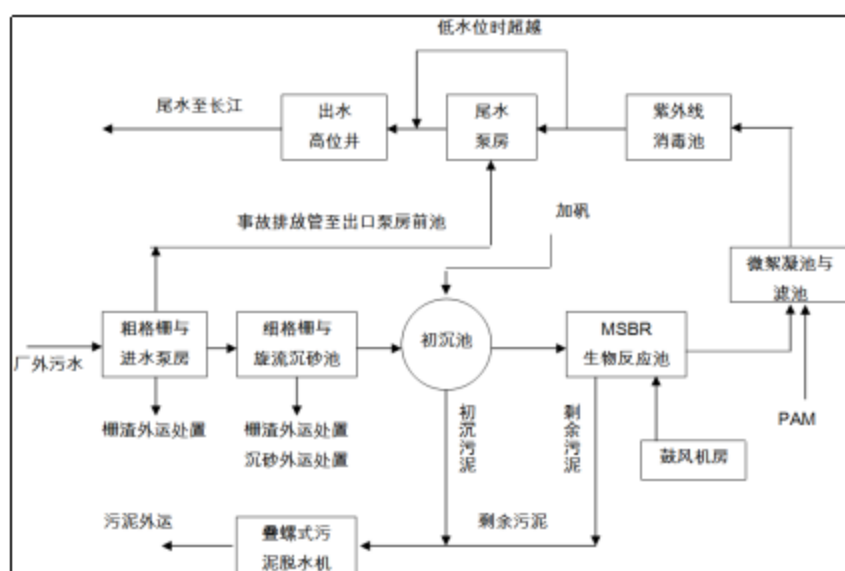


图 4-2 污水处理厂处理工艺流程图

2) 水量处理上分析

南通市海门东洲水处理有限公司远期处理规模 16 万 m^3/d ，现状污水处理厂主要接管南通市海门区中西部地区的污水，实际废水处理量约为 11 万 m^3/d ，剩余量 5 万 m^3/d 。项目位于余东镇，在南通市海门东洲水处理有限公司收水范围内，项目建成后，新增污水量为 0.28 t/d ，南通市海门东洲水处理有限公司剩余污水处理能力约为 5 万 t/d ，占南通市海门东洲水处理有限公司剩余处理能力的 0.0006%，远小于海门市东洲水处理有限公司剩余量，因此，从水量接管方面来看，南通市海门东洲水处理有限公司是可以满足需求的。

3) 水质处理上分析

根据上述分析，本项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等常

规因子，废水水质简单，且接管废水中各污染物浓度均符合污水处理厂的接管标准要求，且南通市海门东洲水处理有限公司出水稳定达标，因此，从水质处理方面来看，南通市海门东洲水处理有限公司是可以满足需求的。

因此，从接收水量、接管标准、时间和管网布设及南通市海门东洲水处理有限公司运行现状等方面综合考虑，建设项目废水接管南通市海门东洲水处理有限公司是可行的。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

据同类型厂的设备调研，本项目主要设备噪声源强见表 4-19（主要为通风橱风机噪声，其他实验设备源强较低，本项目不予考虑）。由表可知，主要生产设备的噪声源在 75-90dB（A）左右，本项目采用低噪声设备的同时，采取减振、隔声、绿化等降噪措施，以达到隔声、降噪效果。

表 4-19 (1) 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源) (二期工程)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	15 米高排气筒 DA018 (含风机)	10000m ³ /h	6.3	0.9	13.2	95	(1) 厂区合理布局, 各类设备均设置在室内, 车间封闭。生产车间墙壁厚度至少 240mm, 同时内墙壁采用吸声棉吸声处理, 顶部安装吸声吊顶, 窗户采用双层中空玻璃, 车间门采用重性隔声门, 以上措施最高可降低噪声 20dB (A)。 (2) 隔绝传播途径: 对于噪声源相对较高的设备底座安装减震底座、垫橡胶圈, 在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。 (3) 加强管理: 加强对企业操作人员的业务管理, 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。 (4) 搞好绿化: 厂区围墙采用实心墙, 沿厂区边界种植绿化防护林带, 以美化环境和滤尘降噪。	9:00-11:00 , 14:00-16:00

