

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示本)

项目名称: 杉金光电偏光片扩产升级及偏光片全球研发中心项目及废碱液自行利用处置技改项目

建设单位(盖章): 杉金光电(南京)有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	杉金光电偏光片扩产升级及偏光片全球研发中心项目及废碱液自行利用处置技改项目		
项目代码	2208-320193-89-01-173390；2306-320193-89-05-855218		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	南京经济技术开发区东至惠台路，南至乌龙山路，西至规划惠港路，北至安顺路；南京经济技术开发区恒谊路 11 号		
地理坐标	(118 度 52 分 10.7049 秒，32 度 10 分 10.5810 秒) (118 度 52 分 34.7238 秒，32 度 9 分 38.7356 秒)		
国民经济行业类别	光电子器件制造 (C3976)；工程和技术研究和试验发展 (C7320)；危险废物治理 (N7724)	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“80 电子器件制造 397”中“显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备（2024）29 号；宁开委行审备（2023）134 号
总投资（万元）	52480	环保投资（万元）	680
环保投资占比（%）	1.3%	施工工期	1 年 10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新厂区占地面积 17138.12，建筑面积 48110.17；恒谊路厂区技改工程占地面积约 1950，依托现有不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）；审批机关：南京市人民政府；审批文件文号：/		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》；<b>召集审查机关：</b>江苏省生态环境厅；<b>审查文件名称及文号：</b>苏环审〔2023〕1号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）》：</p> <p>规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积22.97km<sup>2</sup>。</p> <p>规划目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成2~4个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。</p> <p>产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>产业布局：规划形成4个产业片区，即高新制造产业片区、医药健康与制造产业片区、绿色低碳转型示范片区、现代服务与人工智能产业片区。高新制造产业片区布局在园区中心地带，恒通大道以北、乌龙山以南，面积6.25 km<sup>2</sup>，重点发展新型显示产业、高端装备制造产业、新能源汽车零部件产业等。医药健康与制造产业片区布局在园区北部，紧靠新港大道，面积1.58 km<sup>2</sup>，重点发展新医药与生命健康产业、高端装备制造产业等。</p> <p><b>相符性分析：</b></p> <p>①本项目选址位于惠台路以西，乌龙山路以北，规划惠港路以东，安顺路以南以及恒谊路11号，均在南京经济技术开发区规划范围内，可见附图7。本项目主要从事偏光片生产和研发，属于新型显示行业，是开发区三</p>

大支柱产业之一，与开发区2021—2030年规划目标和产业定位相符。

②新厂区选址位于医药健康与制造产业片区内，可见附图8。本项目从事偏光片制造和研发，用于供应京东方、TCL、三星、Sharp等高端优势企业，属于制造类行业。本项目不属于开发区生态环境准入清单中“限制、禁止引入”类项目，且该地块属于工业用地并已获得南京市规划和自然资源局规划许可（见附件3）。此外，目前企业已在南京经济技术开发区建成两个厂区，从事偏光片及偏光片卷材的制造、研发和销售，属于新型显示行业，是开发区三大支柱产业之一；本次新厂区的建成以及前沿高附加值偏光片产品研发项目的落地，有利于开发区新型显示产业进一步发展壮大，创造更高的社会和经济效益。因此，新厂区选址及建设内容不与规划冲突。

③恒谊路厂区选址位于高新智造产业片区内，可见附图8。该片区重点发展新型显示产业、高端装备制造产业、新能源汽车零部件产业等，与企业主体建设工程内容相符合。本项目将废碱液处置方式由委外处置变更为自行处置利用，并对现有污水处理站布局进行优化调整，是企业主体工程的配套辅助项目，不与产业定位相冲突。

综上所述，本项目位于南京经济技术开发区规划范围内，与其规划目标、产业定位、产业布局不相冲突。

## 2、与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析

对照《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）相关内容，相符性分析详见下表：

表 1-1 与规划环评审查意见相关内容相符性分析一览表

序号	《规划》优化调整和实施过程的意见	本项目情况	相符性
1	(二) 严格空间管控, 优化空间布局。严格落实生态空间管控要求, 开发区内基本农田、水域及绿地在规定时间内禁止开发利用……确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不在生态空间管控区域、基本农田、水域及绿地范围内; 本项目用地为工业用地, 与开发区用地规划相符。	相符
2	(三) 严守环境质量底线, 实施污染物排放限值限量管理……落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求, 推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”, 确保区域环境质量持续改善……	本项目采取了相应的污染防治措施(活性炭吸附、布袋除尘、隔油处理等), 减少了污染物外排环境量, 各污染物排放浓度、速率均满足相应标准要求。大气污染物排放总量在现有项目以及以新带老削减总量中平衡, 水污染物排放总量在新港污水处理厂内平衡。	相符
3	(四) 加强源头治理, 协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求, 强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管理, 引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核, 推动重点行业依法实施强制性审核, 引导其他行业自觉自愿开展审核, 不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平……推进减污降碳协同增效。	本项目主要从事偏光片的生产和研发, 不在规划的负面清单内; 各类污染物排放均采取了相应的污染防治措施, 可以保证达标排放; 本项目采用废碱液部分替代外购的氢氧化钠与呈酸性的树脂再生反洗水进行中和处置, 不仅实现了废碱液的资源化利用, 也减少了外购氢氧化钠的使用, 节约了资源。 目前企业已完成 2022 年度清洁生产审核, 根据企业 2022 年度清洁生产审核报告, 企业生产工艺、设备先进, 单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均能达到同行业国际先进水平。	相符
4	(五) 完善环境基础设施建设, 提高基础设施运行效能……确保开发区废水全收集, 全处理……加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理, 一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置, 做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目废水均达标接管进入新港污水处理厂处理。 一般固废交由相关单位回收综合利用, 危险废物委托有资质单位处置, 各类固废均合理有效处置; 本项目对废碱液进行中和处置, 实现了废碱液的资源化、无害化利用。	相符
5	(六) 建立健全环境监测监控体系……指导区内企业规范安装在线监测设备并联网, 推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖; 暂不具备安装在线监测设备条件的企业, 应做好委托监测工作。	本项目按照要求制定跟踪监测计划, 有组织废气、废水、噪声监测每季度开展一次(其中恒谊路厂区废水监测每月开展一次), 无组织废气监测每年开展一次。此外, 恒谊路厂区污水排口已安装在线监测设施并联网, 实现自动监控。	相符
6	(七) 健全环境风险防控体系, 提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设, 完善环境风险防控基础设施, 落实风险防范措施。制定环境风险应急预案, 健全应急响应联动机制, 建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍, 定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范, 组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理, 指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业现已编制突发环境事件应急预案(备案号 320113-2021-028-M), 已按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资, 已按照要求定期组织应急演练, 完善应急物资, 并可与开发区应急预案进行良好衔接, 可有效预防和控制风险事件的发生。 本项目建成后, 企业应结合本次实际情况对现有应急预案进行修编; 补充相应的应急物资和应急人员, 定期组织演练和培训, 并定期开展隐患排查, 做好环境风险的评估、预防和控制工作。	相符
<p>由表 1-1 可知, 本项目与《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划(2021—2030 年)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2023〕1 号)相关要求相符。</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析

其他相符性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析：</b></p> <p><b>(1) 生态红线</b></p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《省政府办公厅关于印发〈江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知〉》（苏政办发〔2021〕3号），本项目所在地及评价范围不在其划定的生态空间管控区域范围内；对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在国家级生态保护红线范围内，不会导致区域生态红线区域生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>大气环境：根据《2023年南京市生态环境状况公报》，2023年全市PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>浓度年均值及CO日均浓度第95百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，O<sub>3</sub>日最大8小时值浓度170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，本项目所在区域为不达标区。引用的现状监测数据显示，本项目周边非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，氨、硫化氢、硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准限值要求。为提高南京市环境空气质量，南京市制定了《南京市“十四五”大气污染防治规划》《2022年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》等一系列目标规划；确立了推动产业结构调轻调优、推进能源结构调整优化、优化调整交通运输结构、深入强化用地结构调整、加强社会面源污染管控、持续提升环保能力建设等一系列任务；提出了探索建立PM<sub>2.5</sub>与臭氧协同控制应急指挥体系、开展臭氧控制路径研究、大力削减挥发性有机物等措施。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。</p> <p>地表水环境：根据《2023年南京市生态环境状况公报》：2022年全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。</p> <p>声环境：噪声现状监测结果显示，新厂区四周厂界噪声均可满足《声环境</p>
---------	---

质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准要求,新厂区东北侧敏感目标——南京应天骨科医院新港院区(在建)噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准要求。

**地下水环境:**地下水现状监测结果显示,监测点位D1~D3中pH、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钡、钠、亚硝酸盐、溶解性总固体的浓度均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)(其中TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂参考执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002))中III类及以上标准要求。

**土壤环境:**土壤现状监测结果显示,监测点位S1~S4中挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出,其余各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值要求。

**本项目废气:**研发实验室、自动擦胶工段、喷码工段有机废气经1套“活性炭吸附+脱附冷凝装置”处置后经26m高排气筒(H1)排放,面取工段颗粒物经1套布袋除尘器处置后经26m高排气筒(H2)排放,危废库有机废气经1套活性炭吸附箱处置后经15m高排气筒(H3)排放,食堂油烟废气经油烟净化器处理后经烟囱(H4)排放,污水处理站恶臭、硫酸储罐呼吸废气经1套洗涤塔处理后经15m高排气筒(H5)排放。此外,部分未经收集的有机废气、颗粒物、恶臭废气、硫酸雾无组织排放进入大气,通过采取挥发性物料密封贮存、保证集气罩/集气管道微负压收集方式、对污水处理站池体进行加盖、定期检查等措施控制废气无组织逸散。各类废气均处理达标后排放,对周边大气环境影响较小。

**本项目废水:**本项目实行雨污分流。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水、冷却系统排水、地面冲洗废水、制纯水系统排水、中央空调冷凝水、蒸汽冷凝水一并达标接管进入新港污水处理厂集中处理;废碱液在污水处理站进行中和处置后,废水达标接管进入新港污水处理厂集中处理。废水接管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,经兴武沟排入长江。本项目建设不会降低区域水环境功能。

**本项目噪声：**本项目主要噪声源为面取机、裁断机、空压机、冷却塔、风机、输送泵等设备。营运期通过合理布局、选用低噪声设备、设备做减振处理、厂界隔声等措施，噪声可以得到有效的控制和消减。本项目建成后厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

**本项目固废：**生活垃圾由环卫清运，餐厨垃圾、废油脂由许可单位处置；边角料、不良品、废偏光片、生产垃圾、集尘交由扬州泰润资源综合利用开发有限公司、江苏丰聆环保科技有限公司、江苏恒祥环保再生资源有限公司综合利用，废RO膜由厂家回收处置，废催化剂交由相关单位处置；废无尘布、研发废物、实验室废液、过期化学品、废活性炭、废机油、废过滤板委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，废试剂瓶委托南通天地和环保科技有限公司处置，废灯管、废铅蓄电池委托南京润淳环境科技有限公司处置，冷凝废液委托南京凯燕环保科技有限公司处置，废桶由常州市盛帆容器再生利用有限公司清洗处置后再利用。废碱液接入现有污水处理站与酸性的再生反洗水进行中和处理后，接管进入新港污水处理厂处理，实现固体废物的自行处置利用。本项目各类固废均得到合理有效处置。

### （3）资源利用上线

新厂区选址东至惠台路，南至乌龙山路，西至规划惠港路，北至安顺路，占地面积17138.12m<sup>2</sup>，建筑面积48110.17m<sup>2</sup>。对照开发区土地利用规划图（见附图7），属于工业用地，且已获得南京市规划和自然资源局规划许可（见附件3），不会对区域土地资源利用上线产生影响。新增用水量约61215t/a，用水由开发区统一供给，供水能力充足，可满足企业用水需求，不会对区域水资源利用上线产生较大影响。新增用电量约2698万kW·h/a，用电由市政供电系统供电，所在地供电能力充足，可满足企业用电需求。天然气、蒸汽用量分别约为3.4万m<sup>3</sup>/a、9323t/a，由开发区统一供给，基本不会对区域资源利用上线产生影响。本项目不涉及燃煤、燃油等能源使用。

此外，废碱液自行处置利用、污水处理站工艺调整等技改内容在现有恒谊路厂区内进行，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。上述技改内容不增加水电用量，且不涉及蒸汽、氮气、燃煤、燃油等能源使用。



因此，本项目土地、水、电、蒸汽等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。

#### **(4) 生态环境准入清单**

本项目主要从事光电子器件制造〔C3976〕、工程和技术研究和试验发展〔C7320〕、危险废物治理〔N7724〕。对照《市场准入负面清单》（2022年版）、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号），本项目不属于其中的禁止和限制准入类建设项目；对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版），本项目不涉及其中各禁止建设内容（具体可见表1-5）。

表1-2 与南京经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析一览表

类别	准入要求	本项目情况	相符性	
其他符合性分析	项目准入	<p>一、优先引入</p> <p>1、优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>2、优先引入符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p> <p>3、优先引入使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料的项目，源头控制VOCs产生。</p>	<p>①本项目主要从事偏光片的生产和研发，属于新型显示类行业，属于“优先引入”类项目；</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目从事光电子器件制造（C3976），属于该名录鼓励类第二十八条信息产业中第6款“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”；</p> <p>③本项目所用油墨、清洁剂不属于低VOCs含量材料，但就现阶段的技术水平而言，具备不可替代性，详见“与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析”章节相关说明。</p>	相符
	<p>二、禁止引入</p> <p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）中限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）产业发展要求的项目。</p> <p>3、禁止引入《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）禁止类项目。</p> <p>4、禁止建设制革项目。</p> <p>5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）项目。</p> <p>6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。</p>	<p>①本项目不涉及建设相关名录和指南中的限制、淘汰和禁止类项目；</p> <p>②本项目不属于制革、化工医药、农药、病毒疫苗、多晶硅制造、镍氢电池制造、铅酸电池制造、采掘、冶金、大中型机械制造、含汞类糊式锌锰电池制造、含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造项目。</p>	相符	

	7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。		
	<p>三、限制引入</p> <p>1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>2、限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）相关要求。</p> <p>3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。</p>	<p>①本项目不属于“两高”项目；</p> <p>②本项目不涉及重点重金属排放；</p> <p>③本项目不属于印刷电路板制造、风能原动设备制造、窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造类项目。</p>	相符
空间布局约束	绿色低碳转型示范片区南部区域，禁止新建大气污染物排放量大，严重影响南京栖霞山国家森林公园及兴智中心片区环境空气质量的项目。	本项目不在绿色低碳转型示范片区范围内，可见附图8。	相符
污染物排放管控	<p>一、环境质量</p> <p>1、2025年，PM<sub>2.5</sub>、臭氧、二氧化氮达到26、160、30微克/立方米；长江（燕子矶一九乡河口段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；纳污水体兴武大沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。</p> <p>2、土壤除总氟化物外的因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求、总氟化物参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。</p>	本项目各污染物均处理达到相应排放标准后达标排放。	相符
	<p>二、总量控制</p> <p>1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。</p>	本项目大气污染物排放总量在现有项目以及以新带老削减总量中平衡，水污染物排放总量在新港污水处理厂总量中平衡。	相符

	<p>2、规划期末（2030年）区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：          大气污染物排放量：二氧化硫 31.684 吨/年，氮氧化物 69.692 吨/年，颗粒物排放量 40.461 吨/年，VOCs 排放量 277.498 吨/年。          水污染物排放量（外排量）：废水量 1487.893 万吨/年，COD446.368 吨/年、氨氮 44.637 吨/年、TN223.184 吨/年、TP4.464 吨/年。</p>		
	<p>三、其他管控          1、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。          2、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>①本项目恒谊路厂区已设置 350m<sup>3</sup> 事故池，新厂区规划建设 200m<sup>3</sup> 事故池 1 座，用于事故废水暂存。按照“分区防控、分区防渗”要求，对危废库、事故池、化学品库等区域重点防渗，采用防渗混凝土并刷环氧地坪；          ②本项目在固体废物贮存、转移过程中采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，如危险废物密封暂存、危废库地面防腐防渗、设置导流槽等。</p>	相符
环境 风险 防控	<p>1、建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、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、对于纳入《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求的企业，督促其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。          3、加强风险源布局管控，开发区内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，危险化学品储存量大的企业应远离区内河流及人群聚集的办公楼，以降低环境风险；不同企业风险源之间应尽量远离，防止因其中某一风险源发生风险事故而导致的连锁反应，控制风险事故发生的范围。          4、与南京市、栖霞区之间构建应急响应联动体系，实行联防联控。</p>	<p>①企业现已编制突发环境事件应急预案和环境风险评估报告，并已按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，并与南京市、栖霞区、开发区各级预案良好衔接，有效进行风险防控；          ②本项目建成后，企业应结合本次实际情况对现有应急预案进行修编；补充相应的应急物资和应急人员，定期组织演练和培训，做好环境风险的评估、预防和控制工作；          ③本项目恒谊路厂区附近无河流及人群聚集的办公楼；新厂区危险品储存量不大（Q&lt;1）。</p>	相符
资源 开发 利用 要求	<p>1、规划期开发区水资源利用总量：0.251 亿立方米/年；单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元；再生水（中水）回用率不低于 30%。          2、规划期开发区规划范围总面积 22.97 平方公里，其中城市建设用地面积 20.56 平方公里，规划期城市建设用地不得突破该规模。用于先进制造业的工业用地面积不少于工业用地总规模的 80%。</p>	<p>①本项目用水量、用电量、天然气用量、蒸汽用量均有一定程度的增加，均由开发区统一供给；此外，本项目不涉及煤炭、原油、生物质成型燃料等资源的利用，不会突破开发区资源利用总量；</p>	相符

	<p>3、开发区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。执行高污染燃料禁燃区 III 类（严格）管理要求，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。单位地区生产总值能源消耗<math>\leq 0.5</math> 吨标煤/万元。</p> <p>4、严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。</p>	<p>②新厂区用地属于工业用地，且已获得南京市规划和自然资源局规划许可；其余建设内容在现有恒谊路厂区内进行，不新增用地；不会突破规划城市建设用地规模；</p> <p>③本项目不属于高水耗、高能耗、高污染产业。</p>	
<p>由表 1-2 可知，本项目属于该规划环评生态环境准入清单中的“优先引入”类项目，不在其“限制、禁止引入”类项目清单之列，此外在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面均满足清单要求。</p> <p><b>(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</b></p> <p>对照《江苏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），本项目所在区域为长江流域，属于重点管控单元，相符性分析详见下表：</p>			
<p><b>表 1-3 与《江苏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》相符性分析一览表</b></p>			
<p><b>管控类别</b></p>	<p><b>重点管控相关要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p>空间布局约束</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。</p>	<p>相符</p>

		<p>范围内新建危化品码头。</p> <p>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。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>		
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目废水总量在新港污水处理厂总量中平衡；本项目废水经预处理后达标接管，减少了污染物的外排环境量。</p>	相符
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①本项目不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、石油类仓储、涉重金属类项目，不在饮用水水源保护区范围内。</p> <p>②本项目将废碱液接入污水处理站进行中和处理后达标接管，属于危险废物处置。该环节的环境风险防控措施主要包括：26t、15t 废碱液储罐区按照危废暂存区管理、配备应急救援物资、定期组织应急演练、实时监控废水总排口排放数据等，详见“环境风险防范及应急处置措施”章节。</p>	相符
	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。	本项目不涉及。	相符
<p>对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目所在区域属于重点管控单元（环境管控单元名称：南京经济技术开发区；类型：园区），相符性分析详见下表：</p>				
<p><b>表1-4 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析一览表</b></p>				
		<b>管控要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
生态环境准入	空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新</p>	<p>①本项目符合规划和规划环评及其审查意见要求，详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”章节；</p>	相符

清单		<p>型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>(3)禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。</p>	<p>②本项目属于新型显示类行业，属于优先引入类行业；</p> <p>③本项目不涉及电镀加工，不涉及所述其他禁止引入类行业。</p>	
	污染物排放管控	<p>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。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>①本项目采用密闭罩、集气罩、集气管道收集的方式收集废气，采用活性炭吸附、布袋除尘等方式处理废气；废水采用隔油池、污水处理站等进行预处理；有效减少了污染物的外排环境量。</p> <p>②本项目废气总量在现有项目以及以新代老削减总量中平衡，废水总量在新港污水处理厂总量中平衡。</p>	相符
	环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>①企业现已编制突发环境事件应急预案和环境风险评估报告，并已按照应急预案要求设置应急救援队伍，配套相应的救援物资，定期组织应急演练，并与上级预案进行衔接，有效进行风险防控。</p> <p>②本项目建成后，企业应结合本次实际情况对现有应急预案进行修编；补充相应的应急物资和应急人员，定期组织演练和培训，做好环境风险的评估、预防和控制工作。</p> <p>③本项目按照要求制定跟踪监测计划，有组织废气、废水、噪声监测每季度开展一次（其中恒谊路厂区废水监测每月开展一次），无组织废气监测每年开展一次。此外，恒谊路厂区污水排口已安装在线监测设施并联网，</p>	相符

	资源利用效率要求	<p>(1) 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同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(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。</p>	<p>实现自动监控。</p> <p>① 本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业国际先进水平；</p> <p>② 本项目水耗满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)等相关标准要求；</p> <p>③ 本项目将废碱液接入现有污水处理站部分替代原有外购的 25%氢氧化钠与树脂再生反洗水进行中和，实现了废碱液的资源化利用。</p>	相符
<p>由表1-3~1-4可知，本项目与《江苏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)、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。</p> <p>综上所述，本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区域范围内，不会突破区域的环境质量底线和资源利用上限，不在相关环境准入负面清单内，符合“三线一单”要求。</p> <p><b>2、产业政策相符性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要从事光电子器件制造〔C3976〕，属于该名录<b>鼓励类</b>第二十八条信息产业中第 6 款“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”；本项目从事工程和技术研究和试验发展〔C7320〕、危险废物治理〔N7724〕，均不属于其中限制类和禁止类项目。</p> <p>对照《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目用地为工业用地，不涉及其中限制及禁止用地类项目。</p> <p>因此，本项目建设与相关产业政策要求相符。</p> <p><b>3、与长江生态环境保护要求相符性分析</b></p>				



本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析下表：

**表 1-5 与长江生态环境保护要求相符性分析一览表**

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	①本项目废水均达标接管进入新港污水处理厂处理；本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目； ②本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52号）	着力加强 41 条主要入江支流水环境综合整治，消除劣 V 类水体。 1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工项目； 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造	①本项目不属于码头、过长江通道项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、不符合要求的高耗能高排放项目； ②本项目不在自然保护区核	相符

		<p>田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源保护区一级、二级保护区的岸线和河段范围内,不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内,不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内;</p> <p>③本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口,不涉及生产性捕获。</p>	
<p>由表 1-5 可知,本项目与长江生态环境保护相关文件要求相符。</p> <p><b>4、废碱液自行处置利用与相关要求符合性分析</b></p> <p><b>(1) 与固体废物相关环保法规、政策相符性分析</b></p> <p>①《中华人民共和国环境保护法》</p>				

第四十条 企业应当优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生。

②《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

第四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。任何单位和个人都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

③《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14号）

鼓励有关单位开展固废减量化、无害化、资源化技术研发和应用。鼓励企业自行利用处理固废。鼓励危废产生量大的企业自建利用、处置设施。

④《南京市固体废物污染环境防治条例》

第三条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化。

第四条 提高固体废物源头减量、综合利用和污染环境防治能力，推进“无废城市”建设。

第七条 扶持和发展固体废物综合利用项目，促进固体废物综合利用园区化、规模化和产业化。

第四十五条 采取有效措施减少危险废物的产生量，促进危险废物的资源化利用，降低危险废物的危害性。

第四十六条 鼓励对生产过程中产生的危险废物进行综合利用，利用设施的技术工艺和污染防治措施应当符合有关规定和标准。

⑤《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）

已产生的危险废物应首先考虑回收利用，减少后续处理处置的负荷。回收利用过程应达到国家和地方有关规定的要求，避免二次污染。生产过程中产生的危险废物，应积极推行生产系统内的回收利用。生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。

**相符性分析：**本项目将废碱液接入现有污水处理站与酸性的再生反洗水进行中和处理，中和废水接管进入新港污水处理厂进行集中处置，对周围环境的影响较小，中和处置后降低了废碱液的腐蚀性，实现了固体废物的减量化和无害化。此外，采用废碱液部分代替外购氢氧化钠对酸性的树脂再生反洗水进行中和，实现了废碱液的资源化利用，减少了氢氧化钠外购用量，节约了资源。因此，本项目的建设符合与固体废物相关环保法规、政策要求相符合。

**(2) 与《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014) 相符性分析**

对照《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014)，相符性分析详见下表：

**表 1-6 与《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014) 相符性分析一览表**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	4.3.1 腐蚀性废物应先通过中和法进行预处理，然后再采用其他方式进行最终处置。	本项目废碱液属于腐蚀性危险废物，采用酸性的树脂再生反洗水进行中和处置，处置方法符合要求。	相符
2	5.2 危险废物处置工程建设应积极推进减量化、资源化和无害化目标的实现。	本项目将废碱液接入污水处理站进行中和处理，降低了废碱液腐蚀性，实现了无害化。	相符
3	5.7 危险废物处置工程废水排放应符合 GB 8978 或行业、地方排放标准的要求，达到 GB 50335 中废水回用要求的再生废水应尽量回用。	本项目的实施会产生中和废水，中和废水排放可以满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表 1 间接排放标准和新港污水处理厂接管标准要求。对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017) 7.3 条规定，废碱液中和产生的废水不作为液态废物管理。	相符
4	7.4 贮存与输送系统 7.4.1 危险废物处置设施应根据处置废物的特性及规模，根据有关标准要求设置贮存库房及冷库。一般情况下，设施的贮存能力应不低于处置设施 15 日的处置量。 7.4.2 危险废物贮存和卸载区应设置必备的消防设施。 7.4.3 危险废物贮存容器应符合 GB 18597 要求。	本项目废碱液在废碱液储罐进行暂存，中和处置时用管道将废碱液泵入污水处理站 pH 调节罐中。废碱液暂存区域、污水处理站内均配备相应的消防设施，废碱液暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。	相符

由表 1-6 可知，本项目与《危险废物处置工程技术导则》(HJ 2042-2014) 相关要求相符合。

**(3) 《关于废酸废碱危险废物可否纳入企业污水处理系统的回复》(生态环境部，2019.3.21)**

该回复明确企业产生的废碱液可自行处置，同时应做好与环评文件的衔接、处理设施稳定维护、保证达标排放。

## 关于废酸废碱危险废物可否纳入企业污水处理系统的回复

2019-03-21

字号: [大] [中] [小] [打印]

### 来信:

根据《国家危险废物名录》（2016年），酸洗产生的废酸液属于危险废物，危废类别为废酸HW34，废物代码900-300-34。碱洗产生的废碱液危废类别为废碱HW35，废物代码900-352-35。按照《危险废物污染防治技术政策》：2.2 对已经产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定自行处理处置或交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。一企业自身生产过程中使用酸碱进行酸洗碱洗，产生废酸废碱，根据实际检测结果，废酸PH<2，废碱PH>12.5，按照《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》属于危险废物，请问这种废酸、废碱能不能企业自行中和处理或者进入企业自有的污水处理系统处理？

### 回复:

你公司生产的废酸、废碱可按有关规定自行处理处置，但处理处置设施建设需严格按照环评文件要求，确保处理处置设施稳定达标排放。

综上所述，本项目采用废碱液部分代替外购 25%氢氧化钠对酸性的树脂再生反洗水进行中和，实现了废碱液的资源化利用，与固体废物相关法规、政策、导则及生态环境部要求相符合。

### 5、与挥发性有机物相关政策要求相符性分析

(1) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

文件要求：

其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合……《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

相符性分析：

本项目擦胶过程中使用清洁剂，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），属于有机溶剂型清洁剂；喷码过程中使用少量油墨，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），属于溶剂型油墨。

本项目偏光片产品主要用于供应京东方、TCL、三星、Sharp 等领先企业，其对偏光片产品品质有较高的要求。本项目所用的清洁剂属于有机溶剂型清洁剂，油墨属于溶剂油墨，均为企业多年实践经验所得，具备与产品配套的最佳的清洁性能和喷码性能，能够在最大程度上保证产品品质；目前市面上的水基、半水基型清洗剂产品，以及水基型、能量固化型油墨，均不能达到与之相配套的效果。

中国光学光电子行业协会液晶分会已出具《关于偏光片生产工艺中溶剂型油墨和清洗剂不可替代的说明》（可见附件 12），该说明中明确：在现阶段的技术水平条件下，溶剂型油墨和清洗剂是最佳选项。水基型油墨和清洗剂中的水

分会从偏光片边缘浸入偏光片内部，造成偏光片边缘变形无法恢复；同时，水基型油墨和清洗剂在干燥过程会在偏光片表面产生水渍，对偏光片的偏光性能造成干扰。能量固化型油墨因其黏度过大，固化不良、附着力不强、固化修复不易清除剥离、特定颜色固化特性较差等原因，会导致偏光片上出现油墨污染不良。因此，现阶段偏光片制造技术上仅能使用溶剂型油墨和清洗剂。

因此，在现阶段技术水平条件下，本项目油墨和清洁剂具备不可替代性。

对照清洁剂、油墨的 MSDS 报告和 VOC 含量报告（详见附件 6），其与 GB38508-2020、GB38507-2020 的相符性分析详见下表：

表 1-7 清洁剂、油墨与 GB38508-2020、GB38507-2020 相符性分析一览表

名称	主要成分及含量	VOC 含量	VOC 含量限值	相符性	标准限值来源
清洁剂	环乙烷 39.21%、乙醇 19.07%、1-乙基-2-甲基-环丙烷 12.76%、顺-1,3-二甲基环戊烷 9%、甲基环己烷 6.44%、甲基环戊烷 4.98%、2-甲基庚烷 2.99%、异己烷 3.48%、1,4-二甲基环己烷 0.7%、2,3,4-三甲基正己烷 0.5%、1-乙基-3-甲基-环戊烷 0.45%、1,2,3-三甲基环戊烷 0.41%	673g/L	≤900g/L	相符	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1
清洁剂	乙酸乙酯≥99%	900g/L*	≤900g/L	相符	
油墨	2-丁酮 60%-85%、乙醇 3%-10%、异丙醇 1%-5%、乙酸乙酯 1%-3%	84.2%~89.7%	≤95%	相符	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1

\*注：该清洁剂成分为乙酸乙酯≥99%（本次按 100%计），乙酸乙酯密度为 0.90g/mL，该清洁剂 VOC 含量按 900g/L 计。

此外，本项目清洁剂中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等物质，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 标准要求；本项目油墨中不含卤代烃及 GB38507-2020 附表 A.1 中所列物质，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。

综上所述，本项目所用的溶剂型油墨和清洁剂在现阶段均具备不可替代性，其 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求；因此，本项目所用的溶剂型油墨和清洁剂与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求相符。需要说明的是，本项目采用溶剂型油墨和清洗剂，主要是受到现阶段技术水平限制；在今后的运营过程中，在满足产品质量标准要求的前提下，企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。

(2) 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析对照《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》，相符性分析详见下表：

表 1-8 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p><b>严格排放标准和排放总量审查</b></p> <p>(一) 严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p> <p>(二) 严格总量审查。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。</p>	<p>① 本项目非甲烷总烃排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1、表 2、表 3 标准。</p> <p>② 本项目 VOCs 总量均在现有项目以及以新带老削减总量中平衡，无需另外取得排放总量指标。</p>	相符
2	<p><b>严格 VOCs 污染防治内容审查</b></p> <p>(一) 全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>① 本项目已明确清洁剂、油墨等涉 VOCs 的主要原辅料的类型、组分、含量，详见表 2-16 及附件 6；本项目所用油墨、清洁剂不属于低 VOCs 含量材料，但就现阶段的技术水平而言，具备不可替代性，详见“与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析”章节相关说明；在今后的运营过程中，在满足产品质量要求的前</p>	相符



		<p>(二) 全面加强无组织排放控制审查</p> <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>(三) 全面加强末端治理水平审查</p> <p>项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs 初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%.....环评文件中应明确,VOCs 治理设施不设置废气旁路.....不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。</p> <p>(四) 全面加强台账管理制度审查</p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要产品产量等基本生产信息;含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等;VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。</p>	<p>前提下,企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。</p> <p>②本项目自动擦胶、实验室研发等 VOCs 产生环节在密闭空间内进行;喷码工段、危废库有机废气采用集气罩、集气管道进行收集,保持微负压收集方式,保证控制风速应不低于 0.3 米/秒,废气收集效率可达 90%及以上。</p> <p>③本项目擦胶工段、喷码工段、研发环节以及危废库产生的有机废气均采用活性炭吸附工艺进行处置,处理效率可达 90%;此外,本项目所有废气处理装置均不设置废气旁路。</p> <p>④已在报告中明确要求企业制定活性炭定期更换管理制度并做好台账记录,已明确安装量(以千克计)以及更换周期,详见“废气治理措施”章节;本项目更换产生的废活性炭在危废库内采用暂存袋密封暂存,定期委托有资质单位处置。</p> <p>⑤本次环评文件中已明确要求规范建立管理台账,可见“五、环境保护措施监督检查清单——其他环境管理要求”部分。</p>	
--	--	--	---	--

3	严格项目建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的,环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。同时,鼓励企业积极响应政府污染预测预警,执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	<p>①本项目采用溶剂型油墨和清洗剂,主要是受到现阶段的技术水平限制;本次环评文件中已明确在今后的运营过程中,在满足产品质量要求的前提下,企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。</p> <p>②企业应积极响应政府污染预测预警,执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	相符
4	做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目,要贯彻“以新带老”原则,鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求,同步进行技术升级,逐步淘汰现有的低效处理技术。做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障,结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南,严格建设项目环评文件审查。	<p>①通过在现有 4#RTO 后端增设 1 套 CTO,进一步削减废气排放总量,本次新增 VOCs 总量均可在该“以新带老”措施中平衡;</p> <p>②企业已于 2022.11.28 申领了排污许可证(证书编号:91320192MA22TQ3J6Y001Q),并完成了执行报告;本项目建成后,企业应根据实际建设情况对排污许可证进行更新。</p>	相符
<p>由表 1-8 可知,本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28 号)文件要求相符。</p>				
<p><b>(3) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)相符性分析</b></p>				
<p>对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号),相符性分析详见下表:</p>				
<p><b>表 1-9 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号)相符性分析一览表</b></p>				
序号	文件要求	本项目情况	相符性	
1	第十条 生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品,其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目所用的油墨、清洁剂中的 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求。	相符	
2	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发	本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理,保证非甲烷总烃的排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)标准要求。	相符	

	性有机物的排放符合相应的排放标准。		
3	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	<p>①本项目喷码工段废气采用集气罩收集，自动擦胶工段以及研发环节均密闭，废气收集效率可达90%以上；采用活性炭吸附工艺对有机废气进行处置，处理效率可达90%以上；</p> <p>②本项目危废库内危险废物暂存产生的有机废气，经收集后接入配套的活性炭吸附箱进行处置；</p> <p>③本项目清洁剂、油墨等挥发性原料在化学品库密封暂存，碳酸丙烯酯、乙酸乙酯等研发用原料在防爆柜内密封暂存，危险废物采用桶装/袋装密封暂存；挥发性物料均暂存在室内，采取防雨、防风、防渗措施。所有挥发性物料均密闭储存、运输、装卸，不存在敞口和露天放置。</p>	相符

由表 1-9 可知，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求相符。

#### （4）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

对照与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），相符性分析详见下表：

表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	（一）大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	受现阶段的技术水平限制，本项目采用溶剂型油墨和清洁剂，已进行不可替代性论证说明，其 VOCs 含量符合 GB38508-2020、GB38507-2020 要求；在今后的运营过程中，在满足产品质量要求的前提下，企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。	——
2	（二）全面加强无组织排放控制。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等……含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	①本项目危险废物在危废库暂存，由专用车辆转移输送，危废库采取防雨、防风、防渗措施；清洁剂、油墨等挥发性原料在化学品库、防爆柜内暂存，原料由专用车辆转移输送，采取防雨、防风、防渗	相符

	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>措施；</p> <p>②本项目自动擦胶工段及研发环节密闭，密闭空间保持微负压状态，风量合理；喷码工段废气采用集气罩收集，危废库废气采用集气管道收集，控制风速等满足相关要求。</p>	
3	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	<p>①本项目有机废气产生浓度小于 1000mg/m<sup>3</sup>，属于低浓度有机废气，采用活性炭吸附工艺进行处理，其处理效率可达 90%以上；</p> <p>②本项目定期对活性炭进行更换，已明确更换周期，更换下来的废活性炭委托中环信(南京)环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置。</p>	相符
<p>由表 1-10 可知，本项目有机废气无组织排放控制、治理设施等方面与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号文)要求相符。</p>			
<p>(5) 与《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》(环大气(2020)33号)相符性分析</p>			
<p>对照《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》(环大气(2020)33号)，相符性分析详见下表：</p>			
<p>表 1-11 与《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》相符性分析一览表</p>			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明</p>	<p>①本项目所用油墨、清洁剂的 VOCs 含量符合 GB38508-2020、GB38507-2020 要求，但不属于低(无) VOCs 含量原辅材料，这主要是受到现阶段技术水平限制；在今后的运营过程中，在满足产品质量要求的前提下，企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低(无)</p>	相符

	材料。	VOCs 含量产品。 ②报告中已明确 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量等相关信息，可见表 2-16 和附件 6；已明确要求企业建立 VOCs 原辅材料台账，明确相关信息，可见“五、环境保护措施监督检查清单——其他环境管理要求”章节。	
2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	①本项目清洁剂、油墨、乙酸乙酯等 VOCs 物料在化学品库等处密封暂存，取用后注意加盖密封；由专用车辆转移输送； ②本项目自动擦胶工段及研发环节在密闭空间内进行，密闭空间保持微负压状态；喷码工段废气采用集气罩收集，危废库废气采用集气管道收集，控制风速等满足相关要求； ③废原料桶（瓶）等进行加盖，废活性炭、实验废液等含 VOCs 成分的废料均密封暂存，统一在危废库内分类分区暂存，定期委托有资质单位处置。	相符
3	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒.....按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用.....采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	①本项目自动擦胶工段及研发环节密闭；喷码工段废气采用集气罩收集，危废库废气采用集气管道收集，控制风速满足相关要求； ②本项目环保设备与生产设备“同启同停”，且停止生产后，方才停运处理设施，并定期对环保设施进行检修，做好台账记录； ③本项目所用颗粒型活性炭碘值应≥800 毫克/克，活性炭纤维碘值应≥1050 毫克/克，应按要求及时更换并委托有资质单位处置。	相符
由表 1-11 可知，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）要求			

相符。

(6) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号) 相符性分析

表 1-12 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号) 相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	(十五) 对于低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气产生浓度均 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ , 不属于高浓度废气, 且无回收价值, 采用活性炭吸附工艺处理后达标排放。	相符
2	(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测, 并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目每季度开展一次有组织 VOCs 监测, 每年开展一次无组织 VOCs 监测。	相符
3	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度, 并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护, 确保设施的稳定运行。	企业已设置环境安全部门, 由专人负责 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账记录。	相符

由表 1-12 可知, 本项目与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号) 要求相符。

综上所述, 本项目与挥发性有机物相关政策要求基本相符。需要说明的是, 本项目采用溶剂型油墨和清洁剂, 不属于上述文件中的低(无) VOCs 含量材料; 但在现阶段的技术水平条件下, 溶剂型油墨和清洁剂为最佳选项, 目前具备不可替代性; 在今后的运营过程中, 在满足产品质量标准要求的前提下, 企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>杉金光电（南京）有限公司（以下简称“杉金光电”）是由杉金光电（苏州）有限公司在南京经济技术开发区恒谊路 11 号投资设立的全资子公司，成立于 2020 年 10 月 27 日，并于 2021 年 2 月完成收购乐金化学（南京）信息电子材料有限公司所有的 LCD 偏光片业务及相关资产。目前杉金光电共有 2 个厂区，分别为位于恒谊路 11 号的偏光片一工厂、二工厂以及兴科路 15 号的偏光片三工厂（南京高科股份有限公司租赁厂区）。</p> <p>杉金光电现已进行 22 次项目的建设，已建成偏光片卷材生产线 4 条，偏光片生产线 3 条，已形成年产偏光片卷材 8400 万米、偏光片 1.45 亿片的生产能力。</p> <p>为适应市场需求，开发前沿高附加值偏光片产品，促进生产技术优化升级，提升公司研发创新实力和全球市场的综合竞争实力，同时优化产线布局，杉金光电拟投资 52400 万元进行杉金光电偏光片扩产升级及偏光片全球研发中心项目的建设。<u>该项目拟在惠港路以东、惠台路以西、乌龙山路以北、安顺路以南地块新建生产厂房 1 栋、综合楼 1 栋，以及门卫、食堂、车库等配套辅助设施，从事前沿高附加值偏光片产品的研发；同时将现有偏光片一工厂的部分设备设施搬迁至新建的 1#生产厂房，并新购部分设备设施，形成偏光片（TV 产品）生产线 1 条（设计生产能力 5000 万片/年），搬迁前后全厂偏光片设计产能保持不变。</u>该项目已于 2024 年 2 月 8 日取得了南京经济技术开发区管理委员会行政审批局出具的备案通知书（宁开委行审备（2024）29 号）。</p> <p>目前企业废碱液作为危险废物全部委托有资质单位处置，为践行“危险废物减量化、资源化和无害化”的原则，积极响应宁政办发（2019）14 号文中“鼓励企业自行利用处理固废”的政策，降低废碱液在运输转移过程中的环境风险，同时节约危险废物处置费用，杉金光电拟投资 80 万元进行废碱液自行利用处置技改项目的建设。<u>该项目拟将废碱液接入现有污水处理站进行中和处理后达标接管，自行处置利用废碱液，实现废碱液的减量化、资源化、无害化；同时对现有污水处理站布局进行优化调整。</u>该项目已于 2023 年 6 月 27 日取得了南京经济技术开发区管理委员会行政审批局出具的备案通知书（宁开委行审备（2023）134 号）。</p>
------	--

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“80 电子器件制造 397”中“显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“其他”，应编制报告表。

### 1、建设内容

本项目建设内容涉及 2 个厂区，主要包括 5 个方面的内容，详见下表：

表 2-1 本项目建设内容一览表

所在厂区	建设内容	具体内容
新厂区	(1) 新增厂区	在惠港路以东、惠台路以西、乌龙山路以北、安顺路以南地块新建生产厂房 1 栋、综合楼 1 栋，以及门卫、食堂、车库等配套辅助建筑和设施，新增用地面积 17138.12m <sup>2</sup> ，建筑面积 48110.17m <sup>2</sup> 。
	(2) 偏光片研发	在新建 2#综合楼内，新增购置各类研发实验设备，并将现有恒谊路厂区部分检验试验设备搬迁至新厂区综合楼，进行偏光片的研发，也称“研发二期工程”。主要包括两方面内容： ①对研发一期工程研发产品——偏光片进行性能验证； ②研究粘着剂（Coating 粘着剂、PVA 胶、UV 胶）配方。
	(3) 偏光片生产	将现有偏光片一工厂部分现有设备设施搬迁至新厂区 1#生产厂房，并新购置部分设备设施，形成偏光片（TV 产品）生产线 1 条，预计年产偏光片（TV 产品）5000 万片/年；搬迁前后全厂偏光片设计产能保持不变。
恒谊路厂区	(4) 废碱液自行处置利用	将原作为危险废物处置的废碱液（HW35，900-352-35）接入现有污水处理站与酸性的树脂再生反洗水进行中和处理后，达标接管进入新港污水处理厂集中处置。
	(5) 污水处理站布局优化调整	拆除污水处理站北侧部分的全部地上设施（含沉淀池、气浮、20t 氢氧化钠储罐 2 个、压泥机、活性炭过滤罐、配电房、办公室、实验室等），同时在污水处理站南侧部分增设 pH 调节罐、15t 氢氧化钠储罐 1 个、15t 废碱液储罐 1 个以及配套实验室、办公室等，从而减少各股废水处理流程的交叉，使废水处理流程和整体布局更为流畅合理，调整前后污水处理工艺和设计处理能力均保持不变。调整前后污水处理站布局详见附图 4-2~4-5。

### 2、产品方案



(1) 偏光片生产

本项目产品方案详见下表：

表 2-2 产品方案一览表

生产线名称	产品名称	设计产能*	规格参数	工作时间	
偏光片 (TV 产品) 生产线	偏光片 (TV 产品)	5000 万片/年 (860 万 m <sup>2</sup> )	2~28 寸	8760 h/a	
	其中	小型	1815 万片 (164 万 m <sup>2</sup> )		2~18 寸
		MNT	3185 万片 (696 万 m <sup>2</sup> )		19~28 寸

\*注：小型、MNT 片材的单片平均尺寸分别为 377mm\*240mm，623mm\*351mm，折算设计产能面积分别为 164 万 m<sup>2</sup>、696 万 m<sup>2</sup>，总面积为 860 万 m<sup>2</sup>。

本项目偏光片产能自偏光片一工厂搬迁，搬迁前后全厂产能保持不变。搬迁前后各工厂偏光片设计产能情况详见下表：

表 2-3 搬迁前后各工厂偏光片设计产能情况一览表

所在工厂	产品名称	搬迁前	搬迁后	变化情况	规格尺寸	单位	
一工厂	偏光片	12100	7100	-5000	2~110 寸	万片/年	
	其中	小型	1815	0	-1815	2~18 寸	万片/年
		MNT	7623	4438	-3185	19~28 寸	万片/年
		大型	2600	2600	0	32~43 寸	万片/年
		超大型	62	62	0	86~110 寸	万片/年
三工厂	偏光片 (TV 产品)	2400	2400	0	32~75 寸	万片/年	
	其中	TV	2232	2232	0	32~65 寸	万片/年
		大型	168	168	0	65~75 寸	万片/年
2#综合楼	偏光片 (TV 产品)	0	5000	5000	2~28 寸	万片/年	
	其中	小型	0	1815	1815	2~18 寸	万片/年
		MNT	0	3185	3185	19~28 寸	万片/年
全厂合计	偏光片	14500	14500	0	2~110 寸	万片/年	

(2) 偏光片研发 (研发二期工程)

本项目研发环节主要包括偏光片性能验证、粘着剂配方研发两方面内容，研发方案详见表 2-4~2-5。

表 2-4 研发方案一览表 (偏光片性能验证)

研发内容	研发能力	规格参数	去向	研发时间
前沿高附加值偏光片产品	40 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃	4380h/a

其中	OLED TV 用偏光片开发	5 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	OLED- P-OLED 用超薄型 产品开发	3 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	LCD-确保高附加值 Auto 用偏光片开发	2 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	PID 用高雾度低反射材料 开发	5 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	新产品-确保新材料 (NCF) 及核心工程开发	5 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	LCD-扩大中小型 LCD 事业 及 ATW 产品开发	5 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	新产品-确保新材料 (UV PSA) 及核心工程开发	4 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	新产品-新代离型保护材料 开发	6 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃
	OLED-低收缩新品开发	5 万 m <sup>2</sup> /年	宽幅 1330mm~2250mm	废弃

表 2-5 研发方案一览表（粘着剂配方研发）

研发内容		研发能力 t/a	规格参数	去向	研发时间
Coating 粘着剂配方		140	2000~7000 (CPS,25℃)	废弃	4380h/a
其中	丙烯酸共聚物类胶粘剂	30	2000~5000 (CPS,25℃)	废弃	
	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂 LC-14BBK	55	4000~6000 (CPS,25℃)	废弃	
	丙烯酸酯聚合物类胶粘剂 LC-411K	55	4000~7000 (CPS,25℃)	废弃	
PVA 胶配方		8	200~5000 (CPS,25℃)	废弃	
其中	聚乙烯醇类	8	200~5000 (CPS,25℃)	废弃	
UV 胶配方		12	20~80 (CPS,25℃)	废弃	
其中	AD-4M	6	20~80 (CPS,25℃)	废弃	
	AD-5M	6	20~80 (CPS,25℃)	废弃	

本项目偏光片性能验证环节所用偏光片全部来自研发一期工程（研发一期工程相关说明详见“与项目有关的原有环境污染问题——关于在建项目的说明”章节），研发一期、二期关系图可见图 2-1。

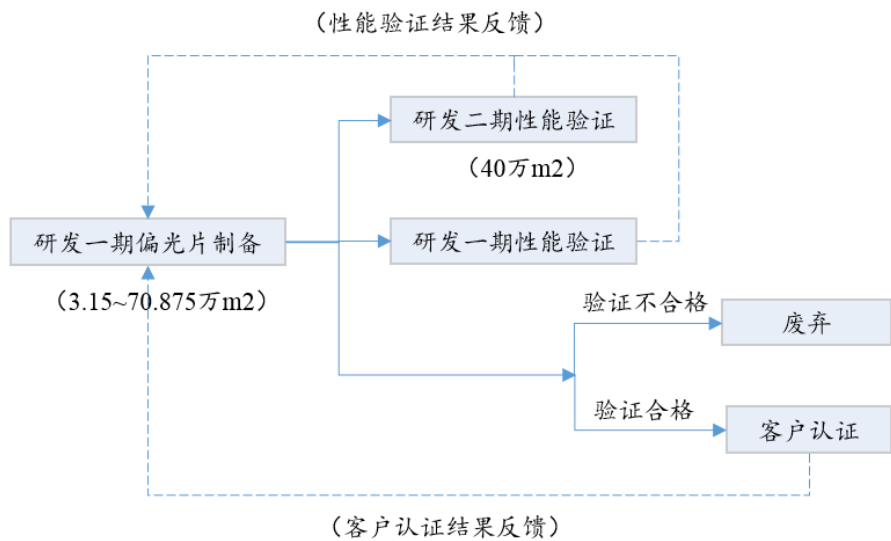


图 2-1 研发一期、二期关系图

企业从事前沿高附加值偏光片产品的研发，粘着剂配方研发内容包含在内。本项目建设前后全厂研发能力变化情况详见下表：

表 2-6 本项目建设前后全厂研发能力变化情况一览表

研发内容	所在厂区	研发能力			规格参数	去向	
		建设前	建设后	变化情况			
前沿高附加值偏光片产品研发	恒谊路厂区	31.5万米 (3.15~70.875万m <sup>2</sup> )	31.5万米 (3.15~70.875万m <sup>2</sup> )	性能验证项目增加*	宽幅100~2250mm	废弃/客户认证	
	新厂区						
其中	粘着剂配方研发	新厂区	0	160t	+160t	2000~7000 (CP S,25℃)	废弃

\*注：本项目拟将恒谊路厂区部分性能验证项目搬迁至新厂区，同时在新厂区另外新增偏光片性能验证项目，变化情况详见表 2-7。

表 2-7 本项目建设前后全厂偏光片性能验证项目变化情况一览表

所在厂区	性能验证项目	性能验证项目分布情况		
		建设前	建设后	变化情况
恒谊路厂区	Modulus 模量测试	√	×	搬迁至新厂区
	Tg 玻璃化转变温度测试	√	×	搬迁至新厂区
	热膨胀系数测试	√	×	搬迁至新厂区
	膜/胶层厚度测试	√	×	搬迁至新厂区
	膜/胶层阻抗测试	√	×	搬迁至新厂区
	OLED 产品大视角反射色相/反射率测量	√	×	搬迁至新厂区
	折叠产品保持力测试	√	×	搬迁至新厂区

	折叠产品弯折测试	√	×	搬迁至新厂区
	偏光片透过率/偏光度测量	√	√	无变化
	偏光片剥离力测量	√	√	无变化
	偏光片耐久性能评价	√	√	无变化
	含水率测量	√	√	无变化
	Creep 测试（潜变测试）	√	√	无变化
	加压脱气泡测试	√	√	无变化
	偏光片光谱测量	√	√	无变化
	异物分析	√	√	无变化
新厂区	Modulus 模量测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	Tg 玻璃化转变温度测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	热膨胀系数测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	膜/胶层厚度测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	膜/胶层阻抗测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	OLED 产品大视角反射色相/反射率测量	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	折叠产品保持力测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	折叠产品弯折测试	/	√	自恒谊路厂区搬迁
	对比度测试、亮度均匀性测试	/	√	新增
	原材全幅宽 Rin/Rth, slow axis 慢轴测试	/	√	新增
	全波长透过率（含短波）反射率测试	/	√	新增
	表面处理 3D 测量	/	√	新增
	拉伸、弯曲、剪切、剥离试验等	/	√	新增
	预测 Bending 及 Curl 特性	/	√	新增
	位相差测定、偏光状态分析、配向膜特性测定	/	√	新增
	Fattern Retarder, LC 涂层面内位相差/光学特性分析	/	√	新增
	测定薄膜厚度及光学常数（折射率、吸收率）	/	√	新增
	反射/透过 Spectrum (OLED Panel 反射特性、薄膜特性)	/	√	新增
	OLED Pol 及超低反射 Film 反射特性测定	/	√	新增
	表面粗糙度，表面形象等分析	/	√	新增
车辆显示屏视野角测定	/	√	新增	
Panel 点灯测试	/	√	新增	

	车载/OLED 信赖性评估	/	√	新增
<b>3、工程内容</b>				
本项目新厂区主要构筑物为生产厂房、综合楼、门卫等，主要构筑物及面积情况详见表 2-8、表 2-9。				
<b>表 2-8 新厂区主要经济技术指标</b>				
<b>项目</b>		<b>数值</b>	<b>单位</b>	<b>备注</b>
规划用地面积		17138.12	m <sup>2</sup>	
总建筑面积		48110.17	m <sup>2</sup>	
计容面积		35205.85	m <sup>2</sup>	
其中	工业生产	19846.69	m <sup>2</sup>	70.46%
	车库	3158.34	m <sup>2</sup>	
	设备用房	1799.70	m <sup>2</sup>	
	暂存间（甲类）	36.94	m <sup>2</sup>	14.61%
	科研	5107.94	m <sup>2</sup>	
	办公	3425.68	m <sup>2</sup>	占计容面积 14.93%，占地面 积 6.44%
	食堂	1690.76	m <sup>2</sup>	
	门卫	140.00	m <sup>2</sup>	
不计容面积		12904.32	m <sup>2</sup>	
其中	地下车库面积	10826.32	m <sup>2</sup>	
	地下设备用房	2078.00	m <sup>2</sup>	
容积率		2.05	—	1.5≤FAR≤2.5
绿地面积		1713.81	m <sup>2</sup>	
绿地率		10.00%	—	≥10%
建筑占地面积		7836.30	m <sup>2</sup>	
建筑密度		45.72%	—	≤55%
机动车数量		250	辆	应配建 158 辆
其中	地上机动车数量	5	辆	
	地下机动车数量	245	辆	
非机动车数量		350	个	应配建 343 辆
其中	地上非机动车数量	350	个	
	地下非机动车数量	0	个	
其他生产服务用途（科研、仓储）占地 占总建筑比例		14.61%	—	

行政办公、生活服务设施占地上建筑面积比例		14.93%	—	
行政办公、生活服务设施占总用地比例		6.44%	—	
海绵城市指标		—	—	
其中	地块年径流控制率	70.00%	—	
	面源污染削减率	50.00%	—	

表 2-9 新厂区主要构筑物信息一览表

建筑名称		建筑面积 (m <sup>2</sup> )	基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑层数 (层)	建筑高度 (m)
1#生产厂房		19883.63	5701.9	1~4 层	23
其中	生产厂房	19846.69		1~4 层	
	暂存间	36.94		1 层	
2#综合楼		10224.18	1994.4	1~7 层	34.29
其中	食堂	1690.76	963	1~2 层	
	办公	3425.68		3~7 层	
	科研	5107.74	1031.4	1~7 层	
3#门卫		140	140	1 层	5.58
地下室		17862.36	11198.95	-2~-1 层	-8.4

主体工程、公用工程、环保工程、储运工程：

新厂区主体工程、公用工程、环保工程、储运工程情况详见下表：

表 2-10 建设项目工程内容情况一览表（新厂区）

工程名称	建设内容	设计能力、规模		本项目消耗/使用	备注	
主体工程	1#生产厂房	建筑面积 19883.63m <sup>2</sup> ，高度 23m，共计 4 层，设置偏光片（TV 产品）生产线 1 条，年产偏光片（TV 产品）5000 万片/年；其北侧设计有化学品库、危废库各 1 处，建筑面积均为 18.47m <sup>2</sup>			——	
	2#综合楼	建筑面积 10224.18m <sup>2</sup> ，高度 34.29m，共计 7 层，用于研发（1~7 层）、办公（3~7 层）、食堂（1~2 层）			——	
公用工程	给水	由南京经济技术开发区水厂供给		61215t/a	——	
	排水	厂区实行雨污分流，雨、污排口各设置 1 个，废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网		83090t/a	——	
	供配电	由开发区 110kV、35kV 变电站供电，本项目厂区新增配电房 1 座		2698 万千瓦时/年	——	
	蒸汽	由华能热电厂供热，经开发区供热管道输送		9323t/a	用于食堂、活性炭蒸汽脱附	
	天然气	由港华燃气供应，经开发区供气系统管道输送		3.4 万 m <sup>3</sup> /a	用于食堂	
	纯水	采用 RO 反渗透技术进行纯水制备		73t/a	用于研发实验室	
	人员办公	2#综合楼 3~7 层设置办公区		职工 600 人	——	
	冷却系统	楼顶设计 3 台冷却塔，2 用 1 备，用于空压机和空调机组制冷，循环水量 300m <sup>3</sup> /h；脱附冷凝装置冷却系统用于冷凝脱附下来的有机废气，循环水量 16m <sup>3</sup> /h		——	——	
环保工程	废气治理	偏光片（TV 产品）生产线	面取工段	工段密闭+布袋除尘器 1 套+26m 排气筒 H2	新增	
			喷码工段	集气罩收集	活性炭吸附脱附冷凝装置 1 套+26m 排气筒 H1	新增
			自动擦胶工段	工段密闭		
		偏光片研发环节	研发实验室	工段密闭		
	辅助环节	危废库	集气管道负压收集+活性炭吸附箱 1	新增		