注: 表中坐标以厂界中心 (121.347572, 31.994060) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 (2) 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源) (二期工程)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声	声源控制 措	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建

				功率级 /dB(A)	施																							筑物外距离
1	生产车间5内2F	通风橱,6台(按点声源组预测)	/	90 (等效后:97.8)	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	0.9	-9.7	7.2	23.3	16.4	10.1	13.8	79.1	79.2	79.2	79.2	9:00-11:00, 14:00-16:00	26.0	26.0	26.0	26.0	53.1	53.2	53.2	53.2	1		

注：表中坐标以厂界中心（121.347572,31.994060）为坐标原点，正东向为x轴正方向，正北向为y轴正方向。

	为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施： （1）厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声 25~30dB(A)。 （2）隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。 （3）加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。 （4）搞好绿化：厂区围墙采用实心墙，沿厂区边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。 （5）通过对冷却塔增加隔音罩，减少其对外环境的影响。 （2）声环境影响分析 本项目生产过程中实验室内（生产车间 5 内 2F 东侧部分）的噪声源混响声级值在 90-95dB（A）左右，运行噪声主要考虑到设备运行的噪声，主要采取减振和隔声的生产方式，两侧车间墙壁和门窗隔声，必要时采取减振和隔声措施。 根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。 预测公式： a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式： $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ 式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)； T—预测计算的时间段，s； t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。 b) 预测点的预测等效声级(L)计算公式： $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$ 式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。
--	--

	根据类比调查，该项目设备噪声级在 90-95dB（A）之间。由于该项目设备位于实验室内（生产车间 5 内 2F 东侧部分），且采取减振、隔声等措施，房屋降噪可达 20-25dB（A），且车间离厂界有一定距离。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，噪声预测结果见表 4-20。
--	---

表4-20 工业企业厂界、声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

对应厂 区	声环境 保护目 标名称	最大值点空间相 对位置/m			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)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标 情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
二期工程	东侧	79.5	-7.2	1.2	60.2	/	60.2	/	65	/	22.4	/	60.20	/	0.00	/	达标	/
	南侧	-11.9	-81.7	1.2	58.4	/	58.4	/	65	/	22.1	/	58.40	/	0.00	/	达标	/
	西侧	-77.2	11.5	1.2	61.5	/	61.5	/	65	/	22.5	/	61.50	/	0.00	/	达标	/
	北侧	8.1	80.1	1.2	63.2	/	63.2	/	65	/	26.2	/	63.20	/	0.00	/	达标	/
	南侧敏感点	34.7	-94.6	1.2	54.4	/	54.4	/	60	/	19.6	/	54.40	/	0.00	/	达标	/

注：表中坐标以厂界中心（121.347572,31.994060）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

预测结果表明,该项目各高噪声设备,经厂方采取有效控制措施后,二期工程厂界四周昼夜噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,南侧敏感点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,对周围声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

①自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),定期对厂界进行噪声监测,每季度开展一次,并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
二期工程厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级 (昼间)	1 次/季度

②验收监测计划

表 4-22 噪声验收监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
二期工程厂界四周外 1m 处、 南侧敏感点	等效连续 A 声级 (昼间)	监测两天

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物如下:

1) 高浓度实验废液:根据废水核算章节,高浓度实验废液产生量约为 1.2t/a,委托有资质单位处理;

2) 一次清洗废水:根据废水核算章节,一次清洗废水产生量约为 2t/a,委托有资质单位处理;

3) 废试剂瓶:根据建设单位提供资料,项目废试剂瓶产生量为 0.1t/a,委托有资质单位处理。

4) 废一次性手套、器具等:根据建设单位提供的资料,项目废一次性手套、器具等年产生量约为 0.1t,委托有资质单位处理。

本项目固体废物产生情况如下:

表 4-23 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生环节	属性	主要 有毒 有害 物质 名称	形态	危险 特性 鉴别 方法	危险 特性	废物 类别	废物代 码	产生量 (t/a)
----	------	------	----	----------------------------	----	----------------------	----------	----------	----------	--------------

1	高浓度实验废液	实验	危险固废	实验废液	固	《国家危险废物名录》(2025年版,部令第36号)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.2
2	一次清洗废水	实验	危险固废	清洗废水	固		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2
3	废试剂瓶	实验	危险固废	试剂瓶	固		T/In	HW49	900-041-49	0.1
4	废一次性手套、器具等	实验	危险固废	手套、器具等	固		T/In	HW49	900-041-49	0.1

表 4-24 固废贮存及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	贮存方式	处置方式及去向	处置量 (t/a)
1	高浓度实验废液	危险固废	密闭桶装存放于危废仓库内	有资质的单位	1.2
2	一次清洗废水	危险固废	密闭桶装存放于危废仓库内	有资质的单位	2
3	废试剂瓶	危险固废	密闭袋装存放于危废仓库内	有资质的单位	0.1
4	废一次性手套、器具等	危险固废	密闭袋装存放于危废仓库内	有资质的单位	0.1

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	高浓度实验废液	HW49	900-047-49	80 (位于 2 期工程, 占地面积 80m², 目前已使用 47.5m², 尚有余量能够满足本项目危废暂存需求)	密闭桶装存放于危废仓库内	80t	12 个月
		一次清洗废水	HW49	900-047-49		密闭桶装存放于危废仓库内		12 个月
		废试剂瓶	HW49	900-041-49		密闭袋装存放于危废仓库内		12 个月
		废一次性手套、器具等	HW49	900-041-49		密闭袋装存放于危废仓库内		12 个月

4.2 固体废物影响分析

4.2.1 固废产生情况

项目营运期产生的固体废物主要包括：

危险固废：高浓度实验废液，一次清洗废水，废试剂瓶，废一次性手套、器具等。

高浓度实验废液，一次清洗废水，废试剂瓶，废一次性手套、器具由企业收集后委托有资质的单位处置。由以上分析可知，建设项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

4.2.2 固废环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险固废为高浓度实验废液，一次清洗废水，废试剂瓶，废一次性手套、器具，危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废仓库内。项目现有危废仓库位于 2 期工程，占地面积 80m²，目前已使用 47.5m²，尚有余量能够满足本项目危废暂存需求，贮存周期为 12 个月。危废仓库选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；本项目危废仓库不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；本项目危废仓库建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存场所应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

综上所述，项目危废仓库选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

②运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于实验工序，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废仓库内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废仓库距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

A、采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

B、运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

D、危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措

施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。 E、运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即将采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。 通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。 ③危险废物去向分析 本项目位于江苏省南通市海门区，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司等，危废处置单位情况见下表：			
表 4-26 本项目周边危废处置单位情况表			
单位名称	许可量 (t/a)	公司地址	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	10000	老坝港滨海新区滨海东路 6 号	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
南通九洲环保科技有限公司	20000	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	焚烧处置医药废物（HW02），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）
江苏东江环境服务有限公司	13000	南通市如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），废碱（HW35），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）
由上述分析可得，本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。			

	4.2.3 固体废物污染防治措施技术经济论证 ①贮存场所（设施）污染防治措施及危废暂存区事故风险应急防范措施 固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。 项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置，具体要求如下： A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。 C、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 D、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 E、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 同时应对危险废物存放设施实施严格的管理： A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 本项目危废仓库与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符性分析如下： 表4-27 与“省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知”（苏环办〔2024〕16号）相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件规定要求</th><th>实施情况</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按</td><td>本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	文件规定要求	实施情况	备注	1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合
序号	文件规定要求	实施情况	备注						
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合						

	危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。		
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后按要求变更排污许可证。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存设施，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办〔2024〕16号）中要求执行。	符合
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