				套+15m 排气筒 H3	
			食堂	油烟净化器 1 套+烟囱 H4	新增
	废水治理	隔油池 20m <sup>3</sup> , 共 3 个		食堂废水处置量 19710t/a	新增
	固废治理	危险废物	危废库 1 座, 建筑面积 18.47m <sup>2</sup> , 位于 1#生产厂房北侧	使用面积约为 7.9m <sup>2</sup>	新增
		一般固废	一般固废库 1 座, 建筑面积 160m <sup>2</sup> , 位于地下室	使用面积约为 65m <sup>2</sup>	新增
	噪声防治	采取厂房隔声, 设备减振、隔声等措施, 降噪效果约为 20dB (A)			
	环境风险	设置 200m <sup>3</sup> 事故池 (位于厂区东南侧), 配套灭火器等消防应急物资、新增相应的应急人员等, 更新现有应急预案, 将新厂区内内容纳入其中			
储运工程	化学品库	位于 1#厂房北侧危废库旁, 用于清洁剂、油墨、乙醇等化学品的暂存, 建筑面积 18.47m <sup>2</sup>			新增
	危废库	位于 1#厂房北侧化学品仓库旁, 用于废活性炭、实验废物等危险废物暂存, 建筑面积 18.47m <sup>2</sup>			新增
	一般固废库	位于地下室, 用于边角料等一般固废暂存, 建筑面积 160m <sup>2</sup>			新增
	其他贮存区	1#生产厂房、2#综合楼及地下室按需配套设置相应的原料区、成品区和库房			新增
辅助工程	3#门卫	位于厂区东侧, 建筑面积 140m <sup>2</sup>			新增
	地下室	2 层, 建筑高度-8.4m, 主要作为车库			新增
	食堂	位于 2#综合楼 1~2 层, 满足 600 人用餐, 不对其他厂区人员开放			新增
	雨水调蓄池	位于生产厂房东南侧, 容积 240m <sup>3</sup> , 与海绵城市相衔接			新增

本项目废碱液自行处置利用、污水处理站布局优化调整等技改内容主要涉及恒谊路厂区现有污水处理站、废碱液储罐等相关内容的变更, 技改内容主体工程、公用工程、环保工程、储运工程情况详见下表:

**表 2-11 建设项目工程内容情况一览表 (恒谊路厂区污水处理站、废碱液储罐等)**

工程名称	建设内容	设计能力、规模	建设前	建设后	变化情况	备注
主体工程	污水处理站 (南侧部分)	地下 1 层、地上 1 层	主要构筑物为高浓度池、低浓度池、共通集水池、原水池、	主要构筑物为高浓度池、低浓度池、共通集水池、原水	增加 pH 调节罐 1 套、氢氧化钠储罐、废碱液	详见表 2-14、图 4-2~4-5



			回用水池、储罐区、格栅、树脂罐、pH调节罐1套等	池、回用水池、储罐区、格栅、树脂罐、pH调节罐2套、氢氧化钠储罐、废碱液储罐、实验室、办公室等	储罐、实验室、办公室等	
	污水处理站 (北侧部分)	地下1层、地上1层	主要构筑物为调节池、事故池、一次处理池、最终排放池、沉淀池、气浮、活性炭过滤罐、氢氧化钠储罐等	主要构筑物为调节池、事故池、一次处理池、最终排放池等	地上设施全部拆除(含沉淀池、气浮、20t氢氧化钠储罐2个、压泥机、活性炭过滤罐等)	
公用工程	给水	由南京经济技术开发区水厂供给	给水量 2729135t/a	给水量 2729135t/a	不变	——
	排水	雨污分流, 废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网	排水量 1404823t/a	排水量 1874685t/a	+469862t/a	——
环保工程	废气治理	恶臭废气	吸附塔2套+洗涤塔1套+3根15m排气筒	洗涤塔1套+15m排气筒1根(H5)	原有2套吸附塔及对应排气筒拆除, 洗涤塔及对应排气筒搬移至污水处理站西侧, 恶臭废气和硫酸储罐呼吸废气均接入该设施处理、排放	治理设施合并, 详见图4-2
		硫酸储罐呼吸废气	吸附塔1套+1根15m排气筒(与恶臭废气吸附塔共用)			
	废水治理	污水处理站1座, 采用“格栅、pH调节”工艺, 设计处理能力4730m <sup>3</sup> /d	处理水量 1404823t/a	处理水量 1406505t/a	+1682t/a	——
	固废治理	废碱液储罐暂存	委托有资质单位处置	泵入污水处理站进行中和处置	处置方式变更	——
	环境风险	编制应急预案, 设置应急救援队伍, 配套相应的救援物资, 定期组织应急演练等	氢氧化钠、废碱液、硫酸最大暂存量(折纯)分别为1.664t/a、6.227t/a、8t/a	氢氧化钠、废碱液、硫酸最大暂存量(折纯)分别为2.624t/a、6.227t/a、3t/a	Q值减小	可见表4-49

储运工程	硫酸储罐	—	3个，位于污水处理站内；左侧2个贮存20%硫酸，容积分别为16t、22t；右侧1个贮存8%硫酸，容积为2.3t	3个，位于污水处理站内；左侧2个贮存20%硫酸，容积分别为16t、22t；右侧1个贮存8%硫酸，容积为2.3t	不变	可见表2-14
	氢氧化钠储罐	—	2个，位于污水处理站内，容积均为20t，用于25%氢氧化钠暂存	1个，位于污水处理站内，容积15t，用于25%氢氧化钠暂存	原2个20t储罐拆除，新增15t储罐1个	可见表2-14
	废碱液储罐	—	1个，位于偏光片二工厂西南侧地下，容积26t	2个，1个位于偏光片二工厂西南侧地下，容积26t；1个位于污水处理站内，容积15t，用于废碱液的中转暂存	新增15t废碱液储罐1个	可见表2-14
依托工程	<p>①依托污水处理站现有废水最终排放池、污水排口、部分污水管线等进行废水的暂存和排放；</p> <p>②部分依托现有风险应急装备及设施：已编制突发环境事件应急预案，已成立应急小组，已配备相应的应急物资，已设置350m<sup>3</sup>事故池，各项设施建设较为完备，具备依托可行性，详见表4-56。</p>					
<p>新厂区部分生产设施、偏光片产能自现有恒谊路厂区搬迁，此外本项目废碱液自行处置利用、污水处理站布局优化调整等技改内容也会涉及恒谊路厂区现有污水处理站、废碱液储罐等相关内容的变更。本项目建设前后恒谊路厂区主要工程内容变化情况详见下表：</p>						
<p><b>表 2-12 本项目建设前后恒谊路厂区主要工程内容情况一览表</b></p>						
工程名称	建设内容	设计能力、规模	搬迁前	搬迁后	变化情况	
主体工程	偏光片一工厂	偏光片生产线3条	设计产能12100万片/年	设计产能7100万片/年	设计产能-5000万片/年，详见表2-3；设备搬迁，详见表2-13	
	偏光片二工厂	偏光片卷材生产线4条	设计产能8400万米/年	设计产能8400万米/年	无变化	
公用工程	给水	由南京经济技术开发区水厂供给	2729135t/a	2729135t/a	无变化	
	排水	厂区实行雨污分流，废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网	1404823t/a	1874685t/a	+469862t/a	
	供配电	由开发区110kV、35kV变电站供电	14610万千瓦时/年	13610万千瓦时/年	-1000万千瓦时/年	

		天然气	由港华燃气供应，经开发区供气系统管道输送		470 万 m <sup>3</sup> /a	470 万 m <sup>3</sup> /a	无变化
		蒸汽	由华能热电厂供热，经开发区供热管道输送		26 万 t/a	26 万 t/a	无变化
		氮气	由林德气体送气		17 万 m <sup>3</sup> /a	17 万 m <sup>3</sup> /a	无变化
		纯水	各工厂均配备纯水制备系统，采用 RO 反渗透技术进行纯水制备		1842466t/a	1842466t/a	无变化
		人员办公	各工厂均设置办公区		—	—	无变化
环保工程	废气治理	偏光片生产线 1~3#	后工程裁切工段	“初中效板式过滤器+静电吸附+UV 光解+活性炭吸附”装置 4 套+22m 排气筒 1 根	“初中效板式过滤器+静电吸附+UV 光解+活性炭吸附”装置 4 套+22m 排气筒 1 根	处理设施无变化；废气产排量变化情况可见表 4-5	
			面取工段	布袋除尘器 1 套+15m 排气筒 1 根	布袋除尘器 1 套+15m 排气筒 1 根		
			自动擦胶工段	活性炭吸附箱 1 套+15m 排气筒 1 根	活性炭吸附箱 1 套+15m 排气筒 1 根（停用）		自动擦胶工段取消，相应废气治理措施停用；废气产排量变化情况可见表 4-5
		偏光片卷材生产线 1~4#	延伸工段	活性炭吸附箱 4 套+18m 排气筒 4 根	活性炭吸附箱 4 套+18m 排气筒 4 根	无变化	
			Coating 工段	RTO7 套（配套热回收系统 2 套）+21/22m 排气筒 9 根	RTO7 套（配套热回收系统 2 套）+CTO1 套+21/22m 排气筒 9 根	在现有 4#RTO 后端增设 1 套 CTO，进一步削减废气排放总量，详见“主要环境问题及整改措施”章节；其余无变化	
		辅助环节	危废库	活性炭吸附箱 1 套+15m 排气筒	活性炭吸附箱 1 套+15m 排气筒	无变化	
			污水处理站	吸附塔 2 套+洗涤塔 1 套+3 根 15m 排气筒	洗涤塔 1 套+15m 排气筒 1 根	废气治理设施合并，可见图 4-2	
			硫酸储罐	吸附塔 1 套+1 根 15m 排气筒，与恶臭废气吸附塔共用			

			EA 储罐	氮封控制	氮封控制	无变化
	废水治理	污水处理站 1 座，采用“格栅、pH 调节”工艺，设计处理能力 4730m <sup>3</sup> /d		处理水量 1404823t/a	处理水量 1406505t/a	+1682t/a
	固废治理	危险废物	224m <sup>2</sup> 危废库 1 座	使用面积约为 46m <sup>2</sup>	使用面积约为 40m <sup>2</sup>	使用面积-6m <sup>2</sup>
		一般固废	520m <sup>2</sup> 一般固废库 1 座	使用面积约为 226m <sup>2</sup>	使用面积约为 138m <sup>2</sup>	使用面积-88m <sup>2</sup>
	噪声防治	采取厂房隔声，设备减振、隔声等措施，降噪效果约为 20dB (A)		——	——	部分噪声设备搬迁至 1#生产厂房；新增输送泵等噪声设备
	环境风险	设置 350m <sup>3</sup> 事故池，编制突发环境事件应急预案，配套应急救援队伍和救援物资，组织应急演练和培训		——	——	Q 值减小，详见表 4-49
储运工程	化学品库	位于厂区西侧，建筑面积 400m <sup>2</sup>		使用面积约 380m <sup>2</sup>	使用面积约 272m <sup>2</sup>	使用面积-8 m <sup>2</sup>
	原材料仓库	位于厂区西侧，建筑面积 1100m <sup>2</sup>		使用面积约 700m <sup>2</sup>	使用面积约 575m <sup>2</sup>	使用面积-125m <sup>2</sup>
	原料区	各工厂均配套相应的原料区		满足原料暂存需求	满足原料暂存需求	使用面积减小
	成品区	各工厂均配套相应的成品区		满足成品暂存需求	满足成品暂存需求	使用面积减小
	EA 储罐区	位于厂区西侧，容积 60t		最大容积 60t	最大容积 60t	无变化
	硫酸储罐	——		位于污水处理站内，3 个，容积 16t、22t、2.3t	位于污水处理站内，3 个，容积 16t、22t、2.3t	不变
	氢氧化钠储罐	——		位于污水处理站内，2 个，容积 20t	位于污水处理站内，1 个，容积 15t	原 2 个 20t 储罐拆除，新增 15t 储罐 1 个
	废碱液储罐	——		位于偏光片二工厂西南侧地下，1 个，容积 26t	2 个，1 个位于偏光片二工厂西南侧地下，容积 26t；1 个位于污水处理站内，容积 15t	新增 15t 废碱液储罐 1 个

#### 4、主要生产设施及设施参数

本项目新厂区生产、研发、辅助、环保设施部分从现有恒谊路厂区搬迁，部分新购，详见下表：

表 2-13 建设项目主要生产设施情况一览表（新厂区）

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量（台/套）	具体用途	备注
偏光片生产	合板工段	sheet lami/super cutter	1	片材合板	新购
		LAMI2 号机	1	片材合板	一工厂搬迁
	裁切、喷码工段	裁断机 1 号~3 号	3	roll（卷材）裁切成 Chip（片材）	
		单板裁断机	1	材料改材，PS 板裁切	
	检查、擦胶工段	中小型 AOI1#~2#	2	AOI 自动光学检测	
		MNT AOI	1		
		擦胶机	2	擦除片材表面和边缘异常残留的残胶	
		擦胶/开发 AOI	1	擦除片材表面和边缘异常残留的残胶/AOI 自动光学检测	
		3D 测量仪	1	尺寸精度测量	
	面取工段	面取机	8	片材边缘打磨	
	包装工段	自动投料机	1	自动投料	
		自动包装机	1	自动包装	
	偏光片研发	粘着剂成分配比研究	UV 硬化机	1	PSA/接着剂硬化用
ICP-OES			1	化学品成分分析	
XRD			1	化学品元素分析	
GC-MS			1	化学品成分分析	
HPLC			1	有机物的定量分析	
LC-MS			1	有机物的结构组成分析	
核磁共振仪 NMR			1	有机化合物结构分析	

		LPC	1	有机化合物分子量分析	
		OptiMax 合成反应实验机	2	PSA/接着剂合成	
	偏光片性能验证	Super Cutter 裁断机	1	Film 精密切割设备 (Lab 样品用)	新购
		laminator 合板机	1	Film 加工	
		ARES	1	Modulus 模量测试	搬迁
		DSC	1	Tg 玻璃化转变温度测试	
		TMA	1	热膨胀系数测试	
		厚度测量仪	1	膜/胶层厚度测试	
		阻抗测量仪	1	膜/胶层阻抗测试	
		反射特性光学测量设备 TY-510B	1	OLED 产品大视角反射色相/反射率测量	
		保持力测试仪	1	折叠产品保持力测试	
		弯折机 UTH-200-AFT-300T-HC	1	折叠产品弯折测试	
		ConoScope 锥形镜	1	量测显示画面视角	
		CA410	1	色域测量、CR 测量	
		CS-2000	1	对比度测试、亮度均匀性测试	
		AXOSTEP-APM	1	原材全幅宽 Rin/Rth, slow axis 慢轴测试	
		Hitachi U-3900 紫外线可见分光光度计	1	全波长透过率 (含短波) 反射率测试	新购
		NEXVIEW NX2 光学轮廓测量仪	1	表面处理 3D 测量	
		AGS-X 1KN 电子万能试验机	1	拉伸、弯曲、剪切、剥离试验等	
		TechWiz 1D, TechWiz 2D 光学薄膜设计软件	2	LCD & OLED 用 POL 光学设计	
		Lighttools 光学系统建模软件	1	视野角放大膜 (VIF) 和扩散层的光学设计	

		Macleod or Ansys Lumerical ST ACK 光学薄膜仿真软件	1	薄膜光学设计	
		ABAQUS or Ansys 仿真软件	1	预测 Bending 及 Curl 特性	
		AxoScan-MMSP-VRTF(Polarimeters) 偏振计	1	位相差测定、偏光状态分析、配向膜特性测定	
		Axostep (Imaging Polarimeters) 成像偏振仪	1	Fattern Retarder, LC 涂层面内位相差/光学特性分析	
		Ellipsometer 椭圆偏振计	1	测定薄膜厚度及光学常数(折射率、吸收率)	
		CM-3700A 色差计	1	反射/透过 Spectrum (OLED Panel 反射特性、薄膜特性)	
		CM-26D 色差计	1	OLED Pol 及超低反射 Film 反射特性测定	
		3D Microscope or Interferometer 3D 干涉显微镜	1	表面粗糙度, 表面形象等分析	
		Conometer 80 (Viewing Angle Imaging Photometer) 视角分析仪	1	车辆显示屏视野角测定	
		点灯机	1	Panel 点灯测试	
		高温机	3	车载/OLED 信赖性评估用	
		高温高湿机	3	车载/OLED 信赖性评估用	
		冷热冲击箱	3	车载/OLED 信赖性评估用	
		耐光测试箱	2	车载/OLED 信赖性评估用	
		低温测试箱	2	车载/OLED 信赖性评估用	
	环保设备	活性炭吸附+脱附冷凝装置(2吸1脱)	1	研发实验室、自动擦胶工段、喷码工段有机废气处理	新购
		活性炭吸附箱	1	危废库有机废气处理	
		布袋除尘器	1	面取工段颗粒物及絮状物废气收集处理	
		油烟净化器	1	食堂油烟处理	
	辅助设备	冷却塔	3(2用1备)	制冷	新购

	冷冻机	2	降温
	空压机	3	提供动力
	冷冻式干燥机	1	去除压缩空气中的水分
	吸附式干燥机	1	去除压缩空气中的水分
	纯水线 (20m <sup>3</sup> /hr)	1	纯水制备
	储气罐 (5m <sup>3</sup> )	1	压缩空气储存
	AHU 空调机组	8	调节温度/湿度
	OAC 新风机组	1	通风换气
	配电房	1	配电

本项目废碱液自行处置利用、污水处理站布局优化调整等技改内容主要涉及恒谊路厂区现有污水处理站、废碱液储罐等相关设施的变动，具体如下：

**表 2-14 建设项目主要设施情况一览表（恒谊路厂区污水处理站、废碱液储罐等）**

设施单元	设施名称	设施参数	设施用途	数量（个）			备注
				建设前	建设后	变化情况	
污水处理站 (南侧部分)	高浓度池	容积 1250m <sup>3</sup>	清洗废水收集暂存	2	2	0	无变化
	共通集水池	容积 500m <sup>3</sup>	废水收集暂存	1	1	0	无变化
	低浓度池	容积 500m <sup>3</sup>	洗涤循环水收集暂存	1	1	0	无变化
	原水池	容积 2105m <sup>3</sup>	回用水暂存	3	3	0	无变化
	回用水池	容积 200m <sup>3</sup>	树脂罐处理后可回用的洗涤循环水的收集暂存	1	1	0	无变化
	中转池	容积 100m <sup>3</sup>	清洗废水中转	1	1	0	无变化
	流出槽	——	用于废水流出污水处理站	1	1	0	无变化



	格栅	——	拦截、去除生活污水中的大体积漂浮物	1	1	0	无变化
	树脂罐	出水能力 40m <sup>3</sup> /h	净化低浓度洗涤循环水，使其满足回用要求	4	4	0	无变化
	硫酸储罐	容积 16t	20%硫酸贮存	1	1	0	无变化
	硫酸储罐	容积 22t	20%硫酸贮存	1	1	0	无变化
	硫酸储罐	容积 2.3t	8%硫酸贮存	1	1	0	无变化
	氢氧化钠储罐	容积 15t	氢氧化钠贮存	0	1	+1	新增
	废碱液储罐	容积 15t	废碱液中转暂存	0	1	+1	新增
	pH 调节罐	——	pH 调节	1	2	+1	新增 1 套
	吸附塔	——	恶臭废气、硫酸雾处理	1	0	-1	拆除
	洗涤塔	——	恶臭废气、硫酸雾处理	0	1	+1	自污水处理站（北侧部分）搬移
	含碘废液池 (与污水处理无关)	——	仅用于含碘废液（一般固废）暂存， <u>不与其他池体相联通，不与污水相接触</u>	1	1	0	无变化
	一般固废分拣区 (与污水处理无关)	——	仅用于一般固废分拣	1	1	0	无变化
	配电区	——	配电	1	1	0	无变化
	实验室	——	废水检测	0	1	+1	新增
	办公室	——	办公	0	1	+1	新增
污水处理站 (北侧部分)	调节池	容积 4010m <sup>3</sup>	水质水量均化调节	4	4	0	无变化
	事故池	容积 350m <sup>3</sup>	事故应急	3	3	0	无变化
	一次处理池	容积 1000m <sup>3</sup>	水质水量均化调节	1	1	0	无变化
	最终排放池	容积 850m <sup>3</sup>	废水接管排放	1	1	0	无变化

沉淀池 (现已停用)	——	废水沉淀处理	1	0	-1	拆除
气浮装置 (现已停用)	——	废水气浮处理	2	0	-2	拆除
压泥机 (现已停用)	——	污泥压滤	1	0	-1	拆除
活性炭过滤罐 (现已停用)	——	废水过滤处理	3	0	-3	拆除
PAC 储罐 (现已停用)	——	PAC 暂存	2	0	-2	拆除
氢氧化钠储罐	容积 20t	氢氧化钠贮存	2	0	-2	拆除
吸附塔	——	恶臭废气处理	1	0	-1	拆除
配电房	——	配电	1	0	-1	拆除
办公室	——	办公	1	0	-1	拆除
实验室	——	废水检测	1	0	-1	拆除
洗涤塔	——	恶臭废气处理	1	0	-1	位置搬移
废碱液储罐 (地下)	容积 26t	废碱液暂存	1	1	0	无变化

本项目废碱液自行处置内容涉及各储罐基本信息详见下表：

表 2-15 储罐基本信息一览表

储罐名称	类型	容量	内径 mm	高度 mm	温度	运行压力	数量	废气污染防治措施
硫酸储罐	固定顶罐	14t	2200	3200	常温	常压	1 个	顶部集气管道+洗涤塔 1 套 +15m 排气筒 1 根 (H5)
硫酸储罐	固定顶罐	22t	2770	3200	常温	常压	1 个	
硫酸储罐	固定顶罐	2.3t	1340	1600	常温	常压	1 个	
废碱液储罐	固定顶罐	15t	2440	2500	常温	常压	1 个	/
氢氧化钠储罐	固定顶罐	15t	2440	2500	常温	常压	1 个	/
废碱液储罐	固定顶罐	26t	长宽高 3000*3000*3000		常温	常压	1 个	/

## 5、主要原辅材料

新厂区主要原辅材料情况详见下表：

表 2-16 建设项目主要原辅材料一览表（新厂区）

序号	使用环节	原辅料名称	主要成分、规格	形态	使用量t/a	最大暂存量t	来源	储存位置	储存方式	厂内转移方式	具体用途
1	偏光片(TV产品)生产	偏光片卷材	三醋酸纤维膜，PE膜，PET膜，聚乙烯醇膜等；宽幅1000~2250mm、卷径300~1000mm、长度3000m以下/卷	卷筒状	11200卷	200卷	自产	原料区	铁架贮存	叉车转移	偏光片生产
2		无尘布	100%聚酯纤维；内径7668mm	固态	690卷	13卷	外购	原料区	铁架贮存	叉车转移	擦胶工段片材清洁
3		油墨	2-丁酮 60%-85%、乙醇 3%-10%、异丙醇 1%-5%、乙酸乙酯 1%-3%等，VOC含量 84.2%~89.7%，MSDS报告及VOC含量报告见附件6	液态	1.2	0.1	外购	化学品库	瓶装密封	人工转移	喷码
4		防静电液	水≥99%、四级铵盐<1%	液态	6.5	0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移	自动擦胶
5		清洁剂	柠檬水（环乙烷 39.21%、乙醇 19.07%、1-乙基-2-甲基-环丙烷 12.76%、顺-1,3-二甲基环戊烷 9%，甲基环己烷 6.44%、甲基环戊烷 4.98%、2-甲基庚烷 2.99%、异己烷 3.48%、1,4-二甲基环己烷 0.7%、2,3,4-三甲基正己烷 0.5%、1-乙基-3-甲基-环戊烷 0.45%、1,2,3-三甲基环戊烷 0.41%等），VOC含量	液态	6.5	0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移	自动擦胶

			673g/L, MSDS报告及VOC含量报告见附件6								
6		清洁剂	乙酸乙酯≥99%, MSDS报告见附件6	液态	6.5	0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移	自动擦胶
7	偏光片研发	偏光片	三醋酸纤维膜, PE膜, PET膜, 聚乙烯醇膜等; 宽幅1330mm~2250mm	卷筒状/片状	40万m <sup>2</sup>	0.4万米	自产	研发实验室	铁架/袋装贮存	专用原料车转移	偏光片性能验证
8		聚乙烯醇	聚乙烯醇 100%	液态	7.5	0.1	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	PVA胶配方研发
9		甲醇	甲醇 100%	液态	0.4	0.01	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
10		乙酸甲酯	乙酸甲酯 100%	液态	0.2	0.01	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
11		丙酮	丙酮 100%	液态	0.1	0.01	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
12		环氧树脂	环氧树脂 100%	液态	2.4	0.05	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
13		紫外光固化单体	紫外光固化单体*	液态	2	0.04	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	UV胶配方研发
14		紫外光固化低聚物	紫外光固化低聚物*	液态	3.2	0.06	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
15		光敏引发剂	光敏引发剂*	液态	0.5	0.01	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
16		碳酸丙烯酯	碳酸丙烯酯 100%	液态	4	0.08	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
17		乙酸乙酯	乙酸乙酯≥99%	液态	16	0.3	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	Coating 粘着剂配方研发
18		丙烯酸共聚物	80%-85%乙酸乙酯、1%-5%丙烯酸丁酯、15%-16% 2-丙烯酸聚合物与丁基 2-丙烯酸聚合物	液态	30	0.6	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
19		丙烯酸异葵酯	丙烯酸异葵酯聚合物 100%	液态	96	1.8	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	
20		乙醇	乙醇 100%	液态	15	0.3	外购	化学品库/防爆柜	桶装密封	人工转移	仪器设备清洗
21		四氢呋喃	四氢呋喃 100%	液态	16	0.3	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	仪器用溶剂

22		三正丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺盐	50%-80%三正丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺盐、20%-50%乙酸乙酯	液态	18	0.3	外购	防爆柜	瓶装密封	人工转移	导电剂
----	--	-------------------	--------------------------------------	----	----	-----	----	-----	------	------	-----

\*注：紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂的具体成分为企业的商业秘密，无法明确；其中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等物质。

本项目偏光片（TV 产品）产能自恒谊路厂区偏光片一工厂搬迁，会导致相应原辅料的变更；此外，废碱液自行处置工程的建设也会导致污水处理站氢氧化钠等原辅料的变更。恒谊路厂区涉及原辅材料变更情况详见下表：

表 2-17 建设项目涉及主要原辅材料变化情况一览表（恒谊路厂区）

序号	使用环节	原辅料名称	主要成分、规格	形态	使用量t/a			最大暂存量t			来源	储存位置	储存方式	厂内转移方式
					建设前	建设后	变化量	建设前	建设后	变化量				
1	偏光片生产线	偏光片卷材	同表 2-16	卷筒状	33600 卷	22400 卷	-11200 卷	600 卷	400 卷	-200 卷	自产	原料区	铁架贮存	叉车转移
2		无尘布（片状）	同表 2-16	固态	200 万片	200 万片	0	4 万片	4 万片	0	外购	原料区	袋装贮存	叉车转移
3		无尘布（卷状）	同表 2-16	固态	690 卷	0	-690 卷	13 卷	0	-13 卷	外购	原料区	铁架贮存	叉车转移
4		油墨	同表 2-16	液态	4.6	3.4	-1.2	0.3	0.3	0	外购	化学品库	瓶装密封	叉车转移
5		防静电液	同表 2-16	液态	6.5	0	-6.5	0.5	0	-0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移
6		清洁剂	柠檬水	液态	6.5	0	-6.5	0.5	0	-0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移
7		清洁剂	乙酸乙酯 ≥99%	液态	6.5	0	-6.5	0.5	0	-0.5	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移
8		清洁剂	乙醇 100%	液态	3	3	0	0.2	0.2	0	外购	化学品库	桶装密封	叉车转移
9	污水处理站	硫酸	20%硫酸	液态	1524	1524	0	30.4	30.4	0	外购	硫酸储罐	储罐密封	管道输送

10	氢氧化钠	25%氢氧化钠	液态	568	144	-424	32	12	-20	外购	氢氧化钠储罐	储罐密封	管道输送
11	废碱液	8%氢氧化钾	液态	0*	2106	+2106	20.8	32.8	+12.8	自产	废碱液储罐	储罐密封	管道输送

\*注：原先废碱液作为危险废物委托有资质单位处置，现作为中和处置的原料使用，本项目建设前后废碱液产生量保持不变。

#### 研发环节原辅料用量合理性分析：

本项目研发环节原辅料用量与研发能力对比情况详见表 2-18。由表 2-18 可知，本项目研发环节的原辅料用量与研发能力可以相互对应，二者之间的数据偏差主要是由于原料在使用过程中会有一定程度的损耗，以及粘着剂配比等过程部分原料挥发等原因造成。整体而言，本项目研发环节原辅料用量具备合理性。

表 2-18 研发环节原辅料用量与研发能力对比情况一览表

研发环节	研发能力	原辅料用量	合理性评价
偏光片性能验证	40 万 m <sup>2</sup> /年	偏光片 40 万 m <sup>2</sup> /a	用量合理
PVA胶配方研发	8t/a	8.2t/a（其中聚乙烯醇 7.5t/a、甲醇 0.4t/a、乙酸甲酯 0.2t/a、丙酮 0.1t/a）	用量合理
UV胶配方研发	12t/a	12.1t/a（其中环氧树脂 2.4t/a、紫外光固化单体 2t/a、紫外光固化低聚物 3.2t/a、光敏引发剂 0.5t/a、碳酸丙烯酯 4t/a）	用量合理
Coating粘着剂配方研发	140t/a	142t/a（其中乙酸乙酯 16t/a、丙烯酸共聚物 30t/a、丙烯酸异葵酯 96t/a）	用量合理

#### 偏光片（TV 产品）生产线挥发性原辅料——清洁剂、油墨用量合理性分析：

油墨：由表 2-17 可知，偏光片一工厂油墨用量为 4.6t/a，对应设计产能为 3300 万 m<sup>2</sup>；本项目设计产能 860 万 m<sup>2</sup>，油墨用量为 1.2t，油墨用量与设计产能相对应，用量合理；

清洁剂（柠檬水、乙酸乙酯）：由表 2-17 可知，恒谊路厂区偏光片一工厂清洁剂（柠檬水、乙酸乙酯）用量为 13t/a，本项目取消偏光片一工厂自动擦胶工段，相应的设备设施全部搬迁至新厂区 1#生产厂房，清洁剂（柠檬水、乙酸乙酯）13t 全部搬迁至新厂区 1#生产厂房，用量合理。

因此，本项目偏光片（TV 产品）生产线挥发性原辅料——清洁剂、油墨用量与设计产能相对应，具备合理性。

本项目原辅材料理化性质见下表：

表 2-19 主要原辅材料理化性质一览表

物质名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧性、爆炸性	毒性毒理
2-丁酮	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	78-93-3	无色透明液体，易挥发，能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶；沸点 79.6℃，闪点-9℃，密度 0.806g/mL。	易燃液体；蒸汽能与空气形成爆炸性混合物	低毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）3300mg/kg
乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	64-17-5	无色透明、易燃易挥发液体，有酒的气味和刺激性辛辣味，溶于水、甲醇、乙醚和氯仿，能溶解许多有机化合物和若干无机化合物；沸点 78℃，闪点 12℃，密度 0.789g/mL。	易燃液体；与空气混合形成爆炸性混合物；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）7060mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）3450mg/kg
异丙醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	67-63-0	无色，有强烈气味，有似乙醇和丙酮混合物的气味；溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，能与水、醇、醚相混溶，与水能形成共沸物。沸点 82.5℃，闪点 11.7℃，密度 0.7863g/cm <sup>3</sup> 。	易燃液体；与空气混合可爆；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）5045mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）3600mg/kg
乙酸乙酯	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	141-78-6	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂；沸点 77.2℃，闪点-4℃（闭杯）、7.2℃（开杯），密度 0.90g/mL。	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）5620mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）4100mg/kg
四级铵盐	R <sub>4</sub> NX	112-03-8	为铵离子中的四个氢原子都被烃基取代而生成的化合物，与无机盐性质相似，易溶于水，水溶液能导电。	热分解排出有毒氮氧化物烟雾	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）500mg/kg
1, 3-二甲 基环戊烷	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	2453-00-1	沸点 97.2℃，闪点-5℃，密度 0.762g/mL。	易燃；其蒸汽与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧或爆炸；在高温火场中，受热的容器或储罐有破裂和爆炸的危险	未见相关文献记载
甲基环己 烷	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	108-87-2	无色液体，能与丙酮、苯、乙醚、四氯化碳、乙醇混溶，不溶于水；沸点 100.9℃，闪点-3℃，相对密度 0.7693g/mL。	易燃液体；与空气混合可爆；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）3200mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）2550mg/kg

甲基环戊烷	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	96-37-7	无色透明液体，易溶于醚，能与醇和苯混溶，不溶于水；沸点 71.82℃，闪点 -23℃，相对密度 0.7486g/mL。	易燃液体；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	低毒；LCL0（大鼠吸入）95000mg/m <sup>3</sup> /2h
2-甲基庚烷	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	592-27-8	不溶于水，可混溶于醇、酮、醚、氯仿；沸点 116℃，闪点 -40°F，相对密度 0.698g/mL。	高度易燃	未见相关文献记载
异己烷	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	73513-42-5	一般指 2-甲基戊烷，无色透明液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂；沸点 68~70℃，闪点 -9°F，密度 0.653g/mL。	易燃液体；与空气混合可爆；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	低毒；LCL0（小鼠吸入）325000mg/m <sup>3</sup> /2h
四氢呋喃	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	109-99-9	无色透明液体，有乙醚气味。与水、醇、酮、苯、酯、醚、烃类混溶；沸点 66℃，闪点 >230°F，相对密度 0.887g/mL。	易燃液体；与空气混合可爆，在空气中能形成可爆的过氧化物；遇明火、高温、氧化剂易燃，燃烧产生刺激烟雾	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）：1650mg/kg，LC <sub>50</sub> （小鼠吸入）24000mg/m <sup>3</sup> /2h
丙烯酸丁酯	C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	141-32-2	无色液体，溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂，几乎不溶于水；沸点 61~63℃，闪点 63°F，相对密度 0.894g/mL。	易燃液体；遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激液体	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）900mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）7561mg/kg
2-丙烯酸	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	79-10-7	无色液体，有刺激性气味，能溶于水、乙醇和乙醚；沸点 139℃，闪点 130°F，密度 1.051g/mL。	易燃液体；与空气混合可爆；在容器内高温易聚合发热引起爆炸；受热分解刺激气体	中毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）33.5mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）2400mg/kg
丙烯酸异癸酯	C <sub>13</sub> H <sub>24</sub> O <sub>2</sub>	1330-61-6	沸点 121℃，闪点 106℃，密度 0.875g/mL。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
甲醇	CH <sub>4</sub> O	67-56-1	无色透明易燃易挥发的极性液体，纯品略带乙醇气味，粗品刺鼻难闻，能与水、乙醇、乙醚、苯、酮类和大多数其他有机溶剂混溶；沸点 65.4℃，闪点 52°F，密度 0.791g/mL。	易燃液体；与空气混合可爆；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾	低毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）5628mg/kg，LD <sub>50</sub> （小鼠经口）7300mg/kg
乙酸甲酯	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	79-20-9	无色、有氯仿气味的易燃液体，有辛辣味，易挥发，溶于乙醇、乙醚、水、丙酮、苯、氯仿；沸点 57-58℃，闪点 3.2°F，密度 0.934g/mL。	高度易燃	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）5450mg/kg，LD <sub>50</sub> （兔经皮）>5g/kg
丙酮	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	67-64-1	无色透明液体，有微香气味（甜/果味），易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂，易燃、易挥发，化学性质较活泼；沸点 56.5℃，	高度易燃；其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）5800mg/kg，LD <sub>50</sub> （兔经口）>



			闪点-18℃，密度 0.7899g/mL。		5340g/kg
碳酸丙烯酯	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	108-32-7	无色无臭液体，与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶，溶于水和四氯化碳；沸点 240-243℃，闪点 132℃，密度 1.204 g/mL。	易燃液体；遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激烟雾	低毒；LD <sub>50</sub> （大鼠经口）>5000mg/kg
硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	纯品为无色油状液体，具有强烈的吸水性、腐蚀性、氧化性，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾；沸点 338℃，闪点 176-178℃，密度 1.84g/mL。	不燃；与金属发生反应后会释出易燃的氢气，可能导致爆炸	中毒，LD <sub>50</sub> （大鼠经口）2140mg/kg；具备强腐蚀性，可引起皮肤炭化，造成化学性烧伤
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	纯品是无色透明的晶体，易溶于水，同时强烈放热，并溶于乙醇和甘油，不溶于丙酮、乙醚，露放在空气中，最后会完全溶解成溶液，是一种具有高腐蚀性的强碱；沸点 1390℃，闪点 176-178℃，密度 1.515g/mL。	不燃；接触酸、可燃液体和有机卤化物会引发燃烧和爆炸；接触金属能引起腐蚀，放出可燃的氢气	剧毒，LD <sub>50</sub> （兔经口）325mg/kg；对蛋白质有溶解作用，有强烈刺激性和腐蚀性
氢氧化钾	KOH	1310-58-3	纯品为白色晶体，易潮解，溶于水、乙醇，微溶于醚，有很强的腐蚀性；沸点 1320℃，闪点 52°F，密度 2.04g/mL。	不燃，遇水和水蒸气大量放热，使可燃物着火，并形成腐蚀性溶液；在潮湿环境或水溶液中能与部分金属以及铵盐反应而放出氢气，引起燃烧	高毒，LD <sub>50</sub> （大鼠经口）273mg/kg；对组织有烧灼作用，可溶解蛋白
紫外光固化单体	——	——	一种分子量相对较低的感光性树脂，具有可以进行光固化反应的基团，如碳碳不饱和双键、环氧基等。在光固化材料中，低聚物是光固化材料的主体，它的性能基本上决定了固化后材料的性能。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
紫外光固化低聚物	——	——	一种含有可聚合官能团的有机小分子，它不仅溶解和稀释低聚物，调节体系的黏度，而且参与光固化过程，影响光固化体系的固化速度和固化膜的各种性能。活性单体根据官能度的不同可分为单官能团、双官能团和多官能团单体。官能度越大，则光固化反应活性越高，光固化速度越快。活性单体官能度的增加，除增加了光固化反应活	未见相关文献记载	未见相关文献记载

			性外，同时增加了固化膜的交联密度。		
光敏引发剂	——	——	一种能吸收辐射能，经激发发生光化学变化，产生具有引发聚合能力的活性中间体（自由基或阳离子）的物质。光敏引发剂是光固化材料的关键组分，对光固化材料的光固化速度起决定性作用。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
<p><b>6、水平衡</b></p> <p><b>（一）新厂区：</b>废水主要包括生活污水、食堂废水、地面冲洗废水、冷却系统排水、制纯水系统排水、中央空调冷凝水、蒸汽冷凝水。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水、地面冲洗废水、冷却系统排水、制纯水系统排水、中央空调冷凝水、蒸汽冷凝水一并接管至新港污水处理厂集中处理，达标尾水经兴武沟汇入长江。水平衡见图 2-2。</p> <p><b>（二）恒谊路厂区：</b>将废碱液接入现有污水处理站进行中和处理后，废水接管进入新港污水处理厂进行集中处置，达标尾水经兴武沟汇入长江。涉及环节水平衡见图 2-3。</p> <p>本项目建成后全厂水平衡见 2-4。</p>					

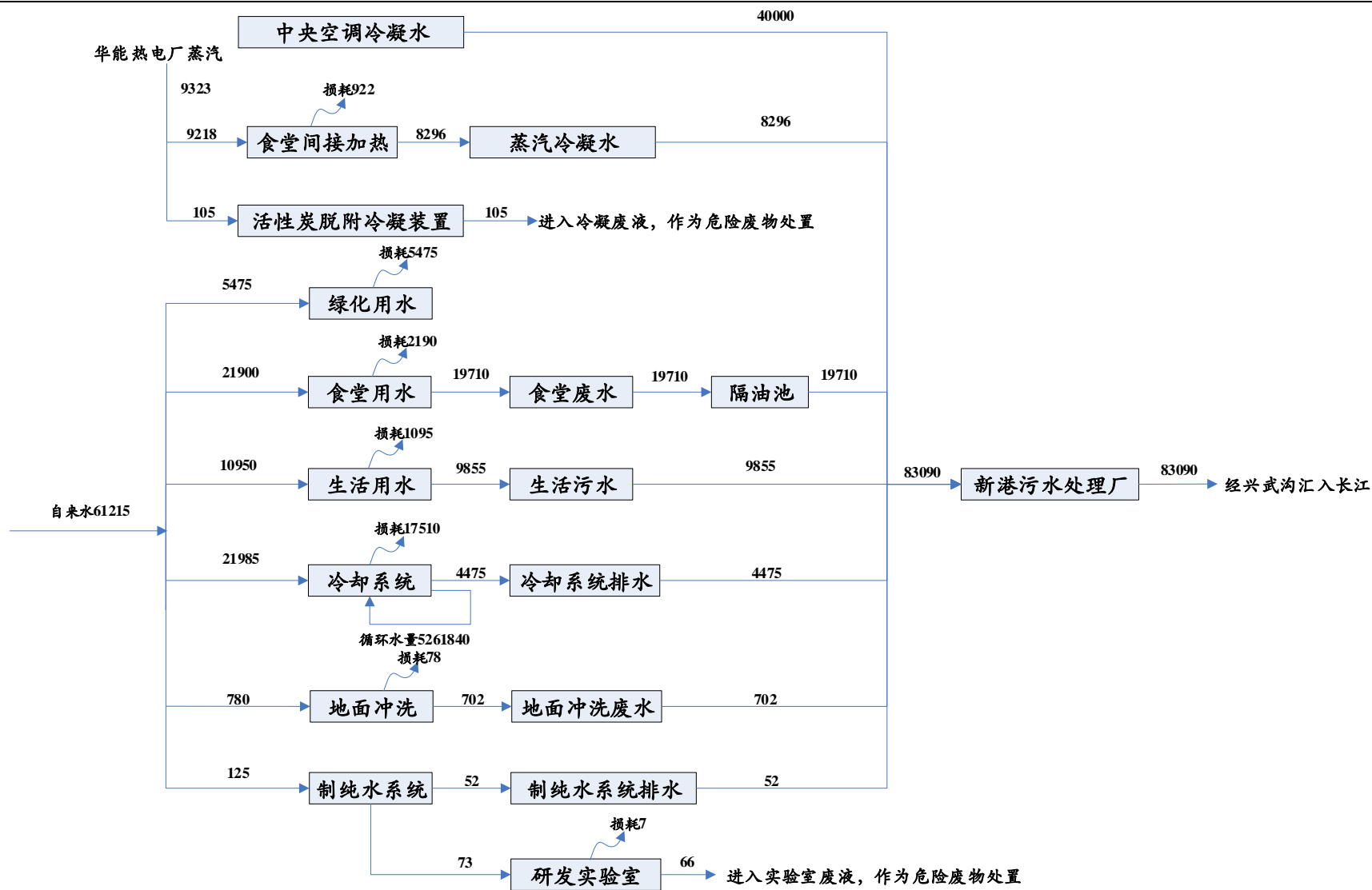


图 2-2 本项目水平衡图（新厂区）（t/a）

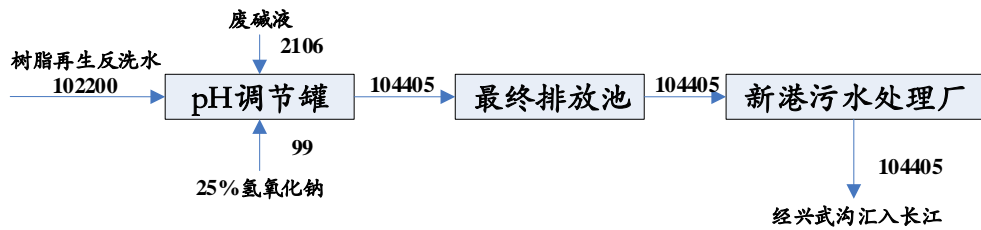


图 2-3 本项目涉及环节水平衡图（恒谊路厂区废碱液中和处置）（t/a）

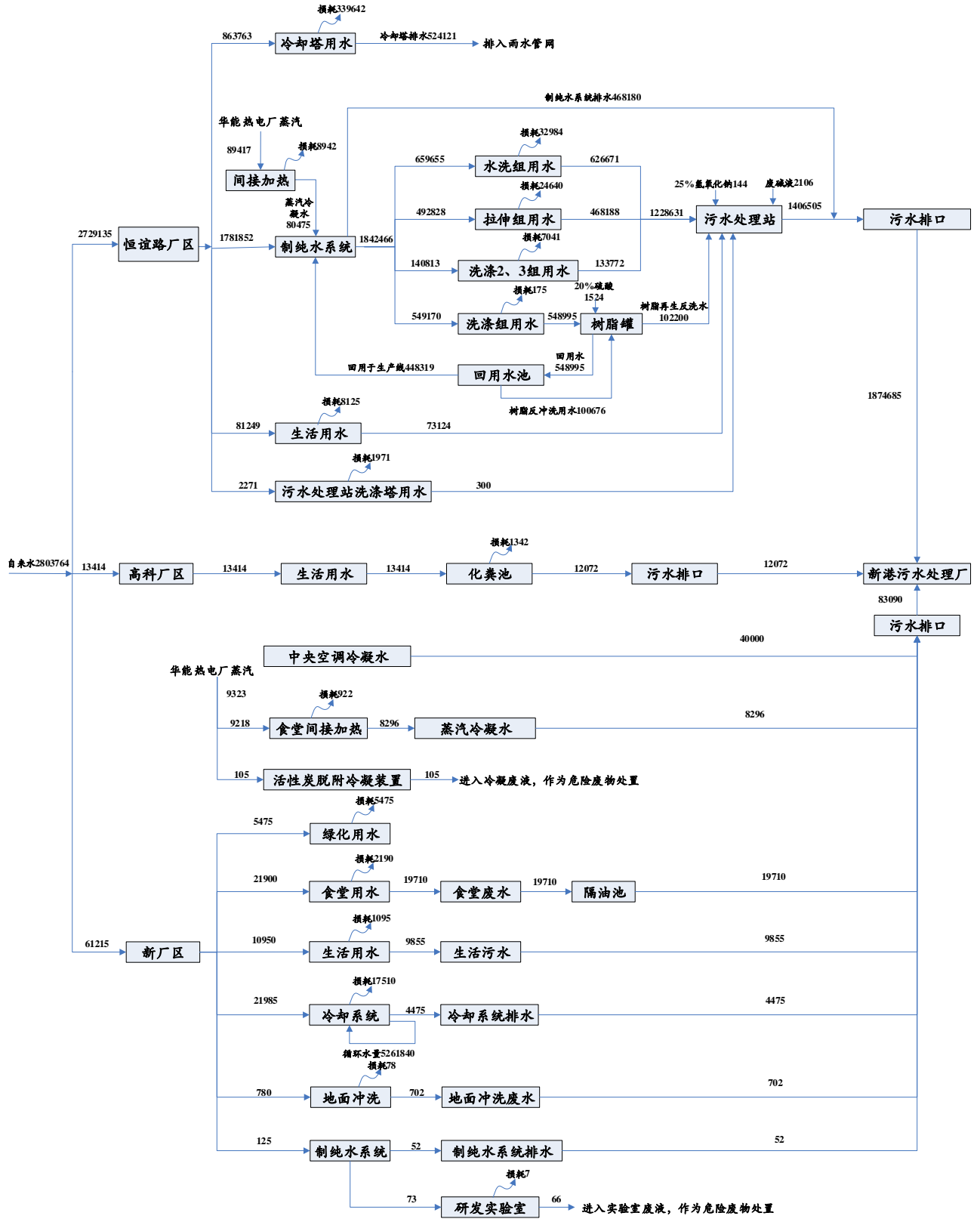


图 2-4 本项目建成后全厂水平衡图（t/a）

### 关于新厂区初期雨水的相关说明：

新厂区拟设置 240m<sup>3</sup> 雨水调蓄池 1 座，该部分雨水直接经雨水排口排放。

新厂区主要从事偏光片的生产和研发，对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），不属于其中化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染等重点行业。新厂区物料由专车密封运输至化学品库、危废库等区域暂存，厂房及库房均满足四防要求，所有物料均在室内暂存，不存在露天堆放的物料，因此地面含有的污染物质很少。经估算，新厂区在 1 次降雨过程（按 30min 计）所排放的大气污染物约为非甲烷总烃 0.561kg、颗粒物 0.013kg，数量较少且污染物并不会全部溶解在雨水中，折算后该部分雨水的污染物浓度较低；因此，降雨初期所溶解在大气中的污染性气体，以及冲刷地面所带走的污染物质均较少。

恒谊路厂区初期雨水直接经雨水排口排放，由 2023 年第三季度例行监测数据可知，该厂区雨水排口处 pH 值、COD、TP、氨氮排放浓度分别为 7.3~7.5（无量纲）、10~13mg/L、0.12~0.16mg/L、0.177~0.467mg/L，均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。新厂区原辅料、生产工艺、污染防治措施等与恒谊路厂区具备相似性，可进行类比参考。

因此，新厂区该部分雨水可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，故企业不对该部分雨水进行接管处理有其合理性。

## 7、劳动定员及工作制度

### （1）劳动定员

新厂区新增职工 600 人，恒谊路厂区不涉及职工人员调整。

### （2）工作制度

企业采取三班二运转工作制，每天工作 24 小时，全年工作 365 天；其中偏光片研发采取两班制，每班工作 6 小时，工作时间为 8:00 至 20:00，年工作 365 天。

## 8、厂区平面布置

### （一）新厂区平面布置

新厂区东侧为惠台路，隔路为南京藤仓烽火光缆科技有限公司、在建南京应天骨科医院新港院区；南侧为 110KV 变电站、乌龙山路，隔路为乌龙山公园；西侧为惠港路，隔路为江苏省棉麻储运贸易有限公司；北侧为安顺路，隔路为江苏汉典生

物科技股份有限公司、协益电子（南京）有限公司、南京菲隆科技有限公司。周边环境概况图详见附图 2-1。

新厂区构筑物主要包括：1#生产厂房、2#综合楼、3#门卫、地下室。其中 1#生产厂房为 4 层，高度 23m，主要用于偏光片生产，其北侧设计建设化学品库、危废库各 1 处；2#综合楼位于厂区西南侧，7 层，高度 34.29m，主要用于研发（1~7 层）、办公（3~7 层）、食堂（1~2 层）；3#门卫位于厂区西侧；地下室 2 层，高度-8.4m，主要作为车库。新厂区平面布置图见附图 3。

### （二）恒谊路厂区相关平面布置（污水处理站、废碱液储罐等）

对现有污水处理站布局进行优化调整，拆除污水处理站（北侧部分）全部地上设施，在污水处理站（南侧部分）新增 pH 调节罐、氢氧化钠储罐、废碱液储罐、实验室、办公室以及相应的配套设施；此外，新增布设 1 条废碱液输送管线，将废碱液储罐中的废碱液泵入污水处理站。不涉及厂区其他平面布局变化。

调整后，污水处理站（南侧部分）包括地下层和地上层，地下层由北向南依次为高浓度池、中转池、共通集水池、低浓度池、原水池及回用水池，地上层由北向南依次为储罐区、格栅、pH 调节罐、树脂罐；污水处理站（北侧部分）仅保留地下层，由北向南依次为调节池、事故池、一次处理池、最终排放池。

废碱液输送管线自偏光片二工厂西南角的废碱液地下储罐处铺设，至污水处理站废碱液储罐区位置，全长约为 90m，途经厂区道路、污水处理站等。

周边环境概况图详见附图 2-2，厂区平面布置图见附图 4-1，污水处理站调整前后平面布置图见附图 4-2~4-5。

## 一、施工期

### (一) 新厂区施工工艺流程及产污环节

新厂区地块目前为空地，原厂房及配套设施均已拆除完毕。本项目拟在该地块新建生产厂房1栋、综合楼1栋，以及门卫、食堂、车库等配套辅助设施，施工期主要包括地基处理、厂房建设和装修、配套设施安装等，其施工期工艺流程如下：

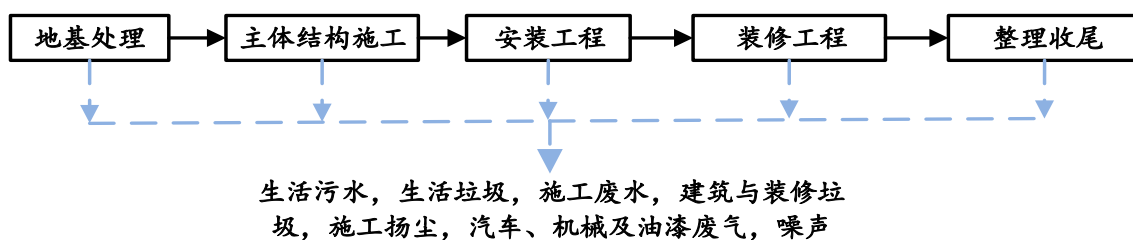


图2-5 新厂区施工期工艺流程及产污环节图

#### (1) 地基处理

主要包括场地平整、土方开挖、底层防水处理、钢筋绑扎及专业配管、混凝土浇筑、土方回填等。

#### (2) 主体结构施工

主要包括厂房框架建设、砖墙砌筑。

#### (3) 安装工程

主要包括水电管道、门窗、电气设备的安装。

#### (4) 装饰工程

主要包括墙面处理（刮腻子、粉刷等）、地面处理（地板铺设、防渗防腐处理等）、天花板处理（吊顶或平顶处理）。

#### (5) 整理收尾

主要是对施工期间的施工垃圾和杂物进行清理。

施工期间产生的污染物主要包括：机械运行产生的设备噪声，车辆往来过程产生的扬尘、汽车尾气、噪声，涂料和油漆使用过程中产生的油漆废气，施工装修过程产生的建筑及装修垃圾，以及施工人员生活过程中产生的生活污水、生活垃圾。

### (二) 恒谊路厂区相关内容施工工艺流程及产污环节

施工期工作内容可分为两部分：

(1) 新建工程：在污水处理站（南侧部分）增设pH调节罐、氢氧化钠储罐、废碱液储罐、实验室、办公室以及相应的配套设施，在污水处理站和废碱液储罐之间新增

布设1条废碱液输送管道。

(2) 拆除工程：拆除污水处理站（北侧部分）所有地上设施。动工前应提前将氢氧化钠储罐中的剩余物料进行清空（可接入污水处理站新增的氢氧化钠储罐内储存）。拆除前应制定施工方案，按照施工方案进行设施拆除，对拆除的设施进行妥善处置。

拆除工程计划拆除的主要设备设施（沉淀池、气浮装置、氢氧化钠储罐、压泥机、活性炭过滤罐等）目前均处于停用状态，对其进行拆除不会影响现有的废水处理工艺，不会在污水处理站营运期间造成环境影响。拆除工程的环境影响主要体现在施工期。

综合来看，上述拆除和新建工程的工程量较小，施工期较短，施工期间产生的污染物主要为设施拆除过程中产生的建筑垃圾和设备噪声。

## 二、运营期

### (一) 新厂区——偏光片（TV产品）生产

主要是对企业自产偏光片卷材进行裁切和检查，形成特定规格的偏光片。工艺流程图如下：

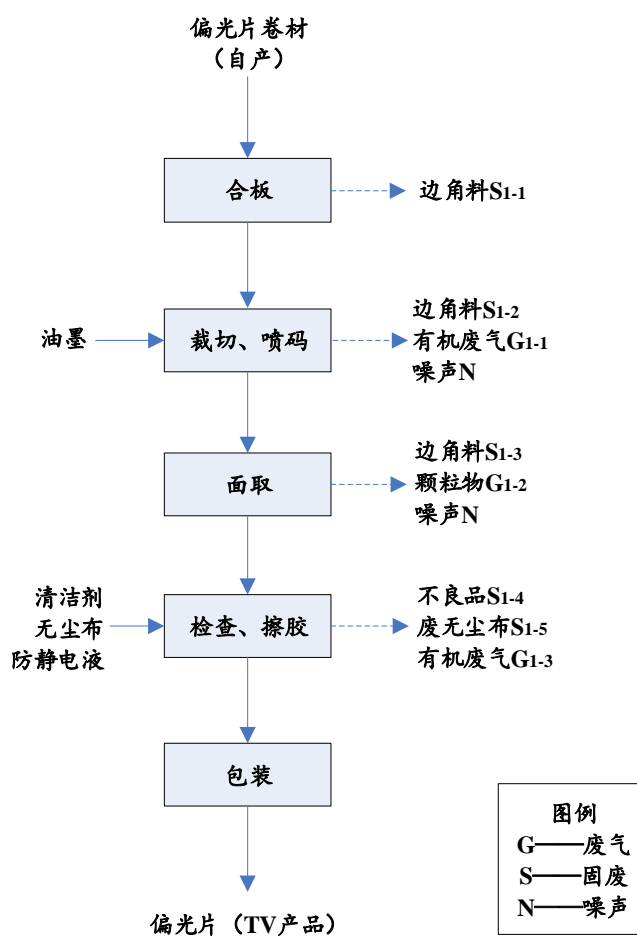


图2-6 偏光片（TV产品）生产工艺及产污环节图



**工艺流程及产污环节简述：**

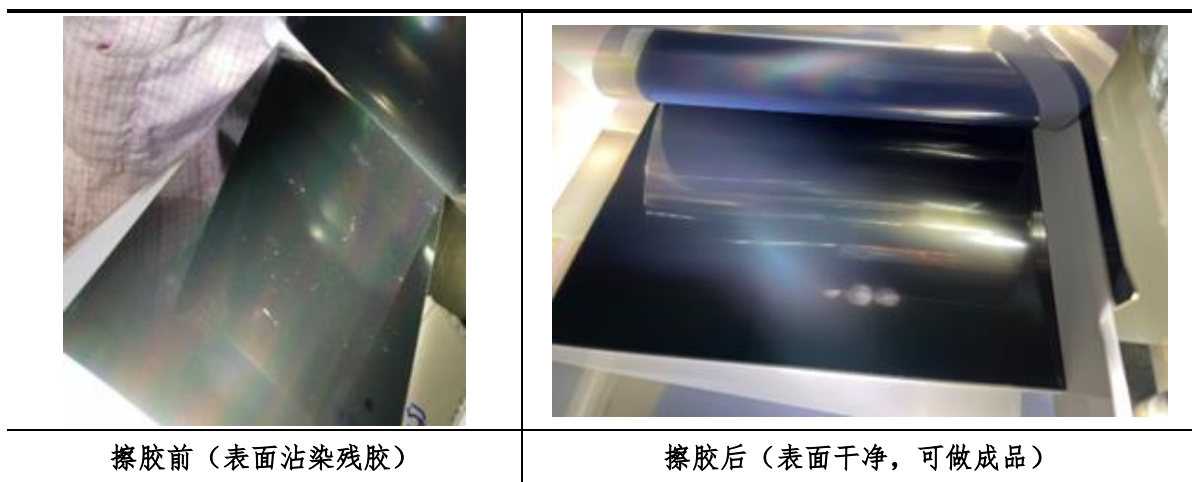
(1) 合板：此过程所用的原料——偏光片卷材均为企业自产，来自现有偏光片二工厂偏光片卷材生产线。其中的部分卷材由于其表面的保护膜未贴合完好，需要将其表面的保护膜剥离后在合板设备（sheet lami/super cutter、LAMI2 号机）中重新贴合完善；其余原已贴合完好的原料无需进行合板操作。此工段保护膜剥离会产生一定量的废边角料 S<sub>1-1</sub>。

(2) 裁切、喷码：利用裁断机将大规格的原料——偏光片卷材根据订单需要裁切成小规格的偏光片，并根据需要对部分偏光片在常温条件下进行喷码作业。裁断过程产生的废边角料 S<sub>1-2</sub> 粒径较大，无粉尘产生；喷码工序中油墨挥发产生有机废气 G<sub>1-1</sub>，以非甲烷总烃计；此外裁断过程还有噪声 N 产生。

(3) 面取：对片材按照要求进行高度整列作业，根据实际产品型号，参照对应的量产图，利用面取机进行尺寸精确面取，对片材边缘进行精细打磨。面取过程中会产生偏光片碎屑 G<sub>1-2</sub>，以颗粒物计；此外还会产生边角料 S<sub>1-3</sub>、噪声 N。

(4) 检查、擦胶：利用 AOI 设备对片材进行 AOI 自动光学检测，利用 3D 测量仪对裁断后的片材进行尺寸精度测量。AOI 检查出的部分不良品仅片材表面及边缘异常残留少量残胶，对该部分片材进行擦胶处理后，仍具备利用价值。擦除残胶后的片材重新进行 AOI 检查；检查合格则可进行后续加工，检查不合格则作为不良品 S<sub>1-4</sub> 处理。

擦胶前后偏光片表面对比情况如下：



该过程采用擦胶机自动擦除片材表面及边缘的残胶。将不良品片材投入擦胶机。擦胶机采用料匣自动上料，在常温条件下采用沾染清洁剂（第一次擦拭采用柠檬水，第二次擦拭采用乙酸乙酯）和防静电液的无尘布对片材表面进行自动清洁。在正面清洗转盘自动清洁完毕片材正面后，经翻转机械手进行翻转，在反面清洗转盘自动清洁

片材反面。自动擦胶环节清洁剂中有机组分挥发产生有机废气 G<sub>1-3</sub>，以非甲烷总烃计；此外还会产生沾染有机溶剂和残胶的废无尘布 S<sub>1-5</sub>、噪声 N。

擦胶机工作原理示意图如下：

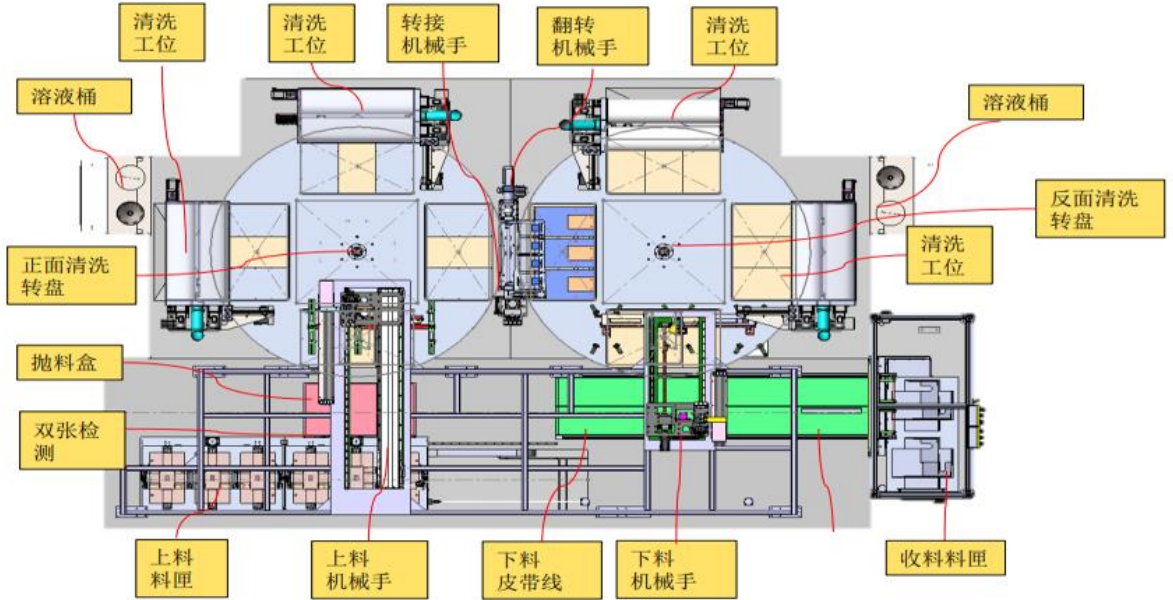


图 2-7 擦胶机工作原理示意图

擦胶机实物照片如下：



(5) 包装：将偏光片称重后装箱打包，即为偏光片成品。

## (二) 新厂区——偏光片研发

### 1、对偏光片进行性能测试和验证

该环节主要是将偏光片置于相应的测试仪器中，通过显示的仪器读数对其性能进行验证和测试。主要测试内容包括玻璃化转变温度、热膨胀系数、对比度、亮度均匀性、透过率、反射率、折射率、吸收率、表面粗糙度等参数；并对偏光片在高温、低温、高湿、光照等特殊条件下的产品品质进行信赖性测试，判定其在特殊条件下的性能。主要测试内容和工艺流程见图 2-8~2-9。

此外，还会结合性能测试获取的参数，利用 Lighttools、TechWiz、Ansys Lumerical STACK 等光学建模和设计软件，对偏光片进行仿真设计，为前沿高附加值偏光片产品的研发提供技术支持。

测试完成后的偏光片全部废弃，作为一般固体废物——废偏光片 S<sub>2-1</sub> 处置。由于性能测试环节基本不会对偏光片结构进行破坏，且偏光片本身不含挥发性成分，故性能测试环节无废气产生。

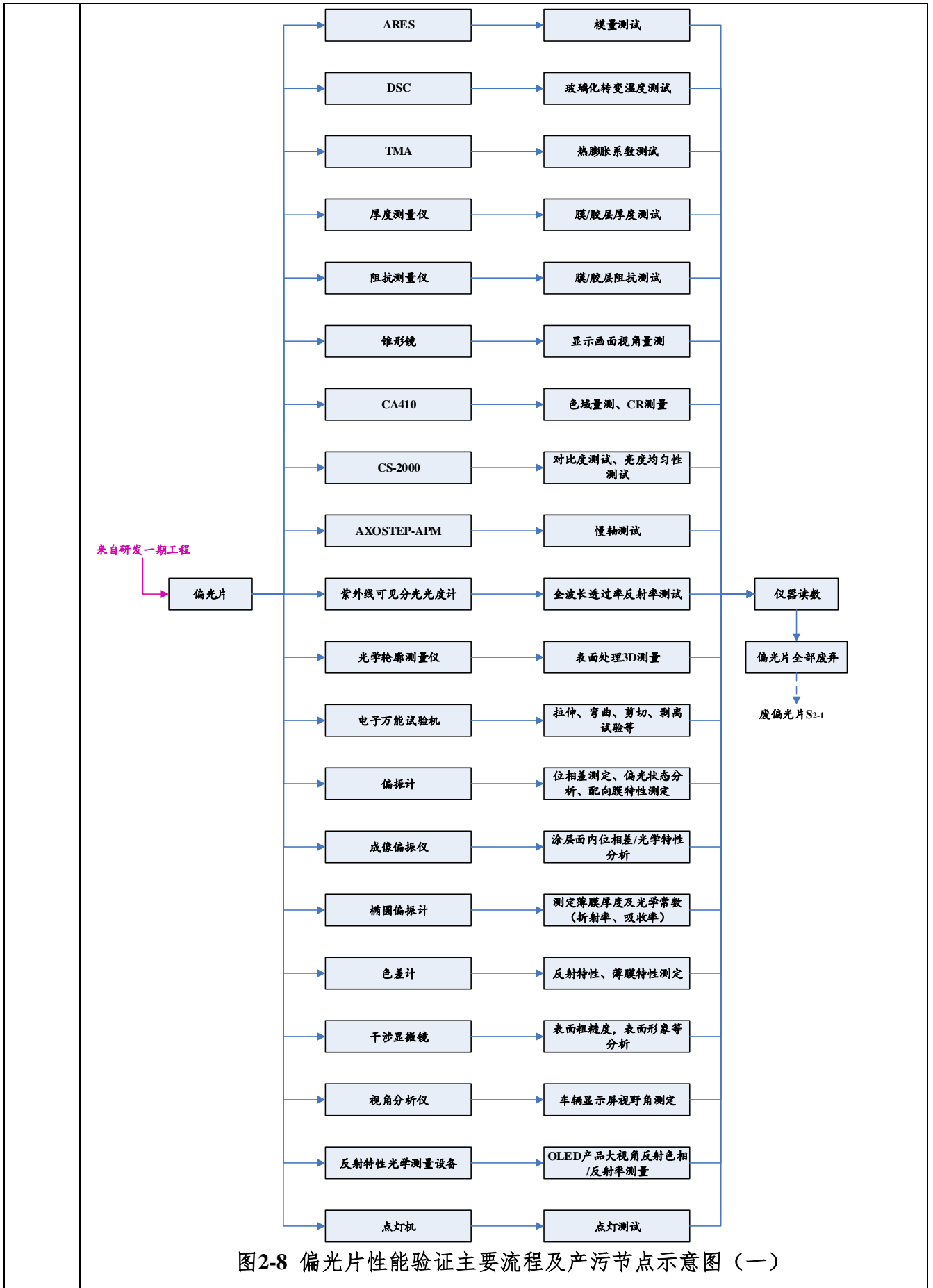


图2-8 偏光片性能验证主要流程及产污节点示意图（一）

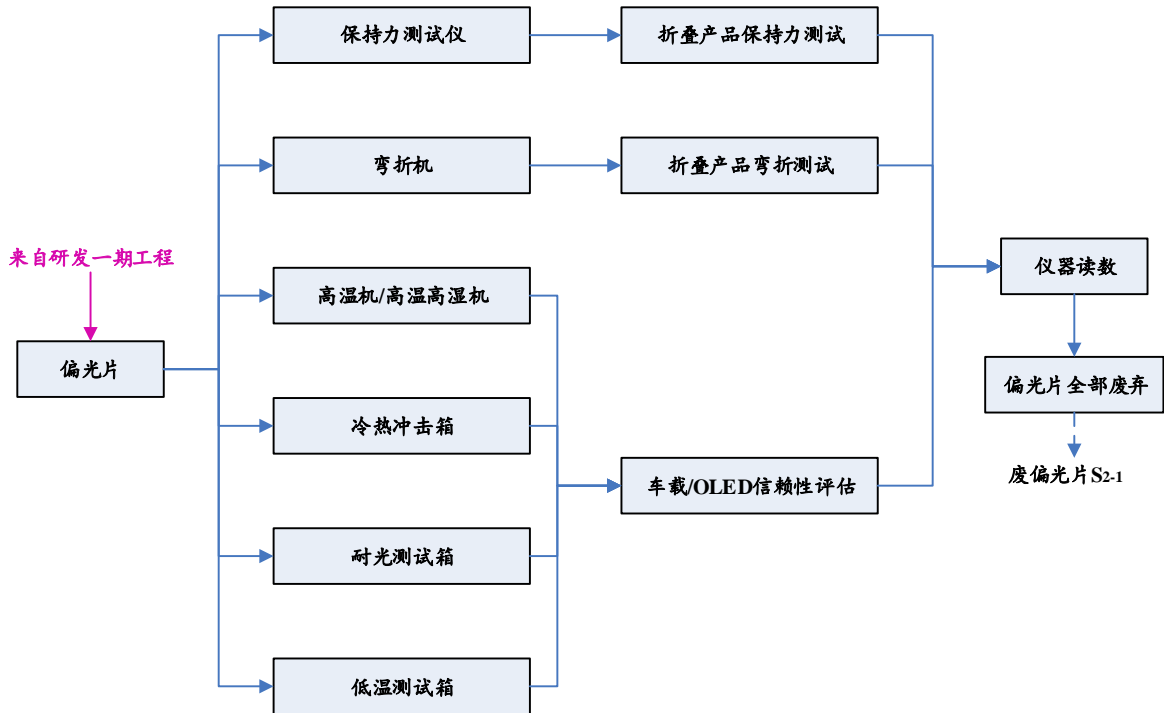


图2-9 偏光片性能验证主要流程及产污节点示意图（二）

## 2、粘着剂配方研发

主要是在研发实验室内进行 PVA 胶、UV 胶、Coating 粘着剂配方的研发。

- ①Coating粘着剂原料：乙酸乙酯、丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯
- ②UV胶原料：环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯
- ③PVA胶原料：聚乙烯醇、甲醇、乙酸甲酯、丙酮

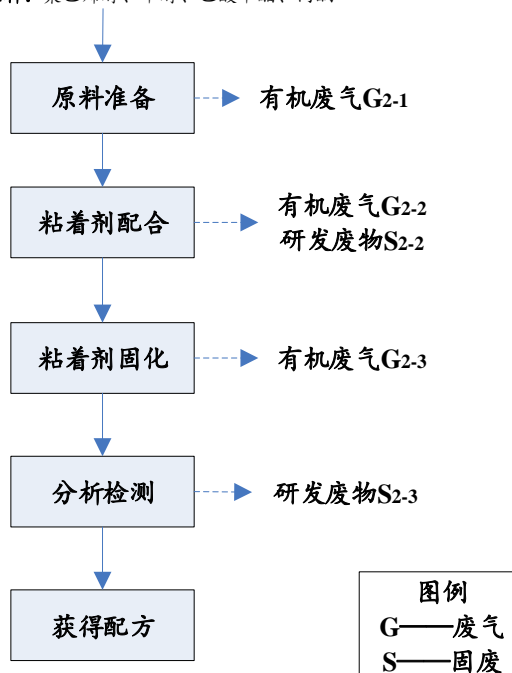


图2-10 粘着剂配方研发主要流程及产污节点示意图

**工艺流程及产污环节简述：**

(1) 原料准备：按照研发设计配比比例准备原料。

①制备 Coating 粘着剂时，准备主剂丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯，以及溶剂乙酸乙酯；

②制备 UV 胶时，准备环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯等；

③制备 PVA 胶时，准备聚乙烯醇、甲醇、乙酸甲酯、丙酮等。

此过程有机组分挥发产生有机废气 G<sub>2-1</sub>，以非甲烷总烃计。

(2) 粘着剂配合：将相应的原料按比例投入 OptiMax 合成反应实验机内，在常温常压条件下进行混合调配，配合形成 Coating 粘着剂、UV 胶、PVA 胶，此过程仅进行原料的混合调配，不涉及化学反应。此过程配合形成的粘着剂，约 60%会在 UV 硬化机内进行固化后分析检测，其余粘着剂则会直接废弃，作为研发废物 (S<sub>2-2</sub>) 处置。此过程有机组分挥发产生有机废气 G<sub>2-2</sub>，以非甲烷总烃计。

(3) 粘着剂固化：取部分 (占比约 60%) 配合形成的 Coating 粘着剂、UV 胶、PVA 胶，在 UV 硬化机内对其进行固化干燥，固化温度为 50~100℃。其中 Coating 粘着剂、PVA 胶是通过加热将其中的溶剂蒸发出来，从而完成固化；UV 胶则是通过紫外灯的照射，使其中的紫外光固化低聚物、紫外光固化单体、光敏引发剂等发生间断交联聚合，并瞬间由液态变为固态，固化成膜，从而完成固化。此过程粘着剂中的有机组分全部挥发出来，产生有机废气 G<sub>2-3</sub>，以非甲烷总烃计。

(4) 分析检测、获得配方：在 ICP-OES、XRD、核磁共振仪等设备内对固化后的 Coating 粘着剂、UV 胶、PVA 胶进行元素、成分、结构、分子量分析，获取相应数据，为产品研发提供数据支撑；当检测结果显示该粘着剂符合要求时，说明研发成功，即获得粘着剂配方。分析检测完成后，粘着剂均废弃，产生研发废物 S<sub>2-3</sub>。

此外，研发仪器使用过程中会采用四氢呋喃作为溶剂，采用三正丁基甲铵双 (三氟甲磺酰) 亚胺盐作为导电剂，还会采用乙醇、纯水对仪器设备进行清洗。上述过程中有机组分挥发产生有机废气 G<sub>2-4</sub>，以非甲烷总烃计；溶剂使用和仪器设备清洗过程中还会产生清洗废液和废水，统一作为实验室废液 S<sub>2-4</sub> 处置。

**粘着剂配方研发必要性说明：**

杉金光电所生产的偏光片是由经水洗、干燥等处理后的三聚醋酸纤维薄膜 (TAC)



与经水洗、延伸、浸染、干燥等处理后的聚乙烯醇膜（PVA）进行贴合，然后涂布光学胶（PSA）、干燥、贴上保护膜（离型膜）后形成的产品。其偏光片分层结构图如下：

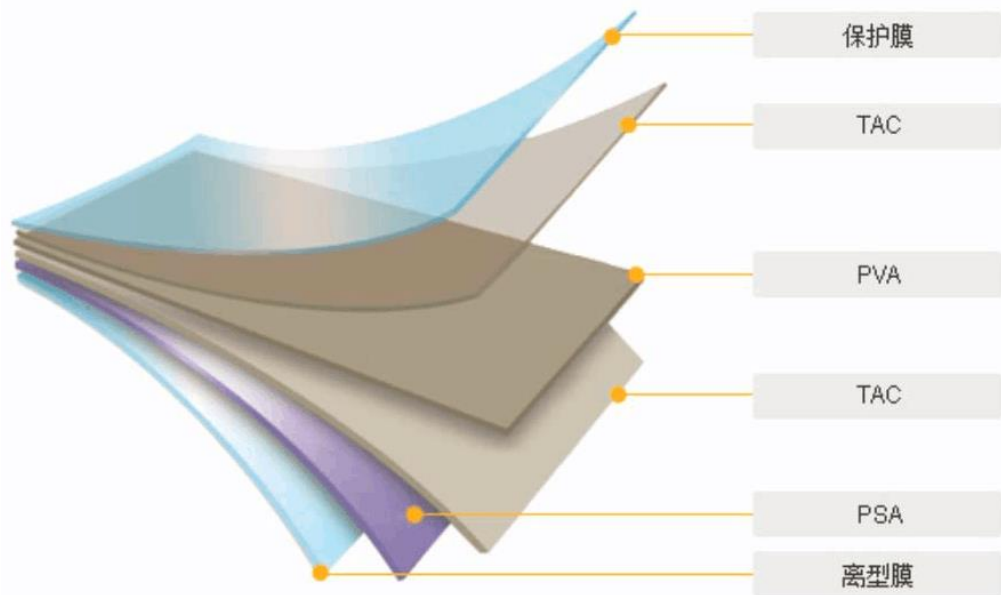


图 2-11 偏光片分层结构示意图

偏光片各层结构的主要功能如下：

**PVA层：**即偏光层，是由PVA（聚乙烯醇）薄膜经染色拉伸后制成，该层是偏光片的主要部分，决定了偏光片的偏光性能、透过率，同时也是影响偏光片色调和光学耐久性的主要部分。

**TAC层：**由于PVA层易吸水、褪色而丧失偏光性能，因此需要在其两边用一层光学均匀性和透明性良好的TAC膜来隔绝水分和空气，起到保护偏光层的作用。

**PSA层：**决定偏光片的粘着性能及贴片加工性能。

本项目偏光片制备过程中涉及使用3种粘着剂，分别为PVA胶、UV胶、Coating粘着剂；其中PVA胶、UV胶用于TAC膜和PVA膜的贴合，Coating粘着剂用于TAC膜和离型膜的贴合（即PSA层）。也就是说，PVA胶、UV胶的粘着性能决定了TAC层能否有效隔绝水分和空气，对PVA层形成有效的保护，也间接决定了PVA层（即偏光层）的偏光性能、透过率、色调及光学耐久性；Coating粘着剂则决定了偏光片的粘着性能和贴片加工性能。因此，PVA胶、UV胶、Coating粘着剂对偏光片的整体品质起到关键性作用。

此外，杉金光电作为偏光片行业中的国际领先企业，一直致力于生产出偏光性能、耐高温性能、耐久性能等更为优越的偏光片产品，开发前沿高附加值偏光片产品是企业工作的工作重点之一，对促进生产技术优化升级，提升公司研发创新实力和全球市

场的综合竞争实力具有重要意义。

因此，企业从事PVA胶、UV胶、Coating粘着剂配方研发有其必要性。

### （三）恒谊路厂区——废碱液中和处置

将废碱液接入恒谊路厂区现有污水处理站，与酸性的树脂再生反洗水进行中和处理后接管进入新港污水处理厂进行集中处置。

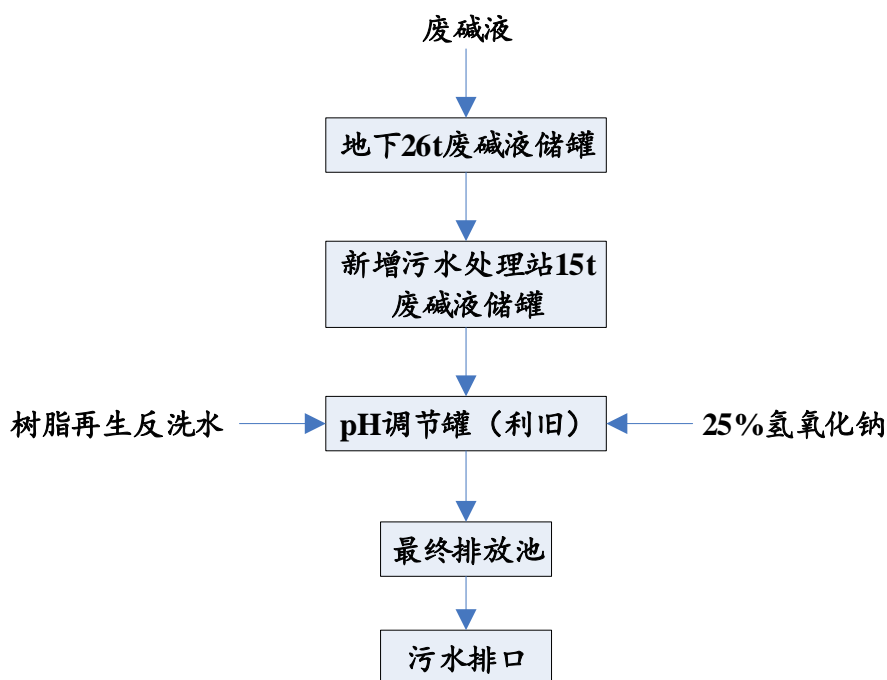


图2-12 废碱液中和处置工艺流程图

工艺流程及产污环节如下：

#### （1）收集暂存

偏光片卷材生产线延伸工段表面处理过程中产生废碱液，其主要成分为 KOH，含量约 6%~8%，其 pH 值为 14.1，不含第一类污染物和重金属，废碱液检测报告可见附件 9，详见“关于废碱液产生及处置情况的说明”章节。

废碱液经收集后先在地下 26t 废碱液储罐内暂存，然后采用管道泵入污水处理站 15t 废碱液储罐进行中转暂存，中和处置时，采用管道将废碱液泵入污水处理站 pH 调节罐进行中和处理。

#### （2）中和处置

中和处置在 pH 调节罐内进行，pH 调节罐主要由罐体、控制系统、pH 检测探头等组成，pH 调节罐应选择防腐蚀、耐温、抗压材料，还应安装液位、pH 和温度监控系统，实时监控。

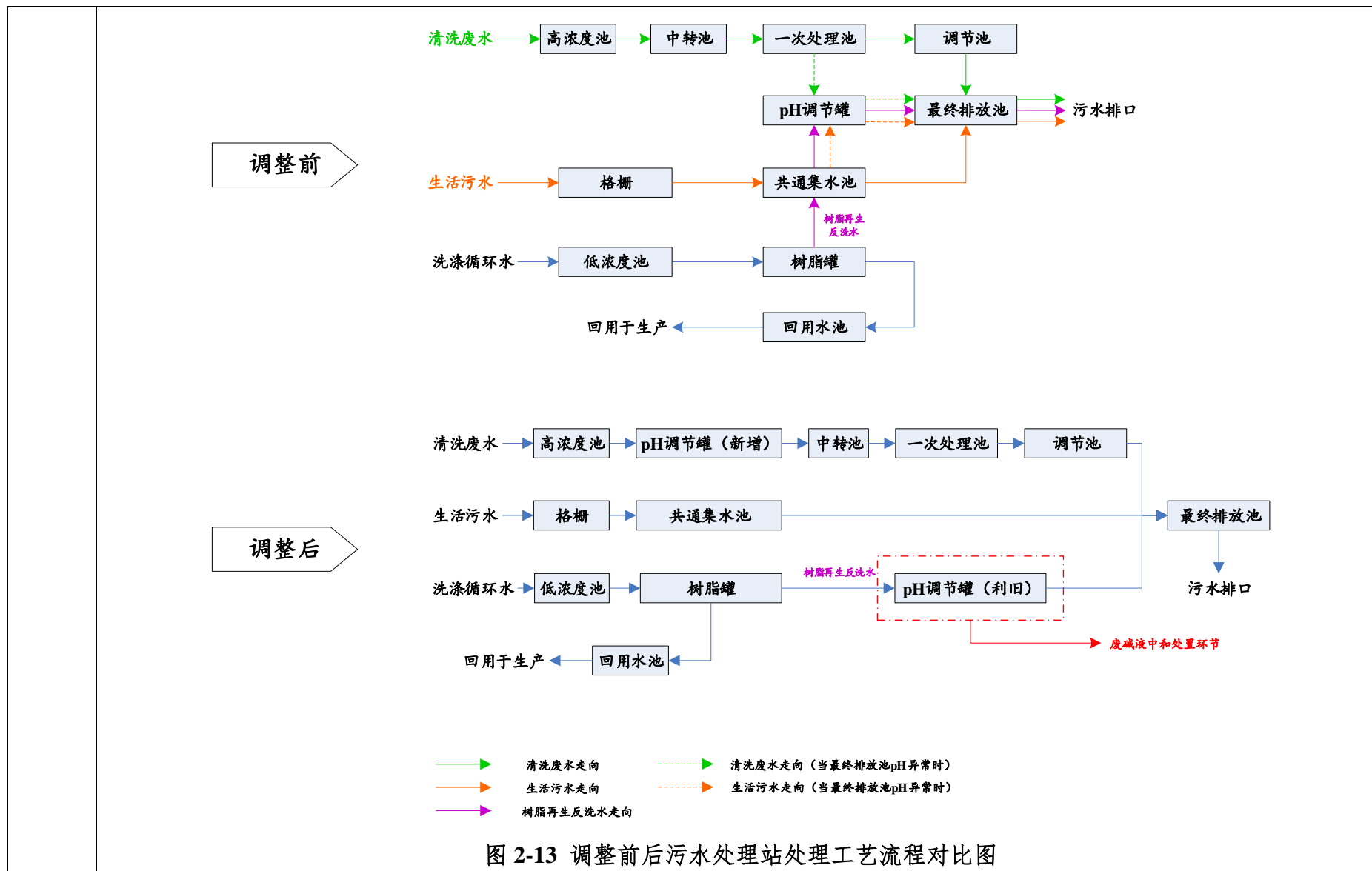


首先在控制系统中设定 pH 目标值为 6~8，再将树脂再生反洗水泵入 pH 调节罐中，同时加药泵开始工作，从 15t 废碱液储罐中抽取废碱液，并通过管道将其注入 pH 调节罐树脂再生反洗水中，搅拌装置运作使二者充分中和；与此同时，pH 检测探头不断监测罐体中废水的 pH 值，当 pH 值达到设定的目标值（6~8）时，停止注入废碱液。当废碱液不足时，由控制系统自 15t 氢氧化钠储罐泵入外购的 25% 氢氧化钠进行补充中和。中和后的废水进入最终排放池，经污水排口接管进入新港污水处理厂进行集中处理。

#### （四）恒谊路厂区——污水处理站布局优化调整

对恒谊路厂区现有污水处理站布局进行优化调整，拆除污水处理站（北侧部分）所有地上设施（含沉淀池、气浮、20t 氢氧化钠储罐 2 个、压泥机、活性炭过滤罐、配电房、办公室、实验室等），并在污水处理站（南侧部分）增设 pH 调节罐、氢氧化钠储罐、废碱液储罐等以及办公室、实验室等配套设施。调整前后污水处理站平面布置图见附图 4-2~4-5。

调整后污水处理工艺保持不变（格栅、pH 调节），设计处理能力保持不变（4730t/d），且各股废水的处理流程减少了交叉，更为流畅合理。调整前后污水处理站处理工艺流程对比图如下：



**污水处理站各池体和设施的主要功能：**

(1) 高浓度池：用于清洗废水（pH 值 5~6）的收集暂存。

(2) 低浓度池：用于洗涤循环水的收集暂存。

(3) 共通集水池：用于生活污水的收集暂存。

(4) pH 调节罐（利旧）：用于树脂再生反洗水（pH 值 1~2）的中和处置，优先采用废碱液对其进行中和，不足时投加外购 25%氢氧化钠进行补充，直至废水 pH 为 6~8。

(5) pH 调节罐（新增）：用于清洗废水（pH 值 5~6）的中和处置，投加 25%氢氧化钠进行中和，直至废水 pH 为 6~8。

(6) 中转池：用于中和处置后清洗废水的中转。

(7) 一次处理池/调节池：用于中和处置后清洗废水水质、水量的均化调节。

(8) 格栅：用于生活污水中大体积漂浮物的拦截、去除。

(9) 树脂罐：用于低浓度洗涤循环水的净化。

在洗涤工段，采用纯水对表面处理后的 TAC 膜进行清洗，去除其表面残留的 KOH，故低浓度洗涤循环水的主要成分为 KOH，呈碱性。当低浓度洗涤循环水通过树脂罐内的树脂层时，废水中的  $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  等被树脂交换吸附，同时等物质量释放出  $H^+$ ， $H^+$  再与其中的  $OH^-$  反应生成水，从树脂罐内流出的软化水进入回用水池，流入原水池暂存，再进入制纯水系统进行纯水制备后，回用于生产线。

当树脂吸收一定量的  $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  后，需进行反冲洗再生。采用回用水池中的软化水配制一定浓度的硫酸溶液，冲洗树脂层，把树脂上的  $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  再置换出来，随树脂再生反洗水排出罐外，树脂重新恢复软化交换的能力。

(10) 回用水池：用于净化后可回用的洗涤循环水的收集、暂存。

(11) 最终排放池：用于废水的混合接管排放。

**调整后各股废水处理工艺说明：**

(1) 清洗废水：清洗废水收集进入高浓度池，进入 pH 调节罐（新增）采用外购 25%氢氧化钠调节 pH 至 6~8，而后进入中转池进行废水中转，再依次进入一次处理池、调节池对水质水量进行均化调节，最后经最终排放池排放。

(2) 生活污水：生活污水经格栅拦截掉大体积漂浮物，经共通集水池进入最终排放池排放。

(3) 洗涤循环水：洗涤循环水收集进入低浓度池，在树脂罐内通过离子交换树脂的交换吸附作用净化废水，净化后的废水经回用水池回用于生产。此外，树脂罐需进行树脂再生，采用一定浓度的硫酸溶液冲洗树脂层，使其重新恢复软化交换的能力，此过程产生树脂再生反洗水（pH 值 1~2）；树脂再生反洗水进入 pH 调节罐（利旧），投加废碱液、外购 25% 氢氧化钠调节 pH 至 6~8，最后经最终排放池排放。

#### 污水处理站设施拆除对污水处理工艺的影响说明：

目前污水处理站（北侧部分）的地上设施包括沉淀池 1 个、气浮装置 1 处、20t 氢氧化钠储罐 2 个、压泥机 1 个、活性炭过滤罐 2 个、配电房 1 处、办公室 1 处、实验室 1 处、吸附塔 1 座、洗涤塔 1 座、PAC 储罐 2 个等，具体可见附图 4-3。

目前污水处理站处理工艺为“格栅、pH 调节”（具体可见图 2-13 及相关描述），沉淀池、气浮装置、活性炭过滤罐等起到主要废水净化处理功能的设施目前均处于停用状态，此类停用装置和设施的拆除，不会对现阶段的废水处理工艺造成影响。此外，企业会在污水处理站（南侧部分）补充设置办公室、实验室等相应的功能场所，同时补充配备 1 个 15t 氢氧化钠储罐暂存氢氧化钠。

表 2-20 污水处理站设施拆除影响分析一览表

拆除设施名称	数量	目前状态	补充措施	拆除影响
沉淀池	1	停用	无	无
气浮装置	2	停用	无	无
压泥机	1	停用	无	无
活性炭过滤罐	3	停用	无	无
PAC 储罐	2	停用	无	无
20t 氢氧化钠储罐	2	使用	新增 1 个 15t 氢氧化钠储罐，部分废水利用废碱液中和，氢氧化钠用量减少，可以满足使用需求	无
吸附塔	1	使用	废气接入 1 套洗涤塔处理	无
配电房	1	使用	新增设置配电房 1 处	无
办公室	1	使用	新增设置办公室 1 处	无
实验室	1	使用	新增设置实验室 1 处	无

因此，污水处理站相关设施的拆除基本不会对目前的污水处理造成影响。

#### (五) 新厂区——其他辅助环节

##### (1) 危废库

本项目在 1#生产厂房北侧新增 1 处 18.47m<sup>2</sup> 的危废库用于实验室废液、过期化学品、废活性炭等危险废物的暂存，危废暂存过程中产生有机废气 G<sub>3-1</sub>。

(2) 食堂

本项目在 2#综合楼 1~2 层设置食堂，食堂烹饪过程中产生油烟废气 G<sub>3-2</sub>。

### 三、产排污环节

本项目主要产污环节如下：

表 2-21 建设项目主要产污环节一览表（新厂区）

污染类型	污染物编号	污染物名称	产污环节	主要成分	收集措施	处理措施	排放去向
废气	G <sub>1-1</sub>	有机废气	喷码	2-丁酮、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯	集气罩+密闭管道	“活性炭吸附+脱附冷凝装置”1套+26m 排气筒 1根（H1）	大气环境
	G <sub>1-3</sub>	有机废气	自动擦胶	乙酸乙酯、环乙烷、乙醇、烷类混合物	密闭工段+密闭管道		
	G <sub>2-1~G<sub>2-4</sub></sub>	有机废气	研发实验室	甲醇、乙酸甲酯、丙酮、碳酸丙烯酯、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、乙醇、四氢呋喃	密闭工段+密闭管道		
	G <sub>1-2</sub>	颗粒物	面取	颗粒物	密闭工段+密闭管道	布袋除尘器 1套+26m 排气筒 1根（H2）	
	G <sub>3-1</sub>	有机废气	危废库	甲醇、乙酸甲酯、丙酮、碳酸丙烯酯、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、乙醇、四氢呋喃、2-丁酮、异丙醇、环乙烷、烷类混合物	管道负压收集	活性炭吸附箱 1套+15m 排气筒 1根（H3）	
	G <sub>3-2</sub>	油烟废气	食堂	油烟	——	油烟净化器 1套+烟囱（H4）	
废水	——	生活污水	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	污水管线收集	——	达标接管进入新港污水处理厂处理，尾水经兴武沟排入长江
	——	食堂废水	职工就餐	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	污水管线收集	隔油池	
	——	冷却系统排水	冷却系统	pH、COD、SS	污水管线收集	——	
	——	地面冲洗废水	地面冲洗	pH、COD、SS	污水管线收集	——	
	——	制纯水系统排水	纯水制备	pH、COD、SS、TN	污水管线收集	——	
	——	蒸汽冷凝水	食堂蒸汽使用	pH、COD、SS	污水管线收集	——	
	——	中央空调冷凝水	空气中水蒸气遇冷凝凝	pH、COD、SS	污水管线收集	——	

噪声	N	——	裁断机、面取机、 风机、空压机等设备运行	——	——	隔声、减振、消 声措施	——
固废	S <sub>1-1</sub> 、S <sub>1-2</sub> 、 S <sub>1-3</sub>	边角料	合板、裁切、面取	废保护膜、偏光片	分类收集、安 全合理暂存	委托处置	——
	S <sub>1-4</sub>	不良品	检查	偏光片			
	S <sub>1-5</sub>	废无尘布	擦胶	无尘布、残胶、乙酸乙酯、柠檬 水			
	S <sub>2-1</sub>	废偏光片	偏光片性能验证	偏光片			
	S <sub>2-2</sub> 、S <sub>2-3</sub>	研发废物	粘着剂配方研发	丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯、 乙酸乙酯、聚乙烯醇、水、甲 醇、乙酸甲酯、丙酮、环氧树 脂、紫外光固化单体、紫外光固 化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙 烯酯			
	S <sub>2-4</sub>	实验室废液	溶剂使用、仪器设 备清洗	四氢呋喃、三正丁基甲铵双（三 氟甲磺酰）亚胺盐、乙酸乙酯、 乙醇、水等			
	——	生产垃圾	生产过程、废气处 理等	废包装材料、废布袋、无尘服等			
	——	废桶	原料包装	原料桶、柠檬水、乙酸乙酯、乙 醇等			
	——	过期化学品	原料使用	乙酸乙酯、乙醇等			
	——	集尘	废气处理	废气处理脱出粉尘			
	——	废活性炭	废气处理	活性炭、乙酸乙酯、乙醇、2-丁 酮、异丙醇等			
	——	冷凝废液	废气处理	乙酸乙酯、柠檬水、2-丁酮、异 丙醇、水等			
	——	废试剂瓶	原料包装	试剂瓶、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯 等			
——	废 RO 膜	纯水制备	RO 膜、杂质等				

—	废机油	设备维护	矿物油等			
—	废灯管	粘着剂固化	紫外灯灯管			
—	废过滤板	废气处理	过滤板、乙酸乙酯、乙醇等			
—	废铅酸蓄电池	叉车使用	铅酸蓄电池			
—	生活垃圾	职工生活	纸张、塑料等			
—	餐厨垃圾	职工就餐	米饭、蔬菜等			
—	废油脂	隔油池隔油处置、 油烟净化器清理	油脂			

表 2-22 建设项目主要产污环节一览表（恒谊路厂区）

类型	污染物名称	产污环节	主要成分	收集/输送措施	处理措施	排放去向
废气	恶臭废气	废水暂存处理	氨、硫化氢、臭气 浓度	池体加盖，管道负压收集	洗涤塔 1 套+15m 排气筒 (H5)	排放进入大气环境
	硫酸储罐呼吸 废气	硫酸储罐暂存	硫酸雾	储罐顶部集气管道收集		
废水	废碱液处置过 程废水	废碱液中和处置	pH、COD、SS、氨 氮、TP、TN、石油 类、LAS、溶解性 总固体	管道输送	污水处理站	达标接管进入新港污 水处理厂处理，尾水 经兴武沟排入长江
噪声	—	输送泵运行	—	—	隔声、减振、消声措施	—
固废	废碱液	TAC 膜处理	KOH、水	收集进入地下 26t 废碱液储 罐暂存，再经泵入污水处理 站 15t 废碱液中装暂存	进入污水处理站与酸性的树 脂再生反洗水进行中和处 置，实现自行处置利用	经中和处置后接管进 入新港污水处理厂处 理



### 1、现有项目环保手续履行情况

杉金光电现有 2 个厂区，分别为恒谊路厂区（含偏光片一工厂、二工厂）、高科厂区（含偏光片三工厂，位于兴科路 15 号，租赁南京高科股份有限公司厂房），地理位置图见附图 1。

其中恒谊路厂区原属乐金化学（南京）信息电子材料有限公司（以下简称“乐金化学”；现已更名为爱尔集新能源（南京）有限公司，以下简称“爱尔集新能源”），2021 年 2 月，杉金光电完成收购乐金化学所有的 LCD 偏光片业务及相关资产，该厂区正式归属杉金光电所有。

#### (1) 环评、验收及落实情况

现有项目共已进行 22 次项目的建设，其环评、验收及落实情况详见下表：

表 2-23 现有项目环评、验收及实际落实情况表

序号	所在厂区	所在工厂	项目名称	环评及批复情况	验收情况	环评及验收批复内容	实际建设内容	运行状态	批建符合性
1	恒谊路厂区	一工厂	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司偏光板制造厂项目	批复较早，暂无文号，2003年9月30日	2005年7月1日，宁环验（2005）41号	新增偏光片生产线1条，年产偏光片4200万片	偏光片1#线	运行中	符合
						建设偏光片工厂1栋及其他配套辅助设施	偏光片一工厂	运行中	符合
乐金化学（南京）信息电子材料有限公司（扩建项目）			批复较早，暂无文号，2005年2月25日	2007年6月25日，宁环验（2007）56号	扩建偏光片生产线1条，年产偏光片5400万片	偏光片2#线	运行中	符合	
年产2400万张偏光板项目			批复较早，暂无文号，2010年10月19日	2012年8月6日，栖环验开（2012）006号	扩建偏光片生产线1条，年产偏光片2400万片	偏光片3#线	运行中	符合	
					对原偏光片工厂进行扩建并建设其他配套辅助设施	偏光片一工厂扩建	运行中	符合	
4			年产500万m <sup>2</sup> 偏光板卷材分切产能提高技改项目	宁开委行审许可字（2021）58号，2021年4月20日	2021年7月29日完成竣工环保验收	对现有偏光片一工厂中偏光片后工程生产线进行技术改造，改造后新增年产偏光片500万m <sup>2</sup> （约合2500万片）	偏光片1-3#线技改	运行中	符合
5	新型显示用偏光片高端数字化生产线改造升级项目	宁开委行审许可字（2022）34号，2022年2月25日	2022年10月13日完成竣工环保验收	对偏光片一工厂现有偏光片生产线进行技术改造，通过增设和改造相关设备和设施对生产线进行进一步优化，改造后偏光片产能保持不变，仍为12100万片	偏光片1-3#线技改	运行中	符合		
6	高端新型显示用偏	宁开委行审许可字（20	2022年10月13日完	在现有厂区2栋内，购置偏光片前	偏光片卷材1-	运行中	符合		

与项目有关的原有环境问题

			光片技术攻关及产业化	22) 35号, 2022年2月25日	成竣工环保验收	工程研发用实验室设备, 攻关前沿新型显示偏光片技术; 对2栋产线改造, 设备升级, 并在2栋构筑冷冻水温度及RTO气体监测系统; 改造后偏光片卷材产能保持不变, 仍为8400万米	4#线技改		
7	一/二工厂		杉金光电偏光片研发一期项目	宁开委行审许可字(2022)147号	建设中	利用现有厂房, 购置精密合板机、涂层实验机、延伸实验机等设备, 新增3条研发线, 从事前沿高附加值偏光片产品的研发	前沿高附加值偏光片产品研发	建设中	建设中
						对现有IT办公室进行扩建, 用于公司IT部门人员日常办公使用; 同时对原材料仓库进行部分拆除, 用于现有化学品库扩建	办公室扩建、化学品库扩建	建设中	建设中
8			年产1800万米偏光膜建设项目	2012年5月22日, 栖环发(2012)37号	——	新建偏光膜生产线2条, 年产偏光膜1800万米	偏光片卷材1-2#线	运行中	符合
						新建偏光片工厂1栋以及配套的动力环保设施	偏光片二工厂	运行中	符合
9	二工厂		年产1800万米偏光片卷材建设项目修编	宁开委环建字(2015)9号, 2015年8月4日	2016年7月11日, 宁开委环验字(2016)19号	原环评已经批复(栖环发(2012)37号), 与环评相比, 建设内容发生部分调整, 具体为: 1、按照实际生产情况重新对偏光膜生产延伸工段中水洗、拉伸、洗涤等过程中的工艺用水量进行核算2、优化工艺, 增加循环使用次数, 减小对偏光膜延伸工段染着及补色阶段补色液等的使用量; 3、明确含碘废液由世宗(滁州)光学素材有限公司处置及其他固废的产生、处置方式。整体产能保持不变。	偏光片卷材1-2#线技改	运行中	符合
10			年产1200万米偏光板卷材项目	宁环建(2015)114号, 2015年11月12日	2016年12月20日, 宁环验(2016)115号	新建偏光片卷材生产线1条, 年产偏光片卷材1200万米	偏光片卷材3#线	运行中	符合
						扩建偏光片二工厂并建设配套动力和环保设施	偏光片二工厂扩建	运行中	符合
11				年产1200万米偏光片卷材项目	宁开委环建字(2017)4号, 2017年5月5日	2018年6月19日, 宁开委行审许可字(2018)164号	建设偏光片卷材生产线1条及其配套辅助设施, 年产偏光片卷材1200万米	偏光片卷材4#线	运行中
	扩建现有偏光片二工厂						偏光片二工厂扩建	运行中	符合
12			偏光片卷材技改	宁开委行审许可字(20	2018年7月16日,	对现有3条偏光片卷材生产线进行	偏光片卷材	运行中	符合

			(一期)项目	18) 48号, 2018年3月16日	宁开委行审许可字(2018) 217号	技术改造, 改造后增加偏光片卷材年产能 2400 万米	1-3#线技改		
13			偏光板卷材技改(二期)项目	宁开委行审许可字(2020) 61号, 2020年3月19日	2020年8月26日, 宁开委行审许可字(2020) 206号	对现有 2 条偏光片卷材生产线进行技术改造, 改造后增加偏光片卷材年产能 600 万米	偏光片卷材 1-2#线技改	运行中	符合
14			偏光板卷材技改(三期)项目	宁开委行审许可字(2020) 183号, 2020年8月4日	2020年8月26日完成竣工环保验收	对现有 2 条偏光片卷材生产线进行技术改造, 改造后增加偏光片卷材年产能 1200 万米	偏光片卷材 3-4#线技改	运行中	符合
15			偏光板卷材技改(四期)项目	宁开委行审许可字(2022) 40号, 2022年3月16日	2022年10月13日完成竣工环保验收(阶段性)*	对现有 4 条偏光片卷材生产线“涂胶-合板-干燥”工段进行技术改造, 改造前后偏光片卷材产能保持不变, 仍为 8400 万米	偏光片卷材 1-4#线技改	运行中	符合
						对现有化学品库进行扩建, 新增 150m <sup>2</sup> 危废库; 污水处理站工艺简化	新增 150m <sup>2</sup> 危废库	建设中	建设中
							污水处理站工艺简化	运行中	符合
16		辅助环节	偏光板物品仓库建设工程	批复较早, 暂无文号, 2009年8月19日	2011年10月17日, 宁环验(2011) 15 8号	建设偏光片物品仓库 1 座	原材料仓库	运行中	符合
17			偏光板原材料仓库项目	宁开委环表复字(2013) 39号, 2013年7月5日	2015年9月16日, 宁开委环验字(2015) 30号	新建 1 栋单层钢结构仓库, 建成后主要用于存放偏光片原料	原材料仓库	运行中	符合
18			偏光板包装原材料仓库项目	宁开委环登复字(2013) 44号, 2013年7月22日	未建设	新建 2 栋钢结构仓库, 建成后主要用于存放偏光片原辅材料	——	未建设	未建设
19			偏光板2工厂新增办公楼层项目	宁开委环登复字(2014) 05号, 2014年3月20日	2016年1月25日, 宁开委环验字(2016) 4号	在现有偏光片二工厂 2 楼办公室楼上加盖一层办公用房	偏光片二工厂扩建	运行中	符合
20			蒸汽压力稳定应急装置项目	宁开委环表复字(2014) 23号, 2014年7月25日	2019年4月29日, 宁开委行审许可字(2019) 124号	增设 3 台压力应急装置, 2 用 1 备, 规格均为 4 吨, 平时不启用, 仅作应急使用	应急锅炉	运行中	符合
21			光学2工厂VOCs治理技改项目	于2022年1月24日完成备案, 备案号20223201000200000004	已备案	在现有厂区内, 对现有偏光片前工程生产线 VOCs 治理设施进行升级改造, 提升污染治理	废气处理设施升级改造	建设中	建设中
22	高科厂区		三工厂	偏光板后工程搬迁(二期)项目	宁开委行审许可字(2020) 273号, 2020年11月25日	2021年4月1日完成竣工环保验收	将一工厂偏光片(TV产品)对应产线及其配套污染防治设施搬迁至三工厂(兴科路 15 号南京高科股份有限公司租赁厂房), 搬迁后偏光片产能不变, 仍为 2400 万张/年	偏光片 1-3#线中偏光片(TV产品)搬迁	运行中

## (2) 环境影响后评价情况

2018年11月，乐金化学编制了《乐金化学（南京）信息电子材料有限公司偏光片工厂环境影响后评价报告书》并进行备案，对截至2018年11月已建成的12个项目（其中生产型项目8个，辅助型项目4个）进行了回顾性评价，对各生产线实际分布情况、产污环节、污染防治措施的设置和运行情况，以及环保手续办理和落实情况进行了梳理。

## (3) 排污许可执行情况

企业已申领取得排污许可证（编号为91320192MA22TQ3J6Y001Q），自2020年12月首次申领排污许可证以来，目前企业已进行5次排污许可的变更，详见下表：

表 2-24 排污许可证变更情况一览表

版本	变更时间	有效期	变更类型	变更原因
1	2020-12-18	2020-12-21 至 2023-12-20	申领	——
2	2021-03-30	2020-12-21 至 2023-12-20	变更	企业法人信息变更
3	2022-11-28	2022-11-28 至 2027-11-27	重新申请	新增废气排口、合并原有排气筒、废气废水排放标准变更等
4	2023-02-09	2022-11-28 至 2027-11-27	变更	企业基本信息变更，地址由“恒谊路17号”变更为“恒谊路11号”
5	2023-07-21	2023-07-21 至 2028-07-20	重新申请	废气排口数量变更，执行标准变更等

目前企业的基本情况与排污许可一致，主要产品及生产规模、污染防治措施、排口设施情况等与排污许可一致，实际排放污染物总量在排污许可证年许可排放量内，并填报了排污许可执行报告，目前排污许可执行情况良好。

以下章节内容（“2、现有项目主体、公用及辅助工程”章节至“8、现有项目达标排放情况”章节）仅针对现有项目已建已验收内容进行说明，在建未验收内容统一在“11、关于在建项目的说明”章节进行说明。

## 2、现有项目主体、公用及辅助工程

现有项目主体、公用及辅助工程情况如下：

表2-25 现有项目主体、公用及辅助工程一览表（恒谊路厂区）

工程名称	建设名称	现有项目概况
主体工程	偏光片一工厂	偏光片 1~3#线
	偏光片二工厂	偏光片卷材 1~4#线
公用工程	给水	分系统供水，由高科水务供给，管道输送

		排水	厂区实行雨污分流，废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网；设置污水排口1个（已采用在线监测），雨水排口2个
		供电	由开发区供电管网供电
		蒸汽	由华能南京新港供热有限责任公司供应
		天然气	由港华燃气供给，管道输送
		氮气	由林德气体供给
储运工程	原料区	化学品库	化学品暂存，建筑面积400m <sup>2</sup>
		原材料仓库	原辅料暂存，建筑面积1100m <sup>2</sup>
		EA储罐	1个，容量60t
		硫酸储罐	3个，容量分别为16t、22t、2.3t
		氢氧化钠储罐	2个，容量均为20t
		其他原料区	偏光片工厂内配置各自的原料区
		成品区	偏光片工厂内配置各自的成品区
		一般固废暂存	依托爱尔集新能源520m <sup>2</sup> 一般固废库
	危险固废暂存	危废库	企业150m <sup>2</sup> 危废库正在建设中，目前危废依托爱尔集新能源224m <sup>2</sup> 危废库暂存
废碱液储罐		位于一工厂西南侧地下，容量26t，专用于废碱液暂存	
环保工程	废水处理		污水处理站1座，采用“格栅、pH调节”工艺，设计处理能力4730m <sup>3</sup> /d
	废气处理		采用活性炭吸附、布袋除尘、RTO燃烧、“初中效过滤器+静电吸附+UV光解+活性炭吸附”组合工艺等进行废气处理；共计设置废气排口17个，其中Coating工段对应废气9个排口均已采用在线监测；详见表2-32、图2-20~2-21
	噪声处理		选用低噪声设备，对噪声源采取相应的隔音、消声和减振措施
	固废处理		一般工业固体废物交由相关单位综合利用或由厂家回收，危险废物委托资质单位处置，生活垃圾由环卫清运
	环境风险		设置350m <sup>3</sup> 事故池，组建应急救援队伍、配套应急救援物资，定期组织应急演练和培训等
辅助工程	食堂		依托爱尔集新能源食堂

表2-26 现有项目主体、公用及辅助工程一览表（高科厂区）

工程名称	建设名称	现有项目概况
主体工程	偏光片三工厂	偏光片1~3#线（TV产品）
公用工程	给水	分系统供水，由高科水务供给，管道输送
	排水	厂区实行雨污分流，废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网；设置污水排口1个，雨水排口1个，均依托租赁厂区现有
	供电	由开发区供电管网供电
储运工程	原料区	偏光片工厂内配置原料区

	成品区	偏光片工厂内配置成品区
	一般固废暂存区	在三工厂内设置 50m <sup>2</sup> 一般固废暂存处进行一般固废暂存
	危险固废暂存库	依托爱尔集新能源 224m <sup>2</sup> 危废库暂存
环保工程	废水处理	依托租赁厂区化粪池
	废气处理	采用活性炭吸附、布袋除尘等进行废气处理，共计设置废气排口 2 个，详见表 2-32、图 2-20
	噪声处理	选用低噪声设备，对噪声源采取相应的隔音、消声和减振措施
	固废处理	一般工业固体废物交由相关单位综合利用，危险废物委托资质单位处置，生活垃圾由环卫清运
	环境风险	配套应急救援物资，定期组织应急演练和培训等

### 3、现有项目产品方案

现有项目产品类型、规格参数、厂区分布等情况均与环评及验收情况一致，实际产品类型及产能均未超出环评批复范围。现有项目产品方案详见下表：

表 2-27 现有项目产品方案一览表

序号	生产线名称	所在工厂	产品名称	年设计能力	2022年实际产能
1	偏光片生产线 (1~3#线)	偏光片一工厂	偏光片	1.21亿片 (约合3300万m <sup>2</sup> )	9076438m <sup>2</sup>
2		偏光片三工厂	偏光片(TV产品)	2400万片 (约合3000万m <sup>2</sup> )	15294000m <sup>2</sup>
3	偏光片卷材生产线 (1~4#线)	偏光片二工厂	偏光片卷材	8400万米 (约合15036万m <sup>2</sup> )	96221201m <sup>2</sup>

表 2-28 现有项目产品方案一览表(细化产品方案)

所在工厂	产品名称		设计能力	规格参数
偏光片一工厂	偏光片		12100万片/年	2~110寸
	其中	小型	1815万片/年	2~18寸
		MNT	7623万片/年	19~28寸
		大型	2600万片/年	32~43寸
		超大型	62万片/年	86~110寸
偏光片三工厂	偏光片(TV产品)		2400万片/年	32~75寸
	其中	TV	2232万片/年	32~65寸
		大型	168万片/年	65~75寸
偏光片二工厂	偏光片卷材		8400万米/年	1330~2250mm
	其中	1#线	2100万米/年	1490~2250mm
		2#线	2100万米/年	1490~2250mm
		3#线	2400万米/年	1490~2250mm
		4#线	1800万米/年	1330~1490mm

#### 4、现有项目主要原辅材料消耗情况

现有项目主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-29 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表

所在厂区	所在工厂	生产线	原辅料名称	主要成分、规格	环评预计年用量	2022年统计用量	储存位置	储存方式
恒谊路厂区	一工厂	偏光片1-3#线	偏光片卷材	三醋酸纤维膜，PE膜，PET膜，聚乙烯醇膜等；宽幅1000~2250mm、卷径300~1000mm、长度3000m以下/卷	33600卷	8126771m	原材料仓库	铁架贮存
			油墨	2-丁酮、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯等	4.6t	1869kg	化学品库	瓶装密封
			防静电液	水、四级铵盐	6.5t	1800kg	化学品库	桶装密封
			清洁剂	乙酸乙酯、乙醇、柠檬水等	16t	597kg	化学品库	桶装密封
			无尘布（片状）	100%聚酯纤维	200万片	2.4万片	原材料仓库	袋装贮存
			无尘布（卷状）	100%聚酯纤维	690卷	500卷	原材料仓库	铁架贮存
	二工厂	偏光片卷材1-4#线	TAC膜	三聚醋酸纤维；宽幅1330-2270mm	13856.2t	114715.9 km	原材料仓库	铁架贮存
			PVA膜	聚乙烯醇；3000-5000mm	3007.2t	10830.79 km	原材料仓库	铁架贮存
			离型膜	聚对苯二甲酸乙二酯；宽幅1300-2250mm	8111.9t	58643.09 km	原材料仓库	铁架贮存
			PE保护膜	聚乙烯；宽幅1310-3350mm	11134.8t	30407.92 km	原材料仓库	铁架贮存
			PET保护膜	PET膜（聚对苯二甲酸乙二醇酯）；宽幅1300-2250mm	2450.3t	57292.41 km	原材料仓库	纸箱贮存
			PVA胶	聚乙烯醇溶液；Z2、Z3接着剂或者水剂接着剂	1718.0t	12400 kg	原料区	桶装密封