	范》(DB15/T2763-2022)执行。		
	从本项目产生的固废的处置情况来看,各类固废都得到了合理安全的处置,对周围环境的影响不大,但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理,也不能乱堆乱放,在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运,必须切实做好固废的分类工作,尽可能回收其中可以再利用的部分,切实按照本环评提出的方案进行处置。 ②运输过程的污染防治措施 项目所处理的危险废物采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中有关的规定和要求。具体如下: A、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。 C、运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按要求设置标志。 D、危险废物公路运输时,运输车辆应按GB13392设置车辆标志。 E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求:卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备;卸载区应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志;危险废物装卸区应设置隔离设施。 综上所述,项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责,按相关规范进行,不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。 ③危险废物处置管理要求 项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求: A、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。 B、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底,以免污染土壤和地下水,同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。 C、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。对危险废物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。 D、转移危险废物,必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地生态环境局报告。		

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 地下水、土壤污染源与污染途径

本项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。由于项目生产涉及危废物质，项目的固废临时存放点必须实行地面硬化及涂层处理，并设顶棚和围墙，达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。

项目污染地下水、土壤的途径主要为固废临时存放点地面防渗层破裂，有害物泄漏并渗入地下导致地下水、土壤污染。各类固体废物处理不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水、土壤污染。

5.2 地下水、土壤环境影响分析

本项目用水均来自当地自来水管网，不自建地下水井。本项目实验室二次清洗废水、纯水制备尾水直接接管至南通市海门东洲水处理有限公司，污水管渗漏率极低，对地下水、土壤的影响有限。

项目所在地不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目实验室二次清洗废水、纯水制备尾水不会对地下水、土壤产生明显影响。

5.3 防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏等。当发生上述泄露情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水、土壤环境造成影响。根据项目的地下水、土壤污染影响来源，

本报告提出如下污染防治措施：

1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染，项目保护地下水、土壤分区防护措施详见表4-28。

表 4-28 保护地下水分区防护措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	实验室、危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料。

2) 厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。

3) 对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集处理，防止其渗入地下。

4) 保证拟建工程所需的生产用水均由工业区给水管网统一供给，不开采地下水资源。

综上所述，项目运营期不会对项目所在地土壤及地下水水质造成明显的不良影响。

5.4 监测计划

根据上述分析，本项目厂区地面均做硬化，对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，对土壤、地下水的影响较小，因此，本项目无需对土壤、地下水进行跟踪监测。

6、生态

本项目不新增用地，无需明确生态保护措施。

7、环境风险

7.1 风险源分布情况及可能影响的途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

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

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

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目原辅料中含有一定量危险物质， Q 值计算见下表。

表 4-29 本项目风险物质分布情况及可能影响的途径

物质名称	年耗量 (t)	储存单元最 大储存量 (t)	临界量 (t)	风险物质数量/ 临界量 (q)	风险源分布 情况
危险废物	3.4	3.4	50	0.068	危废仓库内
盐酸	0.005925	0.005925	7.5	0.00079	试剂室内
硝酸	0.007	0.007	7.5	0.00093	试剂室内
硫酸	0.0092	0.0092	10	0.00092	试剂室内
乙醚	0.002142	0.002142	10	0.00021	试剂室内
三氟化硼	0.0016	0.0016	2.5	0.00064	试剂室内
溴水	0.00102	0.00102	2.5	0.00041	试剂室内
冰乙酸	0.00525	0.00525	10	0.00053	试剂室内
正己烷	0.003305	0.003305	10	0.00033	试剂室内
环己烷	0.0192	0.0192	10	0.00192	试剂室内