			UV 胶	环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯	837.8t	510000 kg	原料区/化学品库	桶装密封	
			P500 处理液	氢氧化钾溶液，浓度 10%	2168.4t	1388470 kg	原料区	桶装密封	
			硼酸溶液	硼酸，浓度 5.6%	9970.8t	1011900 kg	原料区	桶装密封	
			染着液	碘、碘化钾，浓度 3.5%	5312.6t	5450000 kg	原料区	桶装密封	
			补色液	碘化钾，浓度 22%	1831.3t	996050 kg	原料区	桶装密封	
			Coating 粘着剂	亚克力高分子溶液（成分为 PVA 聚乙烯醇，溶剂为乙酸乙酯）	16484.9t	11877365 kg	原料区	桶装密封	
	高科厂区	三工厂	偏光片 1-3#线（TV 产品）	偏光片卷材	三醋酸纤维膜，PE 膜，PET 膜，聚乙烯醇膜等；宽幅 1000~2250mm、卷径 300~1000mm、长度 3000m 以下/卷	18000km	13693789m	原料区	铁架贮存
				油墨	2-丁酮、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯等	840 瓶	3148kg	原料区	瓶装密封
				清洁剂	乙醇等	700 瓶	1006kg	原料区	瓶装密封
				无尘布	100% 聚酯纤维	180 万片	4.0 万片	原料区	袋装贮存

### 5、现有项目生产工艺

现有项目产品主要包括偏光片卷材、偏光片。

(1) 偏光片卷材生产工艺包括延伸、Coating 两个工段，其中延伸工段主要是对预处理（拉伸、染着、P500 处理等）后的 PVA、TAC 膜进行贴合形成延伸半成品，Coating 工段主要是将延伸工段贴合形成的延伸半成品电晕处理后与离型膜再次进行贴合形成偏光片卷材成品。

(2) 偏光片生产工艺主要是对偏光片卷材进行裁切和检查，形成特定规格的偏光片。

其生产工艺流程及产污环节图如下：



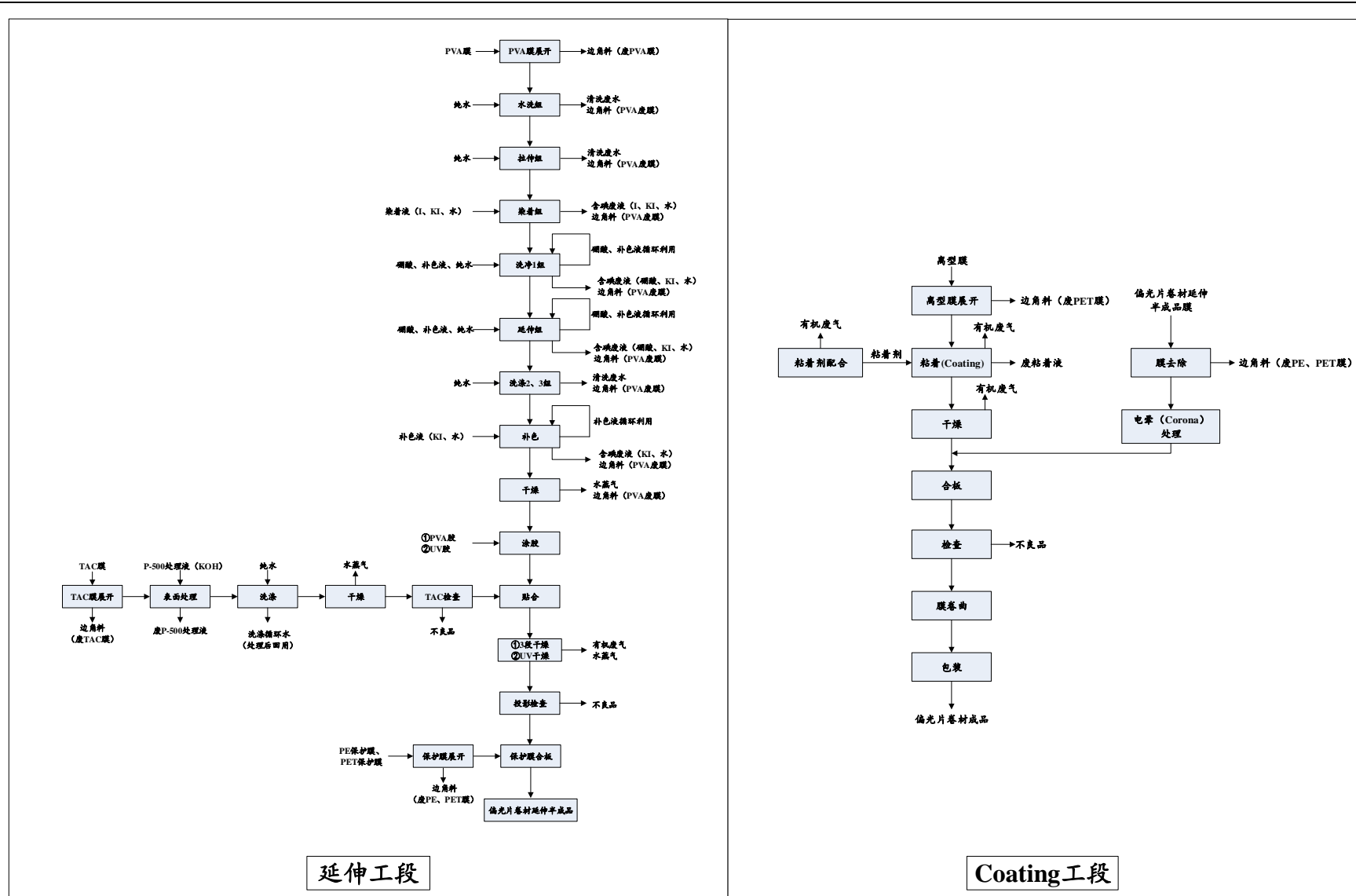


图 2-14 偏光片卷材生产工艺流程及产污环节图

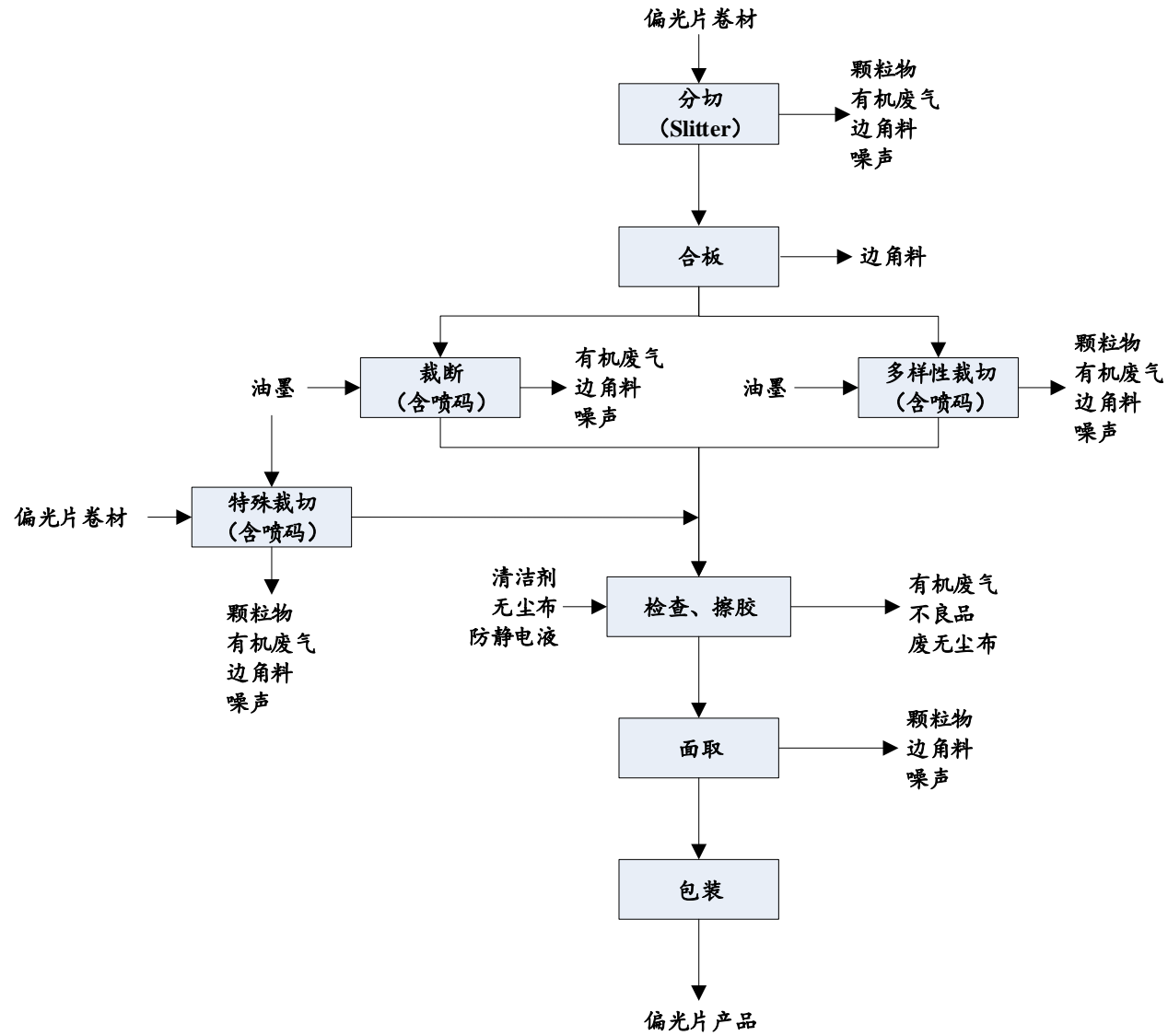


图 2-15 偏光片生产工艺流程及产污环节图

## 6、现有项目污染防治措施

### (1) 废水

现有项目废水主要包括生活污水、清洗废水（水洗、拉伸、洗涤组）、洗涤循环水、制纯水系统排水、冷却塔排水。

现有项目废水产生及排放情况详见下表：

表 2-30 现有项目废水产生及排放情况一览表

所在厂区	所在工厂	生产线	产污环节	污染物名称	主要成分	处理措施	排放去向	
恒谊路厂区	二工厂	偏光片 卷材 1~4#线	PVA 膜清洗（水洗、拉伸、洗涤 2/3 组）	清洗废水	pH、COD、SS	污水处理站	接入污水管网	
			PAC 膜清洗（洗涤组）	洗涤循环水	pH、COD、SS	污水处理站（树脂罐）	回用于生产线	
			纯水制备	制纯水系统排水	pH、COD、SS、TN	/	排入雨水管网	
	/	/	/	冷却塔	冷却塔排水	pH、COD、SS	/	排入雨水管网
	/	/	/	污水处理站洗涤塔	洗涤废水	pH、COD、SS、氨氮、TN	污水处理站	接入污水管网
	/	/	/	污水处理站树脂罐	树脂再生反洗水	pH、COD、SS	污水处理站	接入污水管网
	/	/	/	职工生活	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	污水处理站	接入污水管网
高科厂区	/	/	职工生活	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池（依托租赁厂区）	接入污水管网	

厂区内排水实行“雨污分流”制。洗涤循环水经树脂罐微滤处理后回用，树脂罐反冲洗再生过程中产生酸性的树脂再生反洗水，经pH调节后达标接管处理；制纯水系统排水、冷却塔排水排入雨水管网；生活污水、清洗废水、洗涤废水经化粪池、污水处理预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》后，接管进入新港污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经兴武沟排入长江。现有项目污水处理工艺流程图见2-16。

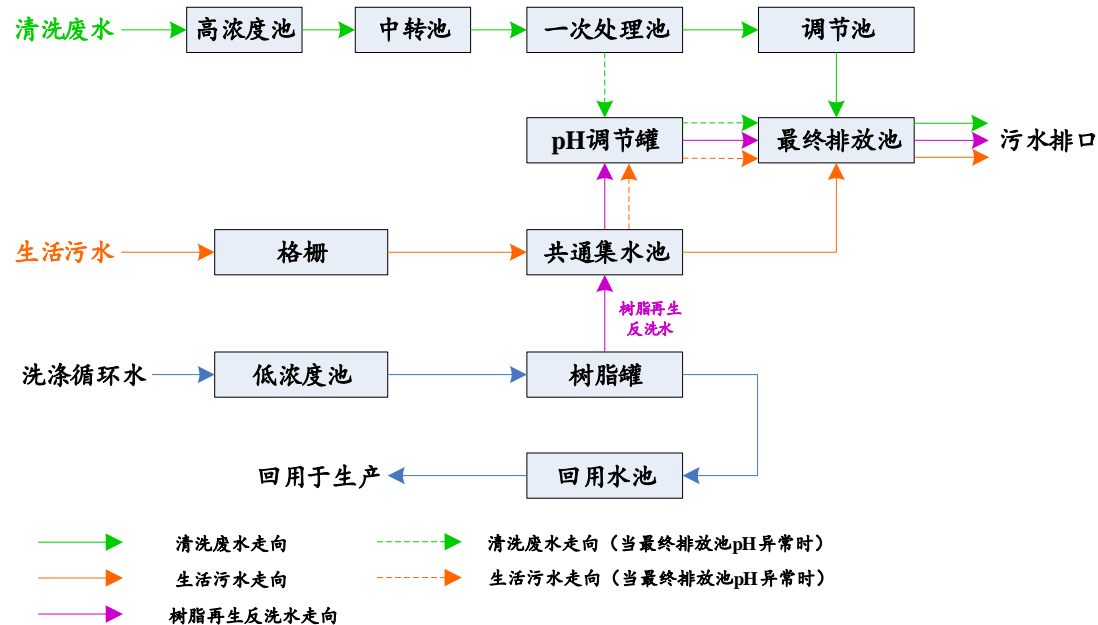


图2-16 现有项目污水处理站主要处理工艺流程图（分割简化后，即现阶段工艺）

#### 污水处理站各池体及设施的主要功能：

该污水处理站各池体和设施的处理工艺和功能详见“工艺流程和产排污环节——污水处理站布局优化调整”章节相关说明，各在用池体和设施清单详见表2-14、图4-2~4-5。

#### 污水处理站主要废水处理工艺说明：

(1) 清洗废水：清洗废水收集进入高浓度池，而后进入中转池进行废水中转，再依次进入一次处理池、调节池对水质水量进行均化调节，最后经最终排放池排放。

(2) 生活污水：生活污水经格栅拦截掉大体积漂浮物，经共通集水池进入最终排放池排放。

(3) 洗涤循环水：洗涤循环水收集进入低浓度池，在树脂罐内通过离子交换树脂的交换吸附作用净化废水，净化后的废

水经回用水池回用于生产。此外，树脂罐需进行树脂再生，此过程产生树脂再生反洗水；树脂再生反洗水经共通集水池进入 pH 调节罐，投加外购 25%氢氧化钠调节 pH 后，经最终排放池排放。

当最终排放池处 pH 值异常时，则会选择性将上述清洗废水、生活污水导入 pH 调节罐中，投加外购 25%氢氧化钠对 pH 进行调节，而后经最终排放池排放，确保最终排放池处的 pH 达标。该污水处理站各池体及设施均设置阀门，可以控制与其他池体的联通，在合理安排的前提下，各股废水的处理流程不会相互干扰。

现有项目水平衡图见 2-17。

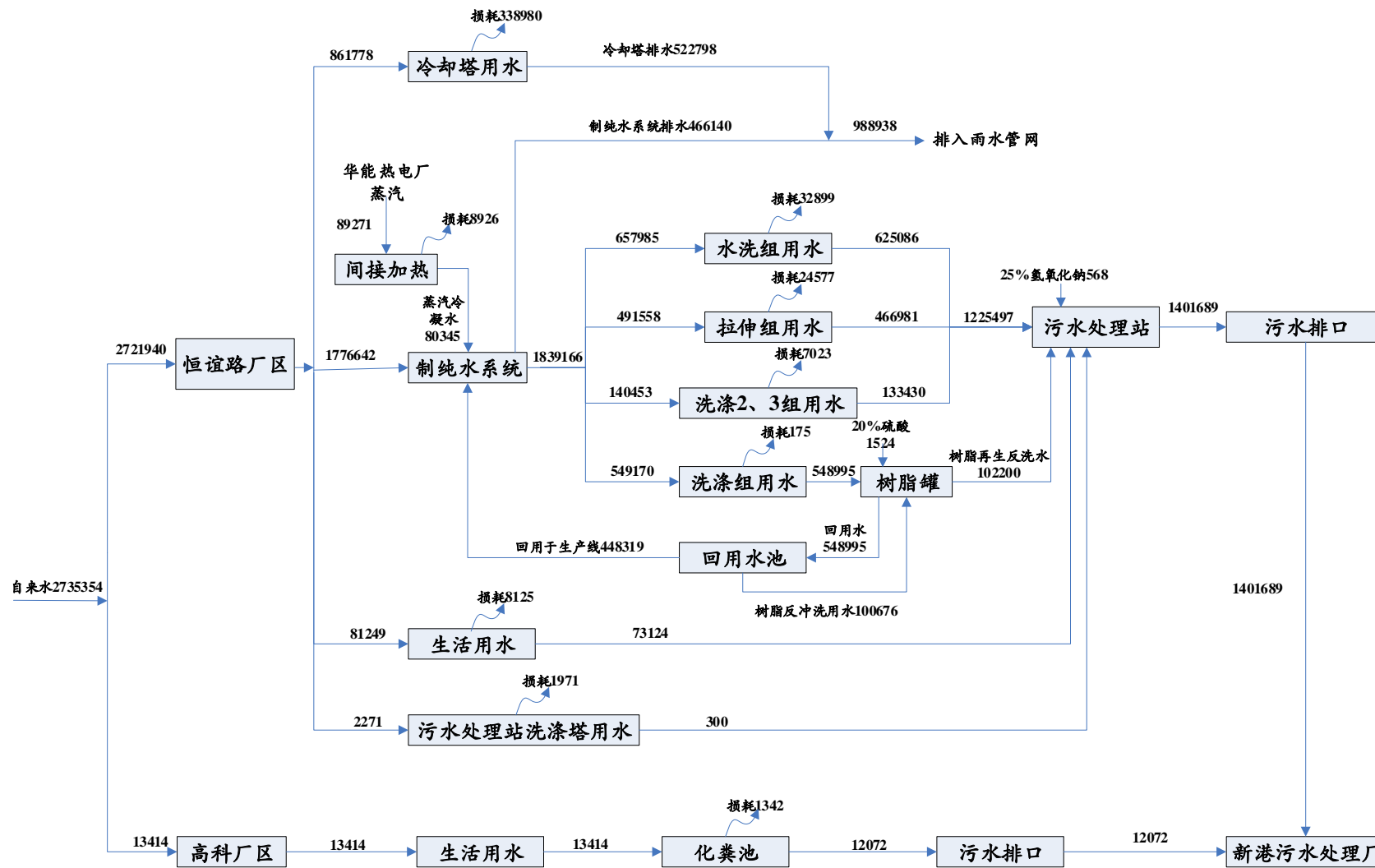


图2-17 现有项目水平衡图

### 关于污水处理站处理工艺调整的说明：

2021年2月，杉金光电完成收购乐金化学所有的LCD偏光片业务及相关资产，该厂区正式归属杉金光电，但二者的污水处理站仍共用。与此同时，爱尔集新能源着手进行自用污水处理站的建设；2022年4月，该污水处理站竣工，污水管线变更完成，新增污水排口1个，并于2022年9月通过竣工环境保护验收，爱尔集新能源的全部污水进入该污水处理站处理后经新增污水排口排放；至此，杉金光电和爱尔集新能源的污水处理、排放完全分割，原共用污水处理站归杉金光电单独使用。

污水处理站、管线及排口调整情况示意图见图2-18。

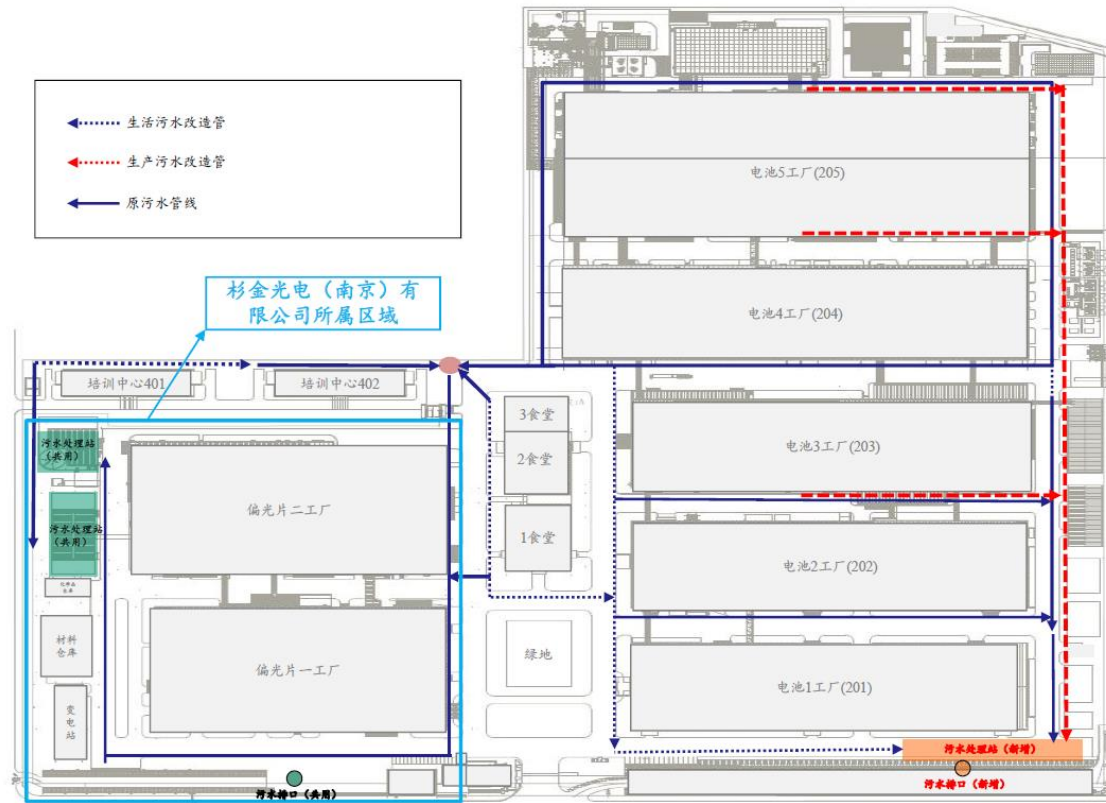


图2-18 污水处理站、污水管线、污水排口等调整情况示意图

2022年9月前，杉金光电和爱尔集新能源共用污水处理站，废水接管执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中间接排放标准，且处理废水中含有大量的生活污水，需要进行曝气生化处理；此时该污水处理站采用“格栅、混合絮凝、气浮、曝气、活性炭过滤”工艺，共用阶段废水处理工艺流程图见图2-19。

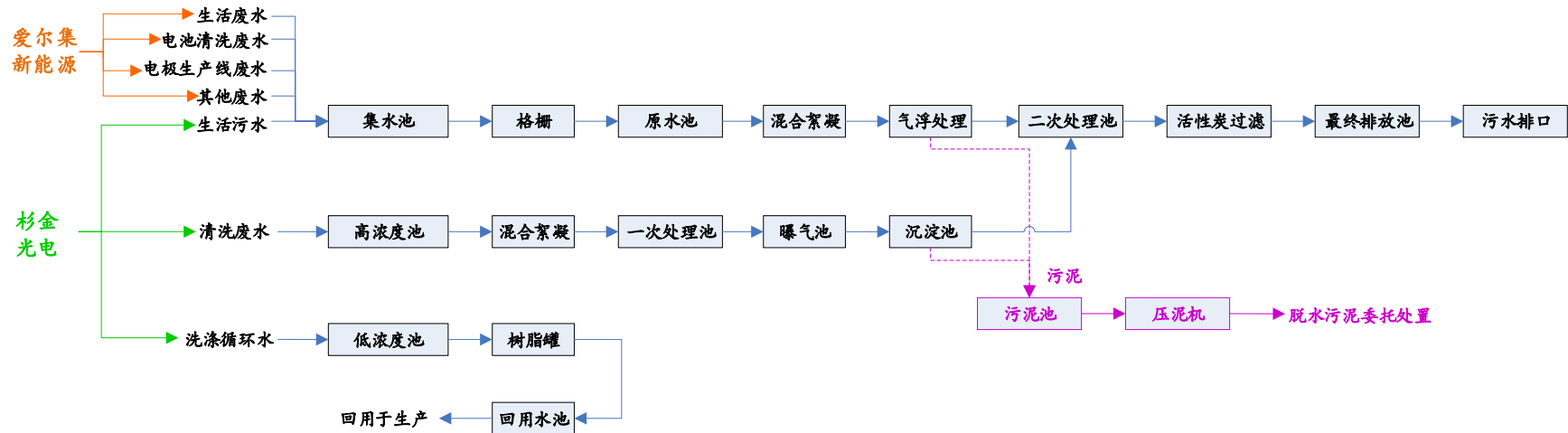


图2-19 污水处理站废水处理工艺流程图（共用阶段）

2022年9月后，爱尔集新能源自用污水处理站建成运行，原共用污水处理站归杉金光电单独使用，废水接管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准，与《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中间接排放标准相比，该标准接管浓度要求较为宽松。

表 2-31 废水接管标准变更前后对比一览表（单位：mg/L）

污染物	变更前—电池工业接管标准 <sup>①</sup>	变更后—电子工业接管标准 <sup>②</sup>	标准来源
pH（无量纲）	6~9	6~9	①执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2中间接排放标准； ②执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准； ③由于《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
COD	150	500	
SS	140	400	
氨氮	30	35	



TN	40	70	准》对 TP 的排放限值要求严于《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中间接排放标准，故 TP 执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
TP	2	3 <sup>③</sup>	

由于废水接管标准的变更和处理废水种类的减少，杉金光电决定将原污水处理站处理工艺进行简化，简化后污水处理工艺为“**格栅、pH调节**”工艺，简化后废水仍可保证达标接管；至此，**气浮、沉淀池、活性炭过滤罐等设施停用**。该变更内容已在《偏光板卷材技改（四期）项目》中进行说明。简化后（即现阶段）的废水处理工艺流程图见图2-16。

## (2) 废气

现有项目废气主要包括：

①偏光片卷材1-4#生产线：延伸、Coating工段产生的有机废气，天然气燃烧废气；

②偏光片1-3#生产线：后工程裁切（含Slitter分切、喷码、特殊裁切、多样性裁切、人工擦胶等）、面取、自动擦胶工段产生的颗粒物、有机废气；

③其他辅助环节：污水处理站恶臭，危废库有机废气，EA储罐及硫酸储罐呼吸废气。

现有项目废气产生、治理、排放情况详见表2-32、图2-20~2-21。

表 2-32 现有项目废气产生及治理情况一览表

所在厂区	所在工厂	生产线	产污环节	主要污染物	废气收集		废气治理		排放情况		排气筒高度/m	
					收集措施	设计收集效率	治理措施	设计处理效率	排口名称	排口编号		
恒谊路厂区	一工厂	偏光片1~3#线	后工程裁切	分切Slitter工段	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩	95%	“初中效过滤器+静电吸附+UV光解+活性炭吸附”装置2套	颗粒物95%、有机废气90%	后工程裁切	FQ-PDC-1110-07	22
				喷码工段	非甲烷总烃	集气罩	95%					
				人工擦胶工段	非甲烷总烃	集气罩	95%					

				工段	特殊裁切工段	颗粒物、非甲烷总烃	工段密闭	100%	“初中效过滤器+静电吸附+UV光解+活性炭吸附”装置1套	颗粒物95%、有机废气90%			
					多样性裁切工段	颗粒物、非甲烷总烃	工段密闭	100%	“初中效过滤器+静电吸附+UV光解+活性炭吸附”装置1套	颗粒物95%、有机废气90%			
				自动擦胶工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	擦胶机	FQ-PDC-1110-08	15	
				面取工段	颗粒物	工段密闭	100%	布袋除尘器1套	99%	光学布袋除尘器2#	FQ-BF-1120-02	15	
			二工厂	偏光片卷材1#线	延伸工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	光学延伸吸附塔1#	FQ-AT-1210-04	18
					Coating工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	RTO燃烧装置2套+热回收系统1套	99%	RTO1-1# RTO1-2# 热能回收1#	FQ-AT-1210-01 FQ-AT-1210-02 FQ-AT-1210-15	22 21 22
				偏光片卷材2#线	延伸工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	光学延伸吸附塔2#	FQ-AT-1210-05	18
					Coating工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	RTO燃烧装置2套	99%	RTO2-1# RTO2-2#	FQ-AT-1210-08 FQ-AT-1210-09	22 21
				偏光片卷材3#线	延伸工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	光学延伸吸附塔3#	FQ-AT-1210-06	18
					Coating工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	RTO燃烧装置2套+热回收系统1套	99%	RTO3-1#	FQ-AT-1210-10	22
											RTO3-2#	FQ-AT-1210-11	21
				热能回收2#	FQ-AT-1210-16	22							
				偏光片卷材4#线	延伸工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	光学延伸吸附塔4#	FQ-AT-1210-07	18
					Coating工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	RTO燃烧装置1套	99%	RTO4#	FQ-AT-1210-12	22

	辅助环节	污水处理站	污水处置	氨、硫化氢、臭气浓度	废气收集	90%	洗涤塔1套, 吸附塔2套	70%	污水站吸附塔1#	FQ-AT-FSZ-01	15	
									污水站洗涤塔1#	FQ-AT-FSZ-02	15	
									污水站吸附塔2#	FQ-AT-FSZ-04	15	
		硫酸储罐	硫酸暂存	硫酸雾	储罐顶部管道负压收集	98%	吸附塔1套	70%	污水站吸附塔2#	FQ-AT-FSZ-04	15	
		224m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	非甲烷总烃	管道负压收集	90%	活性炭吸附箱1套	90%	危废仓库吸附塔1#	FQ-AT-WF-01	15	
	EA储罐	乙酸乙酯储存	非甲烷总烃	——	——	氮封控制	——	无组织排放进入大气				
	高科厂区	三工厂	偏光片1~3#线(TV产线)	喷码工段	非甲烷总烃	集气罩	95%	活性炭吸附箱1套	90%	东洋电子吸附塔1#	FQ-AT-1220-13	15
				检查工段	非甲烷总烃	集气罩	95%					
				面取工段	颗粒物	工段密闭	100%	布袋除尘器1套	99%	东洋电子布袋除尘器1#	FQ-BF-1120-01	15

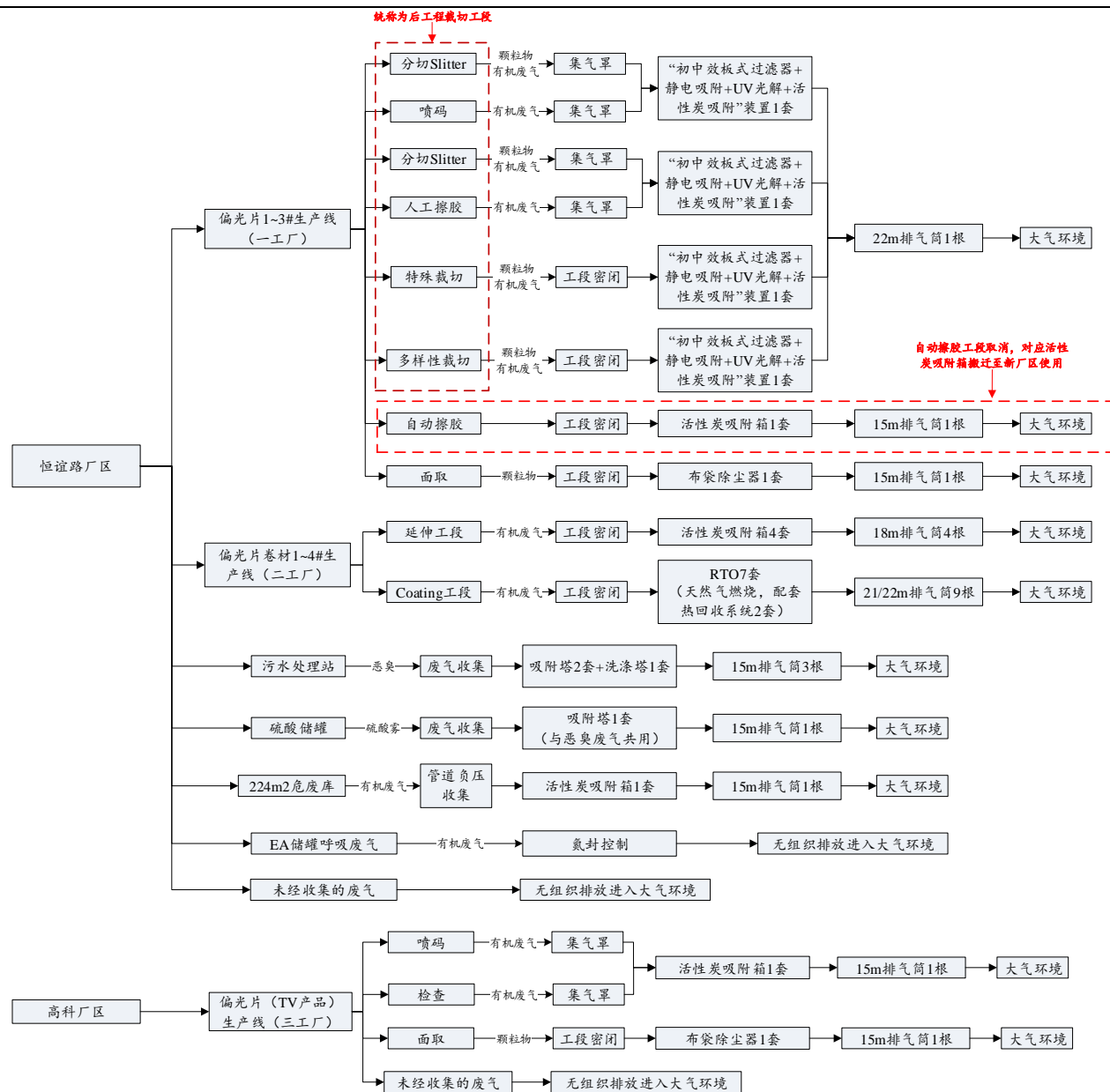


图2-20 现有项目废气产生及治理情况示意图

其中污水处理站废气产生及治理情况示意图具体如下：

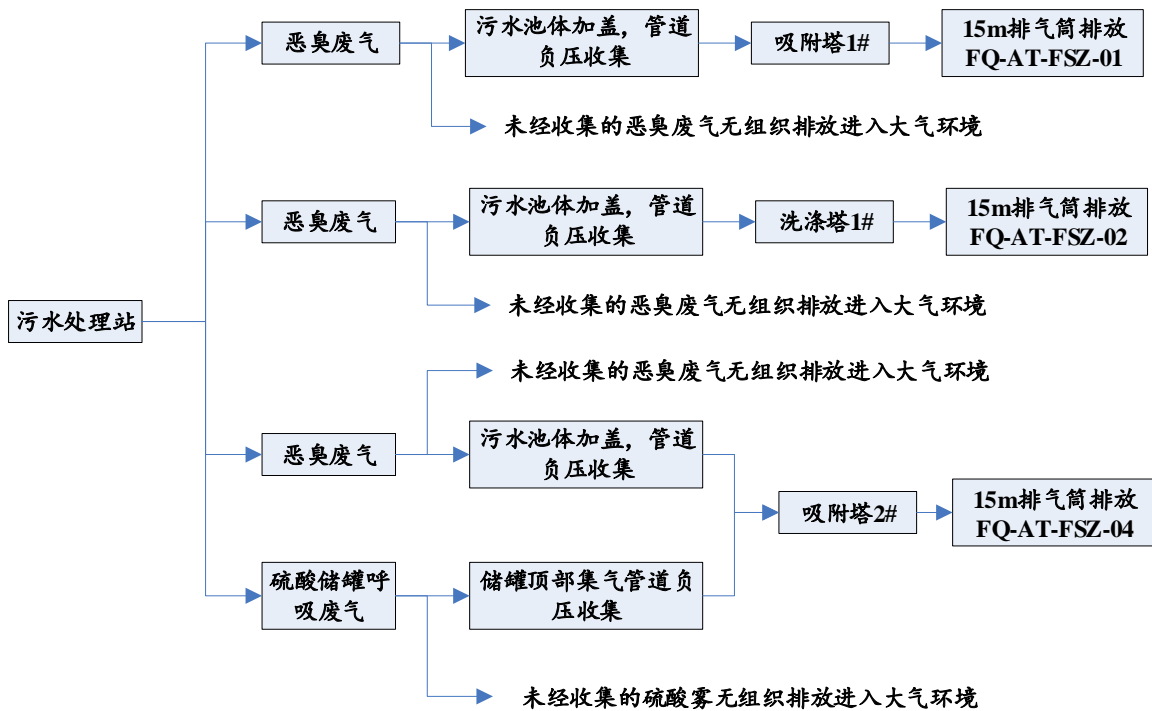


图2-21 现有项目废气产生及治理情况示意图（污水处理站）

### (3) 噪声

现有项目噪声主要来源于偏光片工厂内的机械、风机及各类泵等的运行噪声，噪声声级范围约为 70~90dB（A），为了减少噪声源对外环境的影响，已对噪声设备采取厂房隔声、安装消声器及设备减振处理，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### (4) 固体废物

现有项目一般固体废物分类收集，恒谊路厂区一般固废依托爱尔集新能源 520m<sup>2</sup>一般固废库进行分区合理暂存，高科厂区一般固废在偏光片三工厂内 50m<sup>2</sup>一般固废暂存处进行暂存，均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。企业已与相关单位签订一般固废处置协议，一般固体废物可得到合理有效处置。

现有项目危险废物分类收集，废碱液在废碱液暂存区（26t 废碱液储罐，详见“10、关于废碱液产生及处置情况的说明”章节）暂存，其余危险废物目前依托爱尔集新能源 224m<sup>2</sup>危废库进行分区合理暂存。各危废暂存区域已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求建设，设置了导流沟、防渗托盘、地面防渗、废气处理设施（活性炭吸附箱）、视频监控、危废标识牌等；并已按照最新的《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求，更新了贮存设施标识牌并附有二维码。企业已

与有资质单位签订了危废处置协议，保证其全部合理有效处置。危废库现场照片如下：



贮存设施标识牌



贮存设施标识牌



导流槽



环氧地坪

## 7、现有项目污染物排放量汇总

### (1) 废气

现有项目废气污染物排放量汇总如下：

表 2-33 现有项目废气污染物排放量汇总表

类别	污染物名称	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	3.746
	VOCs (以非甲烷总烃计)	99.510
	SO <sub>2</sub>	0.490
	NO <sub>x</sub>	8.095
	氨	0.364
	硫化氢	0.007
	硫酸雾	0.082
无组织	颗粒物	1.560
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.762
	氨	0.135

	硫化氢	0.003
	硫酸雾	0.006

**核算过程说明：**

对于颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，原环评中已核算相关数据，本次直接引用；对于氨、硫化氢、硫酸雾，原环评中未进行核算，本次补充核算如下：

①氨、硫化氢

本次根据2023年例行监测数据和废水排放量在线统计数据，估算污水处理站在设计处理能力4730t/d条件下的恶臭（氨、硫化氢）排放量。详见下表：

**表2-34 现有项目恶臭排放量核算一览表**

类别	处理水量 (t/d)	有组织排放速率 (kg/h) ②		有组织排放量 (t/a)	
		氨	硫化氢	氨	硫化氢
实际处理量	3492 <sup>①</sup>	0.03070	0.00062	0.269	0.005
设计处理能力	4730	0.04158	0.00084	0.364	0.007

注：①企业污水处理站于2022年9月正式完成与爱尔集新能源的分割，考虑到分割初期运行状况可能存在不稳定的现象，此处根据恒谊路厂区2023.1.1~2023.12.1的废水排放量在线统计数据平均值3492t/d进行估算。

②现有污水处理站恶臭废气（氨、硫化氢）采用2套吸附塔、1套洗涤塔进行处置后，分别经3根排气筒排放，此处有组织排放速率为2023年1~2季度例行监测数据中3根排气筒排放速率最大值的合计值。

企业对各污水池进行加盖，采用集气管道对恶臭废气进行收集，而后接入洗涤塔/吸附塔进行处理后经排气筒排入大气，收集效率按90%计算，处理效率按70%计。

**表2-35 现有项目恶臭排放量核算一览表 (t/a)**

污染物名称	产生量	收集效率	处理效率	有组织排放量	无组织排放量
氨	1.349	90%	70%	0.364	0.135
硫化氢	0.027	90%	70%	0.007	0.003

②硫酸雾

现有污水处理站内设置16t、22t、2.3t硫酸储罐各一个，硫酸储罐大小呼吸过程中产生硫酸雾。由于例行监测数据中硫酸雾为ND未检出，本次采用中国石油化工系统经验计算公式进行核算，具体如下：

A.硫酸储罐小呼吸损失

储罐小呼吸酸雾产生量按下式进行计算：

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

式中：

$L_Y$ —固定顶罐的小呼吸损耗量 (kg/a) ;

$M$ —储罐内蒸汽的分子量; 硫酸分子量为98;

$P$ —在大量液体状态下真实的蒸汽压力 (Pa) ; 根据《硫酸工艺设计手册物化数据篇》, 25℃条件下20%、8%硫酸的饱和蒸汽总压力分别为2.746kPa、3.037kPa (5%、10%硫酸采用内插法计算得到) ;

$D$ —罐的直径 (m) ; 3个硫酸储罐的直径分别为2.2m、2.77m、1.34m;

$H$ —平均蒸汽空间高度 (m) ; 以平均液位储量在2/3计, 3个硫酸储罐的平均蒸汽空间高度分别为1.07m、1.07m、0.53m;

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差 (℃) ; 本次取15℃;

$F_P$ —涂层系数 (无量纲) , 根据油漆状况取值在1~1.5 之间; 本次取1.3;

$C$ —用于小直径罐的调节因子, 当 $1.83 < D < 9.14\text{m}$ 时,  $C = 1 - 0.0123 \times (D - 9)^2$ ; 当 $D > 9.14\text{m}$ ,  $C = 1$ ; 本项目3个储罐直径分别为2.2m、2.77m、1.34m, 核算可得 $C$ 值分别为0.43、0.52、0.28;

$K_C$ —油品系数; 本次取值1.0。

储罐小呼吸酸雾计算参数表如下:

表2-36 硫酸储罐小呼吸计算参数一览表

参数	取值		
	16t储罐	22t储罐	2.3t储罐
$M$	98	98	98
$P$ (Pa)	2746	2746	3037
$D$ (m)	2.20	2.77	1.34
$H$ (m)	1.07	1.07	0.53
$\Delta T$ (℃)	15	15	15
$F_P$	1.3	1.3	1.3
$C$	0.43	0.52	0.28
$K_C$	1.0	1.0	1.0
$L_Y$ (kg/a)	12.628	22.797	2.592

小呼吸废气量: 38kg/a

#### B. 硫酸装卸过程大呼吸损失

硫酸储罐大呼吸损失计算公式如下:



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

硫酸装卸过程大呼吸损失由于人为的装料与卸料而产生的损失。装料过程中，罐内压力超过释放压力时，蒸汽从呼吸口压出；卸料过程中，罐内液体排出，空气被吸入罐体内，因空气进入而膨胀，导致罐内气体排出。硫酸储罐大呼吸损失计算公式如下：

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

式中：

$L_w$ —大呼吸损耗量（kg/a）；

$M$ —储罐内蒸汽的分子量；硫酸分子量为98；

$P$ —在大量液体状态下真实的蒸汽压力（Pa）；根据《硫酸工艺设计手册物化数据篇》，25℃条件下20%、8%硫酸的饱和蒸汽总压力分别为2.746kPa、3.037kPa（根据5%、10%硫酸采用内插法计算得到）；

$K_N$ —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ $K$ ）确定； $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K_N \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ；本项目周转因子取值分别为0.86、0.86、0.26；

$K_C$ —油品系数；本次取值1.0。

$Q$ —物料年泵送入罐量（ $m^3/a$ ）；本项目3个硫酸储罐泵送入罐量分别约为642t/a、882t/a、3810t/a，20%、8%硫酸密度分别按1.17g/mL、1.08 g/mL计，则年泵送入罐量分别约为549 $m^3/a$ 、754 $m^3/a$ 、3528 $m^3/a$ 。

硫酸储罐大呼吸酸雾计算参数表如下：

表2-37 硫酸储罐大呼吸计算参数一览表

参数	取值		
	16t储罐	22t储罐	2.3t储罐
M	98	98	98
P	2746	2746	3037
$K_N$	0.86	0.86	0.26
$K_C$	1.0	1.0	1.0
Q	549	754	3528
$L_w$	53.211	73.081	114.335

大呼吸废气量：241kg/a

因此，储罐呼吸废气产生总量约为0.279t/a，废气经储罐顶部集气管道收集进入吸附塔处理后经排气筒排放，废气收集效率取98%，处理效率取70%。

表2-38 现有项目硫酸雾排放量核算一览表 (t/a)

污染物名称	产生量	收集效率	处理效率	有组织排放量	无组织排放量
硫酸雾	0.279	98%	70%	0.082	0.006

(2) 废水

现有项目废水产排情况如下:

表 2-39 现有项目废水产排情况一览表

所在厂区	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	接管情况		外排环境情况		废水去向														
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)															
恒谊路 厂区	职工生活	生活污水	废水量	—	73124	污水处理 站	—	1401689	—	1401689	接管进 入新港 污水处 理厂处 理,尾 水经兴 武沟排 入长江														
			pH (无量纲)	6~9	—		6~9	—	6~9	—															
			COD	500	36.562		467	654.451	50	70.084															
			SS	400	29.250		374	523.552	10	14.017															
			氨氮	40	2.925		2.1	2.927	2.1	2.927															
			TP	8	0.585		0.4	0.585	0.4	0.585															
			TN	50	3.656		2.6	3.659	2.6	3.659															
	偏光片卷 材清洗	清洗废 水	废水量	—	1225497		污水处理 站	—	—	—		—	接管进 入新港 污水处 理厂处 理,尾 水经兴 武沟排 入长江												
			pH (无量纲)	4~5	—																				
			COD	500	612.749																				
			SS	400	490.199																				
	树脂反冲 洗	树脂再 生反洗 水	废水量	—	102200									污水处理 站	—	—	—	—	接管进 入新港 污水处 理厂处 理,尾 水经兴 武沟排 入长江						
			pH (无量纲)	1~2	—																				
			COD	50	5.110																				
			SS	40	4.088																				
	中和处置	25%氢氧 化钠溶 液	废水量	—	568															污水处理 站	—	—	—	—	接管进 入新港 污水处 理厂处 理,尾 水经兴 武沟排 入长江
			pH (无量纲)	14.77	—																				

	洗涤塔	洗涤废水	废水量	—	300						
			pH (无量纲)	6~9	—						
			COD	100	0.030						
			SS	50	0.015						
			氨氮	5	0.002						
			TN	10	0.003						
	高科厂区	职工生活	生活污水	废水量	—	12072	化粪池	—	12072	—	12072
				pH (无量纲)	6~9	—		6~9	—	6~9	—
				COD	500	6.036		400	4.829	50	0.604
				SS	400	4.829		300	3.622	10	0.121
				氨氮	40	0.483		35	0.423	8	0.097
				TP	8	0.097		3	0.036	0.5	0.006
				TN	50	0.604		45	0.543	15	0.181
	全厂合计			废水量	—	1413761	污水处理站/化粪池	—	1413761	—	1413761
				COD	—	660.487		—	659.280	—	70.688
				SS	—	528.381		—	527.174	—	14.138
				氨氮	—	3.410		—	3.350	—	3.024
				TP	—	0.682		—	0.621	—	0.591
TN				—	4.263	—		4.202	—	3.840	

### (3) 固体废物

现有项目固体废物产生及处置情况详见下表：

表 2-40 固体废物产生及处置情况表

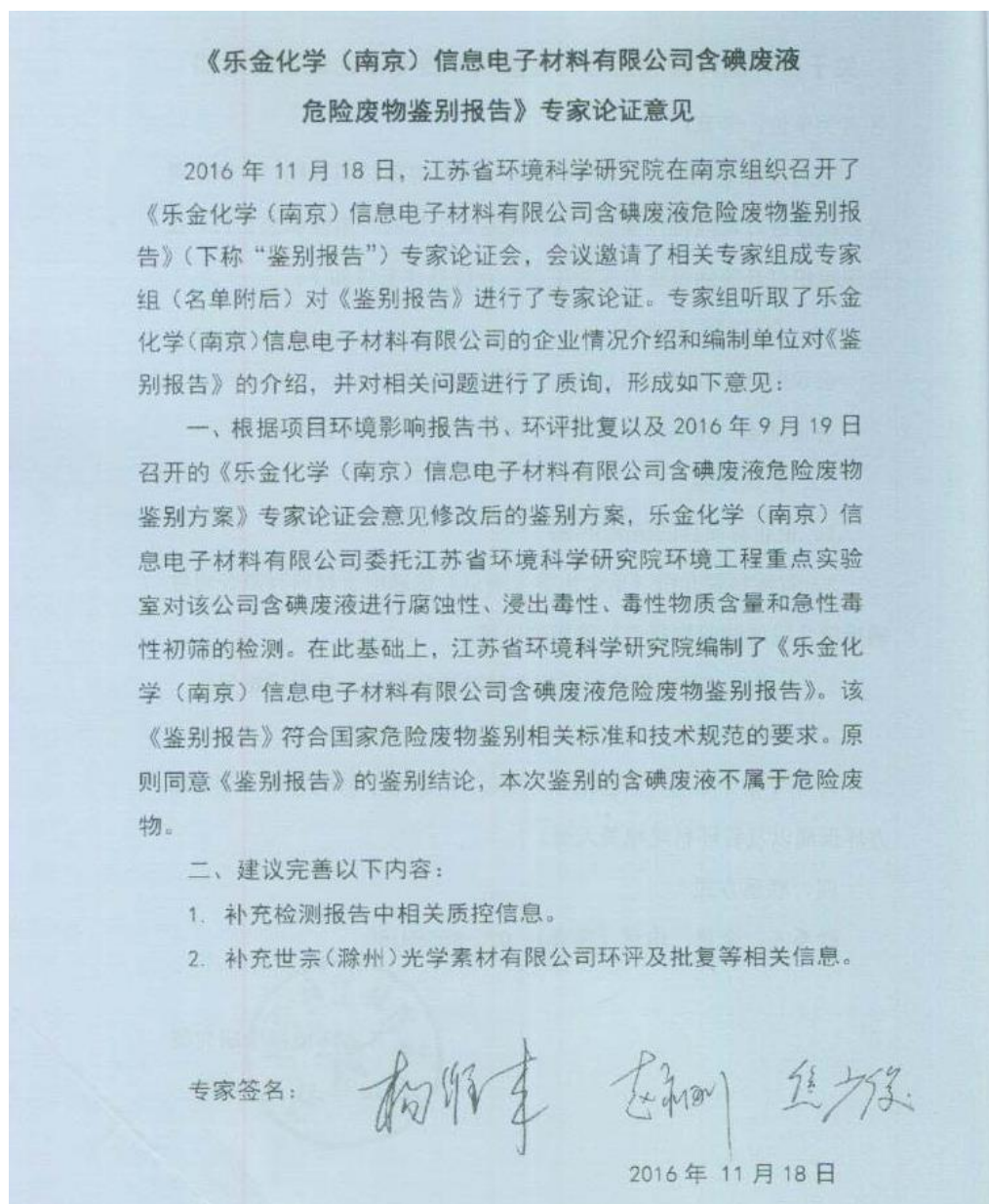
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	环评预计量 (t/a)	2022 年产生量 (t/a)	采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固	废纸、废塑料等	SW64 其他垃圾	900-099-S64	485.8	120	环卫清运处理，日产日清
2	边角料	一般固废	洗净、延伸、补色、裁切、检查、膜展开、膜去除、合板、面取、废气处理等	固	偏光片卷材、PVA膜、TAC膜、PE膜、离型膜、带胶废膜、废PET膜、PVA废膜、集尘、不良品等	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	8373.7	7875.294	交由扬州泰润资源综合利用开发有限公司、江苏丰聆环保科技有限公司、江苏恒祥环保再生资源有限公司综合利用
3	污泥 <sup>①</sup>	一般固废	废水处置	固	污泥、浮渣等	SW07 污泥	397-003-S07	220 <sup>②</sup>	108.380	委托中信元钧环保(江苏)有限责任公司处置
4	一般废弃物(统合)	一般固废	生产过程	固	木纤维、塑料、废布袋、废过滤器、废包装材料、无尘服等	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	2134.5	4874.724	委托江苏恒祥环保再生资源有限公司处置
5	废RO膜	一般固废	纯水制备	固	RO膜	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	24	24	厂家回收处置
6	含碘废液	一般固废	洗净、延伸、补色	液	碘化钾、水等	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	16429.7	10600	委托世宗(滁州)光学素材有限公司处置
7	过期化学品	危险废物	原料使用	液	乙酸乙酯、乙醇等	HW49	900-999-49	12.2	301.046	委托中环信(南京)环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
8	沾染性废物	危险废物	员工工作、设备清洁、擦胶等	固	沾染有机溶剂、残留的纸、抹布、无尘布等	HW49	900-041-49	47.6		
9	废机油	危险废物	设备维护	液	矿物油	HW08	900-249-08	1.42		
10	废有机树脂	危险废物	污水处理站废水处理	固	有机树脂	HW13	900-015-13	28 <sup>②</sup>		
11	实验废物	危险废物	检验试验	固/液	乙酸乙酯、乙醇等化学品	HW49	900-047-49	6 <sup>②</sup>		
12	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	HW49	900-039-49	116		
13	在线监测废液	危险废物	废水在线监测	液	重铬酸钾、硫酸汞、硫酸银、硫酸等	HW49	900-047-49	1.8 <sup>②</sup>		

14	废粘着液	危险废物	粘着 (Coating)	液	乙酸乙酯、丙烯酸 共聚物	HW06	900-402-06	817.1	473.361	委托南京凯燕环保科 技有限公司处置
15	废试剂瓶	危险废物	原料包装	固	沾染有机物的空瓶	HW49	900-041-49	79 <sup>②</sup>	45.413	委托南通天地和环保 科技有限公司处置
16	废 P-500 处 理液 (废碱 液)	危险废物	表面处理	液	KOH、水	HW35	900-352-35	2106 <sup>③</sup>	1347.690	委托南京绿联环境科 技发展有限公司处置
17	废桶	危险废物	原料包装	固	沾有有机物的空桶	HW49	900-041-49	50	21912 个	由相关单位清洗处置 后再利用
18	废铅酸蓄电 池	危险废物	叉车等交通工 具	固	铅酸蓄电池	HW31	900-052-31	11 <sup>②</sup>	6	委托南京润淳环境科 技有限公司处置
19	废含汞荧光 灯管	危险废物	废气处理、办 公	固	含汞荧光灯管	HW29	900-023-29	2.4	22 年未产生	
<p>注：①现有污水处理站主要用于处置清洗废水和生活污水，其中清洗废水在水洗组、拉伸组、洗涤组对偏光片卷材进行清洗过程中产生，含有一定的 I、KI、硼酸等物质，企业废水水质整体较为简单，不含重金属、矿物油等物质；此外，企业对含碘废液（I、KI、硼酸、水等）进行了属性鉴定，结果表明含碘废液不属于危险废物。因此，企业产生的污泥属于一般固体废物。现有项目污水处理站原先采用“格栅、混合絮凝、气浮、曝气、活性炭过滤”工艺，曝气生化处理过程中产生污泥；目前该污水处理站采用“格栅、pH 调节”工艺，已取消曝气环节，基本无污泥产生；企业 2022 年固废台账中的污泥，主要是对曝气池中的原有残留污泥进行清理过程中产生，此后该污水处理站将基本无污泥产生。</p> <p>②原环评中未核算污泥、废有机树脂、实验废物、废试剂瓶、废铅蓄电池、在线监测废液的产生量，此处进行补充核算。</p>										

**关于含碘废液处置途径合理性的说明：**

在偏光片卷材生产过程中，需要采用碘、碘化钾、硼酸的水溶液对 PVA 膜进行预处理（染着、延伸、补色等），赋予聚乙烯醇膜（PVA）偏光的特性，此过程产生含碘废液，其主要成分为碘、碘化钾、硼酸。

乐金化学于 2016 年 11 月对含碘废液进行了固体废物属性鉴别，结果表明含碘废液不属于危险废物，可按照一般固废进行处置，论证意见如下：



目前企业的含碘废液在含碘废液池内暂存，定期委托世宗（滁州）光学材料有限公司处置（主要对其中的碘化钾进行提纯回收），企业已与其签订处置协议（可见附件 10），有效期至 2027 年 12 月 31 日，含碘废液具备有效的处置途径。

## 8、现有项目达标排放情况

### (1) 关于执行标准变更情况的说明

企业废气、废水污染物的执行的排放标准变化情况具体如下：

**表2-41 废气污染物排放标准变更情况一览表**

污染物名称	时间	执行标准	变更原因
非甲烷总烃 颗粒物	2005.7~2021.8	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	——
SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 硫酸雾	2021.8~至今	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1、表3标准	江苏地标发布
非甲烷总烃(厂内)	2019.7~2021.8	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1限值	——
	2021.8~至今	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准	江苏地标发布
氨 硫化氢 臭气浓度(无量纲)	2005.7~至今	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1、表2标准	未变更

**表2-42 废水污染物排放标准变更情况一览表**

类型	污染物名称	时间	执行标准	变更原因
接管标准	pH值 COD SS 氨氮 TP TN等	2005.7~2014.3	新港污水处理厂接管标准	——
		2014.3~2022.9	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中锂电池相关标准、新港污水处理厂接管标准	GB30484实施
		2022.9~至今	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间接排放标准、新港污水处理厂接管标准	与爱尔集新能源分割完成
外排环境标准	pH值 COD SS 氨氮 TP TN等	2005.7~2014.3	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	未变更



**(2) 废水达标排放情况**

现有项目两个厂区各设置1个废水总排口，每季度开展1次例行监测（根据企业目前最新的监测计划，恒谊路厂区废水排口将按月监测）；其中恒谊路厂区废水总排口已安装流量、COD、氨氮、TP、pH值、TN自动监测仪，并与生态环境主管部门联网，实现自动监控。根据企业最新的监测计划，恒谊路厂区废水排口将按月进行监测。

选用2022年第四季度至2023年第三季度例行监测数据进行达标评价，废水例行监测结果见下表：

**表2-43 现有项目废水例行监测结果统计表（恒谊路厂区）**

监测点位	污染物名称	监测结果 (mg/L)					标准限值	达标判定	标准来源
		2022.11.24	2023.2.22	2023.5.17	2023.8.1/2023.9.22	最大值/范围			
恒谊路厂区 废水总排口	pH值	7.5~7.7	7.4~7.5	7.2~7.4	7.5~7.9	7.2~7.9	6~9（无量纲）	达标	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
	SS	61~72	32~43	70~79	9~16	79	400	达标	
	COD	257~259	164~166	262~265	250~270	270	500	达标	
	TP	0.01	0.15~0.19	0.02~0.03	ND~0.04	0.19	3	达标	
	氨氮	0.109~0.118	1.75~1.79	0.185~0.196	0.332~1.53	1.79	35	达标	
	TN	2.30~2.59	7.60~8.44	8.20~9.78	5.44~13.4	13.4	70	达标	
	石油类	0.46~0.51	0.29~0.33	0.29~0.34	0.18~0.33	0.51	20	达标	
	总有机碳	51.9~69.2	15.0~15.4	54.8~56.3	1.8~98.9	98.9	200	达标	
	阴离子表面活性剂	ND	ND	0.248~0.252	0.081~0.167	0.252	20	达标	
	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标	
	硫化物	0.005~0.006	0.005	0.011	0.011~0.013	0.013	1.0	达标	
总铜	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标		

由于高科厂区为租赁厂区，该厂区废水经租赁厂区排口一并接入新港污水处理厂处理，企业目前未对该排口开展例行检测，本次引用《偏光板后工程搬迁（二期）项目》验收监测数据（检测报告文号：NJADT/ZL-091/1-2020，检测时间2021.3.3~2021.3.4）进行达标性评价，监测

结果详见下表：

表2-44 现有项目废水验收监测结果统计表（高科厂区）

监测点位	污染物名称	监测结果 (mg/L)	标准限值	达标判定	标准来源
高科厂区废水总排口	pH值	7.49~7.81	6~9 (无量纲)	达标	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
	COD	97~119	500	达标	
	氨氮	13.7~19.4	35	达标	
	SS	83~98	400	达标	
	TP	0.50~0.56	3	达标	

对恒谊路厂区废水总排口近一年（2022.12.1~2023.12.1）的在线监测结果进行统计分析，详见下表：

表2-45 现有项目废水排口在线监测结果统计表（恒谊路厂区）

监测点位	污染物名称	监测结果均值 (mg/L)	标准限值	达标判定	标准来源
恒谊路厂区废水总排口	pH值	7.24	6~9 (无量纲)	达标	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
	COD	286.63	500	达标	
	氨氮	1.15	35	达标	
	TP	0.20	3	达标	
	TN	2.37	70	达标	

2022年第四季度~2023年第三季度例行监测结果及验收监测结果，以及2022.12.1~2023.12.1的在线监测结果显示，现有项目废水总排口污染物浓度均满足《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》要求，可以实现稳定达标排放。

### (3) 废气达标排放情况

现有项目共计设置19个废气排放口，每季度开展1次例行监测；此外，Coating工段RTO燃烧系统对应9个排口均已安装有VOC在线监测装置，实现VOC实时监控。

选用2022年第四季度至2023年第三季度例行监测数据进行达标评价，废气例行监测结果见下表：

表 2-46 现有项目废气例行监测结果统计表（有组织-排放浓度；单位 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度为无量纲）

所在厂 区	所在工 厂	生产线	产污环节	排口编号	污染物名称	排放浓度					标准 限值	达标 判定	标准来源			
						2022.11.21~2 022.11.25	2023.2.20~2 023.2.24	2023.5.15~20 23.5.17	2023.7.31~2 023.8.3	最大值						
恒谊路 厂区	一工厂	偏光片 1~ 3#线	后工程裁 切工段	FQ-PDC-1110-07	颗粒物	2.2~2.6	2.5~2.8	2.7~3.2	1.5~1.9	3.2	20	达标	《大气污 染物综合 排放标 准》（D B32/4041 —2021） 表 1 标准			
			非甲烷总烃		8.96~9.62	5.82~6.23	7.22~7.37	3.24~3.32	9.62	60	达标					
			自动擦胶 工段	FQ-PDC-1110-08	非甲烷总烃	49.0~50.1	2.77~3.12	7.09~7.40	2.29~2.45	50.1	60	达标				
			面取工段	FQ-BF-1120-02	颗粒物	3.0~3.6	30~3.2	1.6~1.9	1.6~1.9	3.6	20	达标				
	二工厂	偏光片卷 材 1#线	Coating 工段	延伸工段	FQ-AT-1210-04	非甲烷总烃	11.4~12.7	5.84~6.27	8.75~8.89	3.57~3.76	12.7	60		达标		
				FQ-AT-1210-01	非甲烷总烃	2.27~2.89	6.14~6.34	5.41~5.43	1.86~1.93	6.34	60	达标				
					颗粒物	2.3~2.5	2.1~2.5	1.8~2.0	2.5~2.9	2.9	20	达标				
					SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标				
					NO <sub>x</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标				
				FQ-AT-1210-02	非甲烷总烃	2.34~3.67	7.24~8.22	7.03~7.21	3.92~4.13	8.22	60	达标				
					颗粒物	2.2~2.8	3.2~3.6	2.4~2.7	2.4~2.6	3.6	20	达标				
					SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标				
					NO <sub>x</sub>	ND	ND	ND	5~6	6	200	达标				
				FQ-AT-1210-15	非甲烷总烃	3.12~3.45	7.13~8.86	5.41~5.46	5.80~6.02	8.86	60	达标				
					颗粒物	2.6~2.9	2.2~2.6	2.1~2.4	1.4~1.7	2.9	20	达标				
					SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标				
					NO <sub>x</sub>	ND	ND	ND	5~8	8	200	达标				
				偏光片卷 材 2#线	延伸工段	Coating 工段	FQ-AT-1210-05	非甲烷总烃	6.10~6.31	7.06~8.30	4.46~4.59	2.50~2.60		8.3	60	达标
							FQ-AT-1210-08	非甲烷总烃	24.1~24.4	3.05~3.69	9.65~9.71	3.40~3.57		24.4	60	达标
					颗粒物	2.1~2.4		2.1~2.5	2.0~2.6	1.7~2.2	2.6	20		达标		
SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND		ND	ND		200	达标							
NO <sub>x</sub>	ND	ND	ND		ND	ND		200	达标							
FQ-AT-1210-09	非甲烷总烃	12.5~12.9	1.31~1.48		5.27~5.44	2.27~2.44		12.9	60	达标						
	颗粒物	2.6~3.3	2.0~2.6		1.9~2.5	1.7~2.0	3.3	20	达标							

		偏光片卷材3#线	延伸工段	FQ-AT-1210-06	SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表2 标准		
					NO <sub>x</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标			
					Coating 工段	FQ-AT-1210-10	非甲烷总烃	4.22~4.27	2.34~2.69	12.2~12.9	4.70~4.78	12.9		60	达标
			非甲烷总烃	2.22~2.67			3.29~3.60	6.49~6.66	2.51~2.72	6.66	60	达标			
			颗粒物	2.7~3.1			1.6~2.4	2.0~2.3	1.5~1.7	3.1	20	达标			
			SO <sub>2</sub>	ND			ND	ND	ND	ND	200	达标			
			FQ-AT-1210-11	NO <sub>x</sub>		ND	ND	ND	3~4	4	200	达标			
				非甲烷总烃		1.97~2.16	5.74~6.18	3.65~3.69	3.62~3.94	6.18	60	达标			
				颗粒物		2.3~2.8	2.1~2.3	2.0~2.3	1.3~1.6	2.8	20	达标			
				SO <sub>2</sub>		ND	ND	ND	ND	ND	200	达标			
			FQ-AT-1210-16	NO <sub>x</sub>		ND	ND	ND	5~13	13	200	达标			
				非甲烷总烃		4.23~4.46	1.73~1.81	6.94~7.10	3.63~3.70	7.1	60	达标			
				颗粒物		2.2~2.5	2.0~2.7	2.1~2.6	1.6~2.0	2.7	20	达标			
				SO <sub>2</sub>		ND	ND	ND	ND	ND	200	达标			
			偏光片卷材4#线	延伸工段	FQ-AT-1210-07	非甲烷总烃	5.20~5.28	5.06~5.29	11.8~12.6	1.61~1.74	12.6	60		达标	
		非甲烷总烃				6.26~6.52	2.69~3.06	6.29~6.37	7.03~7.33	7.33	60	达标			
		Coating 工段		FQ-AT-1210-12	颗粒物	2.7~3.3	2.3~2.9	2.4~2.9	1.9~2.1	3.3	20	达标			
					SO <sub>2</sub>	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标			
					NO <sub>x</sub>	ND	ND	4~6	3~4	6	200	达标			
					氨	1.59~1.66	1.99~2.11	1.72~1.82	/	2.11	/	/			
		辅助环节		污水处理站	污水处置	FQ-AT-FSZ-01	硫化氢	0.03~0.04	0.04	0.03~0.04	/	0.04		/	/
							臭气浓度	20~25	26~35	112~151	/	151		2000	达标
							氨	1.42~1.49	0.62~0.69	0.54~0.63	/	1.49		/	/
			FQ-AT-FSZ-02			硫化氢	0.03~0.04	0.03~0.04	0.03~0.04	/	0.04	/		/	
						臭气浓度	21~38	30~41	131~173	/	173	2000		达标	
						氨	1.20~1.29	0.51~0.59	0.64~0.71	1.1~1.2	1.29	/		/	
			污水处置、硫酸暂存		FQ-AT-FSZ-04	硫化氢	0.03	0.03~0.04	0.03~0.04	0.04	0.04	/		/	
臭气浓度	25~38					26~35	97~131	234~309	309	2000	达标				
硫酸雾	ND					ND	ND	ND	ND	5	达标				
硫酸雾	ND					ND	ND	ND	ND	5	达标				

		224m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	FQ-AT-WF-01	非甲烷总烃	2.90~3.56	5.45~6.73	16.6~17.5	/	17.5	60	达标	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准
高科厂区	三工厂	偏光片1~3#线(TV产线)	喷码、检查工段	FQ-AT-1220-13	非甲烷总烃	6.33~6.70	1.00~1.24	8.86~9.08	6.14~6.48	9.08	60	达标	
			面取工段	FQ-BF-1120-01	颗粒物	2.3~2.5	2.6~3.4	2.0~2.4	1.7~2.0	3.4	20	达标	

注：①2023年第三季度未对 FQ-AT-FSZ-01、FQ-AT-FSZ-02、FQ-AT-WF-01 排口进行检测，故无相应检测数据。

②恒谊路厂区设置应急锅炉1套，正常情况下不开启，当蒸汽供应公司停供蒸汽时使用。检测期间未开启，故无相应检测数据。

③由在线监测数据可知，RTO排口含氧量在20%以上，废气自身含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气，可以实测质量浓度作为达标判定依据，无需折算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。

④进入RTO燃烧装置的废气成分为乙酸乙酯，其仅含C、H、O三种元素，不含氯元素，充分燃烧后成为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，不会产生二噁英。

表 2-47 现有项目废气例行监测结果统计表（有组织-排放速率；单位 kg/h）

所在厂区	所在工厂	生产线	产污环节	排口编号	污染物名称	排放速率					标准限值	达标判定	标准来源	
						2022.11.21~2022.11.25	2023.2.20~2023.2.24	2023.5.15~2023.5.17	2023.7.31~2023.7.31	最大值				
恒谊路厂区	一工厂	偏光片1~3#线	后工程裁切工段	FQ-PDC-1110-07	颗粒物	0.0237~0.0272	0.0335~0.0366	0.0319~0.0368	0.0175~0.0199	0.0368	1	达标	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准	
			非甲烷总烃		0.0937~0.109	0.0783~0.0823	0.0830~0.0871	0.0322~0.0377	0.109	3	达标			
			自动擦胶工段	FQ-PDC-1110-08	非甲烷总烃	0.188~0.228	0.0135~0.0183	0.0297~0.0342	0.0368~0.0409	0.228	3	达标		
			面取工段	FQ-BF-1120-02	颗粒物	0.0645~0.0758	0.0773~0.0829	0.0411~0.0480	0.0406~0.0544	0.0829	1	达标		
	二工厂	偏光片卷材1#线	Coating工段	延伸工段	FQ-AT-1210-04	非甲烷总烃	0.132~0.146	0.00950~0.0101	0.0188~0.0231	0.00433~0.00465	0.146	3		达标
				FQ-AT-1210-01	非甲烷总烃	0.0164~0.0237	0.0489~0.0602	0.0781~0.0888	0.0186~0.0193	0.0888	3	达标		
					颗粒物	0.0164~0.0237	0.0489~0.0602	0.0259~0.0311	0.0228~0.0325	0.0602	1	达标		
					SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/		
					NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/		
				FQ-AT-1210-02	非甲烷总烃	0.0941~0.156	0.454~0.526	0.410~0.458	0.227~0.239	0.526	3	达标		
	颗粒物	0.0885~0.121	0.201~0.230		0.146~0.172	0.135~0.158	0.23	1	达标					
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/						

					NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.284~0.337	0.337	/	/
				FQ-AT-12 10-15	非甲烷总烃	0.145~0.166	0.365~0.474	0.232~0.255	0.221~0.231	0.474	3	达标
					颗粒物	0.125~0.137	0.118~0.142	0.0893~0.108	0.0551~0.0661	0.142	1	达标
					SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
					NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.184~0.318	0.318	/	/
		偏光片 卷材 2# 线	延伸工段	FQ-AT-12 10-05	非甲烷总烃	0.0112~0.0117	0.102~0.119	0.0640~0.0654	0.0373~0.0394	0.119	3	达标
			Coating 工段	FQ-AT-12 10-08	非甲烷总烃	1.59~1.64	0.151~0.181	0.415~0.427	0.0943~0.102	1.64	3	达标
					颗粒物	0.141~0.159	0.101~0.117	0.0829~0.112	0.0473~0.0658	0.159	1	达标
					SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
					NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/
			FQ-AT-12 10-09	非甲烷总烃	0.540~0.556	0.0684~0.0790	0.218~0.246	0.0677~0.0822	0.556	3	达标	
				颗粒物	0.112~0.142	0.104~0.141	0.0781~0.113	0.0537~0.0674	0.142	1	达标	
				SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/	
				NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	/	/	
			偏光片 卷材 3# 线	延伸工段	FQ-AT-12 10-06	非甲烷总烃	0.0120~0.0133	0.00614~0.00659	0.0299~0.0350	0.00972~0.0105	0.035	3
		FQ-AT-12 10-10		非甲烷总烃	0.0694~0.0890	0.105~0.118	0.198~0.204	0.0906~0.123	0.204	3	达标	
				颗粒物	0.0832~0.103	0.0489~0.0690	0.0595~0.0705	0.0553~0.0767	0.103	1	达标	
				SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/	
				NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.104~0.181	0.181	/	/	
		Coating 工段		FQ-AT-12 10-11	非甲烷总烃	0.0632~0.101	0.288~0.309	0.157~0.176	0.161~0.186	0.309	3	达标
					颗粒物	0.0777~0.131	0.102~0.118	0.0851~0.106	0.0599~0.0712	0.131	1	达标
					SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/
					NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.230~0.579	0.579	/	/
		FQ-AT-12 10-16		非甲烷总烃	0.209~0.224	0.0840~0.0923	0.283~0.329	0.167~0.179	0.329	3	达标	
			颗粒物	0.110~0.124	0.102~0.131	0.0848~0.120	0.0728~0.0931	0.131	1	达标		
			SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/		
			NO <sub>x</sub>	/	/	0.220~0.324	0.273~0.338	0.338	/	/		

			偏光片 卷材 4# 线	延伸工段	FQ-AT-12 10-07	非甲烷总烃	0.00520~0.00630	0.00680~0.0108	0.0333~0.0337	0.00150~0.0016 1	0.0337	3	达标		
				Coating 工段	FQ-AT-12 10-12	非甲烷总烃	0.127~0.172	0.150~0.163	0.318~0.347	0.289~0.311	0.347	3	达标		
						颗粒物	0.0656~0.0711	0.129~0.158	0.126~0.158	0.0784~0.0848	0.158	1	达标		
						SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/		
						NO <sub>x</sub>	/	/	0.202~0.316	0.121~0.165	0.316	/	/		
			辅助 环节	污水处 理站	污水处置	FQ-AT-F SZ-01	氨	0.00838~0.00985	0.0121~0.0132	0.0109~0.0121	/	0.0132	4.9		达标
							硫化氢	0.000181~0.0002 44	0.000235~0.0002 51	0.000186~0.0002 66	/	0.00026 6	0.33		达标
							臭气浓度	/	/	/	/	/	/		/
						FQ-AT-F SZ-02	氨	0.00763~0.00798	0.00437~0.00520	0.00333~0.00388	/	0.00798	4.9		达标
							硫化氢	0.000161~0.0002 20	0.000226~0.0002 91	0.000191~0.0002 47	/	0.00029 1	0.33		达标
							臭气浓度	/	/	/	/	/	/		/
					污水处 置、硫酸 暂存	FQ-AT-F SZ-04	氨	0.00173~0.00186	0.000781~0.001	0.000724~0.0008 38	0.000968~0.012 3	0.0123	4.9		达标
							硫化氢	0.0000425~0.000 0444	0.0000537~0.000 0644	0.0000354~0.000 0453	0.0000352~0.00 00409	0.00006 44	0.33		达标
							臭气浓度	/	/	/	/	/	/		/
硫酸雾	/	/					/	/	/	1.1	/				
224m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	FQ-AT-W F-01			非甲烷总烃	0.0284~0.0351	0.0392~0.0480	0.195~0.209	/	0.209	3	达标			
高科 厂区	三工 厂	偏光片 1~3#线 (TV 产线)			喷码、检 查工段	FQ-AT-12 20-13	非甲烷总烃	0.00255~0.00322	0.000453~0.0005 29	0.00329~0.00350	0.00189~0.0019 7	0.0035	3	达标	
					面取工段	FQ-BF-11 20-01	颗粒物	0.0430~0.0480	0.0563~0.0688	0.0345~0.04	0.0229~0.0286	0.0688	1	达标	

表 2-48 现有项目废气例行监测结果统计表（无组织；单位 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度为无量纲）

监测点位	污染物名称	排放浓度					标准限值	达标判定	标准来源
		2022.11.25	2023.2.20/2023.2.22	2023.5.17/2023.5.18	2023.8.1~2023.8.2	最大值			
恒谊路厂区厂界	非甲烷总烃	0.18~0.84	0.50~2.17	0.47~0.95	0.86~2.09	2.17	4	达标	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准
	颗粒物	0.106~0.266	0.104~0.211	0.192~0.254	0.209~0.303	0.303	0.5	达标	
	硫酸雾 <sup>①</sup>	/	/	/	/	/	0.3	达标	
	氨	0.24~0.40	0.15~0.20	0.02~0.06	0.15~0.18	0.40	1.5	达标	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
	硫化氢	0.001~0.004	0.002~0.005	0.002~0.005	0.002~0.006	0.006	0.06	达标	
	臭气浓度	11~17	11~16	11~16	11~17	17	20	达标	
	非甲烷总烃（厂内） <sup>②</sup>	/	/	/	1.29~2.72	2.72	6	达标	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准
高科厂区厂界	非甲烷总烃	0.20~0.59	0.50~2.16	0.47~0.93	1.46~2.77	2.77	4	达标	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准
	颗粒物	0.124~0.249	0.104~0.226	0.189~0.253	0.201~0.299	0.299	0.5	达标	
		非甲烷总烃（厂内） <sup>②</sup>	/	/	/	1.40~2.78	2.78	6	达标

注：①企业未对厂界无组织排放的硫酸雾进行监测，故无相应检测数据；

②企业前期未开展厂内非甲烷总烃的监测，自 2023 年 3 季度开始监测，故前期无相应监测数据。

对现有项目 Coating 工段 RTO 燃烧系统对应 9 个排口近一年（2022.12.1~2023.12.1）的在线监测结果进行统计分析，详见下表：

表 2-49 现有项目废气在线监测结果统计表（RTO 燃烧装置）

产污环节	排口编号	污染物名称	排放浓度均值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率均值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率限值 (kg/h)	达标判定
RTO1-1#	FQ-AT-1210-01	非甲烷总烃	7.87	0.20	60	3	达标
RTO1-2#	FQ-AT-1210-02	非甲烷总烃	8.95	0.79	60	3	达标
热能回收 1#	FQ-AT-1210-15	非甲烷总烃	11.12	0.60	60	3	达标
RTO2-1#	FQ-AT-1210-08	非甲烷总烃	13.91	0.76	60	3	达标



RTO2-2#	FQ-AT-1210-09	非甲烷总烃	21.21	1.59	60	3	达标
RTO3-1#	FQ-AT-1210-10	非甲烷总烃	15.35	0.41	60	3	达标
RTO3-2#	FQ-AT-1210-11	非甲烷总烃	14.78	1.39	60	3	达标
热能回收 2#	FQ-AT-1210-16	非甲烷总烃	13.96	0.45	60	3	达标
RTO4#	FQ-AT-1210-12	非甲烷总烃	7.56	0.67	60	3	达标

2022年第四季度~2023年第三季度例行监测结果及2022.12.1~2023.12.1在线监测数据显示,现有项目颗粒物、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1、表3标准要求,厂内非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准要求,氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准要求,基本实现稳定达标排放。

#### (4) 噪声达标排放情况

选用2022年第四季度至2023年第三季度例行监测数据进行达标评价,噪声例行监测结果见下表:

表 2-50 噪声监测结果及评价

监测点位		声级值dB(A)										标准限值 dB(A)		达标 判定	标准来源
		2022.11.25		2023.2.20/2022.2.22		2023.5.19		2023.8.2		最大值					
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
恒谊路 厂区	Z1 (厂北界)	56.1	47.3	55.7	46.6	57.6	46.9	57.0	47.7	57.6	47.7	65	55	达标	《工业企业 厂界环境噪 声排放标 准》 (GB12348- 2008) 3类 标准
	Z2 (厂东界)	55.4	46.6	57.0	46.1	59.4	48.4	58.5	47.3	59.4	48.4	65	55	达标	
	Z3 (厂南界)	56.1	45.9	56.3	46.7	58.0	47.9	56.7	47.3	58.0	47.9	65	55	达标	
	Z4 (厂西界)	55.5	46.4	56.5	45.4	57.2	47.6	57.7	47.4	57.7	47.6	65	55	达标	
高科厂 区	Z5 (厂北界)	55.8	45.2	56.8	46.3	58.4	47.9	59.3	47.1	59.3	47.9	65	55	达标	
	Z6 (厂东界)	57.3	45.8	56.8	45.9	56.2	47.8	56.9	47.2	57.3	47.8	65	55	达标	
	Z7 (厂南界)	55.4	44.2	56.1	46.7	57.6	49.6	57.6	47.0	57.6	49.6	65	55	达标	
	Z8 (厂西界)	57.3	44.8	55.6	46.0	56.8	48.7	56.0	47.0	57.3	48.7	65	55	达标	

2022年第四季度~2023年第三季度例行监测结果显示，现有项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，实现稳定达标。

**(5) 雨水达标排放情况**

企业恒谊路厂区设置2个雨水排口，高科厂区设置1个雨水排口。

企业2023年第三季度对恒谊路厂区雨水排口开展了例行检测，此前未对雨水排口进行检测。雨水例行监测结果详见下表：

**表2-51 现有项目雨水例行监测结果统计表（恒谊路厂区）**

监测点位	污染物名称	监测结果 (mg/L)	标准限值	达标判定	标准来源
雨水排口XG-YS-01	pH值 (无量纲)	7.3~7.4	6~9	达标	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	COD	12~13	30	达标	
	TP	0.12~0.13	0.3	达标	
	氨氮	0.177~0.184	1.5	达标	
雨水排口XG-YS-02	pH值 (无量纲)	7.4~7.5	6~9	达标	
	COD	10	30	达标	
	TP	0.15~0.16	0.3	达标	
	氨氮	0.459~0.467	1.5	达标	

2023年第三季度例行监测结果显示，现有项目恒谊路厂区雨水排口pH值、COD、TP、氨氮排放满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

## 9、现有项目环境风险回顾

### (1) 体系建设和制度管理

企业现已建立环境管理组织机构，成立环境安全部门，将环境风险防范及应急处置纳入其管理范围，并已明确责任划分，安排专人负责环境安全的日常管理工作。

### (2) 环境风险防范

现有项目已采取相应的环境风险防范措施，详见下表：

表 2-52 现有项目已采取的主要风险防范措施一览表

所在厂区	可能风险区域	主要风险防范措施	备注
恒谊路厂区	一工厂 二工厂	1.已对员工进行安全操作培训和应急处置培训； 2.工厂内已配备相应的应急物资； 3.已建立巡检制度，由车间主管负责，加强作业监督与周期巡查； 4.工厂内已设置视频监控； 5.在使用清洁剂、油墨、乙酸乙酯等化学品时，要求操作人员严格按操作规程作业，经常性对 Coating 环节等化学品使用工段进行安全检查。	已实施
	EA 储罐 硫酸储罐 氢氧化钠储罐	1.储罐区附近已设置导流沟，地面已进行硬化、防腐、防渗处理； 2.已配置相应的消防物资与泄漏吸附物资，如消防沙、收集桶等，用于事故状态下泄漏物质的收集； 3.储罐已安装观测孔，可随时观看罐内情况； 4.储罐已安装液位开关，可自动控制罐内液位，有效预防溢流； 5.已对储罐底板外壁采用阴极保护措施； 6.已在储罐附近处张贴安全警示标志及化学品技术说明书； 7.定期对储罐及周边区域进行检查，包括外观检查、底部检查、液位检测等，以及对罐内压力、温度等参数进行检测，特别关注硫酸/氢氧化钠罐体底部是否出现腐蚀，注意检查阀门、管道及接头处的密封性等； 8.保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免因罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生； 9.选用具备良好耐水性、耐腐蚀性、耐磨性的涂料，对储罐外壁、内壁做防腐涂层处理。	已实施
	化学品库	1.已设置导流沟； 2.地面已铺设环氧防腐防渗地坪； 3.已配置消防物资与泄漏吸附物资； 4.满足防晒、防潮、通风、防雷、防静电等要求； 5.化学品安排专人进行运输，并定期对其组织进行安全培训教育，要求其了解化学品的属性，并具备基本的救护常识，在事故状态下可及时反应进行应急处置； 6.已建立巡检制度，定期安排专人对化学品库进行检查。	已实施
	224m <sup>2</sup> 危废库 (依托爱尔)	1.地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造； 2.危废库内部已设置安全照明设施和观察窗口；	已实施

	集新能源)	<p>3.已设置耐腐蚀的硬化地面，并保证表面无裂隙；</p> <p>4.已设置导流沟；</p> <p>5.保证危废库防风、防雨、防晒；</p> <p>6.危废库内部已划定分区，并留有搬运通道；</p> <p>7.危废库内已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施（如灭火器、消防沙等）；</p> <p>8.危废库内外已设置视频监控；</p> <p>9.已建立巡检制度，定期安排专人对所贮存的危险废物包装容器以及应急防护设施、照明设施、监控设施等进行检查。</p>	
	废碱液储罐区	<p>1.对其按照危废暂存区要求进行管理：具备防风、防雨、防晒的基本功能；已设置耐腐蚀的硬化地面，并保证表面无裂隙；已刷环氧地坪进行防腐防渗；保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生；</p> <p>2.储罐周边已设置围堰，可对泄漏的废碱液进行有效收集；</p> <p>3.已设置视频监控；</p> <p>4.已配备通讯设备、照明设施、应急物资（如灭火器、消防沙）等；</p> <p>5.确保储罐不会满负荷暂存，其内部留有一定的空间；</p> <p>6.定期检查，关注罐体是否出现腐蚀现象，检查阀门、管道及接头处的密封性；检查罐体是否变形或倾斜；</p> <p>7.已在储罐附近张贴安全警示标志及化学品技术说明书；</p> <p>8.已建立巡检制度，定期安排专人对废碱液以及应急防护设施、照明设施、监控设施等进行检查；负责储罐检查维护的人员必须接受专业的安全培训，了解氢氧化钾的性质、危害及应急处理方法，做好自我防护，确保安全无事故。</p>	已实施
	天然气输送管道	<p>1.已设置调压房，安装切断阀；</p> <p>2.已安装紧急泄漏装置以及泄漏报警装置；</p> <p>3.安排专人操作。</p>	已实施
	污水处理站	<p>1.已设置切断阀；</p> <p>2.污水输送管道采用耐腐蚀材料，定期检查维护确保管道连接处的密封性；</p> <p>3.各污水收集池采用混凝土浇筑，并已采取防腐蚀、防渗漏措施；</p> <p>4.已设置流量、pH、氨氮、COD、TP的自动监测仪，实现实时自动监控；</p> <p>5.已建立巡检制度，定期安排专人检查污水处理站的达标排放情况、满溢情况，以及污水输送管道及污水池的渗漏情况等。</p>	已实施
	废气处理设施	<p>1.已建立巡检制度，定期安排专人检查废气处理设施的处理效果、运行状态等，发现问题及时检修；</p> <p>2.RTO燃烧系统已设置VOC自动监测装置，实现自动监控。</p>	已实施
高科厂区	三工厂	<p>1.已对员工进行安全操作培训和应急处置培训；</p> <p>2.工厂内已配备相应的应急物资；</p> <p>3.已建立巡检制度，加强作业监督与周期巡查；</p> <p>4.工厂内已设置视频监控；</p>	已实施

5.在使用清洁剂、油墨等化学品时,要求操作人员严格按操作规程作业,避免安全事故发生。

### (3) 环境风险应急

企业现已编制环境应急预案并获得备案(备案号 320113-2021-028-M, 备案时间 2021 年 7 月 9 日), 并按照应急预案要求, 设置应急救援队伍并配套相应的救援物资, 定期组织演练培训等。

#### ① 应急组织机构体系设置

企业现已组建应急指挥部, 下设综合协调组、应急处置组、环境应急监测组、警戒疏散组、应急保障组 5 个应急救援小组, 负责事故应急处置、组织应急培训和演练、应急物资的采办补充等工作。

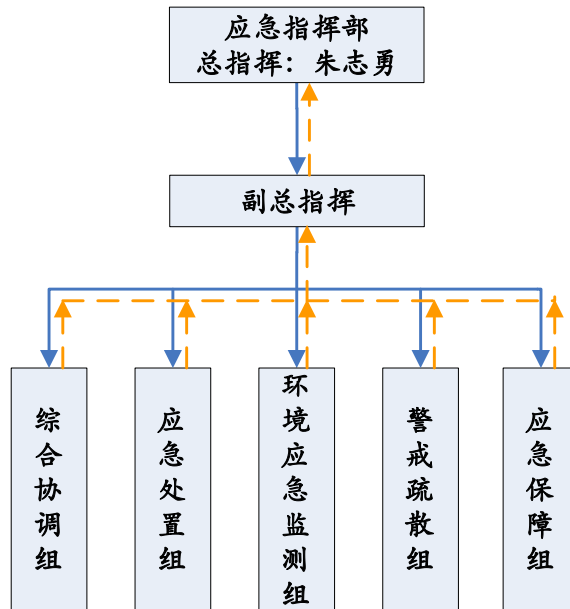


表 2-22 应急物资组织机构体系结构图

#### ② 应急物资配备

企业各厂区均已配备相应的应急物资, 具体如下:

表 2-53 应急物资配备情况一览表

序号	名称	所在厂区	所在位置	储备量(个)	主要功能
现已配备的应急物资					
1	喷淋泵	恒谊路厂区	一工厂、二工厂泵房	4	消防
		高科厂区	三工厂外围泵房	2	
2	消火栓泵	恒谊路厂区	一工厂、二工厂泵房	4	消防
		高科厂区	三工厂外围泵房	2	
3	湿式报警阀	恒谊路厂区	一工厂、二工厂阀	8	消防

			室		
		高科厂区	三工厂外围泵房	1	
4	预作用阀	恒谊路厂区	一工厂阀室	6	消防
5	泡沫灭火器	恒谊路厂区	泡沫水枪	3	消防
			泡沫雨淋系统	1	
6	室内消火栓	恒谊路厂区	一工厂	68	消防
			二工厂	218	
		高科厂区	三工厂	47	
7	室外消火栓	恒谊路厂区	一工厂外围	8	消防
			二工厂外围	8	
		高科厂区	三工厂生产外围	3	
8	气体灭火设备 (控制器、气瓶)	恒谊路厂区	一工厂	1套	消防
			二工厂	8套	
9	半面防毒面具	恒谊路厂区	全厂区	172	安全防护
10	护目镜	恒谊路厂区	全厂区	60	安全防护
		高科厂区	三工厂	15	
11	防化手套	恒谊路厂区	全厂区	25	安全防护
12	吸附棉/条/沙	恒谊路厂区	全厂区	8箱	污染物降解
		高科厂区	三工厂	1箱	
13	洗眼器	恒谊路厂区	全厂区	34	安全防护
		高科厂区	三工厂	1	
14	回收泵	恒谊路厂区	全厂区	2	污染物收集
15	回收桶	恒谊路厂区	全厂区	20	污染物控制
		高科厂区	三工厂、外围	4	
16	防化胶鞋	恒谊路厂区	全厂区	5双	安全防护
17	除静电仪	恒谊路厂区	全厂区	2	安全防护
		高科厂区	三工厂	1	安全防护
18	除颤仪	恒谊路厂区	一工厂、二工厂	2	急救用品
		高科厂区	三工厂	1	急救用品
19	担架/医用纱布/ 创可贴/医用胶 带/医用橡胶手 套/医用口罩等 医疗	恒谊路厂区	全厂区	担架5具/急救箱15个	急救用品
		高科厂区	三工厂	担架1具/急救箱2个	
20	烟感/温感系统	恒谊路厂区	一工厂	572	消防

			二工厂	1770	
		高科厂区	三工厂	160	
21	手动报警按钮	恒谊路厂区	一工厂	32	消防
			二工厂	126	
		高科厂区	三工厂	21	
22	微型消防站	恒谊路厂区	一工厂	4	消防
			二工厂	3	
		高科厂区	三工厂	1	
23	可燃气体探测器	恒谊路厂区	全厂区	71	消防
24	声光系统	恒谊路厂区	一工厂	43	应急通信和指挥
			二工厂	127	
		高科厂区	三工厂	21	
25	广播	恒谊路厂区	一工厂	112	应急通信和指挥
			二工厂	190	
26	疏散灯	恒谊路厂区	一工厂	195	应急通信和指挥
			二工厂	230	
		高科厂区	三工厂	65	
27	应急照明	恒谊路厂区	一工厂	120	应急通信和指挥
			二工厂	125	
		高科厂区	三工厂	36	
28	排烟风机	恒谊路厂区	一工厂	4	消防
			二工厂	14	
		高科厂区	三工厂	2	
29	排烟防火阀	恒谊路厂区	一工厂	10	消防
			二工厂	53	
		高科厂区	三工厂	7	
30	防火卷帘门	恒谊路厂区	一工厂	14	消防
			二工厂	49	
		高科厂区	三工厂	2	
31	风向标	恒谊路厂区	一工厂	2	消防
			二工厂	2	消防
		高科厂区	三工厂	1	消防
32	防静电工作服	恒谊路厂区	二工厂	1000	安全防护
33	便携式监测设备	恒谊路厂区	全厂区	2	环境监测

34	正压式呼吸器	恒谊路厂区	全厂区	10	安全防护
		高科厂区	三工厂	2	安全防护

**拟补充配备的应急物资**

1	活性炭（或其他惰性材料）	恒谊路厂区	全厂区	3 袋	污染物降解
		高科厂区	三工厂	2 袋	
2	外封式堵漏袋	恒谊路厂区	全厂区	5	污染物切断
3	橡胶耐油手套	恒谊路厂区	全厂区	3 双	安全防护
		高科厂区	三工厂	2 双	
4	吸污袋	恒谊路厂区	全厂区	3	污染物收集
		高科厂区	三工厂	2	

现有项目应急物资的部分现场照片如下：



小型消防车



应急手电筒、指挥棒、防烟面罩、扩音器



空气呼吸器、防火服



吸附棉

此外，在实际使用过程中，企业应根据实际需求，结合《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号文）附录A 按需补充采办应急物资；定期对应急物资进行巡检，对过期/损坏的应急物资进行更换/维修，要求在报废前1个月更换。

③事故应急处置措施

a.恒谊路厂区已设置 350m<sup>3</sup> 事故应急池，高科厂区依托租赁厂区的事事故应急池，



用于事故废水和泄漏液体的收集；

b.已与邻近的爱尔集新能源签订了应急互助协议；

c.各风险区域均已设置应急处置卡，明确应急处置流程；

d.已制定火灾爆炸事故、物料泄漏、废气事故排放等各项突发环境事件现场处置预案，明确其应急处置程序，具体应急流程按照应急预案要求执行。

#### ④应急演练及培训

企业约每半年对厂内员工进行1次应急响应培训，每年组织1次应急演练，演练内容主要包括突发事件的应急处置、通信及报警信号的联络、急救及医疗、人员疏散及撤离等。应急演练现场照片如下：



#### ⑤环境风险防控体系的衔接

当突发环境事件的影响范围超出企业控制能力范围之外，企业无法控制影响事故态势时，须及时上报南京经济技术开发区突发环境污染事件应急处理中心，应急处理中心在接到报警后启动南京经济技术开发区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

外部应急预案体系及衔接示意图如下：

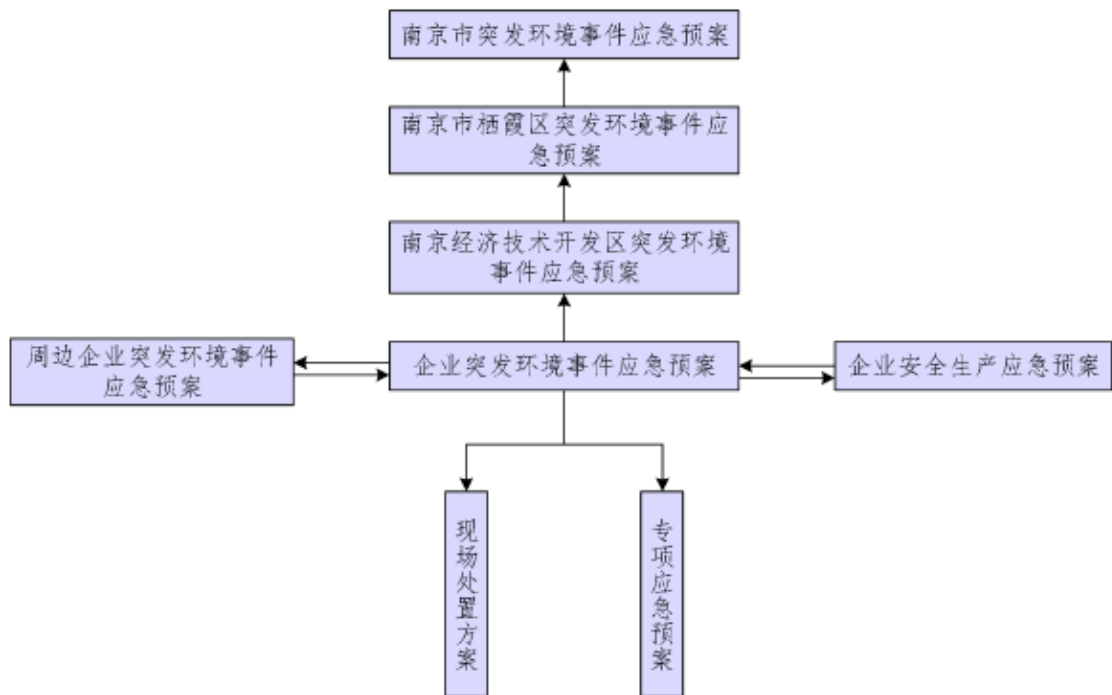


表 2-23 外部应急预案体系及衔接示意图

(4) 现有项目环境风险回顾总结

对企业现有项目环境风险防范情况进行总结性回顾，详见下表：

表 2-54 现有项目环境风险回顾情况一览表

序号	类别	现有项目情况	备注
1	环境风险防范措施	注意化学品的安全使用；地面防腐防渗、设置导流沟、围堰等；储罐设置观测孔、液位开关、阴极保护等，定期检查其腐蚀情况和阀门、管道及接头处的密封性；设置视频监控；设置切断阀等；详见表 2-52。	已实施
2	环境风险防控体系的衔接	已建立与开发区应急衔接体系，当突发环境事件的影响范围已超出企业控制能力范围之外时及时上报。	已实施
3	突发环境事件应急预案	1.已编制突发环境事件应急预案并获得备案； 2.已成立应急指挥部及应急救援队伍，已明确其主要职责； 3.已开展应急演练，演练内容包括突发事件的应急处置、通信及报警信号的联络、急救及医疗、人员疏散及撤离等； 4.已配备应急物资并定期进行检查和补充； 5.已与邻近的爱尔集新能源签订了互助协议； 6.已制定火灾爆炸事故、物料泄漏、废气事故排放等各项突发环境事件现场处置预案，可有效处理突发环境事件； 7.已定期开展应急响应培训，应急人员熟悉应急处理流程； 8.已设置应急事故池用于应急处置等。	已实施
4	突发环境事件隐患排查	已建立隐患排查制度	已实施
5	污染防治设施的安全风险辨识	已开展污染防治设施安全风险辨识工作	已实施

综上所述，企业现有项目环境风险防范和应急处置均较为到位。

## 10、关于废碱液产生及处置情况的说明

### (1) 产生情况

废碱液（废 P-500 处理液）主要在偏光片卷材生产线延伸工段表面处理过程中产生。该工段将展开后的 TAC 膜送入膜表面处理装置，浸入 P-500 处理液（约 10%KOH 溶液）中进行表面处理，目的是生成具有亲水性的羟基，减小其表面与水的接触角，增加浸润性，使其更易于与 PVA 膜贴合；P-500 处理液定期更换产生一定量的废碱液（废 P-500 处理液），此时其中的 KOH 含量约为 6%~8%。

废碱液产污环节见下图：

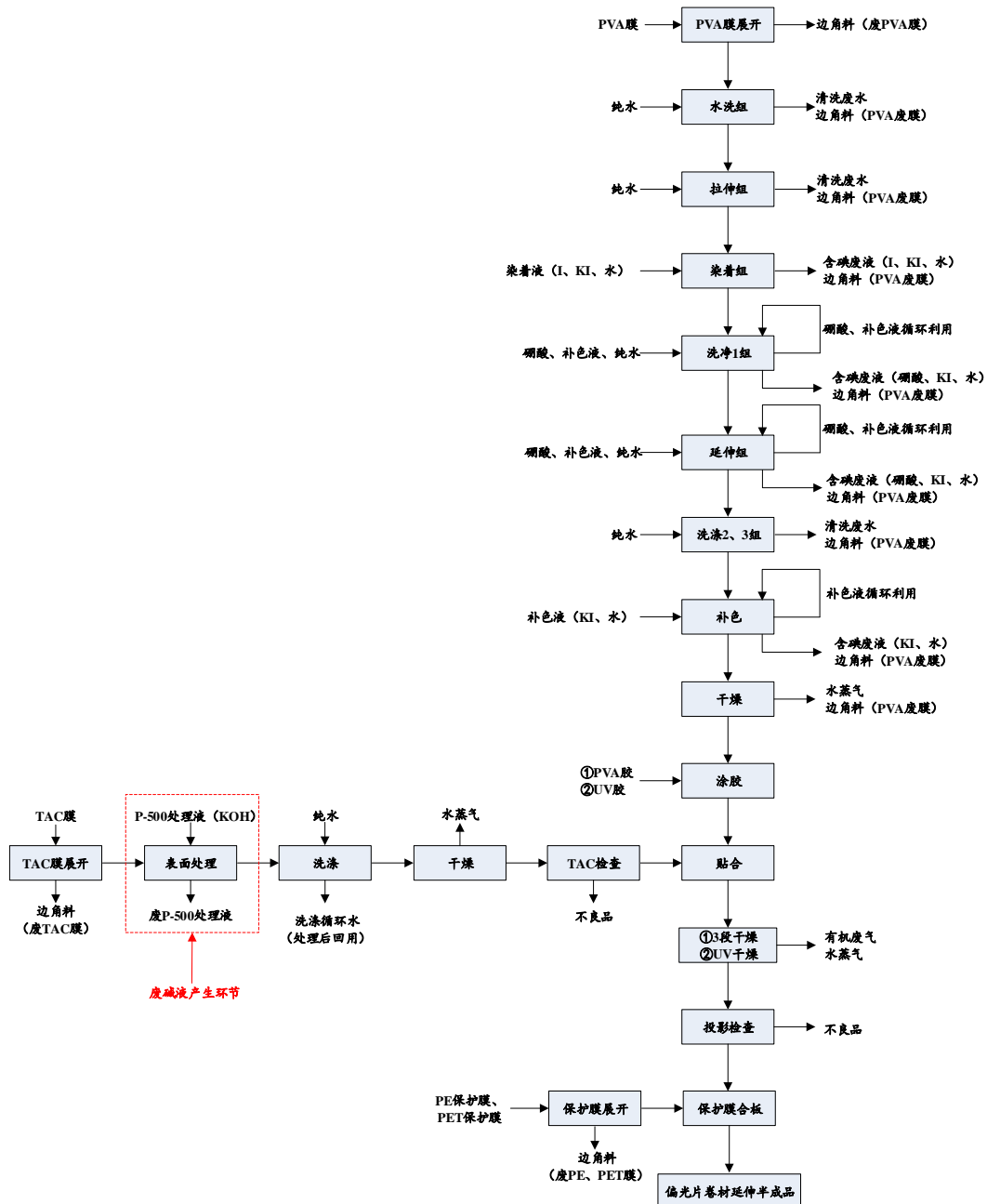


图 2-24 废碱液产污环节图（偏光片卷材生产线——TAC 膜表面处理工段）

由图2-24可知，废碱液产生环节涉及原辅料为TAC膜、P-500处理液，主要物质成分为三聚醋酸纤维、氢氧化钾、水，因此废碱液中不会含有重金属成分。

根据《关于乐金化学（南京）信息电子材料有限公司年产1800万米偏光膜建设项目环境影响报告书的审批意见》（栖环发〔2012〕37号，2012年5月22日），将废碱液（废P500处理液）定性为危险废物，其废物类别为HW35，废物代码为900-352-35。

根据2022年固体废物台账（见附件7）对废碱液产生情况进行统计，详见下表：

**表 2-55 废碱液 2022 年产生量月度统计一览表**

月份	产生量 (t)
1 月	77.9
2 月	76.86
3 月	113.74
4 月	141.98
5 月	118.38
6 月	133.82
7 月	70.7
8 月	130.03
9 月	110.9
10 月	123.66
11 月	110.8
12 月	138.92
合计	<b>1347.69</b>

对废碱液的产生现状进行汇总，详见下表：

**表 2-56 废碱液产生现状一览表**

固废名称	产污环节	状态	主要成分	废物类别	废物代码	2022 年产生量	设计产能条件下产生量*
废碱液	表面处理	液态	6%~8%KOH、水	HW35	900-352-35	1347.69t	2106t

\*注：根据企业 2022 年固体废物台账，在偏光片卷材 96221201m<sup>2</sup>/a 的实际产能条件下，废碱液产生量为 1347.69t/a；则在设计产能 8400 万米/a（约合 150360000m<sup>2</sup>/a）条件下，废碱液产生量约为 2106t/a。

为进一步明确废碱液的成分情况，企业对废碱液进行了检测（收样时间为 2024 年 01 月 25 日，分析时间为 2024 年 01 月 25 日~27 日，检测报告见附件 8），本次检测指标根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）表 1 选定。

检测结果详见下表：

表 2-57 废碱液污染物浓度检测结果与相关标准对照一览表 (单位 mg/L)

污染物名称	污染物浓度	GB 39731-2020 标准	污水处理厂接管 标准	达标接管判定
pH	14.1	6~9	6~9	中和后可达标
COD	246	500	500	达标
氨氮	5.48	45	35	达标
SS	30	400	400	达标
TP	0.12	8	3	达标
TN	28.0	70	70	达标
石油类	0.28	20	20	达标
阴离子表面活性剂	0.074	20	20	达标
总氰化物	ND	1.0	1.0	达标
硫化物	ND	—	1.0	达标
氟化物	ND	20	20	达标
总铜	ND	2.0	0.5	达标
总锌	ND	1.5	5.0	达标

由上表可知：废碱液中总氰化物、硫化物、氟化物、总铜、总锌均为未检出；COD、氨氮、SS、TN、TP、石油类、阴离子表面活性剂虽有检出，但其检出浓度较低，在未经处置的情况下即可满足达标接管要求；pH 值较高，已超标，但在对废碱液进行中和处置后，即可达标接管。同时结合企业所用的原辅材料进行分析，废碱液中不含重金属，不含第一类污染物，也不含其他特征因子。

## (2) 暂存处置情况

偏光片卷材生产线表面处理过程中产生的废碱液，采用管道收集进入偏光片二工厂西南角废碱液储罐进行暂存，储罐容量为 26t。该废碱液暂存区位于地下，满足“四防”要求，地面进行硬化并刷环氧地坪进行防腐防渗处理，储罐下方设置围堰，用于事故状态下废碱液的收集。该储罐以及收集输送管道采用防腐蚀材料，与废碱液相容，定期进行检查，确保储罐及输送管道的完好，避免收集暂存过程中出现废碱液的渗漏、溢出。该区域出入口、内部、厂门口等关键位置均已安装视频监控设施，进行实时监控，已配备通讯设备、照明设施和消防设施，已设置危险废物贮存设施标识牌，已粘贴写明成分、危废代码、危险特性的标签，并附有二维码。其现场照片如下：



废碱液暂存现状



废碱液标签



废碱液贮存设施标识

废碱液委托有资质单位——南京绿联环境科技发展有限公司处置，已签订处置协议（详见附件 8），有效期至 2024 年 12 月 20 日。南京绿联环境科技发展有限公司的核准经营范围包括废碱（HW35）7500 吨/年，具备对废碱液的处置资质和能力（详见附件 8），废碱液可以得到合理安全处置。

### 11、关于在建项目的说明

#### (1) 在建项目概况

企业在建工程主要包括 150m<sup>2</sup> 危废库、研发一期工程两方面内容，详见下表：

表 2-58 在建项目基本信息一览表

所在厂区	项目名称	建设内容	目前状态
恒谊路厂区	偏光板卷材技改（四期）项目	在化学品库南侧新增 1 座 150m <sup>2</sup> 危废库，建成后不再与爱尔集新能源共用 224m <sup>2</sup> 危废库	建设中
	杉金光电偏光片研发一期项目	利用偏光片一工厂、二工厂现有厂房，购置精密合板机、涂层实验机、延伸实验机等设备，新增 3 条研发线，从事前沿高附加值偏光片产品的研发	建设中
		对现有 IT 办公室进行扩建，用于公司 IT 部门人员日常办公使用；同时对原材料仓库进行部分拆除，用于现有化学品库扩建	建设中

#### (2) 在建项目公辅工程

表 2-59 在建项目公辅工程情况一览表

工程名称	建设内容	设计能力、规模	在建项目消耗/使用	备注
主体工程	在现有偏光片一、二工厂预留区域内，购置精密合板机、涂层实验机、延伸实验机，并配套建设 AGING 室、开发检验室等，用于前沿高附加值偏光片的研发。无生产活动，不新增产品产能，不涉及对现有产线的调整。			
公用工程	给水	由南京经济技术开发区水厂供给	7195t/a	依托现有供水设施
	排水	厂区实行雨污分流，废水和雨水分别接入开发区污水管网和雨水管网	3134t/a	依托现有排水设施

	供配电	由开发区 110kV、35kV 变电站及厂内 35kV 变电站供电		约 15 万千瓦时/年	依托现有供电设施
	蒸汽	由华能电厂直供+厂内 RTO 热能回收系统供热		146t/a	依托现有供汽设施
	纯水	各工厂均配备纯水制备系统，采用 RO 反渗透技术进行纯水制备		3300t/a	依托现有纯水制备设施
	人员办公	对现有 IT 办公室进行扩建，扩建区域面积约 46m <sup>2</sup> ，位于偏光片一工厂一层，用于公司 IT 部门人员日常办公使用，承诺不对外经营。本次不新增职工，所有职工在现有人员中调剂。			
环保工程	废气治理	前沿高附加值偏光片研发	延伸实验机	活性炭吸附箱（1套）+18米高排气筒（1根）	依托现有（废气收集设施部分新增）
			涂层实验机	RTO 燃烧装置（1套）+21米高排气筒（1根）	依托现有（废气收集设施部分新增）
			后工程裁切	“初中效板式过滤器+静电吸附+UV 光解+活性炭吸附”装置（4套）+22m 排气筒（1根）	依托现有
			面取	布袋除尘器（1套）+15m 排气筒（1根）	依托现有
			擦胶、合板	活性炭吸附箱（1套）+15m 排气筒（1根）	依托现有（废气收集设施部分新增）
		150m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	活性炭吸附箱（1套）+15m 排气筒（1根）	新增
	废水治理	污水处理站 1 座，设计处理能力 4730m <sup>3</sup> /d		3134t/a	依托现有污水处理站
	固废治理	危险废物	150m <sup>2</sup> 危废库	使用面积约为 110m <sup>2</sup>	在 150m <sup>2</sup> 危废库建成前，仍依托爱尔集新能源 224m <sup>2</sup> 危废库
		一般固废	520m <sup>2</sup> 一般固废库	使用面积约为 13m <sup>2</sup>	依托爱尔集新能源 520m <sup>2</sup> 一般固废库
	噪声防治	采取厂房隔声，设备减振、隔声等措施，降噪效果约为 20dB（A）			
环境风险	已设置 350m <sup>3</sup> 事故池，已编制应急预案并备案，已配备应急救援队伍、应急物资等				
储运工程	原材料仓库	原料暂存，建筑面积约 1100m <sup>2</sup> ，剩余暂存面积约 400m <sup>2</sup>		使用面积约为 5m <sup>2</sup>	对现有原材料仓库进行部分拆除，拆除后建筑面积约为 900 m <sup>2</sup> ，现有原材料仓库暂存区域十分充足，部分拆除后仍可以满足企业原材料暂存需求
	原料室	原料暂存，建筑面积约 2100m <sup>2</sup> ，剩余暂存面积约 600m <sup>2</sup>		使用面积约为 7m <sup>2</sup>	依托现有

	化学品库	化学品暂存, 建筑面积约 400m <sup>2</sup> , 剩余暂存面积约 140m <sup>2</sup>	使用面积约为 2m <sup>2</sup>	对现有化学品库进行扩建, 扩建后建筑面积约为 600m <sup>2</sup> , 为后续生产过程中化学品暂存预留空间
	实验室	离型膜、PET 保护膜、Coating 粘着剂暂存, 建筑面积约 100m <sup>2</sup>	使用面积约为 100m <sup>2</sup>	依托现有, 此外还用于研发产品检验
	检查室	清洁剂暂存, 建筑面积约 100m <sup>2</sup>	使用面积约为 100m <sup>2</sup>	依托现有, 此外还用于研发产品检验
	成品区	成品暂存, 建筑面积约 1500m <sup>2</sup> , 剩余暂存面积约 500m <sup>2</sup>	使用面积约为 5m <sup>2</sup>	依托现有
依托工程	①依托现有偏光片一、二工厂厂房及部分设施, 以及现有供电、供水、排水、供气等设施; ②依托现有废气收集、处理、排放设施(部分)及污水处理站, 依托爱尔集新能源 520m <sup>2</sup> 一般固废库、224m <sup>2</sup> 危废库, 依托现有风险应急装备及设施。			

### (3) 研发一期研发方案

表 2-60 研发一期研发方案一览表

所在厂区	所在位置	研发内容	研发能力	规格参数	去向
恒谊路厂区	一工厂	前沿高附加值偏光片	31.5 万米/年 (3.15~70.875 万 m <sup>2</sup> )	宽幅 100~2250mm	废弃/客户认证
	二工厂				

### (4) 研发一期主要原辅材料

表 2-61 研发一期主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分、规格	形态	使用量 t/a	储存方式	储存位置
1	COP 膜	环烯烃聚合物; 宽幅 1330mm	卷筒状	10 万米	铁架贮存	原材料仓库
2	TAC 膜	三聚醋酸纤维; 宽幅 1330-2270mm	卷筒状	20 万米	铁架贮存	原材料仓库
3	PVA 膜	聚乙烯醇; 3000-5000mm	卷筒状	4 万米	铁架贮存	原材料仓库
4	PVA 胶	聚乙烯醇溶液	液态	4.15	桶装密封	原料室
5	UV 胶	环氧树脂 30%、紫外光固化单体 25%、紫外光固化低聚物 40%、光敏引发剂 4%、碳酸丙烯酯 1%	液态	2.58	桶装密封	化学品库
6	硼酸溶液	硼酸, 浓度 5.6%	液态	24.09	桶装密封	原料室
7	染着液	碘、碘化钾, 浓度 3.5%	液态	12.83	桶装密封	原料室
8	补色液	碘化钾, 浓度 22%	液态	4.42	桶装密封	原料室
9	离型膜	聚对苯二甲酸乙二酯; 宽幅 600mm	卷筒状	1.5 万米	木箱贮存	实验室



10	PET 保护膜	PET 膜（聚对苯二甲酸乙二醇酯）；宽幅 550mm	卷筒状	1.5 万米	木箱贮存	实验室
11	Coating 粘着剂	亚克力高分子溶液（主要成分为丙烯酸酯聚合物，溶剂为乙酸乙酯）	液态	7.2	瓶装密封	实验室
12	偏光片卷材延伸半成品膜	偏光片卷材延伸半成品膜	卷筒状	1.5 万米	木箱贮存	成品区
13	液晶膜	液晶；宽幅 1330mm	卷筒状	20 万米	铁架贮存	原材料仓库
14	光学用双面胶 OCA 胶	亚克力高分子胶状物（成分为丙烯酸酯聚合物）	卷筒状	16 万米	铁架贮存	原材料仓库
15	偏光片卷材	偏光片卷材；宽幅 1330-2250mm	卷筒状	20 万米	铁架贮存	成品区
16	油墨	2-丁酮 60%-85%、乙醇 3%-10%、异丙醇 1%-5%、乙酸乙酯 1%-3%	液态	0.08	瓶装密封	化学品库
17	清洁剂	柠檬水	液态	0.06	桶装密封	化学品库
18	清洁剂	乙醇 100%	液态	0.15	桶装密封	检查室
19	清洁剂	乙酸乙酯≥99%	液态	0.15	桶装密封	检查室
20	无尘布	100% 聚酯纤维	固态	0.13	袋装贮存	原材料仓库