甲醇	0.00632	0.00632	10	0.00063	试剂室内																																	
氨水	0.004875	0.004875	10	0.00049	试剂室内																																	
苯酚	0.005	0.005	5	0.001	试剂室内																																	
乙腈, 色谱纯	0.00624	0.00624	10	0.00062	试剂室内																																	
总和 (Q)				0.07742	/																																	
项目生产中使用到的乙醚、冰乙酸、正己烷等, 遇明火易发生火灾, 一旦生产装置出现故障或生产过程中因操作失误、设备老化等原因, 造成超温等情况, 就会引发火灾, 造成大气污染、人员伤亡、财产损失等后果。 7.2 生产系统危险性识别 生产系统风险识别范围包括: 主要生产装置、贮运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环保设施等。 拟建项目生产系统危险性识别详见下表。 表 4-30 拟建项目生产系统危险性识别 <table> <tr> <th>危险单元</th><th>潜在风险源</th><th>危险物质</th><th>危险性</th><th>存在条件、转化为事故的触发因素</th><th>是否为重点风险源</th></tr> <tr> <td>希诺股份有限公司二期工程</td><td>试剂室、危废仓库</td><td>乙醚、正己烷等易燃物质、危险废物</td><td>遇明火燃烧导致大气污染</td><td>包装材料破裂、吨袋破裂等</td><td>是</td></tr> </table> 7.3 伴生/次生影响识别 拟建项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害, 在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾, 在火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4-31。 表 4-31 拟建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">物质名称</th><th rowspan="2">条件</th><th rowspan="2">伴生和次生事故及产物</th><th colspan="3">危害后果</th></tr> <tr> <th>大气污染</th><th>水污染</th><th>土壤污染</th></tr> <tr> <td>可燃物质</td><td>燃烧</td><td>二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳</td><td>有毒物质自身 VOCs 和燃烧次生的 CO、SO₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气, 产生的伴生/次生危害, 造成大气污染。</td><td>有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中, 经厂区排水管线流入地表水体, 造成水体污染。</td><td>有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤, 产生的伴生/次生危害, 造成土壤污染。</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>燃烧、泄漏</td><td>挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> 伴生、次生危险性分析见下图:						危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源	希诺股份有限公司二期工程	试剂室、危废仓库	乙醚、正己烷等易燃物质、危险废物	遇明火燃烧导致大气污染	包装材料破裂、吨袋破裂等	是	物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果			大气污染	水污染	土壤污染	可燃物质	燃烧	二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	有毒物质自身 VOCs 和燃烧次生的 CO、SO ₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气, 产生的伴生/次生危害, 造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中, 经厂区排水管线流入地表水体, 造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤, 产生的伴生/次生危害, 造成土壤污染。	危险废物	燃烧、泄漏	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳			
危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源																																	
希诺股份有限公司二期工程	试剂室、危废仓库	乙醚、正己烷等易燃物质、危险废物	遇明火燃烧导致大气污染	包装材料破裂、吨袋破裂等	是																																	
物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果																																			
			大气污染	水污染	土壤污染																																	
可燃物质	燃烧	二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	有毒物质自身 VOCs 和燃烧次生的 CO、SO ₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气, 产生的伴生/次生危害, 造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中, 经厂区排水管线流入地表水体, 造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤, 产生的伴生/次生危害, 造成土壤污染。																																	
危险废物	燃烧、泄漏	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳																																				