#### (5) 研发一期研发流程

①**研发用偏光片制备**：在延伸实验机、涂层实验机、偏光片生产线中进行研发用偏光片的制备，其制备工艺与偏光片生产工艺基本类似，可见“现有项目生产工艺”章节；

②**偏光片性能验证**：将偏光片置入相应的分析检测仪器内，进行性能验证，判断其是否符合相应的质量标准。若不符合标准，则全部废弃；若符合标准，则将其中的部分偏光片交由客户进一步进行认证，其余则全部废弃。

③**结果反馈**：将偏光片性能验证，以及客户认证的结果反馈至偏光片的制备环节，直至获得符合质量标准和客户要求的产品。

研发一期研发流程示意图如下：

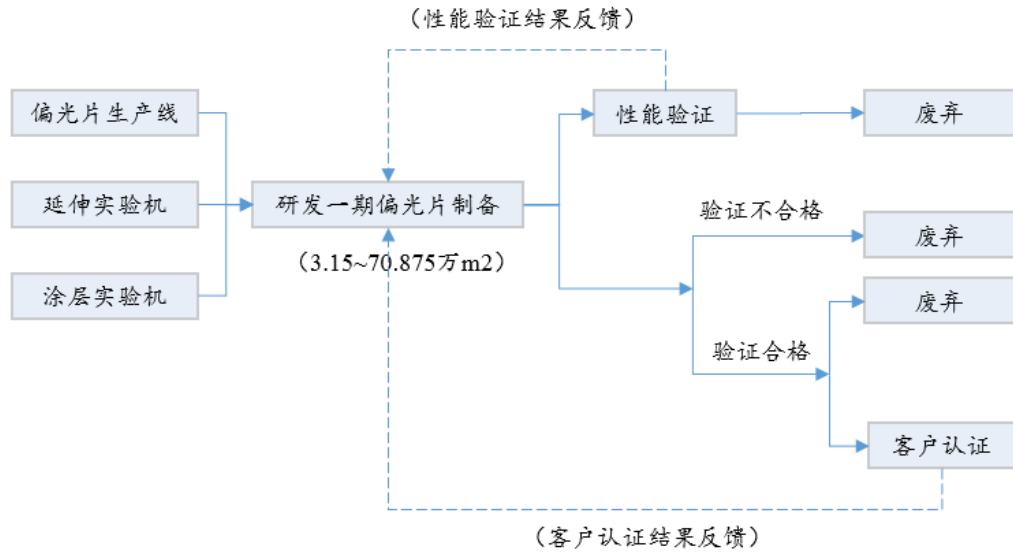


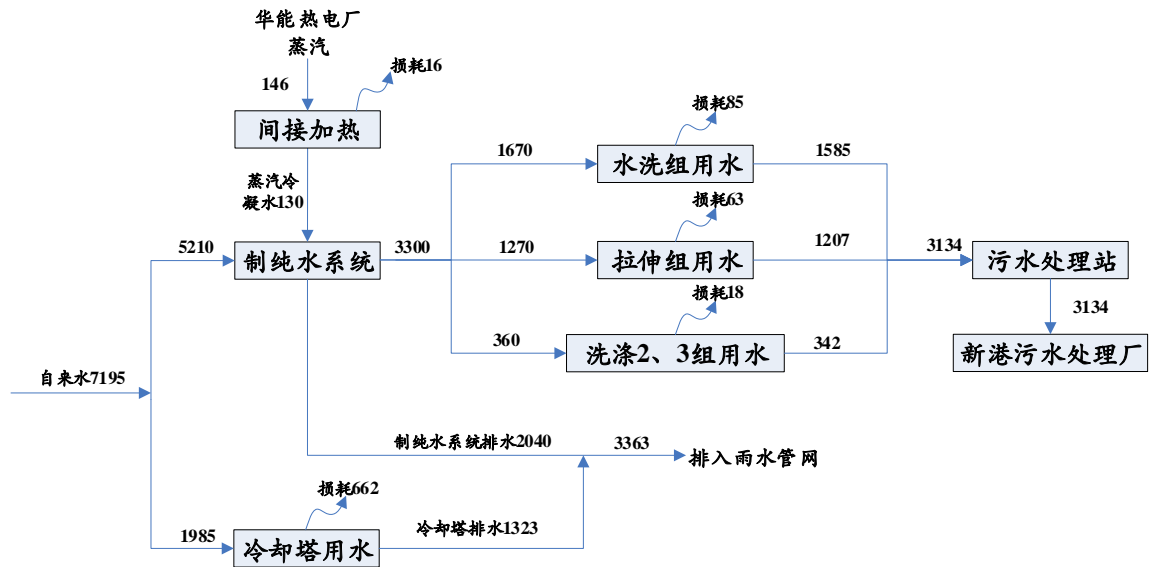
图2-25 研发一期研发流程示意图

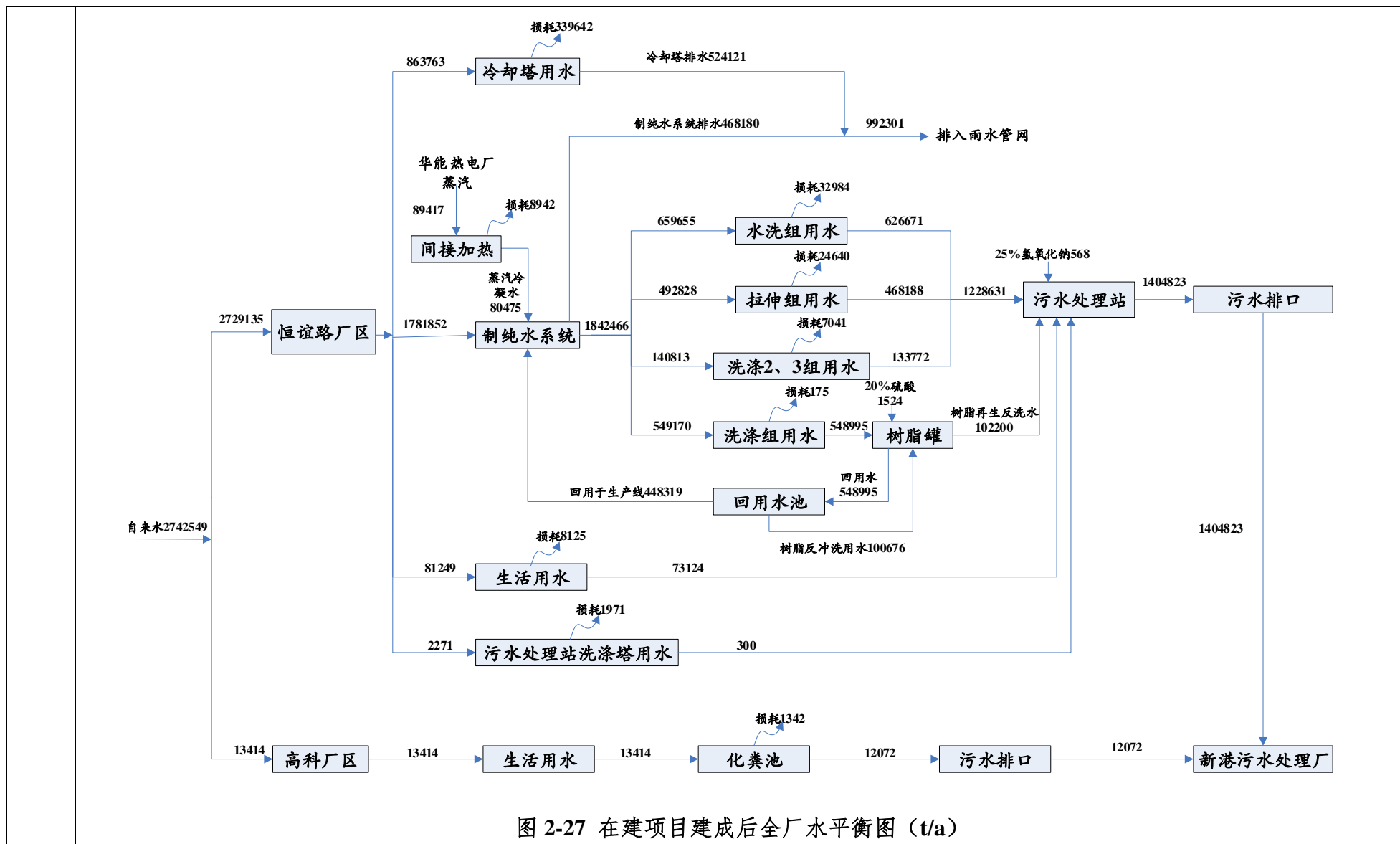
(6) 在建项目污染防治措施

① 废水

在建项目废水主要包括清洗废水、制纯水系统排水、冷却塔排水；其中清洗废水经厂内污水处理站预处理后达标接管进入新港污水处理厂处理，制纯水系统排水、冷却塔排水排入开发区雨水管网。

在建项目水平衡图见图 2-26，在建项目建成后现有项目全厂水平衡图见图 2-27。





②废气

在建项目废气产生及治理情况详见下表：

表 2-62 在建项目废气产生及治理情况一览表

所在工厂	生产线	产污环节	主要污染物	废气收集		废气治理		排放情况			备注
				收集措施	设计收集效率	治理措施	设计处理效率	排口名称	排口编号	排气筒高度/m	
一工厂	研发环节	后工程裁切工段	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩/工段密闭	95%~100%	“初中效过滤器+静电吸附+UV光解+活性炭吸附”装置4套	颗粒物95%、有机废气90%	后工程裁切	FQ-PDC-11 10-07	22	部分依托现有措施
			非甲烷总烃	集气罩	95%						
			非甲烷总烃	集气罩	95%						
		面取工段	颗粒物	工段密闭	100%	布袋除尘器1套	99%	光学布袋除尘器2#	FQ-BF-112 0-02	15	
		自动擦胶工段	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	擦胶机	FQ-PDC-11 10-08	15	
精密合板机	非甲烷总烃	工段密闭	100%								
二工厂	研发环节	延伸实验机	非甲烷总烃	工段密闭	100%	活性炭吸附箱1套	90%	光学延伸吸附塔3#	FQ-AT-121 0-06	18	部分依托现有设施
		涂层实验机	非甲烷总烃	工段密闭	100%	RTO燃烧装置1套	99.10%	RTO2-2#	FQ-AT-121 0-09	21	部分依托现有设施
辅助环节	150m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	非甲烷总烃	管道负压收集	90%	活性炭吸附箱1套	90%	——	——*	15	新增

\*注：150m<sup>2</sup>危废库为新增，其排口暂未建成，排口编号和名称未确定；其余环节废气均依托现有废气排口排放，故其排口情况可以确定。

### ③噪声

在建项目新增主要噪声源为延伸实验机、涂层实验机、精密合板机、风机等，噪声源强约 70~90dB (A)。通过选用低噪声设备，设备尽可能安装在室内，并采用减振、隔声措施等减低噪声，可有效控制噪声。

### ④固体废物

在建项目一般固体废物（边角料及不良品、废研发产品、PVA 废膜、生产垃圾、集尘、含碘废液等）由相关单位回收综合利用，危险废物（废粘着液、废含汞荧光灯管、沾染性废物、过期化学品、废活性炭、废桶、废试剂瓶）委托有资质单位处置。各类固体废物分类收集，一般固废依托爱尔集新能源 520m<sup>2</sup> 一般固废库分区合理暂存，危险废物在 150m<sup>2</sup> 危废库分区合理暂存（在该危废库建成前，仍依托爱尔集新能源 224m<sup>2</sup> 危废库暂存），暂存区域应满足 GB18599-2020、GB18597-2023 等相关要求。

### ⑤环境风险

研发一期项目在现有厂区和工厂内进行，其风险物质的种类、最大暂存量、暂存区域等均无明显变化，无新增污染治理设施，依托现有风险防范设施和应急措施即可满足要求。

新增 150m<sup>2</sup> 危废库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，做好地面防渗，设置导流沟、废气处理设施（活性炭吸附箱）、视频监控、危废标识牌等；还应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、应急防护设施（如灭火器、消防沙等）等；做好液体危废泄漏，以及火灾事故的防范和应急处置工作。

## (7) 在建项目污染物产排量

表 2-63 在建项目污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量 (固体废物产生量)	在建项目 产生量	在建项目 削减量	在建项目排放量 (固体废物产生量)	在建项目以新 带老削减量	全厂排放量 (固体废物产生量)	排放增 减量
废水	废水量	1413761	3134	0	3134	0	1416895	+3134
	COD	70.688	1.567	0.313	0.157	0	70.845	+0.157
	SS	14.138	1.254	0.314	0.031	0	14.169	+0.031
	氨氮	3.024	0	0	0	0	3.024	0
	TP	0.591	0	0	0	0	0.591	0
	TN	3.840	0	0	0	0	3.840	0
废气 (有组织)	颗粒物	3.746	3.091	3.039	0.052	0.352	3.446	-0.300
	VOCs (以非甲烷总烃计)	99.510	6.393	6.280	0.113	0.1445	99.4785	-0.0315
	SO <sub>2</sub>	0.490	0	0	0	0	0.490	0
	NO <sub>x</sub>	8.095	0	0	0	0	8.095	0
	氨	0.364	0	0	0	0	0.364	0
	硫化氢	0.007	0	0	0	0	0.007	0
废气 (无组织)	硫酸雾	0.082	0	0	0	0	0.082	0
	颗粒物	1.560	0.023	0	0.023	0.260	1.323	-0.237
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.762	0.010	0	0.010	0.055	0.717	-0.045
	氨	0.135	0	0	0	0	0.135	0
	硫化氢	0.003	0	0	0	0	0.003	0

		硫酸雾	0.006	0	0	0	0	0.006	0
固体废物		生活垃圾	485.8	0	0	0	0	485.8	0
		边角料（含不良品、废研发产品、PVA 废膜、集尘）	8373.7	92.965	0	92.965	0	8466.665	+92.965
		污泥	220	0	0	0	0	220	0
		一般废弃物（含生产垃圾）	2134.5	30	0	30	0	2164.5	+30
		废 RO 膜	24	0	0	0	0	24	0
		含碘废液	16429.7	36	0	36	0	16465.7	+36
		过期化学品	12.2	0.2	0	0.2	0	12.4	+0.2
		沾染性废物	47.6	0.3	0	0.3	0	47.9	+0.3
		废机油	1.42	0	0	0	0	1.42	0
		废有机树脂	28	0	0	0	0	28	0
		实验废物	6	0	0	0	0	6	0
		废活性炭	116	1.5	0	1.5	0	117.5	+1.5
		废粘着液	817.1	0.1	0	0.1	0	817.2	+0.1
		废试剂瓶	79	0.3	0	0.3	0	79.3	+0.3
		废 P-500 处理液	2106	0	0	0	0	2106	0
		废桶	50	0.81	0	0.81	0	50.81	+0.81
		废铅酸蓄电池	11	0	0	0	0	11	0
		废含汞荧光灯管	2.4	0.01	0	0.01	0	2.41	+0.01
		在线监测废液	1.8	0	0	0	0	1.8	0

## 12、现有项目污染物排放总量

### (1) 大气污染物实际排放总量

根据企业例行监测数据对废气实际排放量进行核算，具体如下：

表 2-64 有组织废气污染物实际排放量核算情况一览表

生产线	产污环节	排口编号	污染物名称	实测排放速率最大值 (kg/h) ①	工作时间 (h/a) ②	实际排放总量 (t/a)	
偏光片 1~3#线	后工程裁切工段	FQ-PDC-11 10-07	颗粒物	0.037	8760	0.3241	
			非甲烷总烃	0.109	8760	0.9548	
	自动擦胶工段	FQ-PDC-11 10-08	非甲烷总烃	0.228	8760	1.9973	
	面取工段	FQ-BF-112 0-02	颗粒物	0.083	8760	0.7271	
偏光片卷材 1#线	延伸工段	FQ-AT-121 0-04	非甲烷总烃	0.146	8760	1.2790	
	Coating 工段	FQ-AT-121 0-01	非甲烷总烃	0.089	8760	0.7796	
			颗粒物	0.060	730	0.0438	
			SO <sub>2</sub>	0.025	730	0.0183	
			NO <sub>x</sub>	0.025	730	0.0183	
		FQ-AT-121 0-02	非甲烷总烃	0.526	8760	4.6078	
			颗粒物	0.230	730	0.1679	
			SO <sub>2</sub>	0.065	730	0.0475	
			NO <sub>x</sub>	0.337	730	0.2460	
		FQ-AT-121 0-15	非甲烷总烃	0.474	8760	4.1522	
			颗粒物	0.142	730	0.1037	
			SO <sub>2</sub>	0.082	730	0.0599	
			NO <sub>x</sub>	0.318	730	0.2321	
	偏光片卷材 2#线	延伸工段	FQ-AT-121 0-05	非甲烷总烃	0.119	8760	1.0424
		Coating 工段	FQ-AT-121 0-08	非甲烷总烃	1.640	8760	14.3664
				颗粒物	0.159	730	0.1161
SO <sub>2</sub>				0.045	730	0.0328	
NO <sub>x</sub>				0.045	730	0.0328	
FQ-AT-121 0-09			非甲烷总烃	0.556	8760	4.8706	
颗粒物		0.142	730	0.1037			



			SO <sub>2</sub>	0.081	730	0.0591	
			NO <sub>x</sub>	0.081	730	0.0591	
偏光片 卷材 3# 线	延伸工段	FQ-AT-121 0-06	非甲烷总烃	0.035	8760	0.3066	
	Coating 工段	FQ-AT-121 0-10	非甲烷总烃	0.204	8760	1.7870	
			颗粒物	0.103	730	0.0752	
			SO <sub>2</sub>	0.052	730	0.0380	
			NO <sub>x</sub>	0.181	730	0.1321	
		FQ-AT-121 0-11	非甲烷总烃	0.309	8760	2.7068	
			颗粒物	0.131	730	0.0956	
			SO <sub>2</sub>	0.077	730	0.0562	
			NO <sub>x</sub>	0.579	730	0.4227	
		FQ-AT-121 0-16	非甲烷总烃	0.329	8760	2.8820	
			颗粒物	0.131	730	0.0956	
			SO <sub>2</sub>	0.076	730	0.0555	
			NO <sub>x</sub>	0.338	730	0.2467	
	偏光片 卷材 4# 线	延伸工段	FQ-AT-121 0-07	非甲烷总烃	0.034	8760	0.2978
		Coating 工段	FQ-AT-121 0-12	非甲烷总烃	0.347	8760	3.0397
				颗粒物	0.158	730	0.1153
SO <sub>2</sub>				0.084	730	0.0613	
NO <sub>x</sub>				0.316	730	0.2307	
污水处 理站	污水处理	FQ-AT-FS Z-01	氨	0.0132	8760	0.1156	
			硫化氢	0.0003	8760	0.0026	
		FQ-AT-FS Z-02	氨	0.0080	8760	0.0701	
			硫化氢	0.0003	8760	0.0026	
	污水处理、 硫酸暂存	FQ-AT-FS Z-04	氨	0.0123	8760	0.1077	
			硫化氢	0.0001	8760	0.0009	
			硫酸雾	0.0002	8760	0.0018	
224m <sup>2</sup> 危废库	危废暂存	FQ-AT-WF -01	非甲烷总烃	0.209	8760	1.8308	
偏光片 1 ~3#线 (TV 产 线)	喷码、检查 工段	FQ-AT-122 0-13	非甲烷总烃	0.004	8760	0.0350	
	面取工段	FQ-BF-112 0-01	颗粒物	0.069	8760	0.6044	

全厂合计	颗粒物	2.5725
	VOCs (以非甲烷总烃计)	46.9358
	SO <sub>2</sub>	0.495
	NO <sub>x</sub>	1.6636
	氨	0.2934
	硫化氢	0.0061
	硫酸雾	0.0018

注：①此处排放速率取值选用2022年第四季度~2023年第三季度例行监测数据的最大值，其中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾均为未检出，此处的排放速率根据其检出限（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾分别为3mg/m<sup>3</sup>、3mg/m<sup>3</sup>、0.2mg/m<sup>3</sup>）的一半与最大风量计算得到；

②RTO燃烧装置使用天然气，用于维持炉体内部温度，满足VOCs热氧化的温度条件，天然气燃烧时间按2h/d计。

### (2) 水污染物实际排放总量

根据恒谊路厂区2022.12.1~2023.12.1废水在线监测数据，废水日均排放量为3492t/d（1274580t/a），排放浓度取这期间的浓度均值；高科厂区废水排放量取环评及验收相关材料中设计值12072t/a，排放浓度取验收监测数据。废水外排环境浓度按照外排环境标准浓度进行计算，当接管浓度小于外排环境标准浓度时，采用接管浓度计算。废水实际排放量核算情况详见下表：

表 2-65 废水污染物实际排放量核算情况一览表

监测点位	污染物名称	实测排放浓度 (mg/L)	外排环境浓度 (mg/L)	实际接管总量 (t/a)	实际外排环境总量 (t/a)
恒谊路厂区 废水总排口	废水量/t	1274580	1274580	1274580	1274580
	COD	286.63	50	365.333	63.729
	SS*	79	10	100.692	12.746
	氨氮	1.15	1.15	1.466	1.466
	TP	0.20	0.20	0.255	0.255
	TN	2.37	2.37	3.021	3.021
高科厂区废 水总排口	废水量/t	12072	12072	12072	12072
	COD	119	50	1.437	0.604
	SS	98	10	1.183	0.121
	氨氮	19.4	8	0.234	0.097
	TP	0.56	0.5	0.007	0.006
	TN	未测（取 50）	15	0.604	0.181
合计	废水量/t	—	—	1286652	1286652

	COD	—	—	366.770	64.333
	SS	—	—	101.875	12.867
	氨氮	—	—	1.700	1.563
	TP	—	—	0.262	0.261
	TN	—	—	3.625	3.202

\*注：SS无在线监测数据，此处取2022年第一季度~2023年第三季度例行监测数据最大值。

(3) 审批总量与实际排放量的比较

表 2-66 现有项目污染物排放总量情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	审批量 (含在建项目)		实际接管/排放量	
		全厂接管排放量	全厂外排环境量	全厂接管排放量	全厂外排环境量
废水	废水量	1416895	1416895	1286652	1286652
	COD	660.847	70.845	366.770	64.333
	SS	528.427	14.169	101.875	12.867
	氨氮	3.350	3.024	1.700	1.563
	TP	0.621	0.591	0.262	0.261
	TN	4.202	3.840	3.625	3.202
废气 (有组织)	颗粒物	/	3.446	/	2.5725
	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	99.4785	/	46.9358
	二氧化硫	/	0.490	/	0.4286
	氮氧化物	/	8.095	/	1.6636
	氨	/	0.364	/	0.2934
	硫化氢	/	0.007	/	0.0061
	硫酸雾	/	0.082	/	0.0018
废气 (无组织)	颗粒物	/	1.323	/	/
	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.717	/	/
	氨	/	0.135	/	/
	硫化氢	/	0.003	/	/
	硫酸雾	/	0.006	/	/
固废	危险废物	/	0	/	0
	一般固废	/	0	/	0
	生活垃圾	/	0	/	0

由上表可知，现有项目有组织废气、废水污染物实际排放量均未超出环评审批量要求，固体废物实现零排放。

### 13、主要环境问题及整改措施

#### (1) 存在问题

①目前企业偏光片卷材生产线Coating工段Coating粘着剂用量较大，其溶剂成分为乙酸乙酯，在Coating工段其中的乙酸乙酯几乎全部蒸出，导致该工段有机废气产生量较大。目前该工段的大量有机废气采用RTO燃烧装置进行处置，其对有机废气的处理效率可达99%以上。由例行监测数据可知，经处理后排口非甲烷总烃排放浓度最大值为24.4mg/m<sup>3</sup>，可以满足达标排放的要求，并已对有机废气进行大幅度削减，但仍有进一步削减的空间。

目前开发区库存的废气污染物总量（尤其是VOCs）十分紧张，为缓解目前开发区污染物总量管控的压力，提出了“对于有减排潜力的企业加大减排力度，确保在污染物达标排放的基础上进一步严格控制污染物排放总量”等要求，杉金光电作为开发区VOCs排放量最大的企业之一，也是减排潜力最大的企业之一，是减排任务的重点关注对象。

②目前恒谊路厂区制纯水系统排水经雨水排口直接排入雨水管网。企业的纯水制备系统已有较长的使用年限，为保证纯水制备系统的正常运行，防止结垢和堵塞，会按需投加一定量的阻垢剂，用于溶解系统中的无机盐沉淀和结晶，这可能会导致制纯水系统排水排出时瞬时的污染指标的提高，导致COD、TN等超标。结合江苏省生态环境厅关于“纯水制备浓水能否作为清净下水通过雨水管网排放”（办件编号HBT02202307959，时间2023.7）的有关回复，目前纯水系统排水的排放方式需要改善。

#### (2) 整改措施

##### ①在现有4#RTO后端增设1套CTO，进一步削减废气排放总量

通过在RTO后端加装CTO，将RTO未处理的有机废气，利用催化剂在200℃左右的条件下进行氧化无害处理，在现有基础上进一步削减有机废气排放量。目前该废气处理设施升级改造内容已填报登记表——《光学2工厂VOCs治理技改项目》，于2022年1月24日完成备案，备案号20223201000200000004；但未对该环节污染物产排情况进行定量分析，本次环评对4#RTO后端增设CTO后的污染物产排情况进行补充分析，其具体实施点位可见附图4-1。

本次升级改造可削减VOCs排放量，同时新增产生固体废物——废催化剂。

##### a. 削减VOCs排放量

目前该装置已在杉金光电（广州）有限公司进行成功实施运行，该公司与本企业的原辅材料、生产工艺、污染防治设施、产品等均高度相似，具备类比的可行性。杉金光电（广州）有限公司的监测数据显示，在RTO后端增设CTO后，其对有机废气处理效率可达到99.5%以上，具体数据如下：

2021年5月20日17:30,涂层2号机生产开始  
-取改造前后相同线速、相同PSA的时间段对比:

时间	处理前NMHC	处理后NMHC	处理效率
5月10日12:00-20:00	2029.7	38.8	98.09%
5月21日2:00-6:00	2068.2	2.12	99.90%

-升级改造后一周数据观察：均达到99.5%以上

项目	处理前-NMHC	处理后-NMHC	处理效率
单位	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%
2021/5/21	1969.99	1.96	99.90%
2021/5/22	2009.67	1.59	99.92%
2021/5/23	1498.13	2.03	99.86%
2021/5/24	1151.98	2.8	99.76%
2021/5/25	1013.29	2.45	99.76%
2021/5/26	1328.81	2.58	99.81%
2021/5/27	1627.09	1.51	99.91%
2021/5/28	2088.32	1.36	99.93%

根据现有项目环评材料，RTO装置对有机废气的处理效率按99.1%计算；保守考虑，本次CTO装置加装后，“RTO+CTO”装置对有机废气的处理效率按99.3%计。装置增设前后废气排放量变化情况详见下表：

表 2-67 CTO 装置增设后有机废气排放量变化情况一览表 (t/a)

污染物名称	排口编号	产生量	增设前		增设后		削减量
			处理效率	排放量	处理效率	排放量	
非甲烷总烃	FQ-AT-1210-12	2986.51	99.1%	26.879	99.3%	20.906	5.973

本项目废气新增总量：有组织VOCs（以非甲烷总烃计）3.363t/a、无组织VOCs（以非甲烷总烃计）0.705t/a，均在该部分削减总量中平衡。

b.新增废催化剂

本次加装的CTO装置使用催化剂，催化剂约3~5年更换1次，每次更换量约为6t，

其主要成分为氧化铜和二氧化锰，废催化剂拟作为一般固体废物委托处置。

由上文分析可知，CTO装置的增设，可以较大幅度提升其对有机废气的处理效率至99.3%以上，排口的非甲烷总烃排放浓度可以降至1~3mg/m<sup>3</sup>，预计削减有机废气排放量5.973t/a，落实了开发区“对于有减排潜力的企业加大减排力度，确保在污染物达标排放的基础上进一步严格控制污染物排放总量”总量减排的要求，缓解了目前开发区污染物总量管控的压力；此外，本次项目新增的VOCs总量也可以在其削减总量中平衡。因此，在现有4#RTO系统后端增设1套CTO催化氧化装置，有其必要性和合理性。

②将制纯水系统排水与其他预处理后的废水一并达标进入新港污水处理站进行集中处理，从而进一步减少其对外环境的影响。

由水平衡图2-27可知，现有项目制纯水系统排水产生量为468180t/a，其主要污染因子及浓度为pH 6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS20mg/L、TN35mg/L。

制纯水系统排水产排情况详见下表：

表 2-68 制纯水系统排水产排情况一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		接管情况		外排环境情况		废水去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
纯水制备	制纯水系统排水	废水量	—	468180	—	468180	—	468180	直接接管进入新港污水处理厂处理，尾水经兴武沟排入长江
		pH（无量纲）	6~9	—	6~9	—	6~9	—	
		COD	50	23.409	50	23.409	50	23.409	
		SS	20	9.364	20	9.364	10	4.682	
		TN	35	16.386	35	16.386	35*	16.386	

\*注：经与其他废水混合后，污水排口接管浓度小于外排环境标准浓度，详见表4-23，故此处不考虑削减。

制纯水系统排水接管后现有项目全厂水污染物变化情况见表2-69，接管后全厂水平衡图见2-28。

表2-69 制纯水系统排水接管前后现有项目全厂水污染物变化情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)			接管量 (t/a)			外排环境量 (t/a)		
	接管前	接管后	变化量	接管前	接管后	变化量	接管前	接管后	变化量
废水量	1416895	1885075	+468180	1416895	1885075	+468180	1416895	1885075	+468180
COD	662.054	685.463	+23.409	660.847	684.256	+23.409	70.845	94.254	+23.409
SS	529.634	538.998	+9.364	528.427	537.791	+9.364	14.169	18.851	+4.682
氨氮	3.410	3.410	0	3.350	3.350	0	3.024	3.024	0
TP	0.682	0.682	0	0.621	0.621	0	0.591	0.591	0
TN	4.263	20.649	+16.386	4.202	20.588	+16.386	3.840	20.226	+16.386

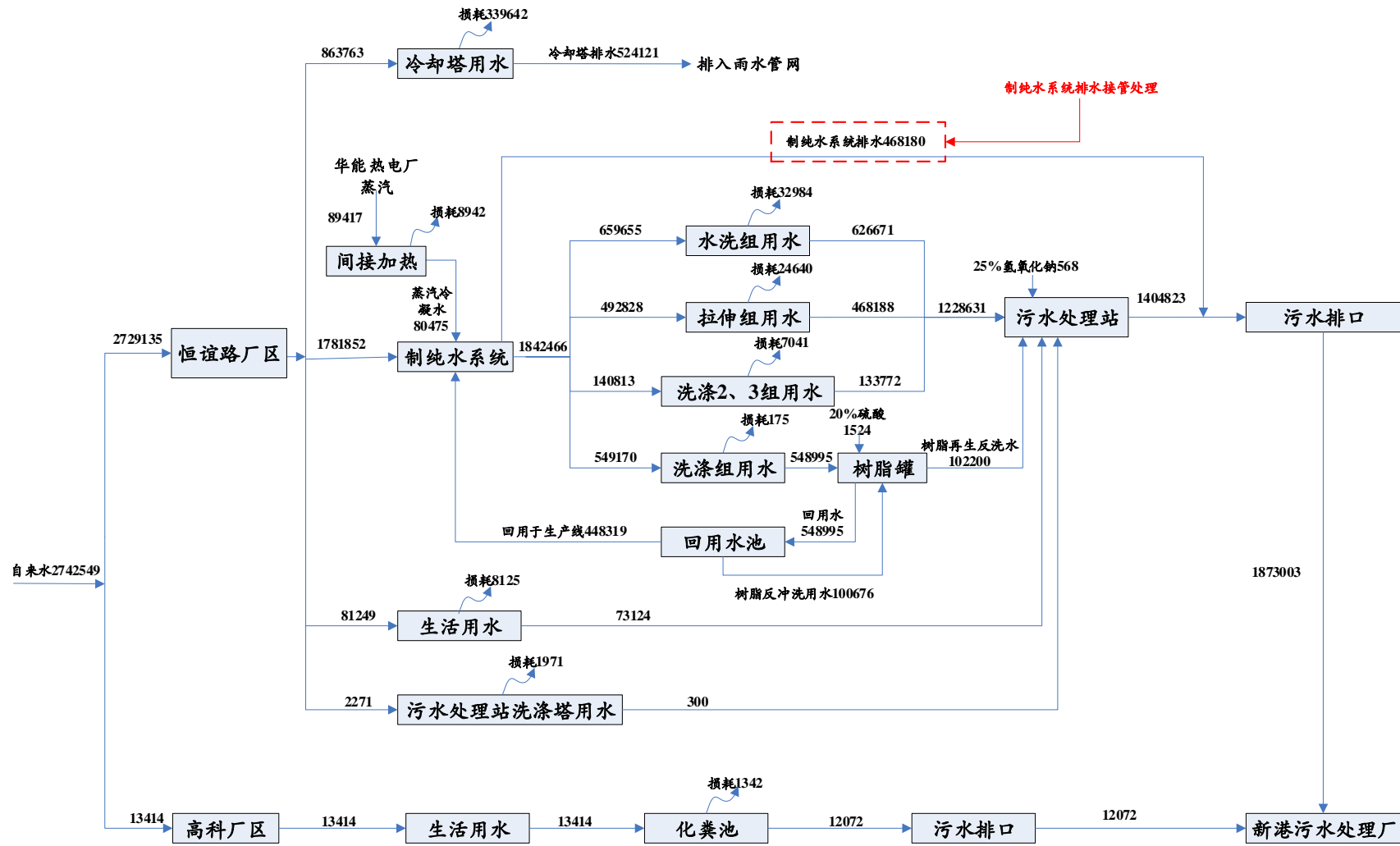


图 2-28 制纯水系统排水接管后现有项目全厂水平衡图



#### 14、新厂区地块概况

根据开发区土地利用规划，新厂区所在地块性质为工业用地（见附图 7）。该地块原为江苏省棉麻储运贸易有限公司厂房，主要从事棉花、麻类、茶叶的收购，其行业类别为仓储类，不涉及生产型加工，不涉及重金属物质；结合开发区规划环评相关材料可知，其主要污染物为废水（主要污染因子为 COD、SS、石油类、氨氮、TP）、一般固废（废包装材料），无其他废气和危险废物产生。该仓储活动可能的遗留问题主要为废水泄漏下渗对土壤地下水环境造成一定程度的污染。

为了解该地块土壤、地下水污染现状，杉金光电委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司于 2023 年 11 月 1 日对新厂区地块进行了土壤、地下水现状监测，监测报告可见附件 4。现状监测结果显示：土壤监测点位 S1~S4 中挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，其余各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。地下水监测点位 D1~D3 中 pH、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钡、钠、亚硝酸盐、溶解性总固体的浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（其中 TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002））中 III 类及以上标准要求。整体而言，该地块土壤、地下水环境现状较好。

该地块目前为空地，原厂房及配套设施均已拆除完毕，现状照片如下：



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、大气环境</b>					
	(1) 基本污染物					
	<p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为52μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。达标区判定见下表：</p>					
	<b>表 3-1 达标区判定一览表</b>					
	污染物名称	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.50	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时值浓度	170	160	/	超标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度第95百分位数	0.9	4	22.50	达标	
<p>由上表可知，南京市O<sub>3</sub>超标，因此判定南京市为不达标区。为提高南京市环境空气质量，南京市制定了《南京市“十四五”大气污染防治规划》《2022年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》等一系列目标规划；确立了推动产业结构调轻调优、推进能源结构调整优化、优化调整交通运输结构、深入强化用地结构调整、加强社会面源污染管控、持续提升环保能力建设等一系列任务；提出了探索建立PM<sub>2.5</sub>与臭氧协同控制应急指挥体系、开展臭氧控制路径研究、大力削减挥发性有机物等措施。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。</p>						
(2) 其他污染物						
非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸雾引用《南京经济技术开发区产业发展规划(2021-						

2030年)环境影响报告书》中环境质量现状数据进行评价,监测时间为2021年10月8日~10月14日,连续监测7天,引用监测点位为开发区管委会G1,位于本项目西侧,与新厂区、恒谊路厂区的直线距离分别约为760m、1400m。监测数据在3年有效期范围内,监测前后区域污染源变化不大,地形、气候条件等基本一致,数据有效,可引用。监测结果见表3-2,监测点位示意图见附图9-1。

表3-2 非甲烷总烃环境质量现状数据

污染物	监测点	一小时浓度监测结果			评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标 情况
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)		
非甲烷总烃	开发区管委 会(G1)	0.34~0.48	24	0	2	达标
氨		ND	/	0	0.2	达标
硫化氢		0.002~0.004	40	0	0.01	达标
硫酸雾		0.043~0.045	15	0	0.3	达标

由上表可知,非甲烷总烃环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值要求,氨、硫化氢、硫酸雾环境质量现状数据可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D标准限值要求。

## 2、地表水环境

根据《2023年南京市生态环境状况公报》:2022年全市水环境质量总体处于良好水平,纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良(《地表水环境质量标准》III类及以上)率100%,无丧失使用功能(劣V类)断面。长江南京段干流水质总体状况为优,5个监测断面水质均达到II类。

## 3、声环境

根据《2023年南京市生态环境状况公报》:全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB,同比下降0.3dB;郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB,同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB,同比上升0.3dB;郊区昼间交通噪声均值66.1dB,同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%,同比上升0.9个百分点;夜间噪声达标率为94.6%,同比上升1.6个百分点。

本项目新厂区周边敏感目标为东北侧的南京应天骨科医院新港院区(在建),与新厂区厂界最近距离约为20m。本次对四周厂界和50m范围内敏感目标——南京应

天骨科医院新港院区（在建）进行了现状监测，监测时间为 2023 年 6 月 20 日~22 日，共监测两天，每天昼夜各监测 2 次，监测报告编号 HR23061408。监测报告见附件 4，监测点位示意图见附图 9-1。现状监测结果如下：

表 3-3 新厂区厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	声级值 dB (A)		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m 处 Z1	2023.6.20 ~22	54.3~55.7	45.2~47.6	65	55	达标
南厂界外 1m 处 Z2		56.2~56.6	45.5~46.0	65	55	达标
南厂界外 1m 处 Z3		53.0~54.2	44.5~46.5	65	55	达标
西厂界外 1m 处 Z4		58.2~59.0	45.1~47.8	65	55	达标
北厂界外 1m 处 Z5		55.8~57.1	46.2~47.5	65	55	达标
南京应天骨科医院新港院区（在建）西南侧 Z6		52.8~53.7	43.8~45.6	60	50	达标

由表 3-3 可知，新厂区四周厂界噪声均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求，敏感目标——南京应天骨科医院新港院区（在建）噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求。

#### 4、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。由于新厂区地块原为江苏省棉麻储运贸易有限公司厂房，其主要从事棉花、麻类、茶叶的收购，为了解该地块污染现状，本次对新厂区地块开展土壤、地下水环境质量现状调查。

企业已委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行了地下水现状监测，采样时间为 2023 年 11 月 1 日，监测报告编号为 HR23110103，监测报告可见附件 4。

##### （1）监测布点、监测频次

本次共布设 6 个地下水监测点位，其中包括 3 个水位和水质监测点，3 个水位监测点，采样 1 次。点位布设及采样情况见表 3-4，监测点位图见附图 9-2。

表 3-4 地下水现状监测点位布设及采样情况一览表

点位编号	点位类型	测点位置	样品数量	监测频次
D1	水质+水位监测点	拟建化学品库/危废库位置	1	1 天，1 次
D2	水质+水位监测点	拟建 1#生产厂房位置	1	1 天，1 次
D3	水质+水位监测点	在建医院南侧	1	1 天，1 次

D4	水位监测点	厂区东侧边角	1	1天, 1次
D5	水位监测点	厂区南侧边角	1	1天, 1次
D6	水位监测点	厂区西北角	1	1天, 1次

(2) 监测项目

本次监测项目包括:

①水位、水温;

② $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 的浓度;

③基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数;

④其他因子: 钡、TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂

(3) 监测结果及评价

①地下水水位监测信息

表 3-5 地下水水位监测信息表

采样点	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位, m	0.92	1.33	1.28	1.28	1.09	1.23

②水质监测结果及评价

表 3-6 地下水监测结果一览表 (mg/L, pH 无量纲)

监测项目	单位	D1		D2		D3	
		监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别
$K^+$	mg/L	6.17	/	6.52	/	6.05	/
$Na^+$	mg/L	37.1	I	35.6	I	33.6	I
$Ca^{2+}$	mg/L	87.4	/	88.4	/	89.2	/
$Mg^{2+}$	mg/L	83	/	87	/	82	/
$CO_3^{2-}$	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/
$HCO_3^-$	mg/L	354	/	361	/	348	/
$Cl^-$	mg/L	24.0	/	19.1	/	18.8	/
$SO_4^{2-}$	mg/L	62.1	/	63.0	/	60.4	/
pH	无量纲	7.0	I	7.1	I	7.1	I
氨氮	mg/L	0.426	III	0.394	III	0.374	III
硝酸盐	mg/L	14.3	III	7.27	III	15.0	III

亚硝酸盐	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
挥发性酚类	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物	mg/L	ND	II	ND	II	ND	II
砷	μg/L	0.4	I	0.3	I	0.4	I
汞	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
铬（六价）	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度	mg/L	292	II	293	II	296	II
铅	μg/L	0.20	I	ND	I	ND	I
氟	mg/L	0.47	I	0.53	I	0.42	I
镉	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
铁	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I
锰	μg/L	0.25	I	1.60	I	0.40	I
溶解性总固体	mg/L	412	II	411	II	457	II
高锰酸盐指数	mg/L	1.7	II	1.6	II	2.0	II
硫酸盐	mg/L	66	II	59	II	64	II
氯化物	mg/L	23	I	26	I	17	I
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	I	<2	I	<2	I
细菌总数	CFU/mL	26	I	34	I	24	I
钡	μg/L	60.1	II	58.0	II	56.0	II
TP	mg/L	ND	II	ND	II	ND	II
TN	mg/L	0.90	III	0.74	III	0.77	III
石油类	mg/L	0.04	I	0.03	I	0.04	I
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限，其中  $\text{CO}_3^{2-}$ 、挥发性酚类、氰化物、铬（六价）、镉、铅、汞、阴离子表面活性剂、TP、铁、亚硝酸盐检出限分别为 5mg/L、0.0003mg/L、0.002mg/L、0.004mg/L、0.05μg/L、0.09μg/L、0.04μg/L、0.050mg/L、0.04mg/L、0.82μg/L、0.003mg/L。

由上述监测结果可知：监测点位 D1~D3 中 pH、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钡、 $\text{Na}^+$ 、亚硝酸盐、溶解性总固体的浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（其中 TP、TN、石油类、阴离子表面活性剂参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002））中 III 类及以上标准要求。

### 5、土壤环境

企业已委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行了土壤现状监测，采样时间为

2023年11月1日，监测报告编号为HR23110103，监测报告可见附件4。

(1) 监测布点、监测频次

本次布设4个土壤监测点位，其中包括1个柱状样点，3个表层样点，均布设在新厂区地块以内，采样1次。点位布设及采样情况见表3-7，监测点位图见附图9-2。

表3-7 土壤现状监测点位布设及采样情况一览表

点位编号	点位类型	测点位置	样品数量	采样深度	监测频次
T1	柱状样点	拟建化学品库/危废库位置	3	在0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m分别取样	1天，1次
T2	表层样点	厂区东侧边角	1	0~0.2m	1天，1次
T3	表层样点	拟建1#生产厂房位置	1	0~0.2m	1天，1次
T4	表层样点	厂区南侧	1	0~0.2m	1天，1次

(2) 监测项目

本次监测项目包括：

①基本因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

②其他因子：石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）

(3) 监测结果及评价

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果表

检测项目	单位	标准限值		检测结果						
		筛选值	管制值	S1			S2	S3	S4	
				0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
重金属和 无机物	砷	mg/kg	60	140	9.06	7.53	8.11	6.14	7.18	5.90
	汞	mg/kg	38	82	0.145	0.140	0.156	0.151	0.141	0.174
	镉	mg/kg	65	172	1.43	0.23	0.32	0.16	0.16	0.11
	铜	mg/kg	18000	36000	26.6	25.4	22.3	23.8	23.3	20.0
	铅	mg/kg	800	2500	22	19	32	21	24	17
	镍	mg/kg	900	2000	22	23	20	22	24	20
	六价铬	mg/kg	60	140	ND	0.5	0.6	ND	ND	0.7
挥发性有 机物	氯甲烷	mg/kg	37	120	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	mg/kg	0.43	4.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	mg/kg	616	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	163	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	2000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	mg/kg	0.9	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	mg/kg	2.8	36	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	mg/kg	4	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	21	ND	ND	ND	ND	ND	ND



	三氯乙烯	mg/kg	2.8	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	47	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	mg/kg	53	183	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	mg/kg	270	1000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	mg/kg	28	280	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间、对-二甲苯	mg/kg	570	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	mg/kg	640	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	mg/kg	20	200	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物	苯胺	mg/kg	260	663	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	2256	4500	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	76	760	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	70	700	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	15	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	1293	12900	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	1500	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃类	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	4500	9000	58	70	72	104	109	72
其他	pH 值	无量纲	6~9	6~9	8.28	8.36	8.24	8.44	8.56	8.33

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由上述现状检测结果可知：监测点位 S1~S4 挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，其余各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

#### **6、生态环境**

本项目位于南京经济技术开发区范围内，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，无需开展生态现状调查。

#### **7、电磁辐射**

本项目主要从事偏光片生产和研发，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射监测与评价。

环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目恒谊路厂区厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，新厂区厂界外 500m 范围内环境空气保护目标情况详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 环境空气保护目标调查表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">经纬度坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南京应天骨科医院新港院区（在建）</td> <td>118.8708</td> <td>32.1683</td> <td>医疗区</td> <td>医护人员、病人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">二类区</td> <td>NE</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>新港派出所</td> <td>118.8663</td> <td>32.1665</td> <td>行政办公区</td> <td>职员</td> <td>W</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>南京经济技术开发区市场监督管理局</td> <td>118.8656</td> <td>32.1662</td> <td>行政办公区</td> <td>职员</td> <td>W</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>南京开发区城建指挥部</td> <td>118.8642</td> <td>32.1654</td> <td>行政办公区</td> <td>职员</td> <td>W</td> <td>440</td> </tr> </tbody> </table>								保护目标名称	经纬度坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)	E	N	南京应天骨科医院新港院区（在建）	118.8708	32.1683	医疗区	医护人员、病人	二类区	NE	8	新港派出所	118.8663	32.1665	行政办公区	职员	W	185	南京经济技术开发区市场监督管理局	118.8656	32.1662	行政办公区	职员	W	314	南京开发区城建指挥部	118.8642	32.1654	行政办公区	职员	W	440
	保护目标名称	经纬度坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)																																							
		E	N																																												
	南京应天骨科医院新港院区（在建）	118.8708	32.1683	医疗区	医护人员、病人	二类区	NE	8																																							
	新港派出所	118.8663	32.1665	行政办公区	职员		W	185																																							
	南京经济技术开发区市场监督管理局	118.8656	32.1662	行政办公区	职员		W	314																																							
	南京开发区城建指挥部	118.8642	32.1654	行政办公区	职员		W	440																																							
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目恒谊路厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，新厂区厂界外 50m 范围内声环境保护目标为南京应天骨科医院新港院区（在建）。</p> <p>声环境保护目标调查表如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 工业企业声环境保护目标调查表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境保护目标名称</th> <th colspan="3">相对空间位置/m*</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">执行标准/功能区划分</th> <th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南京应天骨科医院新港院区（在建）</td> <td>177</td> <td>76</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>NE</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）/2 类区</td> <td>该医院正在建设中，四周主要为工业企业和道路</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：以新厂区西南角地面为坐标原点（0,0,0），南厂界方向为 X 轴正向，西厂界方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向。</p>								声环境保护目标名称	相对空间位置/m*			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区划分	声环境保护目标情况说明	X	Y	Z	南京应天骨科医院新港院区（在建）	177	76	0	8	NE	《声环境质量标准》（GB3096-2008）/2 类区	该医院正在建设中，四周主要为工业企业和道路																				
	声环境保护目标名称	相对空间位置/m*			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区划分	声环境保护目标情况说明																																							
		X	Y	Z																																											
南京应天骨科医院新港院区（在建）	177	76	0	8	NE	《声环境质量标准》（GB3096-2008）/2 类区	该医院正在建设中，四周主要为工业企业和道路																																								
<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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。</p>																																															
<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于开发区范围内，无需调查生态环境保护目标。</p>																																															
<p><b>5、地表水</b></p> <p>地表水环境保护目标见下表：</p>																																															

表 3-11 地表水环境保护目标表

环境类别	环境保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	长江	N	760	大型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	兴武沟 <sup>①</sup>	W	2000	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	乌龙山北沟 <sup>②</sup>	S/NW	30	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

注：①兴武沟暂无地表水功能区划，且兴武沟上游无来水，为铁北污水处理厂和开发区新港污水处理厂排污通道，本次环评暂按照IV类标准进行评价。

②苏环办（2022）82号文尚未对乌龙山北沟进行功能区划分，根据其实际景观水用途，参照执行IV类标准。乌龙山北沟位于新厂区南侧，恒谊路厂区西北侧。

## 1、废水排放标准

废水接管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》;新港污水处理厂尾水经兴武沟汇入长江,尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准;单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表2中显示器件及光电子器件标准。详见下表:

表 3-12 水污染物排放标准一览表(单位: mg/L)

污染物	接管标准 <sup>①</sup>	尾水排放标准 <sup>②</sup>	标准来源
pH	6~9	6~9	①废水接管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》; ②废水外排环境执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准; ③单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表2中显示器件及光电子器件标准
COD	500	50	
SS	400	10	
氨氮	35	5(8) <sup>④</sup>	
TN	70	15	
TP	3	0.5	
动植物油	100	1	
石油类	20	1	
溶解性固体	2000	—	
LAS	20	0.5	
单位产品基准排水量 <sup>⑤</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	0.36 <sup>⑤</sup>	—	

注:④括号外数值为水温>120C时的控制指标,括号内数值为水温≤120C时的控制指标。

⑤企业主要从事光电子器件制造(C3976),对照《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表2,属于显示器件及光电子器件类别,但与其中的薄膜晶体管液晶显示器件(TFT-LCD)、有源矩阵有机发光二极管显示器件(AMOLED)、发光二极管(LED)均不能明确对应,本次环评保守参考取三者中最严格的标准限值0.36m(m为正整数,代表光刻次数),m值保守取1,即为0.36m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。

## 2、大气污染物排放标准

### (1) 施工期

施工期施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准。详见下表:

表 3-13 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP <sup>a</sup>	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)表1标准
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80	

a:任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15m的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup> 后再进行评价。

b: 任一监控点 (PM<sub>10</sub> 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

## (2) 营运期

非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1、表 3 标准。详见下表：

**表 3-14 非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾排放标准一览表**

污染物	最高允许 排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	最高允许 排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1、表 3 标准
颗粒物	20	1		0.5	
硫酸雾	5	1.1		0.3	

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 2 限值要求。对厂区内挥发性有机物无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口 (孔) 等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。详见下表：

**表 3-15 厂区内挥发性有机物无组织排放限值**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (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
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 中型标准。详见下表：

**表 3-16 食堂油烟排放标准**

规模	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)	标准来源
中型	2.0	75	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 表 2 标准

恶臭 (硫化氢、氨、臭气浓度) 排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准要求。详见下表：

**表 3-17 恶臭污染物排放标准一览表**

污染物名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	厂界最高允许浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	采用标准
氨	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2
硫化氢		0.33	0.06	
臭气浓度		2000 (无量纲)	20 (无量纲)	

### 3、噪声

#### (1) 施工期

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求。详见下表：

**表3-18 施工期噪声排放标准**

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70 dB(A)	55 dB(A)

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

#### (2) 运营期

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》(宁政发〔2014〕34号)，本项目位于南京经济技术开发区(新港片区)，属于3类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。详见下表：

**表3-19 运营期噪声排放限值**

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65 dB(A)	55 dB(A)

### 4、固体废物排放标准

一般工业固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物收集、运输、暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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)、《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)、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等相关要求。



根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）及《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号）文件要求，新增主要污染物排放的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须按规定取得主要污染物排放总量指标。

市域范围内，新、改、扩建新增COD、氨氮总量的项目，实行2倍削减量替代。新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行2倍削减量替代。

本项目总量申请指标包括：

大气污染物：有组织VOCs（以非甲烷总烃计）4.734t/a、颗粒物0.072t/a；无组织VOCs（以非甲烷总烃计）1.073t/a、颗粒物0.147t/a，均在现有项目以及以新带老削减总量中平衡，无需单独申请总量。

水污染物：COD27.648t/a、氨氮0.677t/a，在新港污水处理厂总量中平衡。其中部分新增总量（COD25.229t/a、氨氮0.220t/a）已在江苏省排污总量指标储备和交易管理系统中进行申请和公示，现已审批获得和审批，总量指标使用凭证可见附件11；其余新增总量（COD2.419t/a、氨氮0.457t/a）正在办理总量申请手续。

本项目总量核算情况详见下表：

表 3-20 建设项目总量核算情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目接管量	现有项目外排环境量	本项目产生量	本项目削减量	本项目接管量	本项目外排环境量	以新带老接管削减量	以新带老外排环境削减量	全厂接管量	全厂外排环境量	接管增减量	外排环境增减量
废水	废水量	1416895	1416895	553376	0	553376	553376	424	424	1969847	1969847	+552952	+552952
	COD	660.847	70.845	41.408	0	41.408	27.669	0	0.021	702.255	98.493	+41.408	+27.648
	SS	528.427	14.169	22.45	0	22.45	5.534	0	0.004	550.877	19.699	+22.45	+5.530
	氨氮	3.35	3.024	1.194	0	1.194	0.677	0	0	4.544	3.701	+1.194	+0.677
	TP	0.621	0.591	0.08903	0	0.08903	0.04203	0	0	0.71003	0.63303	+0.08903	+0.04203

总量控制指标

		TN	4.202	3.84	17.926	0	17.926	17.691	0	0	22.128	21.531	+17.926	+17.691
		动植物油	0	0	1.971	0.985	0.986	0.083	0	0	0.986	0.083	+0.986	+0.083
		石油类	0	0	0.00059	0	0.00059	0.00059	0	0	0.00059	0.00059	+0.00059	+0.00059
		LAS	0	0	0.00016	0	0.00016	0.00016	0	0	0.00016	0.00016	+0.00016	+0.00016
		溶解性总固体	0	0	148.481	0	148.481	/	0	0	148.481	/	+148.481	/
废气 (有 组 织)		颗粒物	/	3.446	7.2	7.128	/	0.072	/	0.072	/	3.446	/	0
		VOCs (以非甲烷总 烃计)	/	99.4785	47.336	42.602	/	4.734	/	7.344	/	96.8685	/	-2.610
		SO <sub>2</sub>	/	0.49	0	0	/	0	/	0	/	0.49	/	0
		NO <sub>x</sub>	/	8.095	0	0	/	0	/	0	/	8.095	/	0
		氨	/	0.364	0	0	/	0	/	0	/	0.364	/	0
		硫化氢	/	0.007	0	0	/	0	/	0	/	0.007	/	0
		硫酸雾	/	0.082	0	0	/	0	/	0	/	0.082	/	0
		油烟	/	0	0.198	0.168	/	0.030	/	0	/	0.030	/	+0.030
废气 (无 组 织)		颗粒物	/	1.323	0.147	0	/	0.147	/	0.147	/	1.323	/	0
		VOCs (以非甲烷总 烃计)	/	0.717	1.073	0	/	1.073	/	0.368	/	1.422	/	+0.705*
		氨	/	0.135	0	0	/	0	/	0	/	0.135	/	0
		硫化氢	/	0.003	0	0	/	0	/	0	/	0.003	/	0
		硫酸雾	/	0.006	0	0	/	0	/	0	/	0.006	/	0
固废		危险废物	/	0	428.743	428.743	/	0	/	0	/	0	/	0

一般固废	/	0	952.528	952.528	/	0	/	0	/	0	/	0
生活垃圾	/	0	154.5	154.5	/	0	/	0	/	0	/	0

\*注：本项目无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）新增量 0.705t/a 在有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）削减量 2.610t/a 中平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>(1) 智慧工地建设</p> <p>设置围墙、地面硬化,在工地施工现场安装在线监测设备,监测 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 等,PM<sub>10</sub> 超过标准时现场的喷淋系统可实现自动喷洒降尘。安装运行扬尘在线监测及降尘除霾联动控制系统。</p> <p>(2) 加强施工扬尘环境监理和执法检查</p> <p>建设单位在与施工单位签订承发包合同时,明确扬尘污染防治责任和要求,并将扬尘污染防治纳入工程监理范围,扬尘污染防治费用纳入工程预算。</p> <p>施工单位按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地环境保护行政主管部门备案;项目开工前 15 日向开发区环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施。</p> <p>(3) 洒水抑尘</p> <p>对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫,砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘,以防止车辆来往产生扬尘影响周边敏感点正常生活。经试验表明: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。</p> <p>(4) 封闭施工</p> <p>施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。设置 1.8 米以上围挡,以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置不低于 0.2m 的防溢座,围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>水泥和其他易飞扬物、细颗粒散体材料,安排在库内存放或严密遮盖,运输时要防止遗物、飞扬、卸运时采取码放措施,减少污染。</p> <p>(5) 进出工地的车辆防尘措施</p> <p>施工场地的扬尘,大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下,车速越慢,扬尘量越小。本项目施工车辆在进入施工场地后,需减速行驶,以减少施工场地扬尘,建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度(15km/h 计)情况下的 1/3。进出工地的物料、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗洒外漏。</p>
---------------------------	---

### (6) 施工工地道路防尘措施

施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取铺设钢板、铺设水泥混凝土、铺设沥青混凝土，铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料等措施。

### (7) 避免大风天气作业

气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行可能产生扬尘污染的施工作业。

### (8) 其他措施

①在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒；

②建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施。

③施工完成后，企业应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

④对建设工地严格监管，严格执法，铁腕治理，强化文明施工管理，认真落实“一把手”责任制。

采取上述措施后，施工期应按照要求进行手工监测或自动监测，确保施工扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准要求。

## 2、水污染防治措施

(1) 搅拌机及运输车辆冲洗等含油废水以及施工现场排放的混凝土养护水等施工废水，经隔油和沉淀处理后回用，不向外排放；施工人员生活污水经化粪池预处理后接管进入新港污水处理厂处理。

(2) 水泥、黄沙、石灰类建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨淋措施，及时清扫施工运输中抛洒上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(3) 安装小流量的设备和器具以减少施工期间用水量，建议用雨水进行冲洗作业。

(4) 有关施工现场水污染防治的其他措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。施工期间，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

## 3、噪声污染防治措施

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业。

(2) 使用商品混凝土，现场不进行混凝土搅拌作业；施工及来往运输车辆禁止鸣笛；中午 12:00~14:30 分，尽量避免多台施工机械同时作业；夜间 22:00 到清晨 6:00 时段内，禁止施工。

(3) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

(4) 对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)，并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(5) 运输车辆限速行驶（在居民区附近一般不超过 15km/h），并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 注意对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

(7) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

(8) 对施工人员进场进行文明施工教育，施工中和生活中不准大声喧哗，特别是晚 10 点之后，不准发生人为噪声。

#### 4、固废防治措施

施工固废主要为建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的装修垃圾，主要为砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。此外还有拆除工程产生的拆除报废设备设施等，主要为吸附塔、气浮装置、活性炭过滤罐、PAC 储罐、NaOH 储罐等拆除报废设备设施，目前气浮装置、活性炭过滤罐、PAC 储罐均已停用，无废水及 PAC 物料储存其中，NaOH 储罐拆除前需将其中残留的 NaOH 溶液进行清理。

施工期建筑垃圾由施工单位安排专人及时运往指定地点处理；对于其中有回收价值的钢筋、木料等物质，可进行收集后外售综合利用；对于其中较为完好的拆除设备可安排厂家进行合理回收。生活垃圾分类收集后由环卫部门负责及时清运处理。

#### 5、生态环境保护目标保护措施

本项目占地范围内无生态环境保护目标，无需采取生态环境保护目标保护措施。

1、废气

(1) 废气源强核算

本项目产排污环节、污染物种类、污染物产排情况、治理设施等情况如下：

表 4-1 本项目有组织大气污染物产排情况一览表

排气筒编号	所在厂区	污染源名称	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	收集方式	收集效率	产生情况				处理方式	处理效率	排放情况				时间 h/a
						污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
H1	新厂区	研发实验室	10000	工段密闭	98%	非甲烷总烃	762.968	7.630	33.418	活性炭吸附+脱附冷凝装置 1套	90%	非甲烷总烃	76.297	0.763	3.342	4380
		自动擦胶 1#	2500	工段密闭	98%	非甲烷总烃	193.881	0.485	4.246		90%	非甲烷总烃	19.388	0.048	0.425	8760
		自动擦胶 2#、3#	5000	工段密闭	98%	非甲烷总烃	193.927	0.970	8.494		90%	非甲烷总烃	19.393	0.097	0.849	8760
		喷码	2500	集气罩	90%	非甲烷总烃	44.201	0.111	0.968		90%	非甲烷总烃	4.420	0.011	0.097	8760
		合计	20000	工段密闭/集气罩	98%/90%	非甲烷总烃	459.726	9.195	47.126		90%	非甲烷总烃	45.973	0.919	4.713	4380/8760
H2		面取	8000	工段密闭	98%	颗粒物	102.740	0.822	7.200	布袋除尘器 1套	99%	颗粒物	1.027	0.008	0.072	8760
H3		危废库	3000	管道负压收集	90%	非甲烷总烃	7.991	0.024	0.210	活性炭吸附箱 1套	90%	非甲烷总烃	0.799	0.002	0.021	8760
H4		食堂	6000	—	—	油烟	11.301	0.068	0.198	油烟净化器 1套	85%	油烟	1.712	0.010	0.030	2920
H5		污水处理站	9000		90%	氨	15.398	0.139	1.214		70%	氨	6.925	0.042	0.364	8760



恒谊路厂区	池体加盖、管道负压收集		硫化氢	0.304	0.003	0.024	洗涤塔 1套	硫化氢	0.133	0.001	0.007
	储罐顶部集气管道负压收集	98%	硫酸雾	3.463	0.031	0.273		硫酸雾	1.560	0.009	0.082

表 4-2 本项目无组织大气污染物排放情况一览表

所在厂区	污染源位置	产污环节	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	时间 (h/a)
新厂区	1#生产厂房	喷码	非甲烷总烃	0.012	0.108	8760
		面取	颗粒物	0.017	0.147	8760
		自动擦胶	非甲烷总烃	0.030	0.260	8760
	2#综合楼	研发实验室	非甲烷总烃	0.156	0.682	4380
	危废库	危废暂存	非甲烷总烃	0.003	0.023	8760
	合计			非甲烷总烃	0.201	1.073
			颗粒物	0.017	0.147	8760
恒谊路厂区	污水处理站	废水暂存处置	氨	0.015	0.135	8760
			硫化氢	0.0003	0.003	
		硫酸储罐暂存	硫酸雾	0.001	0.006	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>源强核算过程说明：</b></p> <p><b>（一）新厂区——偏光片（TV产品）生产线</b></p> <p><b>（1）喷码工段废气（G<sub>1-1</sub>）</b></p> <p>喷码过程中使用油墨，油墨中有机组分挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。油墨用量为1.2t/a，其主要成分为2-丁酮60%-85%、乙醇3%-10%、异丙醇1%-5%、乙酸乙酯1%-3%等，其VOC含量为84.2%-89.7%（可见附件6），本次保守按最大值89.7%考虑，则有机废气产生量为1.076t/a。</p> <p>喷码处设置集气罩，废气经集气罩收集至活性炭吸附+脱附冷凝装置处理后经4层楼顶26米高排气筒（H1）排放，废气收集效率按90%计，处理效率按90%计，则废气有组织排放量约为0.097t/a，无组织排放量为0.108t/a。</p> <p><b>（2）面取废气（G<sub>1-2</sub>）</b></p> <p>面取工段采用面取机对片材边缘进行精细打磨，此过程产生一定量偏光片碎屑，以颗粒物计。类比现有项目（2022年四季度例行监测数据FQ-BF-1120-02排口颗粒物排放速率最大值为0.0758kg/h，对应一工厂产能为9076438m<sup>2</sup>），本项目设计产能5000万片/年（约合860万m<sup>2</sup>），则颗粒物产生量约为7.347t/a。</p> <p>面取工段在密闭罩体内进行，并在裁切处设置集气罩对废气进行收集，密闭罩体内保持微负压收集废气，废气经密闭管道收集至布袋除尘器处理后经4层楼顶26米高排气筒（H2）排放，废气收集效率按98%计，处理效率按99%计，则颗粒物有组织排放量约为0.072t/a，无组织排放量约为0.147t/a。</p> <p><b>（3）自动擦胶工段废气（G<sub>1-3</sub>）</b></p> <p>自动擦胶过程采用柠檬水和乙酸乙酯作为清洁剂，清洁剂中有机组分挥发产生有机废气，均以非甲烷总烃计。其中柠檬水用量为6.5t/a，主要成分为环乙烷39.21%、乙醇19.07%、1-乙基-2-甲基-环丙烷12.76%、顺-1,3-二甲基环戊烷9%，甲基环己烷6.44%、甲基环戊烷4.98%、2-甲基庚烷2.99%、异己烷3.48%、1,4-二甲基环己烷0.7%、2,3,4-三甲基正己烷0.5%、1-乙基-3-甲基-环戊烷0.45%、1,2,3-三甲基环戊烷0.41%等，其VOC含量为673g/L（可见附件6），综合分析柠檬水主要组成成分的密度和含量，柠檬水密度取0.673g/mL，其挥发分含量按100%计；乙酸乙酯用量为6.5t/a，其中乙酸乙酯含量≥99%，本次保守按100%计；则自动擦胶过程有机废气产生量为13t/a。</p>
----------------------------------	---

自动擦胶工段在密闭罩体内进行，废气经密闭管道收集至活性炭吸附+脱附冷凝装置处理后经4层楼顶26米高排气筒（H1）排放，废气收集效率按98%计，处理效率按90%计，则废气有组织排放量约为1.274t/a，无组织排放量为0.260t/a。

## （二）新厂区——产品研发

### （1）粘着剂配方研发环节废气（G<sub>2-1</sub>~G<sub>2-3</sub>）

该环节废气主要来源于VOCs原料、有机聚合物原料。

#### ①VOCs原料（甲醇、乙酸甲酯、丙酮等）产生废气

本项目在研发实验室内配合形成PVA胶、UV胶、Coating粘着剂，其中部分（约60%）固化后在实验室内进行检验检测后废弃，其余则直接废弃作为研发废物处置。在原料准备、配合以及固化（温度50~100℃）过程中，VOCs原料中的挥发性组分挥发产生有机废气，均以非甲烷总烃计；其中的挥发性组分少部分（<5%，本次按5%计算）在原料准备和配合阶段挥发出来，其余则在固化阶段会被全部蒸出。本项目粘着剂配方研发所用的VOCs原料包括甲醇0.4t/a、乙酸甲酯0.2t/a、丙酮0.1t/a、碳酸丙烯酯4t/a、乙酸乙酯16t/a、丙烯酸共聚物30t/a（含80%-85%乙酸乙酯、1%-5%丙烯酸丁酯），则该环节有机废气产生量约为29.574t/a。核算过程详见表4-3、图4-1。

**表 4-3 粘着剂配方研发环节 VOCs 原料挥发性组分统计表（t/a）**

挥发性原料名称	主要成分及含量	用量	挥发性组分合计
甲醇	甲醇 100%	0.4	47.7
乙酸甲酯	乙酸甲酯 100%	0.2	
丙酮	丙酮 100%	0.1	
碳酸丙烯酯	碳酸丙烯酯 100%	4	
乙酸乙酯	乙酸乙酯≥99%（按 100%计）	16	
丙烯酸共聚物	80%-85%乙酸乙酯、1%-5%丙烯酸丁酯（按最大 95%计）	30	

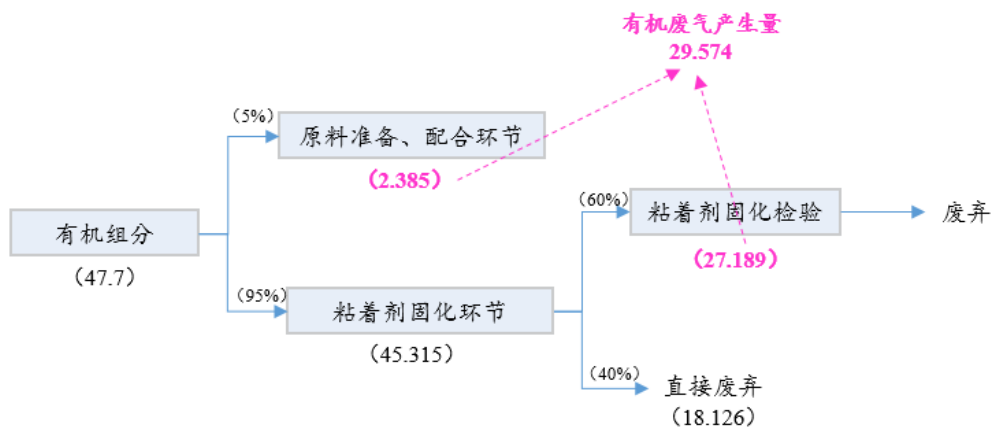


图 4-1 粘着剂配方研发环节 VOCs 原料中有机废气产生情况示意图

②有机聚合物原料（聚乙烯醇、环氧树脂等）产生废气

本项目研发环节采用聚乙烯醇、环氧树脂、丙烯酸异癸酯聚合物等有机聚合物原料，其在配合、固化等过程中也会产生少量有机废气。查阅资料可知，有机聚合物材料分解温度一般在 170℃~538℃左右；本项目粘着剂配合环节在常温常压条件下进行，固化环节固化温度为 50~100℃，在此温度下上述有机聚合物原料的化学键不会发生断裂，但可能会挥发出少量单体组分，均以非甲烷总烃计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年月 11 日，生态环境部印发）分册《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》，胶黏剂在物理混合工艺中挥发性有机物产污系数为 0.10~0.79kg/t-产品，本次环评粘着剂配合环节产污系数取 0.79kg/t-产品。固化温度为 50~100℃，此过程该部分有机聚合物原料可能会挥发出少量单体组分，本次环评粘着剂固化环节产污系数取 2.5kg/t-产品。本项目粘着剂研发能力为 160t/a，则有机聚合物类原料在配合、固化过程中有机废气产生量约为 0.526t/a。

(2) 溶剂使用、仪器设备清洗环节废气 (G<sub>2-4</sub>)

研发过程中使用四氢呋喃作为仪器用溶剂，使用三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐作为导电剂，并使用乙醇对仪器设备进行清洗，其中的有机组分挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐用量为 18t/a，其中的挥发性组分乙酸乙酯含量最高为 50%，乙醇、四氢呋喃用量分别为 15t/a、16t/a；考虑其中 10%挥发，其余进入实验室废液，则该环节有机废气产生量约为 4t/a。

表 4-4 溶剂使用、仪器设备清洗环节有机废气产生量核算表 (t/a)

挥发性原料名称	主要成分及含量	用量	挥发性成分合计	挥发比例	废气量
三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐	20%-50%乙酸乙酯（按最大 50%计）	18	40	10%	4

乙醇	乙醇 100%	15		
四氢呋喃	四氢呋喃 100%	16		

则实验室研发过程中有机废气产生总量约为 34.1t/a。研发环节在密闭空间内进行，此外在操作位处、UV 硬化机等有机废气产生节点设置集气罩进行废气收集，废气经密闭管道收集至活性炭吸附+脱附冷凝装置处理后经 4 层楼顶 26 米高排气筒（H1）排放，废气收集效率按 98% 计，处理效率按 90% 计，则废气有组织排放量约为 3.342t/a，无组织排放量约为 0.682t/a。

### （三）新厂区——其他辅助环节

#### （1）危废暂存废气

本项目新增 1 处 18.47m<sup>2</sup> 的危废库用于新厂区危险废物暂存，其暂存的挥发性危废主要为沾染性废物、过期化学品、实验废物等。类比现有项目依托的 224m<sup>2</sup> 危废库（2022 年第四季度 FQ-AT-WF-01 排口非甲烷总烃排放速率最大值为 0.0351kg/h，危废转运量约为 6421.87t/a），本项目危废产生量预计 428.743t/a，则有机废气产生量约为 0.233t/a。危废库内各危废放置点均拟设置集气管道，废气经管道负压收集进入活性炭吸附箱处置后经 15m 高排气筒（H3）排放，废气收集效率取 90%，处理效率取 90%，则有机废气无组织排放量约为 0.023t/a，有组织排放量约为 0.021t/a。

#### （2）食堂油烟

本项目新厂区设置食堂 1 座，就餐人数按 600 人/d 计，年工作 365 天，食堂烹饪时间按 8h/d 计。全国城市居民膳食调查显示，我国人均摄入食用油量 44 克/d，本项目食用油消耗量按每人每天 44 克计，则食用油消耗量约为 9.636t/a。考虑食堂烹饪过程中约 2% 的食用油挥发损失，则油烟产生量约为 0.198t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟囱（H4）排放，油烟净化器净化效率按 85% 计，则油烟排放量约为 0.030t/a。

### （四）恒谊路厂区——污水处理站、硫酸储罐

主要为污水处理站恶臭，以及硫酸储罐暂存产生的硫酸雾。

由于历史遗留问题，目前企业污水处理站设置 2 套吸附塔、1 套洗涤塔，用于恶臭废气和硫酸储罐呼吸废气处理，废气分别经 3 根排气筒排放。为优化污水处理站设计布局，方便污染物排放监管，同时遵循排放同类污染物的排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置，本项目拟将污染防治措施进行合并。将现有 2 套吸附塔及对应排气

筒拆除，将洗涤塔搬移至污水处理站西侧，将全部恶臭废气、硫酸储罐呼吸废气均收集进入该洗涤塔处置，处理效率均按 70%计，后经 1 根 15m 排气筒（H5）排放。污水池体已进行加盖，恶臭采用集气管道进行负压收集，废气收集效率按 90%计；硫酸雾废气采用储罐顶部集气管道进行负压收集废气收集效率，废气收集效率按 98%计。

本项目建设前后污水处理站设计处理能力、硫酸储罐设置情况及硫酸用量均保持不变，故恶臭、硫酸雾产排量保持不变。由“与项目有关的原有环境污染问题——现有项目污染物排放量汇总”章节计算结果可知，氨、硫化氢、硫酸雾产生量分别为 1.349t/a、0.027t/a、0.279t/a，有组织排放量分别为 0.364t/a、0.007t/a、0.082t/a，无组织排放量分别为 0.135t/a、0.003t/a、0.006t/a。

污水处理站废气处理设施调整前后示意图如下：

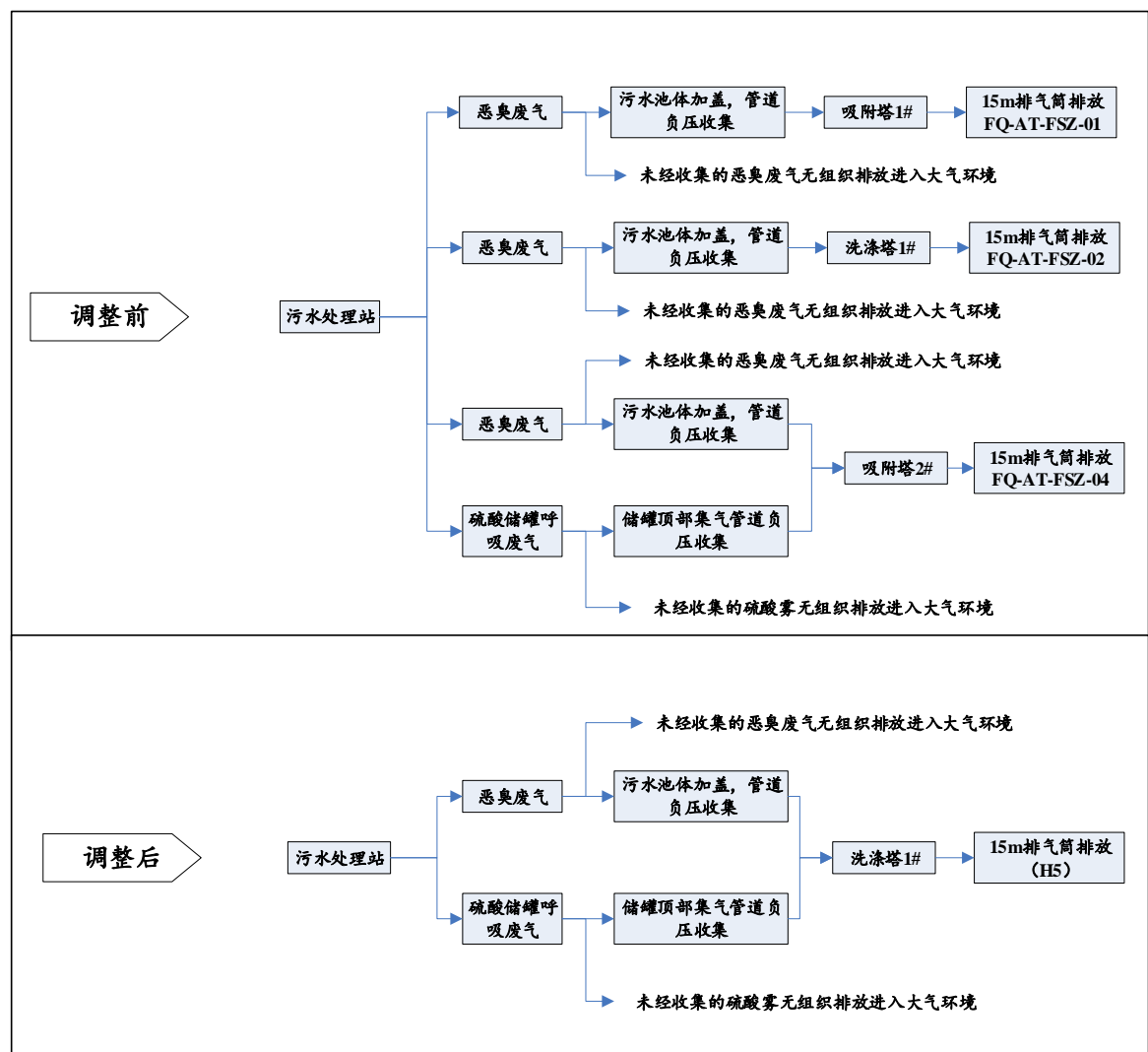


图 4-2 污水处理站废气处理设施调整前后示意图

**本项目建设后一工厂偏光片生产线废气污染物变化情况：**

本项目偏光片（TV 产品）生产线设计产能 5000 万片/年自恒谊路厂区偏光片一工厂搬迁，搬迁前后偏光片一工厂产能变化情况详见表 2-3，搬迁后偏光片一工厂大气污染物产排量相应减少。由于搬迁部分的偏光片为小型和 MNT 型，其宽幅为 2~28 寸，属于小规格偏光片，无需进行激光切割，因此搬迁前后偏光片一工厂分切 Slitter、特殊裁切、多样性裁切工段的污染物产排情况不会发生变化。搬迁前后偏光片一工厂偏光片生产线污染物产排变化情况如下：

**表 4-5 搬迁前后一工厂偏光片生产线废气污染物变化情况**

排气筒编号	对应工段	污染物名称	产生量 (t/a)			废气治理措施			排放量 (t/a)		
			搬迁前	搬迁后	变化量	搬迁前	搬迁后	变化情况	搬迁前	搬迁后	变化量
FQ-PDC-1 110-07	后工程裁切工段	颗粒物	24.46	24.460	0	“初中效板式过滤器+静电吸附+UV 光解+活性炭吸附”装置 4 套	“初中效板式过滤器+静电吸附+UV 光解+活性炭吸附”装置 4 套	不变	1.223	1.223	0
		非甲烷总烃	9.227	8.259	-0.968				0.9227	0.8257	-0.097
FQ-PDC-1 110-08	自动擦胶工段	非甲烷总烃	12.74	0	-12.74	活性炭吸附箱 1 套	活性炭吸附箱 1 套停用	工段取消，活性炭吸附箱 1 套停用	1.274	0	-1.274
FQ-BF-112 0-02	面取工段	颗粒物	120	112.8	-7.2	布袋除尘器 1 套	布袋除尘器 1 套	不变	1.2	1.128	-0.072

**(2) 达标性分析**

**①无组织废气达标性分析**

本项目无组织排放废气主要为喷码、擦胶、面取、研发环节以及危废库、污水处理站未经收集的有机废气、颗粒物、恶臭、硫酸雾等。企业通过采取挥发性物料密封贮存、硫酸储罐密封暂存、保证集气罩/管道的微负压收集方式、定期检查阀门、管道及接头处的密封性等措施，控制无组织废气的逸散。

经估算，新厂区非甲烷总烃、颗粒物厂界处最大落地浓度叠加值分别为 33.3552 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.9269 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，1#生产厂房外非甲烷总烃最大落地浓度叠加值为 32.6286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，2#综合楼外非甲烷总烃最大落地浓度叠加值为 24.2802 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，危废库外非甲烷

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

总烃最大落地浓度叠加值为 86.2050 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；恒谊路厂区厂界氨、硫化氢、硫酸雾最大落地浓度叠加值分别为 13.1857 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.2711 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.1661 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；各类污染物均可以保证达标排放。

②有组织废气达标性分析

表 4-6 建设项目有组织废气达标性分析一览表

排放口 编号	污染物	治理措施		污染物排放情况		执行标准			达标 情况
		工艺	处理 效率	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率限值 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	
H1	非甲烷总烃	活性炭吸附+ 脱附冷凝装置	90%	45.973	0.919	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1 标准	60	3	达标
H2	颗粒物	布袋除尘器	99%	1.027	0.008		20	1	达标
H3	非甲烷总烃	活性炭吸附箱	90%	0.799	0.002		60	3	达标
H4	油烟	油烟净化器	85%	1.712	0.010	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 标准	2.0	/	达标
H5	氨	洗涤塔	70%	6.925	0.042	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准	/	4.9	达标
	硫化氢		70%	0.133	0.001		/	0.33	达标
	硫酸雾		70%	1.560	0.009	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表 1 标准	5	1.5	达标



### (3) 排放口基本情况

本项目排放口基本情况详见下表：

表 4-7 建设项目排放口基本情况一览表

排放口 编号	污染物名称	高度/m	内径/m	温度 /℃	类型	地理坐标	
						经度	纬度
H1	非甲烷总烃	26	0.6	35	一般排放口	118.8701	32.1674
H2	颗粒物	26	0.6	25	一般排放口	118.8701	32.1674
H3	非甲烷总烃	15	0.2	25	一般排放口	118.8698	32.1674
H5	氨、硫化氢、硫酸雾	15	0.5	25	一般排放口	118.8761	32.1601

### (4) 非正常工况情况分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置故障导致的废气超标排放。当发生活性炭吸附箱中活性炭失效、布袋除尘器中布袋破损、洗涤塔填料堵塞等情况时，发生非正常排放。在检测出发生故障到关闭相应产废工段，时间大约为 60 分钟/次，每年发生 1 次，故障期间，废气处理效率降低至 60% 左右。

本项目非正常工况排放情况详见下表：

表 4-8 本项目废气非正常工况排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	原因	排放情况		排气筒编号	单次持续时间/h	年发生频率/次	应对措施
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t)				
研发实验室、自动擦胶工段、喷码工段	非甲烷总烃	活性炭失效	183.890	0.003678	H1	1	1	及时检修
面取工段	颗粒物	布袋破损	41.096	0.000329	H2	1	1	及时检修
危废库	非甲烷总烃	活性炭失效	1.065	0.000003	H3	1	1	及时检修
污水处理站	氨	填料堵塞、喷淋不畅	9.234	0.000055	H5	1	1	及时检修
	硫化氢		0.178	0.000001				
	硫酸雾		2.080	0.000012				

### (5) 废气污染治理措施及其可行性分析

本项目废气收集及治理措施示意图如下：

运营期环境影响和保护措施

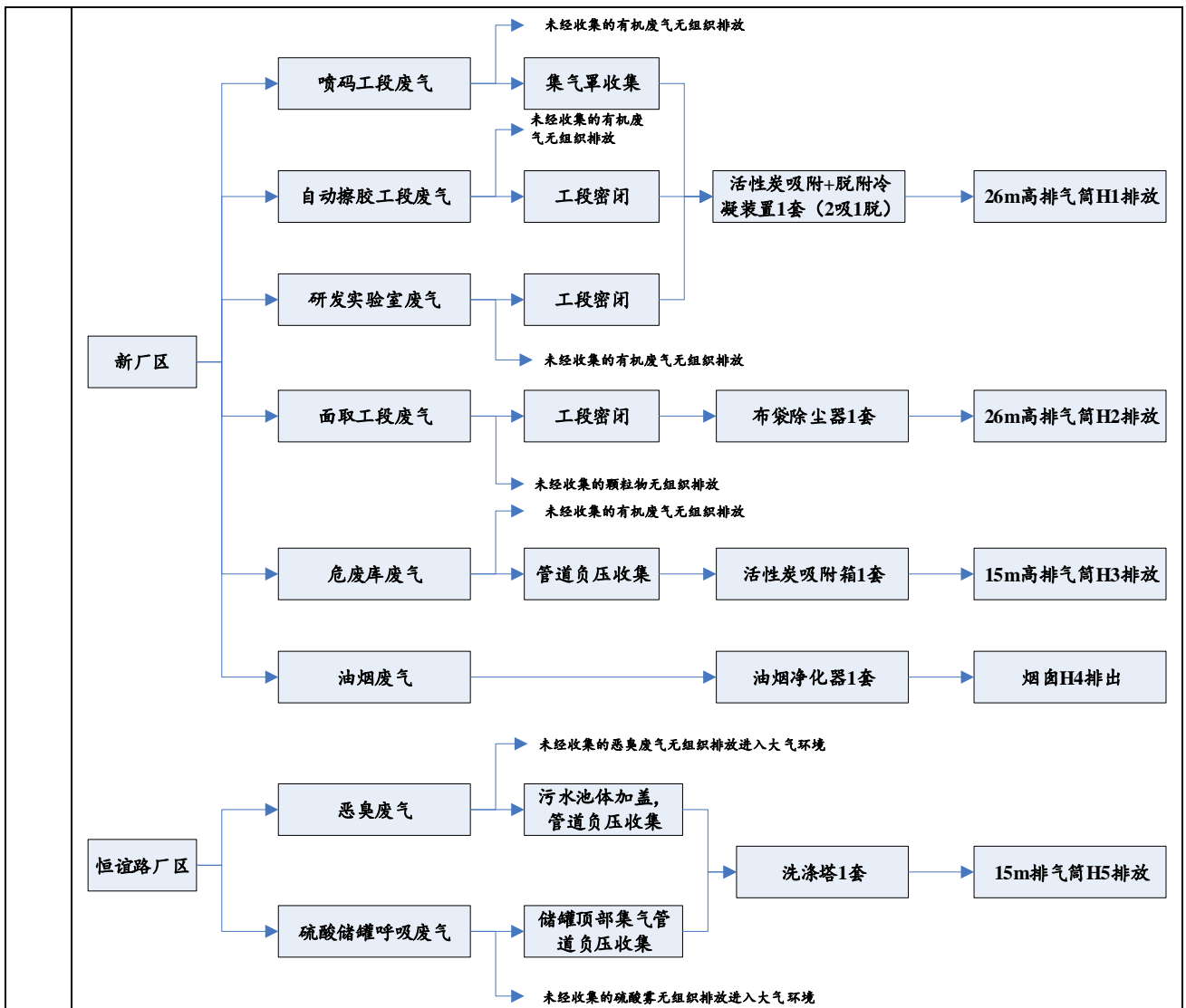


图4-3 废气收集、治理、排放流程示意图

### 1) 废气收集措施

#### ① 喷码工段废气收集

本项目喷码工段操作位设置集气罩，废气经集气罩收集汇总进入密闭管道后接入废气处理设施处理，喷码工作时保证其控制风速不低于0.3m/s，废气收集效率可达90%以上。废气收集示意图如下：

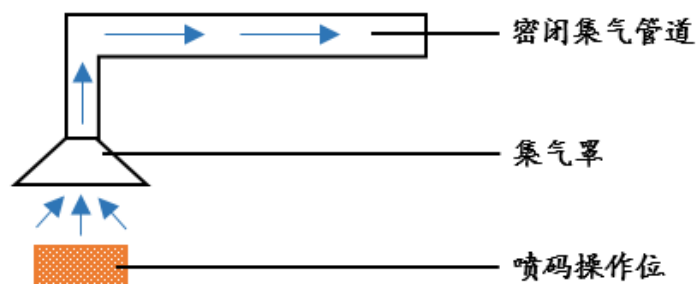


图4-4 喷码工段废气收集示意图

### ②面取工段废气收集

本项目面取机采用密闭罩体进行覆盖，面取过程均在密闭罩体内进行，罩体顶部设置密闭集气管道对颗粒物进行收集，工作时保持罩体内的微负压状态；此外，在面取机裁切位另外设置集气罩收集废气，保证其控制风速不低于0.3m/s；废气收集效率可达98%以上，废气收集示意图如下：

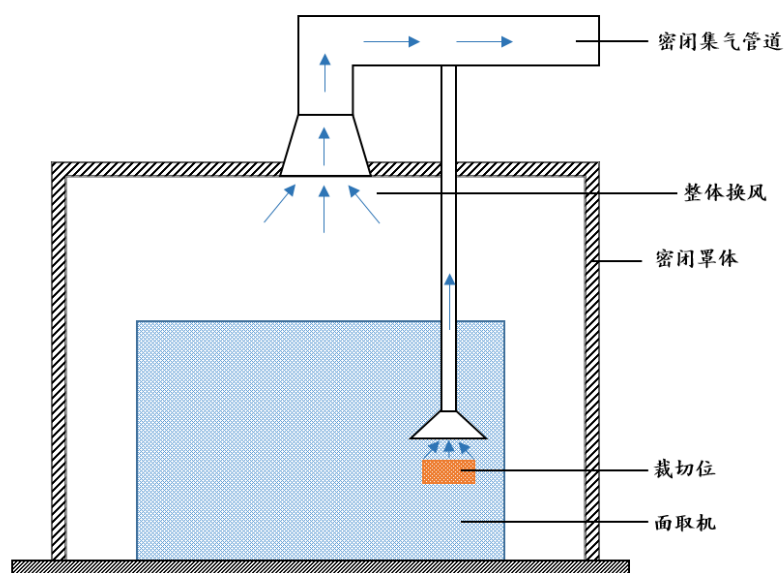


图4-5 面取工段废气收集示意图

### ③自动擦胶工段废气收集

本项目自动擦胶机均自带密闭罩体，所有自动擦胶过程均在密闭罩体内进行，擦胶机顶部设置有固定排风口与密闭集气管道进行连接，工作时保持罩体内的微负压状态，基本无VOCs散发，可以对废气进行有效收集，其废气收集效率可达98%以上，废气收集示意图如下：

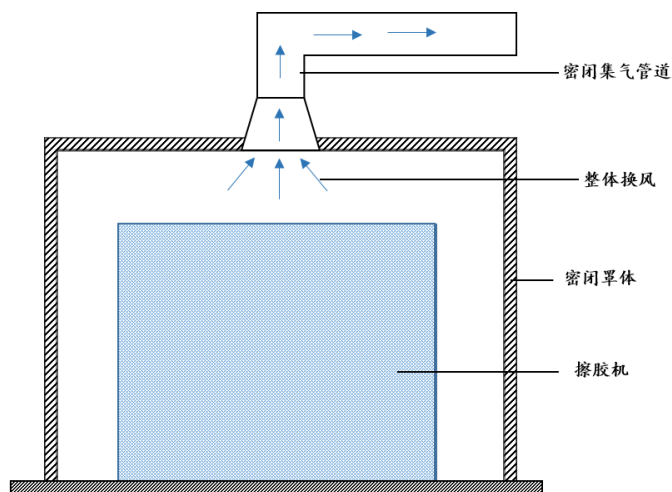




图4-6 自动擦胶工段废气收集实物图及示意图

④实验室研发环节废气收集

本项目研发实验室密闭，采用整体换气的方式对废气进行收集，对于研发人员进出的门等处，拟采用双层门+门斗的形式防止气流的干扰，工作时保持室内的微负压。此外，为保证废气收集效率，在OptiMax合成反应实验机、UV硬化机及研发人员操作位等主要有机废气产生点，另外设置吸风罩进行废气收集，保证控制风速不低于0.3m/s；废气收集汇总进入密闭管道，接入废气处理设施处理，其废气收集效率可达98%以上。

双层门+门斗示意图：

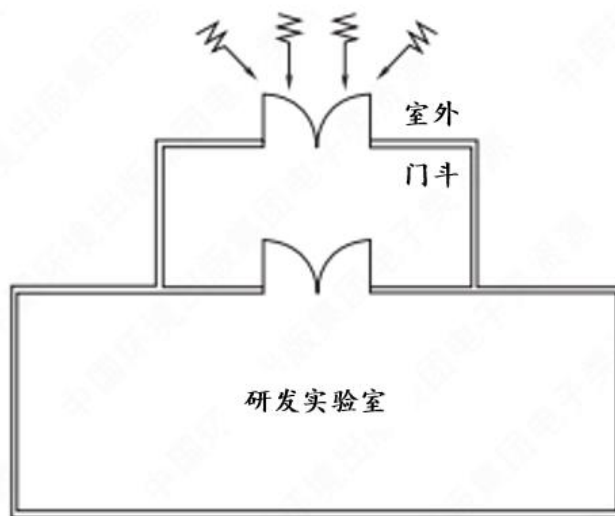


图4-7 双层门+门斗示意图

实验室研发环节废气收集示意图如下：

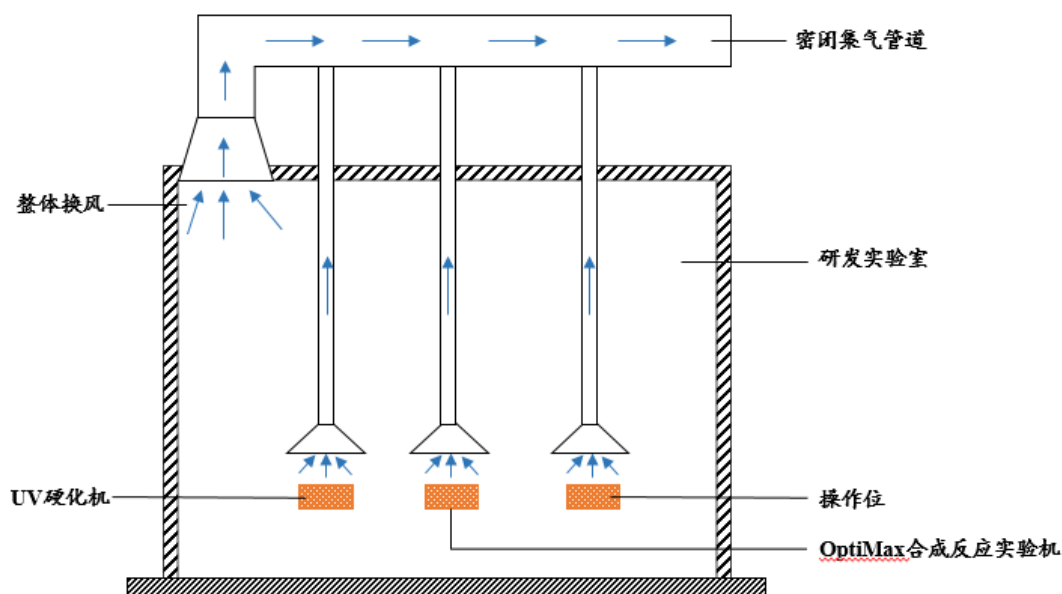


图4-8 实验室研发环节废气收集示意图

#### ⑤危废库废气收集

本项目拟在各危险废物堆放点位设置集气管道对有机废气进行收集，管道保持负压收集，保证管道吸风口控制风速不低于0.3米/秒，废气收集效率可达90%以上。废气收集示意图如下：

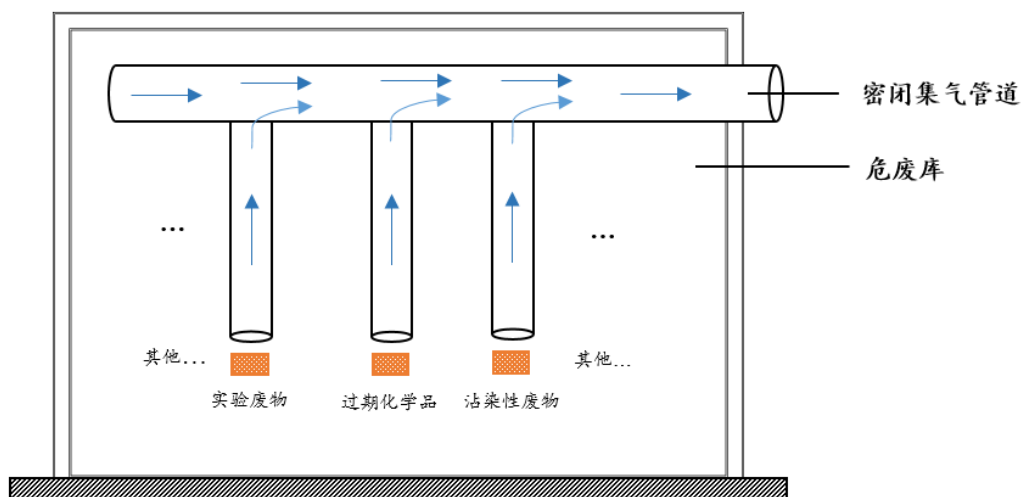


图4-9 危废库废气收集示意图

#### ⑥污水处理站恶臭废气收集

企业已对污水处理站各池体均进行加盖，其上设置密闭管道对恶臭进行负压收集，收集效率可达90%以上。废气收集示意图如下：

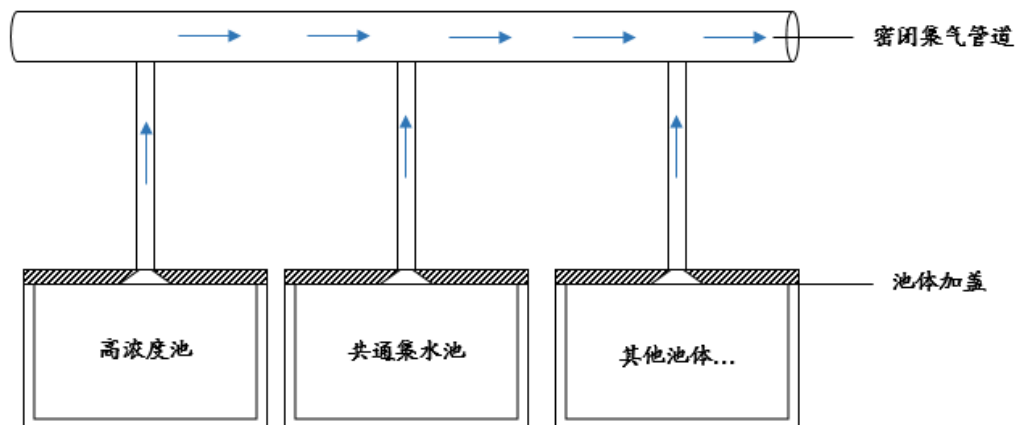


图4-10 污水处理站恶臭废气收集示意图

⑦硫酸储罐废气收集

本项目硫酸在储罐内密封暂存，在储罐顶部设置集气管道对呼吸废气进行负压收集，废气收集效率可达98%以上，废气收集示意图如下：

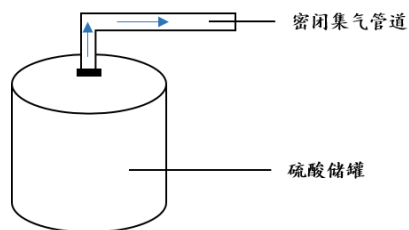


图4-11 硫酸储罐废气收集示意图

## 2) 废气治理措施

活性炭吸附+脱附冷凝装置工作原理如下:

本项目研发实验室、自动擦胶、喷码环节有机废气接入活性炭吸附+脱附冷凝装置处理。该装置设置3个活性炭纤维吸附箱,采用“2吸1脱”的形式,经干式过滤器预处理后的有机废气,首先采用活性炭纤维吸附有机废气,饱和后采用水蒸气进行脱附,脱附下来的有机废气进行冷凝,冷凝下来的废液作为危险废物处置,少部分未被冷凝的有机废气重新回到活性炭纤维吸附箱进行处理后经排气筒排放。该装置结构示意图如下:

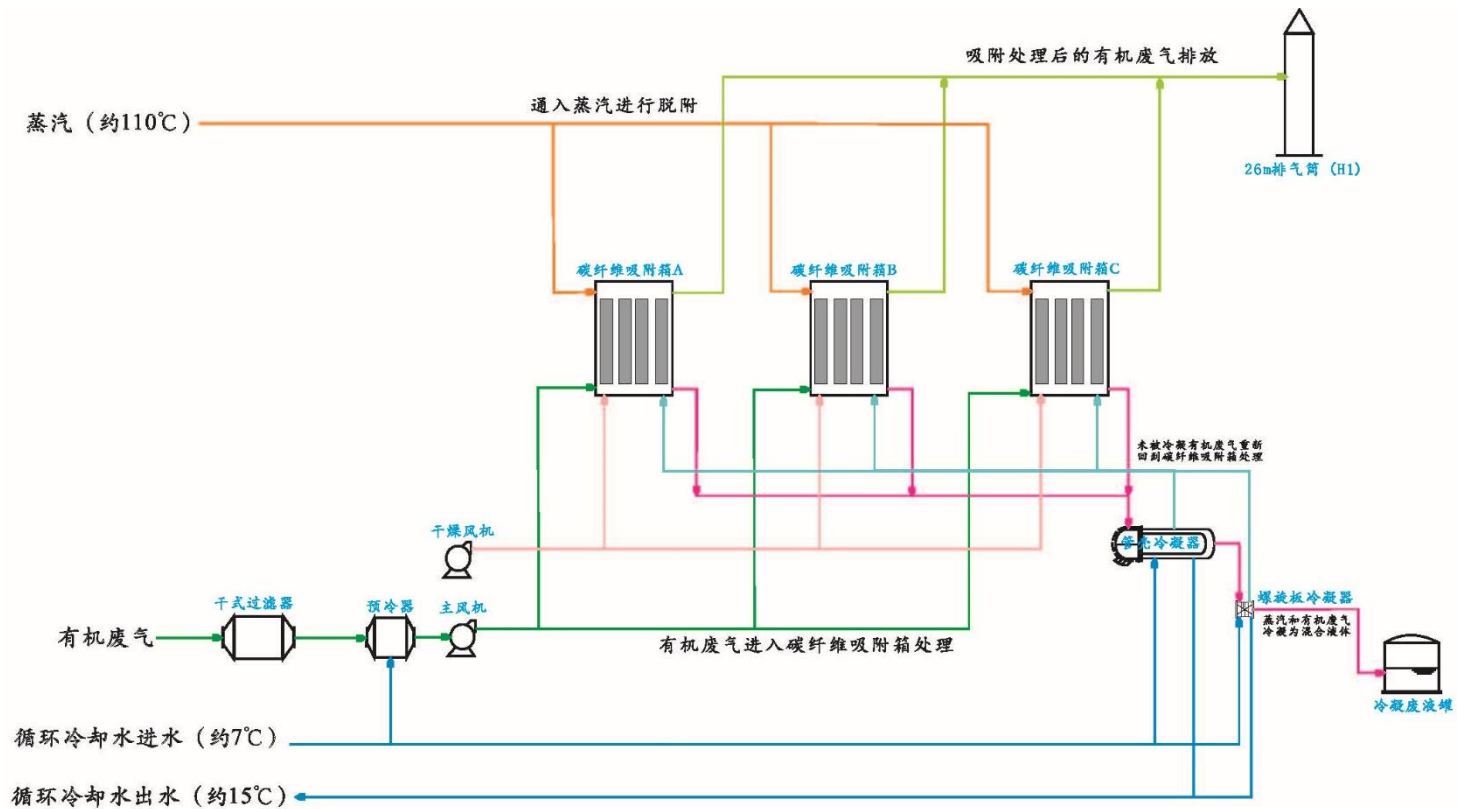


图 4-12 活性炭吸附+脱附冷凝装置工作原理示意图



其具体的工作流程及原理如下：

**①预处理阶段：**采用干式过滤器对收集的有机废气进行预处理，用于去除废气中可能存在的颗粒物质和水汽等，保证进入活性炭吸附箱的废气的洁净。

**干式过滤器工作原理：**干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被黏附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效地去除废气中的颗粒物质和水雾，颗粒物质和水雾会被滤料有效地截留下来。预计2~6月更换1次过滤板。

干式过滤器结构示意图如下：

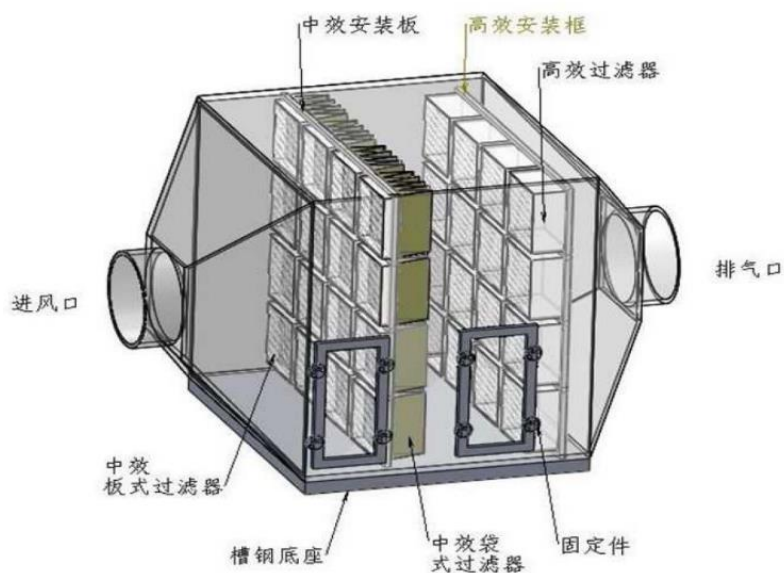


图4-13 干式过滤器结构示意图

**②活性炭纤维吸附阶段：**采用纤维状活性炭充分吸附废气中有机成分分子，当活性炭吸附达到饱和时即停止吸附，本项目采用两个活性炭吸附箱同时进行吸附。

**活性炭纤维吸附原理：**活性炭纤维由天然纤维或人造有机化学纤维经过碳化制成，具有比表面积大、吸附容量大、吸附速度快、脱附速度快、易再生、耐高温性能好等优点。由于活性炭纤维表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其聚集并保持在固体表面，此现象称为吸附；活性炭纤维原理就是利用其表面的这种性质，使废气与活性炭纤维相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭纤维表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

活性炭吸附箱工作原理示意图如下：



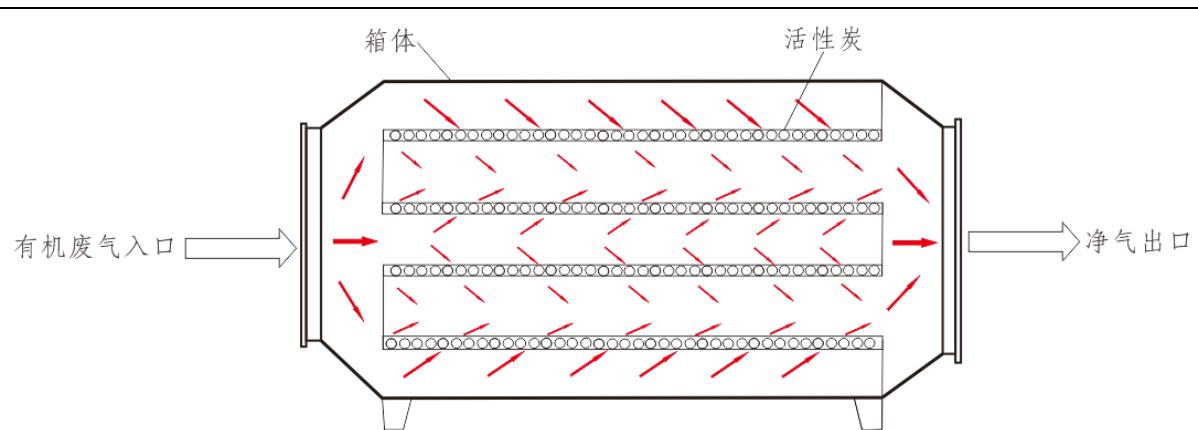


图 4-14 活性炭吸附箱工作原理示意图

③**活性炭纤维脱附阶段**：当活性炭吸附箱达到饱和状态时，采用另外 2 套活性炭吸附箱进行吸附工作，对饱和的活性炭吸附箱进行蒸汽脱附。将蒸汽（约 110℃）自塔底喷入，利用饱和低压蒸汽加热吸附饱和的活性炭，将被吸附的有机成分激活气化而从活性炭中脱附逸出活性炭吸附箱重新恢复吸附能力。在工程实践中可观察到水蒸气脱附对有机废气的脱附效率一般在 99% 以上。

本项目活性炭纤维吸附箱设计参数详见下表：

表 4-9 活性炭纤维吸附箱设计参数表

项目	设计参数	苏环办（2022）218号文要求	符合性评价
废气处理风量	20000m <sup>3</sup> /h	/	/
数量	3套（2吸1脱）	/	/
吸附塔规格	L2500*W2500*H5000mm	/	/
过滤材料	活性炭纤维	活性炭纤维	/
比表面积	1300m <sup>2</sup> /g	≥1100m <sup>2</sup> /g	符合
过滤风速	0.08m/s	≤0.15m/s	符合
吸附温度	<40℃	<40℃	符合
更换周期	1~2年	一般不应超过累计运行500小时或3个月	单塔约每天脱附1次，脱附后恢复吸附能力
碘值	未明确	≥1050mg/g	/
四氯化碳吸附率	未明确	≥65%	/
水分含量	未明确	≤25%	/
密度	≤0.2g/cm <sup>3</sup>	/	/
滤材规格	φ600mm*2300mm，每个塔配9组	/	/
过滤面积	78m <sup>2</sup>	/	/

停留时间	0.2~2s	/	/
设计处理效率	≥90%	/	/

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），活性炭更换周期（即本项目单塔脱附周期）计算公式为：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；活性炭纤维按密度按 0.2g/cm<sup>3</sup> 计，由表 4-9 可知活性炭纤维每组规格为 φ600mm\*2300mm，单塔 9 组，则单塔活性炭填充量约为 1170kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；由表 4-1 可知，削减前后废气浓度分别为 459.726mg/m<sup>3</sup>、45.973mg/m<sup>3</sup>，则单塔削减浓度约为 206.877mg/m<sup>3</sup>；

t—运行时间，单位 h/d；运行时间为 24h/d；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

表 4-10 单塔脱附周期计算参数一览表

m	s	c	Q	t	T
1170	10%	206.877	20000	24	1

经计算，本项目单塔脱附周期约为 1d。

本项目活性炭吸附箱采用活性炭纤维作为吸附介质，对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求，其比表面积、过滤风速、吸附温度、更换周期（脱附周期）等均符合文件要求；对于设计方案中暂未明确的碘值、四氯化碳吸附率、水分含量等参数，企业也应按照苏环办〔2022〕218号文要求执行。

此外，对于活性炭吸附箱的后续运行和管理，企业应按照苏环办〔2022〕218号文、宁环办〔2021〕28号文相关要求执行，其主要内容如下：

A.活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励与生产装置的联锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维

护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。

B.在江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）中录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息。

C.吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。

④**冷凝阶段**：脱附废气和蒸汽的混合气体依次流经管壳冷凝器、螺旋板冷凝器，利用流动的循环冷却水（7℃）吸收混合气体的热量，使其冷凝成为液体，冷凝废液作为危险废物委托有资质单位处置，少部分未被冷凝的有机废气重新回到活性炭纤维吸附箱进行处理后经排气筒排放。本项目冷凝装置设计参数详见下表：

**表 4-11 冷凝装置设计参数一览表**

项目	参数
冷凝效率	90%
冷凝面积	壳管式换热器 50m <sup>2</sup> +螺旋板式冷凝器 5m <sup>2</sup>
冷凝用时	60min~120min/次
冷却水进水温度	7℃
冷却水出水温度	15℃
冷却水循环水量	16m <sup>3</sup> /h

**活性炭吸附箱工作原理：**

本项目危废库产生的有机废气拟采用颗粒型活性炭进行吸附处理。活性炭炭粒为多孔结构，且炭粒中还有更细小的微孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力。由于炭粒的表面积很大，能与气体充分接触，当气体接触毛细管时，由于分子间的引力，吸附质粘附到微孔内表面，从而对废气起到吸附净化作用，可用于苯、醇、酮、酯等有机废气的处理，其对有机废气处理效率可达90%以上，其吸附原理与活性炭纤维相类似，活性炭吸附箱工作原理示意图可见图4-14。

对活性炭更换周期进行计算见表 4-12，计算公式及来源详见上文相关说明。

**表 4-12 活性炭更换周期计算参数一览表**

环节	参数	单位	取值	备注
危废库	m	kg	540	活性炭填充量为 1.2m <sup>3</sup> ，密度取 0.45 g/cm <sup>3</sup> ，计算得填充量为 540kg
	s	%	10	取 10%

c	mg/m <sup>3</sup>	7.192	由表 4-1 可知，削减前废气浓度为 7.991mg/m <sup>3</sup> ，处理效率按 90% 计，则削减浓度为 0.799mg/m <sup>3</sup>
Q	m <sup>3</sup> /h	3000	由表 4-1 可知风量为 3000m <sup>3</sup> /h
t	h/d	24	工作时间 24h/d
T	天	104	由公式计算值，更换周期应小于 3 个月

本项目危废库有机废气拟采用颗粒型活性炭进行吸附处理，不属于低碘值劣质活性炭、活性炭棉和蜂窝炭，符合苏环办〔2022〕218 号文要求。企业采用的颗粒型活性炭还应满足苏环办〔2022〕218 号文中对于比表面积、过滤风速、碘值、密度等的要求，详见下表：

**表 4-13 活性炭吸附箱设计参数要求一览表**

项目	设计参数要求
过滤材料	活性炭纤维
比表面积	≥850m <sup>2</sup> /g
过滤风速	≤0.60m/s
吸附温度	<40℃
更换周期	一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月
碘值	≥800mg/g
四氯化碳吸附率	≥45%
水分含量	≤10%
密度	0.35~0.55g/cm <sup>3</sup>
停留时间	0.2~2s

此外，对于活性炭吸附箱的后续运行和管理，同样也应按照苏环办〔2022〕218 号文、宁环办〔2021〕28 号文相关要求执行，其具体要求详见上文相关说明。

**布袋除尘器工作原理如下：**

本项目面取工段颗粒物采用布袋除尘器处理。布袋除尘器是一种很好的粉尘处理设备，主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的粉尘不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清

灰控制器发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065~0.085秒）向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间（保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗）后，提升阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。本项目布袋除尘器废气处理效率按99%计。

布袋除尘器工作原理示意图如下：

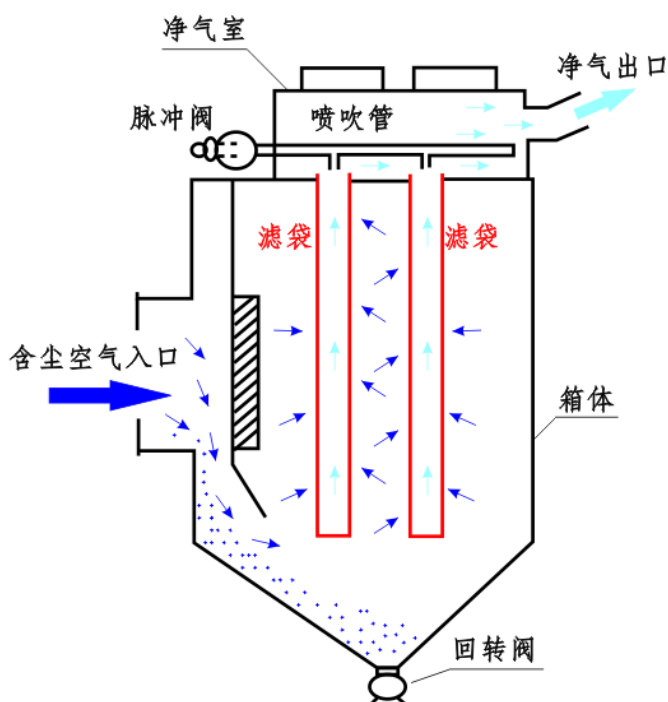


图 4-15 布袋除尘器工作原理示意图

油烟净化器工作原理如下：

油烟废气在风机的作用下吸入管道，进入油烟净化器的一级净化分离均衡装置，采用重力惯性净化技术，对大粒径油雾粒子进行物理分离并均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的微小粒径油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电工作原理，第一级电离极板的电场使微小粒径油雾粒子荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级吸附极板后立刻被吸附且部分炭化。同时高压静电场激发的臭氧有效地降解有害成分，起到消毒，除味的作用，最后通过过滤网格栅，排出洁净的空气。本项目油烟净化器处理效率按 85% 计。