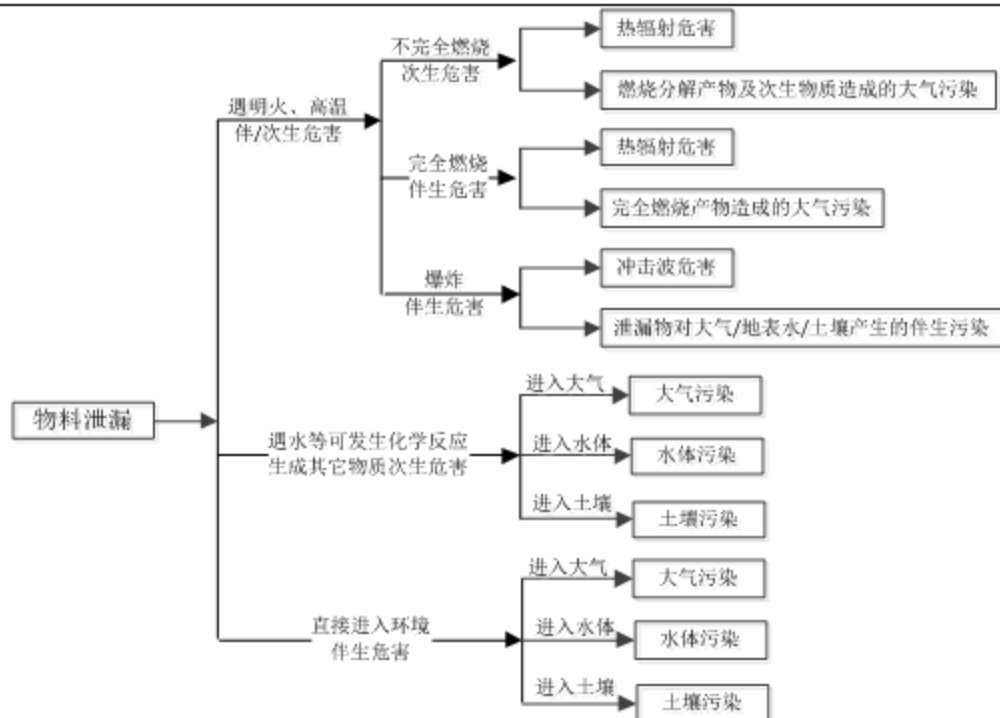


图 4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

7.2 风险防范措施

①项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）设防，建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。消防系统采用室外消防栓，可覆盖整个厂区。生产车间、储存仓库均应配置泡沫喷淋系统，厂区内应配置干粉灭火器。

②应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入生产区内。在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。

③建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。

④车间布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产。

⑤定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修。

⑥定期对厂区试剂室内、危废仓库内进行检查。

⑦制定应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷

	总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、磷酸雾、甲醇、酚类。 具体监测任务视事故发生状况进一步确定。 结论：本项目采用成熟可靠的工艺、设备，在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

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	DA018	氯化氢	/	10mg/m ³ , 0.18kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中标准限值
		硫酸雾		5mg/m ³ , 1.1kg/h	
		氮氧化物		100mg/m ³ , 0.47kg/h	
		非甲烷总烃		60mg/m ³ , 3kg/h	
		甲醇		50mg/m ³ , 1.8kg/h	
		酚类		20mg/m ³ , 0.072kg/h	
		氨气		4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB4554-93)表 2 中标准限值
		臭气浓度		2000 (无量纲)	
	二期工程厂界	氯化氢	种植绿化、 加强车间通风	0.05mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中标准限值
		硫酸雾		0.3mg/m ³	
		氮氧化物		0.12mg/m ³	
		非甲烷总烃		4mg/m ³	
		甲醇		1mg/m ³	
		酚类		0.02mg/m ³	
		氨气		1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB4554-93)表 1 中标准限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	
	二期工程厂区内	非甲烷总烃	/	6mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 中标准限值
				20mg/m ³	
地表水环境	DW001	pH	化粪池	6~9	COD、SS 执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准， 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准，总氮、总磷执行污水处理厂接管标准要求
		COD		500mg/L	
		SS		400mg/L	
		氨氮		45mg/L	
		总氮		50mg/L	
		总磷		7mg/L	
声环境	生产设备噪声约	合理布局、		65dB (A)	满足《工业企业厂

	90-95dB (A)	建筑隔声并经过距离衰减	55dB (A)	界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)) 3 类排放标准
电磁辐射	/			
固体废物	生产	高浓度实验废液 一次清洗废水 废试剂瓶 废一次性手套、器具等	委托有资质的单位处置 委托有资质的单位处置 委托有资质的单位处置 委托有资质的单位处置	固废零排放
土壤及地下水污染防治措施	1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染。危废仓库为重点防渗区,危废仓库防渗应依据国家危险贮存标准要求设计、施工,采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光,设置钢筋混凝土围堰,并采用底部加设土工膜进行防渗,使渗透系数不大于$1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$,且防雨和防晒。 2) 厂区门口设置缓坡,当发生事故时,将事故废水堵截在厂区内暂存,防止发生事故时事故废水污染地下水,同时厂区内应做好防腐、防渗措施。 3) 对于泄露的物料应有具体防治措施,及时将泄露的物料收集并处理,防止其渗入地下。 4) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由工业区给水管网统一供给,不开采地下水资源。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①项目应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设防,建设一套完善的消防系统,包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。消防系统采用室外消防栓,可覆盖整个厂区。生产车间、储存仓库均应配置泡沫喷淋系统,厂区内应配置干粉灭火器。 ②应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种(如打火机、火柴、烟头等)进入生产区内。在储存场所附近配有足量的灭火器材,以便处理初期火灾。 ③建设完善的消防报警系统,建立事故防范和处理应对制度。 ④车间布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流,保证安全生产。 ⑤定期或不定期对消防设备进行检查,及时发现及时采取更换或维修。 ⑥定期对厂区试剂室内、危废仓库内进行检查。 ⑦制定应急监测计划。			

其他环境管理要求	1、环境管理计划 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审批部门申报。 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。 2、排污许可管理 本项目行业类别为：M7452 检测服务，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 2019 年第 11 号）所列的 112 类行业范畴，同时，结合现有项目排污许可管理类别，本企业从严执行，对应为简化管理的行业，根据“关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知”（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本企业属于简化管理的排污单位，在排污许可证申领前，应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。 本项目需要申请的总量指标如下：
----------	---

	废气：VOCs：0.02741t/a（其中：有组织：0.0247t/a，无组织：0.00271t/a）； 废水：COD：0.00415t/a，氨氮：0.00042t/a，TN：0.00125t/a，TP：0.00004t/a。
--	--

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组 织	颗粒物	1.3609	2.8614	0.4416	/	/	1.8025	0.4416
		VOCs	1.9347	1.972	0.7188	0.0247	/	2.6782	0.7435
		SO ₂	/	0.036	/	/	/	0	0
		NO _x	0.304	0.3366	/	/	/	0.304	0
		油烟	/	0.04	/	/	/	0	0
		苯乙烯	/	0.0001	0.0021	/	/	0.0021	0.0021
		丙烯腈	/	0.00004	0.0009	/	/	0.0009	0.0009
		甲苯	/	0.00014	0.0027	/	/	0.0027	0.0027
		乙苯	/	0.0001	0.0012	/	/	0.0012	0.0012
		1,3-丁二 烯	/	0.00002	0.0004	/	/	0.0004	0.0004
		酚类	/	0.0249	/	0.0019	/	0.0019	0.0019
		氯苯类	/	0.0249	/	/	/	0	0
		二氯甲烷	/	0.0125	/	/	/	0	0
		氯化氢	/	/	/	0.0011	/	0.0011	0.0011
		氮氧化物	/	/	/	0.0013	/	0.0013	0.0013
		硫酸雾	/	/	/	0.0016	/	0.0016	0.0016
		氨气	/	/	/	0.0009	/	0.0009	0.0009
		甲醇	/	/	/	0.0023	/	0.0023	0.0023

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	无组织	颗粒物	/	/	0.7861	/	0.7861	0.7861
		VOCs	/	0.3488	0.7426	0.00271	0.74531	0.74531
		SO ₂	/	/	0.1477	/	0.1477	0.1477
		NO _x	/	/	3.9913	/	3.9913	3.9913
		苯乙烯	/	0.0001	0.0023	/	0.0023	0.0023
		丙烯腈	/	0.0001	0.001	/	0.001	0.001
		甲苯	/	0.0002	0.003	/	0.003	0.003
		乙苯	/	0.0001	0.0014	/	0.0014	0.0014
		1,3-丁二烯	/	0.00002	0.0004	/	0.0004	0.0004
		酚类	/	0.0277	/	0.0002	0.0002	0.0002
		氯苯类	/	0.0277	/	/	0	0
		二氯甲烷	/	0.0138	/	/	0	0
		氯化氢	/	/	/	0.0001	0.0001	0.0001
		氮氧化物	/	/	/	0.0001	0.0001	0.0001
		硫酸雾	/	/	/	0.0002	0.0002	0.0002
		氨气	/	/	/	0.0001	0.0001	0.0001
		甲醇	/	/	/	0.0002	0.0002	0.0002
		油烟	/	/	/	/	0	0
废水	废水量	16660	16660	12311.04	83	/	29054.04	12394.04
	COD	0.2832	4.882	3.1263	0.0213	/	3.4308	3.1476
	SS	0.1666	1.434	1.4337	0.0149	/	1.6152	1.4486
	氨氮	0.0217	0.453	0.2796	0.001	/	0.3023	0.2806

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	总磷	0.0546	0.0668	0.0418	0.0014	/	0.0978	0.0432
	动植物油	/	0.0904	/	/	/	0	0
	总氮	0.1056	0.6664	0.1847	0.0002	/	0.2905	0.1849
	LAS	/	0.0985	0.0034	/	/	0.0034	0.0034
	石油类	0.0023	0.2666	0.0093	/	/	0.0116	0.0093
一般工业 固体废物	废玻璃	885.6	/	800	/	/	1685.6	800
	废玻璃管	393.9	/	/	/	/	393.9	0
	废塑粉	0.75	/	/	/	/	0.75	0
	废包装袋	0.3	/	/	/	/	0.3	0
	废钛边角料	1.5	/	/	/	/	1.5	0
	废边角料（不锈 钢）	40	/	0.05	/	/	40.05	0.05
	废模具		/	4.95	/	/	4.95	4.95
	废布袋	0.06	/	/	/	/	0.06	0
	水处理污泥	45.5	/	/	/	/	45.5	0
	废原材料包装	2	/	/	/	/	2	0
	废劳保用品	0.6	/	/	/	/	0.6	0
	废金属屑	5.148	/	/	/	/	5.148	0
	废钢丸	5	/	/	/	/	5	0
	废焊丝	0.3	/	/	/	/	0.3	0
	废不锈钢片	30	/	/	/	/	30	0
	铁粉	1.7	/	/	/	/	1.7	0
	废钢材	12.44	/	/	/	/	12.44	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废铝材	0.305	/	/	/	/	0.305	0
	除尘器收尘	50.111	/	/	/	/	50.111	0
	滤芯收尘	2.161	/	/	/	/	2.161	0
	废石英砂（纯水 制备）	/	/	1.5	/	/	1.5	1.5
	废活性炭（纯水 制备）	/	/	0.6	/	/	0.6	0.6
	废膜（纯水制备）	/	/	0.08	/	/	0.08	0.08
	注塑次品及边角 料	/	/	1.8	/	/	1.8	1.8
	废布轮	/	/	0.8	/	/	0.8	0.8
	沉渣	/	/	20.67	/	/	20.67	20.67
危险废物	漆渣	44.9311	/	/	/	/	44.9311	0
	废包装桶	89.824	/	0.2424	/	/	90.0664	0.2424
	水帘废水	7.8234	/	/	/	/	7.8234	0
	废过滤棉	22.716	/	/	/	/	22.716	0
	废活性炭	56.492	/	44.4366	/	/	100.9286	44.4366
	废液压油	0.2	/	/	/	/	0.2	0
	废机油	0.13	/	0.06	/	/	0.19	0.06
	废油桶	0.044	/	/	/	/	0.044	0
	含油抹布及手套	0.8	/	1.5	/	/	2.3	1.5
	废导轨油	0.0282	/	/	/	/	0.0282	0
	废电火花油	0.1971	/	/	/	/	0.1971	0
	废乳化油	4.1472	/	3.536	/	/	7.6832	3.536

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废切削液	2.988	/	1.456	/	/	4.444	1.456
	废干式过滤材料	15	/	/	/	/	15	0
	废催化剂	3.6t/3a	/	/	/	/	3.6t/3a	0
	废沸石	18t/5a	/	/	/	/	18t/5a	0
	高浓度实验废液	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	一次清洗废水	/	/	/	2	/	2	+2
	废试剂瓶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废一次性手套、 器具等	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①