油烟净化器工作原理示意图如下：

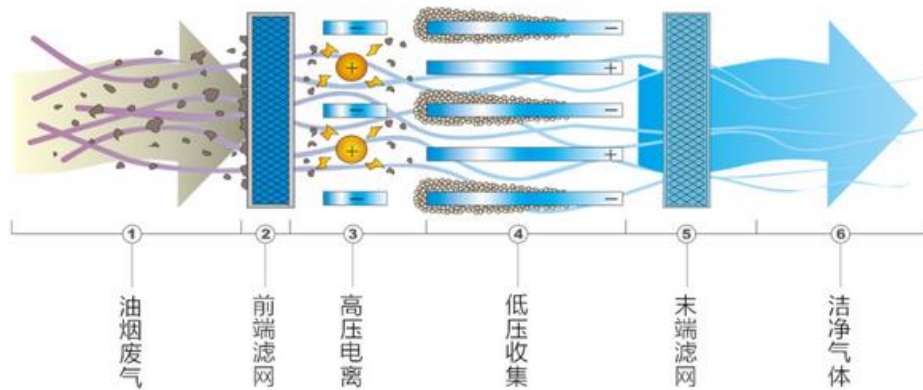


图4-16 油烟净化器工作原理示意图

洗涤塔工作原理如下：

本项目采用洗涤塔对恶臭废气、硫酸雾进行净化。洗涤塔采用喷淋吸收系统，喷淋塔设备内部由循环液槽、喷淋泵、填料层、喷淋层等组成，当废气穿过填料层时，废气中的分子就会被填料上的液体薄膜拦截、阻滞，由气相转移到液相，并与液相中工作液含有的有效分子反应，从而被吸附、分解，达到洗涤净化的目的，其对废气的处理效率可达70%以上。

洗涤塔工作原理示意图如下：

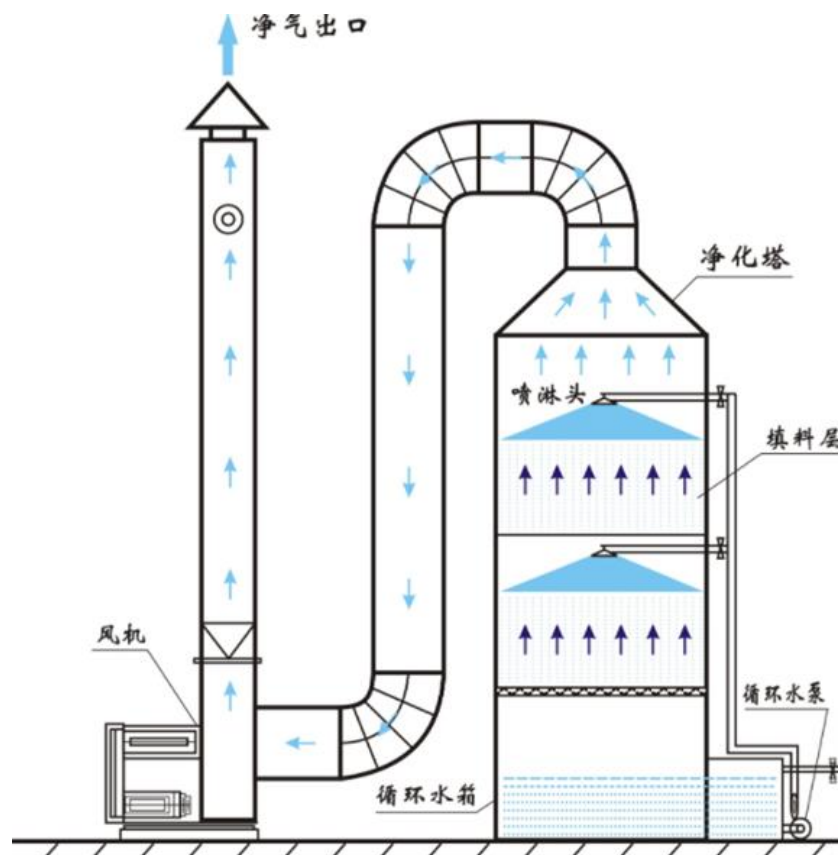


图 4-17 洗涤塔工作原理示意图

### 3) 可行性评价

#### ① 废气收集措施

由上文分析可知，本项目各产污环节均采取了相应的废气收集措施，并尽可能地提高废气收集效率。对于可以密闭的自动擦胶、面取、研发等环节，在密闭空间内操作，对密闭空间进行整体换气并保持微负压，此外，还在具体的产污节点（如裁切位、研发人员操作位、OptiMax 合成反应实验机、UV 硬化机等处）设置吸风罩强化废气收集。对于无法密闭操作的喷码环节，在操作位处设置集气罩进行废气收集，保证管道吸风口控制风速不低于 0.3 米/秒，满足环大气〔2020〕33 号文、宁环办〔2021〕28 号文等文件要求。其次，对污水处理站池体进行加盖，在硫酸储罐顶部设置集气管道，尽可能在每一处危险废物放置点设置集气管道，从而最大限度地保证了废气收集的有效性。

此外，本项目拟采取的废气收集措施均已在现有项目中得到成功应用。例行监测数据显示：厂界处非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值分别为  $2.77\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.303\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准要求；厂界处氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值分别为  $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 、17（无量纲），均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求；厂内非甲烷总烃排放浓度最大值为  $2.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准要求；也侧面说明了废气收集措施的有效性。

因此，本项目采取的废气收集措施可行。

#### ② 废气处理措施

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），本项目对有机废气、颗粒物采取的活性炭吸附、布袋除尘措施为可行性技术；对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978—2018），本项目对恶臭废气采取的喷淋洗涤措施为可行性技术。

根据《挥发性有机物治理实用手册》，对于低浓度（ $\leq 1000\text{mg}/\text{m}^3$ ）且无回收价值的废气，宜采用吸收处理。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）第十五条规定，对于低浓度 VOCs 的废气……不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。本项目研发实验室及喷码、自动擦胶工段，危废暂存等环节有机废气

的产生浓度分别为  $459.726\text{mg/m}^3$ 、 $7.991\text{mg/m}^3$ ，均小于  $1000\text{mg/m}^3$ ，属于低浓度废气，使用活性炭吸附技术进行处理可行。对于研发及自动擦胶、喷码工段的废气，由于其产生量较大，为延长活性炭的使用周期，减少废活性炭的产生量，保证废气处理效率，故对吸附饱和的活性炭进行脱附再生。由图 4-18 可知，采用活性炭吸附技术、活性炭吸附脱附再生技术与本项目有机废气的浓度和风量相适配。

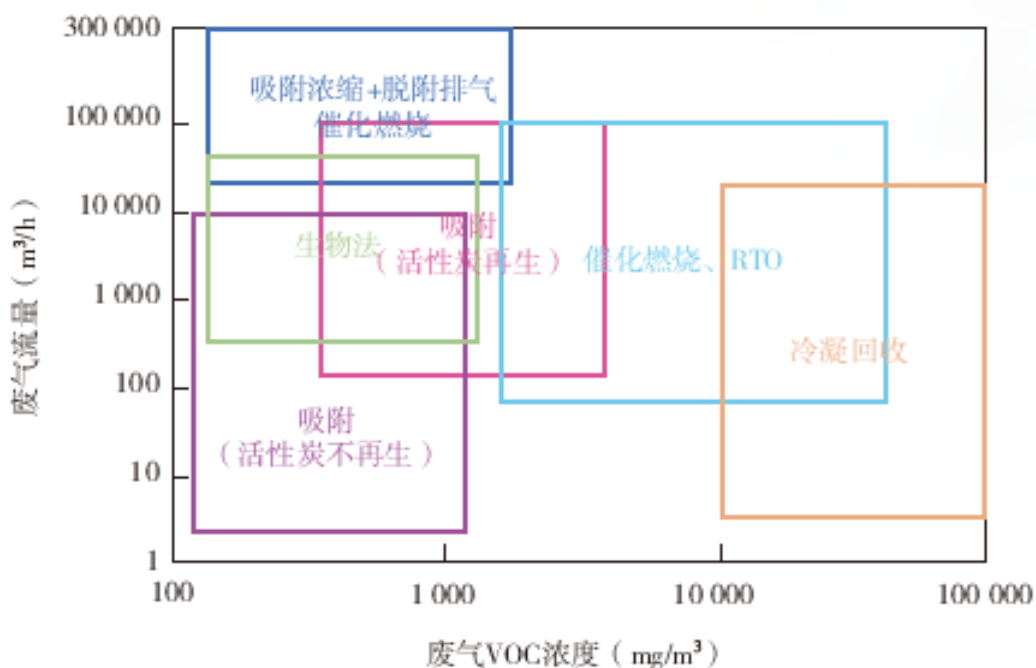


图 4-18 有机废气治理技术适用范围（浓度、风量）

本项目活性炭吸附装置、布袋除尘器、洗涤塔等均已在现有项目中得到成功应用，并稳定运行，监测数据显示其处理效果理想。由例行监测数据可知，经各项污染防治措施处理后，颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾有组织排放浓度最大值分别为  $3.6\text{mg/m}^3$ 、 $50.1\text{mg/m}^3$ 、 $<0.2\text{mg/m}^3$ ，前二者排放速率最大值分别为  $0.0829\text{kg/h}$ 、 $1.640\text{kg/h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准要求。氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放浓度最大值分别为  $1.29\text{mg/m}^3$ 、 $0.04\text{mg/m}^3$ 、309（无量纲），前二者排放速率最大值分别为  $0.0132\text{kg/h}$ 、 $0.0000644\text{kg/h}$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准要求；也侧面说明了上述废气治理措施的有效性。

此外，本项目拟采用的活性炭吸附+脱附冷凝工艺较为成熟。类比《杭州中美华东制药有限公司 102 车间莫匹罗星提炼（制药）废气项目》，该项目有机废气种类主要为丙酮、乙酸乙酯、正庚烷等，其处理风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，经活性炭吸附+脱附冷凝装



置处理后，非甲烷总烃排放浓度为  $11.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.12\text{kg}/\text{h}$ ，有机废气去除率  $\geq 95\%$ 。类比《山东爱德克美新材料有限公司年产 210 吨聚酰亚胺单体项目》，其真空泵废气、设备放空废气采用“活性炭吸附+蒸汽脱附+冷凝”处理工艺，废气最大产生浓度为  $18176.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，其处理效率为 90%。类比《年产 30000 吨磷酸酯系列产品项目》，其工艺有机废气采用“冷凝+活性炭吸附+蒸汽脱附”处理工艺，综合处理效率为 98%。因此整体而言，活性炭吸附+脱附冷凝工艺对有机废气的处理效果良好。

因此，本项目采用活性炭吸附技术对有机废气进行处置，采用布袋除尘器对颗粒物进行处置，采用洗涤塔对恶臭废气、硫酸雾进行处置可行。

#### 4) 无组织排放废气污染控制措施

企业应保持喷码工段以及危废库、污水池体、硫酸储罐废气管道/集气罩的微负压收集方式，定期检查自动擦胶工段、面取工段、研发实验室等区域的密闭性，保证废气收集效率。加强原辅料管理，硫酸采用储罐密封暂存，定期检查阀门、管道及接头处的密封性，注意乙醇、乙酸乙酯等挥发性物料取用后的加盖密封。对实验室废液等挥发性危废采用不透气的塑料桶进行密封暂存，对废桶进行密封加盖。加强厂房通风管理。从而减少有机废气逸散，确保无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。

#### (6) 异味环境影响分析

当异味物质在空气中的浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；当空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。职工长期接触异味，可能会对其呼吸系统、循环系统以及精神和心理状态造成危害。本项目的异味主要来源于化学品物质成分的挥发，以及污水处理站的恶臭。

①污水处理站恶臭：目前污水处理站采用“格栅、pH调节”处理工艺，不涉及生化曝气类工艺，处理工艺简单；此外，进入污水处理站的废水主要包括生活污水、清洗废水、洗涤循环水等，其水质简单，污染物浓度较低；因此恶臭产生量较少。现场勘查发现，仅污水处理站内有少量异味，厂区内其他区域基本闻不到恶臭异味。本项目污水处理站少量的恶臭异味主要来源于格栅、共通集水池等处，主要成分是氨、硫化氢。

②化学品物质异味：本项目新厂区偏光片生产和研发环节使用油墨、清洁剂以及乙酸乙酯、丙酮等化学品，其中部分物质会散发异味。

对照《工业化学嗅阈值用作警示指标的探讨》（工业卫生与职业病2002年第28卷第

3期刚葆琪，甘卉芳)，本项目主要异味物质嗅阈值详见下表：

表 4-14 主要异味物质及其嗅阈值一览表

物质名称	气味	嗅阈值	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>
异丙醇	辛辣气味/酒精气味	19	51
乙酸乙酯	芳香气味	18	71
四氢呋喃	刺激性气味	31	100
甲醇	刺鼻难闻气味	160	229
乙酸甲酯	辛辣气味	180	594
丙酮	甜/果味	62	161
氨	刺鼻气味	17	13
硫化氢	臭鸡蛋气味	0.0094	0.014

本项目主要异味物质产污环节、排放量及排放速率情况详见下表：

表 4-15 主要异味物质产污环节、排放量及排放速率一览表

所在厂区	排放类型	产污环节	异味物质名称	排放量 (t) *	工作时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)
新厂区	有组织	喷码工段	异丙醇	0.0049	8760	0.0006
			乙酸乙酯	0.0029	8760	0.0003
		自动擦胶工段	乙酸乙酯	0.6370	8760	0.0727
		研发实验室	四氢呋喃	0.1568	4380	0.0358
			甲醇	0.0243	4380	0.0055
			乙酸甲酯	0.0122	4380	0.0028
			丙酮	0.0061	4380	0.0014
		乙酸乙酯	2.5215	4380	0.5757	
	无组织	喷码工段	异丙醇	0.0054	8760	0.0006
			乙酸乙酯	0.0032	8760	0.0004
		自动擦胶工段	乙酸乙酯	0.1300	8760	0.0148
		研发实验室	四氢呋喃	0.0320	4380	0.0073
			甲醇	0.0050	4380	0.0011
			乙酸甲酯	0.0025	4380	0.0006
丙酮			0.0012	4380	0.0003	
乙酸乙酯		0.5416	4380	0.1237		
恒谊路厂区	有组织	污水处理站	氨	0.3640	8760	0.0416
			硫化氢	0.0070	8760	0.0008

无组织	污水处理站	氨	0.1350	8760	0.0154
		硫化氢	0.0030	8760	0.0003

\*注：对于喷漆工段和研发实验室各异味物质的排放量，根据上述工段有机废气排放量和异味物质各自的最大成分占比核算得到。

本项目主要异味污染源强情况详见下表：

表 4-16 主要异味物质源强一览表

所在厂区	排放类型	污染源	异味物质名称	源强 (kg/h)
新厂区	有组织	H1	异丙醇	0.0006
			四氢呋喃	0.0358
			甲醇	0.0055
			乙酸甲酯	0.0028
			丙酮	0.0014
			乙酸乙酯	0.6487
	无组织	1#生产厂房	异丙醇	0.0006
			乙酸乙酯	0.0152
			四氢呋喃	0.0073
		2#综合楼	甲醇	0.0011
			乙酸甲酯	0.0006
			丙酮	0.0003
恒谊路厂区	有组织	H5	氨	0.0416
			硫化氢	0.0008
	无组织	污水处理站	氨	0.0154
			硫化氢	0.0003

本项目主要异味污染物预测结果详见下表：

表 4-17 异味污染因子影响分析情况表

所在厂区	排放类型	污染源	异味物质	预测浓度最大值 (μg/m <sup>3</sup> )	下风向最大浓度出现距离 (m)	嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%) *
新厂区	有组织	H1	异丙醇	0.0126	31	51	0.00002
			四氢呋喃	0.7519	31	100	0.00075
			甲醇	0.1155	31	229	0.00005
			乙酸甲酯	0.0588	31	594	0.00001
			丙酮	0.0294	31	161	0.00002

	无组织	1#生产厂房	乙酸乙酯	13.6248	31	71	0.01919		
			异丙醇	0.0650	59	51	0.00013		
		2#综合楼	乙酸乙酯	1.6466	59	71	0.00232		
			四氢呋喃	0.6132	28	100	0.00061		
			甲醇	0.0924	28	229	0.00004		
			乙酸甲酯	0.0504	28	594	0.00001		
			丙酮	0.0252	28	161	0.00002		
			乙酸乙酯	10.3916	28	71	0.01464		
		恒谊路厂区	有组织	H5	氨	2.7607	53	13	0.02124
					硫化氢	0.0657	53	0.014	0.46929
无组织	污水处理站		氨	24.5670	23	13	0.18898		
			硫化氢	0.4913	23	0.014	3.50929		

\*注：此处浓度占标率=（预测值÷嗅阈值）×100%。

表4-17预测结果表明，各异味污染物最大预测浓度值均低于其嗅阈值，人们基本不会感觉到异味，对周边人员和环境基本无影响。通过保证化学品的密闭运输和暂存，取用后及时加盖处理；保证废气收集措施和治理措施正常运行，减少不正常排放情况的发生；对污水池体进行加盖，同时加强厂界绿化等，可使异味污染得到有效控制。

#### （7）废气排放环境影响分析

本项目各环节废气均进行收集处理，可以保证污染物达标排放。经估算，正常工况条件下颗粒物最大落地浓度值为  $1.8415\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准限值要求（ $450\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃最大落地浓度值为  $59.3060\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远低于《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求（ $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；氨、硫化氢、硫酸雾最大落地浓度值分别为  $24.5670\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.4913\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.6378\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均远低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准限值要求（ $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本项目 500m 范围内最近的大气环境敏感目标为新厂区东北侧的南京应天骨科医院新港院区（在建），位于本项目上风向区域，本项目废气排放不会对其造成较大影响。此外，新厂区 500m 范围内下风向处分布有新港派出所等敏感目标，由估算结果可知，正常工况条件下该处颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸雾的落地浓度均远低于相应环境质量标准限值要求。因此，本项目废气排放对周围环境影响在可控范围

内较小，不会改变区域大气环境现状。

### (8) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）要求制定自行监测方案，委托有资质的监测机构代为开展自行监测。

监测点位、指标和最低监测频次：对照HJ 1253表2、表3执行，同步监测烟气参数和气象参数；杉金光电在《2023年南京市环境监管重点单位名录》之列，属于大气污染物重点排污单位，其有机废气排口有组织最低监测频次为半年，无组织最低监测频次为每年；新厂区监测要求待项目建成后应按照最新管理要求和企业实际情况进行。

监测分析方法：根据相应标准中规定的污染物浓度测定方法执行。

质量控制：按照HJ 819、HJ/T 373要求开展。

信息记录和公开：如实记录手工监测信息，以及手工监测期间的工况（如生产负荷、废气处理设施运行情况等），编写自行监测年度报告，并按照地方环保主管部门要求进行信息公开。

结合企业实际，本项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表：

**表 4-18 废气排放污染源自行监测计划表**

所在厂区	监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
新厂区	有组织废气	H1 排气筒	非甲烷总烃	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
		H2 排气筒	颗粒物	每季度一次	
		H3 排气筒	非甲烷总烃	每季度一次	
	无组织废气	厂界外	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准
厂房外		非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准	
恒谊路厂区	有组织废气	H5 排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
			硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
	无组织废气	厂界外	氨、硫化氢、臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
			硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准

## 2、废水

### (1) 废水源强核算

本项目废水产排污环节，类别，污染物种类、产生浓度、产生量，治理设施等情况详见表 4-19、4-20。

表 4-19 本项目废水产排情况一览表（新厂区）

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		接管情况		外排环境情况		废水去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
食堂就餐	食堂废水	废水量	—	19710	—	83090	—	83090	接管进入新港污水处理厂处理，尾水经兴武沟排入长江
		pH (无量纲)	6~9	—	6~9	—	6~9	—	
		COD	500	9.855	210	17.481	50	4.155	
		SS	400	7.884	157	13.023	10	0.831	
		氨氮	40	0.788	14	1.182	8	0.665	
		TP	3	0.059	1.1	0.089	0.5	0.042	
		TN	50	0.986	18	1.481	15	1.246	
		动植物油	100	1.971	12	0.986	1	0.083	
职工生活	生活污水	废水量	—	9855	—	—	—	—	
		pH (无量纲)	6~9	—					
		COD	500	4.928					
		SS	400	3.942					
		氨氮	40	0.394					
		TP	3	0.030					
		TN	50	0.493					
冷却系统	冷却系统排水	废水量	/	4475	—	—	—	—	
		pH (无量纲)	6~9	/					
		COD	50	0.224					
		SS	20	0.090					
地面冲洗	地面冲洗废水	废水量	—	702	—	—	—	—	
		pH (无量纲)	6~9	—					
		COD	80	0.056					
		SS	200	0.140					
纯水制备	制纯水系排水	废水量	—	52	—	—	—	—	
		pH (无量纲)	6~9	—					
		COD	50	0.003					
		SS	20	0.001					
空调使用	中央空调	废水量	—	40000	—	—	—	—	
		pH (无量纲)	6~9	—					

	冷凝水	COD	50	2.000					
		SS	20	0.800					
蒸汽使用	蒸汽冷凝水	废水量	—	8296					
		pH (无量纲)	6~9	—					
		COD	50	0.415					
		SS	20	0.166					

表 4-20 本项目新增废水产排情况一览表 (恒谊路厂区)

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		接管情况		外排环境情况		废水去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废碱液中和处置	废碱液	废水量	—	2106	—	2106	—	2106	接管进入新港污水处理厂处理, 尾水经兴武沟排入长江
		pH (无量纲)	14.1	—	6~8	—	6~8	—	
		COD	246	0.518	246	0.518	50	0.105	
		SS	30	0.063	30	0.063	10	0.021	
		氨氮	5.48	0.012	5.48	0.012	5.48 <sup>①</sup>	0.012	
		TP	0.12	0.00003	0.012	0.00003	0.012	0.00003	
		TN	28	0.059	28	0.059	28 <sup>①</sup>	0.059	
		石油类	0.28	0.00059	0.28	0.00059	0.28	0.00059	
		LAS	0.074	0.00016	0.074	0.00016	0.074	0.00016	
	溶解性总固体	70504	148.481	70504	148.481	—	—		

注: ①经与污水处理站其他废水混合后, 氨氮、TN 接管浓度小于外排环境标准浓度, 详见表 4-23, 故此处不考虑削减。

②溶解性总固体表示废水中全部溶质的总量, 废碱液中的溶质主要为 KOH, 其摩尔浓度为 1.259mol/L, 摩尔质量为 56g/mol, 折算废碱液中溶解性总固体浓度为 70504 mg/L; 经与污水处理站其他废水混合后, 溶解性总固体接管浓度可以满足达标接管要求, 可见表 4-23。

### 源强核算情况说明:

#### (一) 新厂区废水

新厂区废水主要包括生活污水、食堂废水、冷却系统排水、地面冲洗废水、制纯水系统排水、中央空调冷凝水、蒸汽冷凝水。

#### ①生活污水、食堂废水

生活用水量按每人 50L/d 计, 本项目新增职工 600 人, 则生活用水量为 10950t/d, 产污系数按 90% 计, 则生活污水产生量为 9855t/a; 其主要污染因子及浓度为 pH6~9 (无量纲)、COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮 40mg/L、TP3mg/L、TN50mg/L。

食堂用水量按每人 100L/d 计, 本项目新增职工 600 人, 则食堂用水量为 21900t/d, 产

污系数按90%计，则食堂污水产生量为19710t/a；其主要污染因子及浓度为pH6~9（无量纲）、COD500mg/L、SS400mg/L、氨氮40mg/L、TP3mg/L、TN50mg/L、动植物油100mg/L。

食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一并接管进入新港污水处理厂处理。

#### ②冷却系统排水

新厂区设置3套冷却塔用于空压机和空调机组制冷，2用1备，单台冷却塔的循环量为300m<sup>3</sup>/h，用水量为30t/d，冷却塔排水量约为4400t/a。此外新厂区拟设置“活性炭吸附+脱附冷凝”废气处理装置1套，其中的冷凝环节采用循环冷却水进行间接冷凝，不与蒸汽和有机废气的混合气体相接触，循环水量16t/h，循环冷却水定期外排，排水量约为75t/a。因此，新厂区冷却系统排水总量约为4475t/a，主要污染物为pH6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS20mg/L，废水接管进入新港污水处理厂处理。

#### ③地面冲洗废水

定期对地面进行冲洗，冲洗水量按每次1.5L/m<sup>2</sup>，需冲洗面积按10000m<sup>2</sup>计，冲洗周期按每周冲洗1次计，则地面冲洗水用量约为780t/a，其中约10%损耗，则地面冲洗废水产生量约为702t/a。主要污染物为pH6~9（无量纲）、COD80mg/L、SS200mg/L，废水接管进入新港污水处理厂处理。

#### ④制纯水系统排水

本项目制备纯水用于研发实验室试剂配置及设备设施清洗，其用量约为200L/d。纯水制备过程中产生制纯水系统排水，主要包括浓水及少量RO系统反冲洗废水，类比现有项目，制纯水系统排水和纯水的产生比例约为2:3，则制纯水系统排水量约为52t/a，主要污染物为pH6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS20mg/L、TN35mg/L，废水接管进入新港污水处理厂处理。

#### ⑤中央空调冷凝水

本次新厂区设置8套空调机组，室内较高温度的空气流经较低温度的空调内机蒸发器发生热量交换时，空气中水蒸气遇冷冷凝形成冷凝水。本项目空调冷凝水产生量为40000t/a，主要污染物为pH6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS 20mg/L，废水接管进入新港污水处理厂处理。

#### ⑥蒸汽冷凝水

本项目约9218t/a蒸汽用于厨房、生活热水的间接加热，其中约10%在使用过程中损



耗，则蒸汽冷凝水产生量约为8296t/a，主要污染物为pH6~9（无量纲）、COD50mg/L、SS 20mg/L，废水接管进入新港污水处理厂处理。

⑦绿化用水

绿化用水量约15m<sup>3</sup>/d，年用量约为5475t/a。

(二) 恒谊路厂区废水

本项目废碱液接入污水处理站处理。根据企业 2022 年固体废物台账，在偏光片卷材 96221201m<sup>2</sup>/a 的实际产能条件下，废碱液产生量为 1347.69t/a；则在设计产能 8400 万平米/a（约合 150360000m<sup>2</sup>/a）条件下，废碱液产生量约为 2106t/a。根据废碱液检测报告（可见附件 9），废碱液中的主要污染因子及浓度为 pH 14.1（无量纲）、COD246mg/L、SS 30mg/L、氨氮 5.48mg/L、TN 28.0mg/L、TP 0.12 mg/L、LAS 0.074 mg/L、石油类 0.28 mg/L、溶解性总固体 70504 mg/L（根据 pH 核算值）。

根据企业统计数据，一般情况下反洗水量为 200t/d 左右，但有时低浓度废水的电导率异常高，导致树脂罐使用时间缩短，再生次数增加，反洗水量可增加至 750t/d。经与企业协定，综合考虑各方因素，在设计产能条件下，本次环评树脂再生反洗水量按 280t/d 计，约合 102200t/a，其 pH 为 1~2（无量纲）。

表 4-21 废碱液、树脂再生反洗水、25%氢氧化钠主要参数一览表

参数类型	废碱液	树脂再生反洗水	25%氢氧化钠
浓度	6%~8%	/	25%
pH	14.1	1~2	14.8
摩尔浓度	1.259mol/L	0.032mol/L	6.831mol/L
密度	1.03g/mL	1.00g/mL	1.09g/mL
产生量/使用量	2106t	102200t	99t

树脂再生反洗水（按 pH1.5，0.032mol/L）优先采用废碱液（pH14.1，1.259mol/L）进行中和处置，不足时采用外购 25%氢氧化钠（摩尔质量 40g/mol，密度 1.03g/mL）进行补充中和。废碱液可以中和  $2106 \times 1.259 \div 0.032 = 82858$ t/a 的反洗水，剩余的 19342t/a 反洗水还需  $19342 \times 0.032 \times 40 \div 25\% \div 1000 = 99$ t/a 外购的 25%氢氧化钠进行中和。中和处置后废水达标接管进入新港污水处理厂处理。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）7.2 条规定“经过物理处理、化学处理、物理化学处理和生物处理等废水处理工艺处理后，可以满足向环境水体或市政污水管网和处理设施排放的相关法规和排放标准要求的废水、污水”及 7.3 条规定

“废酸、废碱中和处理后产生的满足 7.1 或 7.2 条要求的废水”，本项目废碱液中和产生的废水不作为液态废物管理。

**本项目建成前后恒谊路厂区树脂再生反洗水中和环节废水产排量变化情况：**

目前企业采用外购 25%氢氧化钠对酸性的树脂再生反洗水进行中和处置，用量为  $102200 \times 0.032 \times 40 \div 25\% \div 1000 = 523 \text{t/a}$ 。本项目采用废碱液部分替代 25%氢氧化钠进行中和，预计减少 25%氢氧化钠用量 424t/a。

**表 4-22 本项目建设前后中和处置环节变化情况一览表 (t/a)**

种类	建设前	建设后	变化量
废碱液	0	2106	+2106
25%氢氧化钠	523	99	-424
树脂再生反洗水	102200	102200	0

本项目建成后全厂废水产排情况如下：

表 4-23 本项目建成后全厂废水产排情况一览表

所在厂区	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	接管情况		外排环境情况		废水去向
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
恒谊路厂区	职工生活	生活污水	废水量	—	73124	污水处理站	—	1874685	—	1874685	接管进入新港污水处理厂处理，尾水经兴武沟排入长江
			pH (无量纲)	6~9	—		6~9	—	6~9	—	
			COD	500	36.562		363	679.945	50	93.734	
			SS	400	29.250		285	534.232	10	18.747	
			氨氮	40	2.925		1.6	2.939	1.6	2.939	
			TP	8	0.585		0.3	0.58503	0.3	0.58503	
			TN	50	3.656		11	20.104	11	20.104	
			石油类	—	—		0.00031	0.00059	0.00031	0.00059	
			LAS	—	—		0.00009	0.00016	0.00009	0.00016	
			溶解性总固体	—	—		79.203	148.481	—	—	
	偏光片卷材清洗	清洗废水	废水量	—	1228631	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	4~5	—						
			COD	500	614.316						
			SS	400	491.452						
	树脂反冲洗	树脂再生反洗水	废水量	—	102200	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	1~2	—						
			COD	50	5.110						
	中和处置	废碱液	废水量	—	2106	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	14.1	—						
			COD	246	0.518						
SS			30	0.063							
			氨氮	5.48	0.012						



				氨氮	40	0.788		14	1.182	8	0.665	
				TP	3	0.059		1.1	0.089	0.5	0.042	
				TN	50	0.986		18	1.481	15	1.246	
				动植物油	100	1.971		12	0.986	1	0.083	
	职工生活	生活污水	废水量	—	9855	—	—	—	—	—	—	—
			pH (无量纲)	6~9	—							
			COD	500	4.928							
			SS	400	3.942							
			氨氮	40	0.394							
			TP	3	0.030							
			TN	50	0.493							
	冷却系统	冷却系统排水	废水量	/	4475	—	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	6~9	/							
			COD	50	0.224							
			SS	20	0.090							
	地面冲洗	地面冲洗废水	废水量	—	702	—	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	6~9	—							
			COD	80	0.056							
			SS	200	0.140							
	纯水制备	制纯水系统排水	废水量	—	52	—	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	6~9	—							
			COD	50	0.003							
			SS	20	0.001							
			TN	35	0.002							
	空调使用	中央空调冷凝水	废水量	—	40000	—	—	—	—	—	—	
			pH (无量纲)	6~9	—							
			COD	50	2.000							
SS			20	0.800								
蒸汽使用		废水量	—	8296	—	—	—	—	—	—		

		蒸汽凝水	pH (无量纲)	6~9	—					
			COD	50	0.415					
			SS	20	0.166					
全厂合计			废水量	—	1969847	污水处理站/化粪池/隔油池	—	1969847	—	1969847
			pH (无量纲)	—	—		—	—	—	—
			COD	—	703.462		—	702.255	—	98.493
			SS	—	552.084		—	550.877	—	19.699
			氨氮	—	4.604		—	4.544	—	3.701
			TP	—	0.77103		—	0.71003	—	0.63303
			TN	—	22.189		—	22.128	—	21.531
			动植物油	—	1.971		—	0.986	—	0.083
			石油类	—	0.00059		—	0.00059	—	0.00059
			LAS	—	0.00016		—	0.00016	—	0.00016
			溶解性总固体	—	148.481		—	148.481	—	—

本项目建设前后水污染物变化情况如下：

表4-24 本项目建设前后水污染物变化情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)			接管量 (t/a)			外排环境量 (t/a)		
	建设前	建设后*	变化量	建设前	建设后*	变化量	建设前	建设后*	变化量
废水量	1416895	1969847	+552952	1416895	1969847	+552952	1416895	1969847	+552952
COD	662.054	703.462	+41.408	660.847	702.255	+41.408	70.845	98.493	+27.648
SS	529.634	552.084	+22.450	528.427	550.877	+22.450	14.169	19.699	+5.530
氨氮	3.41	4.604	+1.194	3.35	4.544	+1.194	3.024	3.701	+0.677
TP	0.682	0.77103	+0.08903	0.621	0.71003	+0.08903	0.591	0.63303	+0.04203
TN	4.263	22.189	+17.926	4.202	22.128	+17.926	3.84	21.531	+17.691
动植物油	0	1.971	+1.971	0	0.986	+0.986	0	0.083	+0.083

石油类	0	0.00059	+0.00059	0	0.00059	+0.00059	0	0.00059	+0.00059
LAS	0	0.00016	+0.00016	0	0.00016	+0.00016	0	0.00016	+0.00016
溶解性总固体	0	148.481	+148.481	0	148.481	+148.481	0	——	——

\*注：建设后产排量包含制纯水系统排水的污染量。

本项目废水排放去向、排放规律、排放口基本情况、排放标准情况详见下表：

表 4-25 废水排放去向、排放规律、排放口基本情况、排放标准情况一览表

所在厂区	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			排放口地理坐标		接管标准	外排环境标准
						编号	名称	类型	经度	纬度		
新厂区	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	间接排放	接管进入新港污水处理厂处理，尾水排入兴武沟	间断排放	DW004	污水总排口	主要排口	118°52'11.86"	32°10'3.37"	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油										
	冷却系统排水	pH、COD、SS										
	地面冲洗废水	pH、COD、SS										
	制纯水系统排水	pH、COD、SS、TN										
	中央空调冷凝水	pH、COD、SS										
	蒸汽冷凝水	pH、COD、SS										
恒谊路厂区	废碱液	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、溶解性总固体	间接排放	接管进入新港污水处理厂处理，尾水排入兴武沟	间断排放	DW001	污水总排口	主要排口	118°52'41.05"	32°9'31.00"	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准

(2) 达标性分析

①基准排水量达标性分析

表 4-26 本项目单位产品排水量分析一览表 (全厂)

产品产能 (m <sup>2</sup> )	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	单位产品排水量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	标准来源	达标情况
21336 万	1969847	0.009	0.36	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表 2 中显示器件及光电子器件标准	达标

②污染物排放浓度达标性分析

表 4-27 本项目废水排放浓度达标性分析一览表

序号	排放口编号	污染物种类	治理措施		接管浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	标准依据	达标情况
			工艺	处理效率				
1	DW004	pH (无量纲)	隔油池	/	6~9	6~9	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表 1 中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	达标接管
		COD		/	193	500		
		SS		/	157	400		
		氨氮		/	14	35		
		TP		/	1.1	3		
		TN		/	18	70		
		动植物油		50%	12	100		
2	DW001	pH (无量纲)	污水处理站 (“格栅、pH 调节”)	/	6~9	6~9	《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020) 表 1 中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》	达标接管
		COD		/	363	500		
		SS		/	285	400		
		氨氮		/	1.6	35		
		TP		/	0.3	3		
		TN		/	11	70		
		石油类		/	0.00031	20		
		LAS		/	0.00009	20		
		溶解性总固体		/	79.203	2000		



### (3) 废水污染治理措施及其可行性分析

#### (一) 新厂区废水治理措施及可行性——隔油池

新厂区在地下室-2F 设置 3 个 20m<sup>3</sup> 隔油池对食堂废水进行处置。隔油池利用食堂废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐，其对动植物油去除效率可达 50% 以上。食堂废水产生量约为 19710t/a（约合 54t/d），新厂区 60m<sup>3</sup> 隔油池可以满足其处置需求。

新厂区废水主要为生活和食堂废水、地面冲洗废水、地面冲洗废水、冷却系统排水、制纯水系统排水、中央空调及蒸汽冷凝水，无其他生产废水产生；其水质简单，主要为 COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等常规因子，污染物浓度也较低。经估算，废水接管浓度为 pH 6~9（无量纲）、COD 193mg/L、SS 157mg/L、氨氮 14mg/L、TN 18mg/L、TP 1.1mg/L、动植物油 12mg/L，完全可以满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，保证废水达标接管。

#### (二) 恒谊路厂区废水治理措施及可行性——污水处理站

恒谊路厂区污水处理站采用“格栅、pH 调节”处理工艺，对各股废水分别进行处置后一并排放，详见“工艺流程和产排污环节——污水处理站布局优化调整”章节。

##### (1) 废水处理流程及效果说明

本项目废碱液接入污水处理站进行中和处置，废水中和处置流程如下：

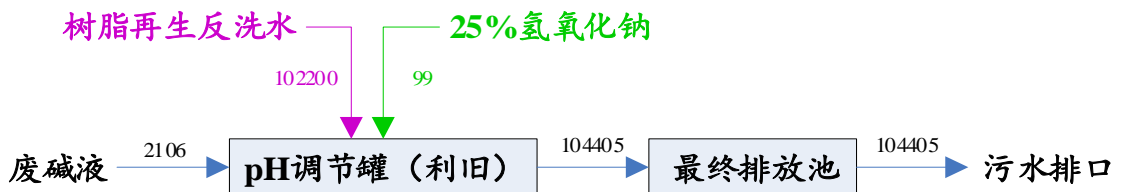


图 4-19 废碱液中和处置流程平衡图

pH 调节罐（利旧）：用于树脂再生反洗水（pH 值 1~2）的中和处置，优先采用废碱液对其进行中和，不足时投加 25% 氢氧化钠进行补充，直至废水 pH 为 6~8。该设施主要对 pH 进行调节，对其他污染物基本无处理效率。

最终排放池：用于生活污水、清洗废水以及本次废碱液中和废水等的混合接管排放，该设施对各污染物基本无处理效率。

## (2) 处置能力可行性

该污水处理站设计处理能力 4730t/d，处理余量约为 881t/d，废碱液接入污水处理站进行中和处理后，增加废水处理量约为 4.6t/d，完全在其处置能力范围内。

## (3) 达标接管可行性分析

### ①水质方面

由表 4-23 可知，废碱液接入污水处理站进行中和处理后，恒谊路厂区废水接管浓度满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中间接排放标准及《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》要求。

### ②水量方面

本项目实施后，恒谊路厂区废水接管总量为 1874685t/a，单位产品排水量见下表：

表 3-28 单位产品排水量分析一览表（恒谊路厂区）

产品产能 (m <sup>2</sup> )	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	单位产品排水量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	单位产品基准排 水量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	标准来源
18336 万	1874685	0.01	0.36	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 2 中显示器件及光电子器件标准

由上表可知，本项目实施后，恒谊路厂区单位产品排水量不会超出《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 2 中显示器件及光电子器件基准排水量要求。

### ③稳定性说明

本项目涉及的废碱液、25%氢氧化钠均在储罐内暂存，通过阀门控制其投加量；正常情况下，树脂再生有其周期性，反洗水水量和浓度均稳定在一定范围内；最终排放池、污水排口等处均设置控制阀门；可以保证废碱液经处理达标后再行接管。

此外，由污水处理站处理工艺流程图（可见图 2-13）可知，本项目废碱液的中和处理流程与污水处理站其他废水——生活污水、清洗废水的处置相互分割，不会与其他废水相接触，干扰其他废水的处置，改变其稳定达标接管的现状。2022 年第四季度~2023 年第三季度例行监测结果，以及 2022.12.1~2023.12.1 的在线监测结果显示，恒谊路厂区废水均可保证达标接管，说明该污水处理站的运行状况较为稳定。

因此，本项目实施后废水达标接管具备稳定性。

综上所述，本项目的建设不会超出污水处理站的处理能力，不会改变现有污水处理站废水达标接管的现状，仍可保证废水的稳定达标接管，废水污染防治措施具备可行性。

#### (4) 依托污水处理厂可行性分析

##### A. 新港污水处理厂概况

**设计规模：**新港污水处理厂第一轮提标改造工程已于2018年6月通过竣工环保验收，废水处理规模为4万t/d，目前稳定运行。

**服务范围：**北至长江、南至栖霞大道、东至炼西路、西到二桥高速，面积约 25.89 km<sup>2</sup>；但不含南京经开区南部兴智中心片区（西至二桥高速、北至恒广路、东至仙新路、南至栖霞大道，总面积约 4.14km<sup>2</sup>）新增的生活污水（由铁北污水处理厂收集）。

**设计进出水水质：**南京经开区涉及行业相关污染因子的排放要求执行对应的行业排放标准，无行业标准的执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》；出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

**处理工艺：**主体工艺为A<sup>2</sup>/O工艺，同时使用高密度澄清池、滤布滤池进行深度处理。新港污水处理厂处理工艺流程图如下：

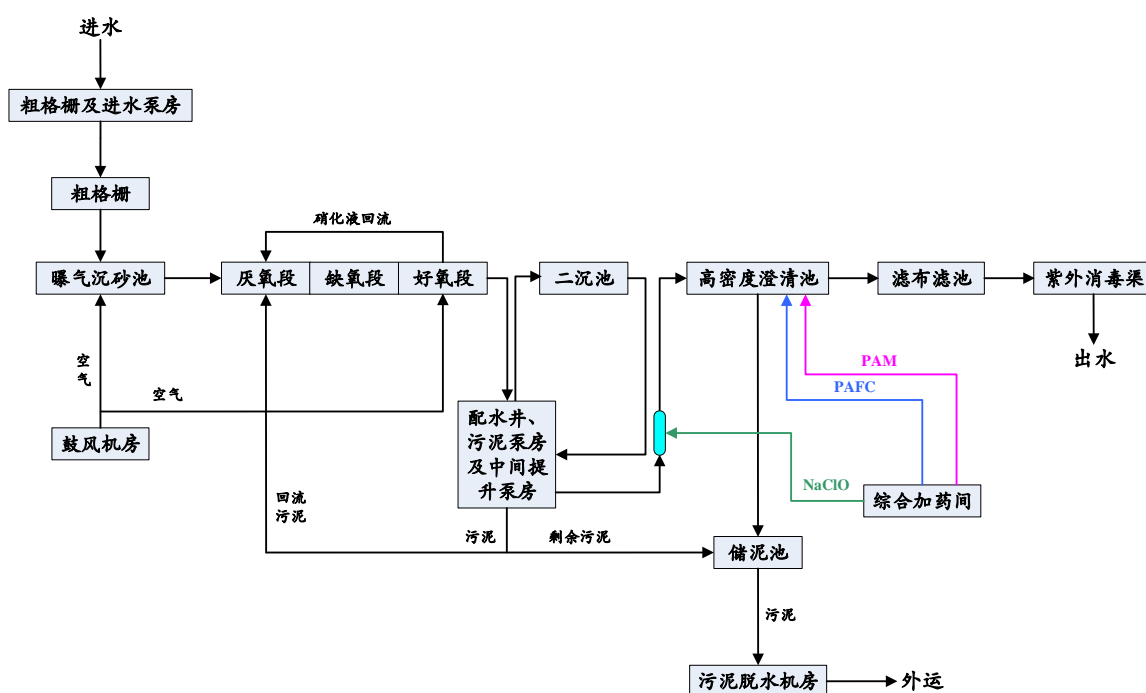


图4-20 新港污水处理厂污水处理工艺流程图

废水处理工艺简述：

##### ①A<sup>2</sup>/O工艺

A<sup>2</sup>/O法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧（Anaerobic）、缺氧（Anoxic）及好氧（Oxic）三个生物处理过程，达到同时去除BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推

流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于压抑状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子受体进行脱氮成氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化合物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。A<sup>2</sup>/O系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

## ②深度处理

新港污水处理厂采用混凝+沉淀+过滤+消毒作为深度处理工艺。

新港污水处理厂采用机械搅拌絮凝沉淀池合建，建设高效沉淀池，集混凝、预沉、浓缩、斜管分离于一体，可以减少占地面积，絮凝和沉淀效果相对较好，沉淀污泥方便脱水。滤布滤池系统是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微米(μm)的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水SS达到一级A标准。滤布滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。新港污水处理厂采用次氯酸钠消毒工艺，利用加氯设备对水厂紫外消毒渠出水进行再加氯消毒处理。

## B.接管可行性分析

水量：目前新港污水处理厂设计处理规模为4万m<sup>3</sup>/d。本项目新增废水接管量约为1515t/d，约占污水处理厂设计处理能力的3.8%，未超出其设计处置能力。

水质：本次新增废水主要为生活污水、食堂废水、经中和处置后的废碱液等，无其他生产废水，水质较为简单，能够达到该污水处理厂接管控制标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。

污水管网铺设进度：目前新港污水处理厂已正常投入运行，恒谊路厂区现已接管进入该污水处理厂处理，新厂区位于污水处理厂管网覆盖范围内，工程建设项目规划条件（可见附件3）显示，该区域污水管网已铺设到位。

综上所述，从水质、水量、污水管网铺设进度等方面综合考虑，废水接管至新港污水处理厂处理可行。

## (5) 雨水收集排放管理要求

新厂区规划建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖，计划设置雨水调蓄池一座，规格为 10m\*12m\*2m，容积 240m<sup>3</sup>，计划设置雨水排口 1 个。新厂区雨污管网图可见附图 11，图上已标明雨水管网、雨水调蓄池、控制阀等附属设施位置，以及排放口位置和水流流向等信息。恒谊路厂区现已设置雨水排口 1 个，污水管网等均已铺设到位，实现了雨水收集系统全覆盖。

对于本项目雨水的收集、排放、管理，建议企业参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相关要求执行，具体如下：

①制定雨水管理制度，规范雨水排放行为。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。

②雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。

③雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

④为有效防范雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑤无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

⑥雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。

⑦企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损。

⑧企业应加强视频监控设备运维管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。

⑨企业雨水排水管网图应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。

⑩企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。

#### **(6) 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）要求进行。目前恒谊路厂区废水总排口（DW001）已安装 COD、氨氮、TP、pH、温度自动监测仪，并与生态环境主管部门联网，实现自动监控。

本项目废水污染源自行监测点位、监测因子及监测频次见表 4-30，新厂区监测要求待项目建成后应按照最新管理要求和企业实际情况进行。

**表 4-29 废水排放自行监测计划**

所在厂区	监测点位	监测指标*	监测频次
新厂区	污水总排口（DW004）	流量、pH 值、COD、氨氮、SS、TP、TN、石油类、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氰化物、硫化物、氟化物、总铜、总锌、动植物油	每季度一次
	雨水排口（DW005）	pH、COD、氨氮、TP	每季度一次
恒谊路厂区	污水总排口（DW001）	流量、pH 值、COD、氨氮、SS、TP、TN、石油类、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氰化物、硫化物、氟化物、总铜、总锌	每月一次
	雨水排口（DW002）	pH、COD、氨氮、TP	每季度一次
	雨水排口（DW003）	pH、COD、氨氮、TP	每季度一次

\*注：本项目原辅材料中不含氰化物、硫化物、氟化物、铜、锌，故废水中不含上述物质，此处废水监测指标根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）表 1 列出。

### 3、噪声

#### （1）噪声源强分析

本项目主要噪声源为裁断机、面取机等生产设备以及风机、空压机、输送泵等辅助设施，其噪声源强约 80~90dB（A）。本项目拟采取的主要噪声防治措施如下：

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，对设备进行经常性维护，保持设备处于良好运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

②合理布局，将高噪声设备布置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。厂区道路两旁布置行道树，小块草坪和花坛等多种形式，尽可能利用厂区的空地进行绿化，有利于削减噪声。

③风机在运转时产生的噪声主要来源于气体进出口产生的空气动力性噪声、电动冷却风扇噪声及电机轴承运动时产生的机械噪声。各部分噪声中以进出口空气动力性噪声最高，通过在风机进出风口采用阻抗复合消声器，对管道采用柔性连接和基础减振措施，可以降噪 15~25dB（A）以上。

④冷却塔的噪声主要来源于风机产生的进、排风噪声、淋水噪声，以及电机噪声、冷却塔水泵、配管和阀门噪声。通过在风机出口设置消声器，可以有效阻止空气动力性噪声；在冷却塔周围设置吸隔声屏障，有效降低淋水噪声及机械噪声；在进风口设置进风消声百叶，可以保证冷却塔在正常通风散热的同时，有效控制噪声传播；此外还可以在冷却塔水泵、阀门等处设置减振器，有效解决振动噪声。采取上述措施后，预计可以降噪 15~25dB (A) 以上。

⑤空压机噪声主要来源于进气口、排气口、机械口和电磁口。可以通过在进/排气口安装消声器、在压缩机外表面安装隔声罩、采用减振材料包裹压缩机管道等措施降低噪声；此外，本项目空压机放置在单独的设备用房内，设备用房的墙体计划采用隔声吸声材料；预计可以降噪 15~25dB (A) 以上。

⑥冷冻机噪声主要来源于循环水泵、压缩机，还有冷冻机运转时的机械摩擦声。可以通过采用隔声罩包裹机体、在水泵和机组之间加装减振器、采用弹簧管道支架等措施降低噪声，预计可以降噪 15~25dB (A) 以上。

⑦空调机组、新风机组的噪声一般来源于通风管道的进风口与排风口。通过对进/排风口加装消声器、在机组外设置隔声罩、加装减振器等措施可以降低噪声；本项目空调机组、新风机组计划放置在单独的空调室和设备用房内，其墙体计划采用隔声吸声材料减弱噪声；预计可以降噪 15~25dB (A) 以上。

⑧1#生产厂房采用隔声墙体和隔声门窗，隔声窗采用双层隔声玻璃，门窗四周安装双重特殊弹性密封垫和压紧装置。

⑨对污水处理站输送泵加装橡胶隔振垫和弹簧减振器等进行降噪，预计可以降噪 15~25dB (A) 以上。

本项目主要噪声源源强及治理情况如下：

表 4-30 工业企业噪声源强调查清单（室内声源——新厂区）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/ dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m <sup>①</sup>			距室内 边界距 离/m <sup>②</sup>	室内 边界 声级/ dB (A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离
1	1#生产 厂房	裁断机 1 号机	1	80	消声、 隔声、 降噪、 厂房隔 声等	104	73	1	S, 11	56.9	0-24 时	20	30.9	/
2		裁断机 2 号机	1	80		112	73	1	S, 11	56.9		20	30.9	/
3		裁断机 3 号机	1	80		121	73	1	S, 11	56.9		20	30.9	/
4		单板裁断机	1	80		126	73	1	S, 10	58.7		20	32.7	/
5		面取 1 号机	1	80		105	63	9	S, 1	69.2		20	43.2	/
6		面取 2 号机	1	80		112	73	9	S, 10	57.1		20	31.1	/
7		面取 3 号机	1	80		114	77	9	S, 14	56.8		20	30.8	/
8		面取 4 号机	1	80		114	80	9	E, 16	56.7		20	30.7	/
9		面取 5 号机	1	80		114	86	9	E, 16	56.7		20	30.7	/
10		面取 6 号机	1	80		70	63	9	S, 1	72.1		20	46.1	/
11		面取 7 号机	1	80		73	64	9	S, 1	72.1		20	46.1	/
12		面取 8 号机	1	80		77	64	9	S, 1	72.1		20	46.1	/
13		冷冻机	2	85		113	98	1	N, 13	64.7		20	38.7	/
14		空压机	3	90		104	111	9	N, 2	81.2		20	55.2	/
15		AHU 空调机组 (1 层)	4	80		99	103	1	N, 5	64.7		20	38.7	/
16		AHU 空调机组 (3 层)	4	80		98	101	9	N, 11	63.0		20	37.0	/
17		OAC 新风机组	1	80		93	106	1	N, 4	61.5		20	35.5	/



注：①以新厂区西南角地面为坐标原点（0,0,0），南厂界方向为 X 轴正向，西厂界方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向；设备中心点距地面距离取 1m。  
②此处距室内边界距离为距室内边界的最近距离。

表 4-31 工业企业噪声源强调查清单（室外声源——新厂区）

序号	声源名称	数量	型号	空间相对位置/m			声功率级/ dB (A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	冷却塔	3 (2用1备)	/	120	81	15	85	消声、隔声、降噪等	0-24 时
2	风机	5	200kw、ATLaS ZT-90、ATLaS ZT-90	120	97	15	90		

注：以新厂区西南角地面为坐标原点（0,0,0），南厂界方向为 X 轴正向，西厂界方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向；设备中心点距离地面的距离取 1m。

表 4-32 工业企业噪声源强调查清单（室内声源——恒谊路厂区）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/ dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m <sup>①</sup>			距室内边界距离/m <sup>②</sup>	室内边界声级/ dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/ dB (A)	建筑物外距离
1	污水处理站	输送泵	4	80	减振、厂房隔声等	12	30	1	N, 10	70.28	0-24 时	20	66.2	/

注：①以污水处理站西南角地面为坐标原点（0,0,0），正东侧方向为 X 轴正向，正北侧方向为 Y 轴正方向，垂直向上为 Z 轴正方向；设备中心点距离地面的距离取 1m。  
②此处距室内边界距离为距室内边界的最近距离。

## (2) 噪声达标性分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、附录 B 中推荐模型进行噪声预测。厂界及保护目标处噪声预测结果如下：

表 4-33 厂界及保护目标处噪声预测结果与达标分析表（新厂区）

序号	厂界	时段	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
1	东厂界	昼间	55.7	55.7	65	44.8	56.0	0.3	达标
2		夜间	47.6	47.6	55	44.8	49.4	1.8	达标
3	南厂界	昼间	56.6	56.6	65	44.8	56.9	0.3	达标
4		夜间	46.5	46.5	55	44.8	48.7	2.2	达标
5	西厂界	昼间	59.0	59.0	65	41.1	59.1	0.1	达标
6		夜间	47.8	47.8	55	41.1	48.6	0.8	达标
7	北厂界	昼间	57.1	57.1	65	46.5	57.5	0.4	达标
8		夜间	47.5	47.5	55	46.5	50.0	2.5	达标
9	在建医院	昼间	53.7	53.7	60	41.3	53.9	0.2	达标
10		夜间	45.6	45.6	50	41.3	47.0	1.4	达标

注：背景值/现状值选用现状监测数据中的最大值。

表 4-34 厂界处噪声预测结果与达标分析表（恒谊路厂区）

厂界	时段	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
东厂界	昼间	59.4	59.4	65	10.2	59.4	0.0	达标
	夜间	48.4	48.4	55	10.2	48.4	0.0	达标
南厂界	昼间	58.0	58.0	65	11.6	58.0	0.0	达标
	夜间	47.9	47.9	55	11.6	47.9	0.0	达标
西厂界	昼间	57.7	57.7	65	27.5	57.7	0.0	达标
	夜间	47.6	47.6	55	27.5	47.6	0.0	达标
北厂界	昼间	57.6	57.6	65	17.8	57.6	0.0	达标
	夜间	47.7	47.7	55	17.8	47.7	0.0	达标

注：背景值/现状值选用现状监测数据中的最大值。

## (3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）要求进行。

本项目噪声污染源监测点位、监测指标及监测频次见下表：

表 4-35 噪声排放污染源监测计划

监测类型	所在厂区	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	新厂区	东厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
		南厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
		西厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
		北厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
	恒谊路厂区	东厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
		南厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
		西厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	
		北厂界外 1 米	Leq(A)	每季度一次	

#### 4、固体废物

##### (1) 固废产生情况

本项目固体废物产生环节、主要有毒有害物质名称、物理性状、产生量情况如下：

表 4-36 建设项目固体废物产生情况一览表（新厂区）

序号	名称	产生环节		主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	产废周期
		工序	装置					
1	生活垃圾	职工生活	/	/	固	/	65.7	每天
2	餐厨垃圾	职工就餐	/	/	固	/	87.6	每天
3	废油脂	隔油池隔油处置、油烟净化器清理	隔油池/油烟净化器	/	固	/	1.2	约每月
4	边角料	合板、裁切、面取	Lami 机/裁断机/面取机	/	固	/	187	每天
5	不良品	检查	AOI 设备	/	固	/	375	每天
6	废偏光片	偏光片性能验证	性能检测设备	/	固	/	35.2	每天
7	生产垃圾	生产过程、废气处理等	/	/	固	/	348	每天
8	集尘	废气处理	布袋除尘器	/	固	/	7.128	约每周
9	废 RO 膜	纯水制备	纯水线	/	固	/	0.2	约 1~2 年
10	废无尘布	擦胶	自动擦胶机	残胶、柠檬水、乙酸乙酯等	固	T/In	5.6	每天
11	研发废物	粘着剂配方研发	合成反应实验机/成分分析设备	乙酸乙酯、甲醇、乙酸甲	固/液	T/C/I/R	132.2	每天

				酯、丙酮、碳酸丙烯酯等				
12	实验室废液	溶剂使用、仪器设备清洗	检验试验设备	四氢呋喃、乙酸乙酯、乙醇等	液	T/C/I/R	111	每天
13	废桶	原料包装	/	柠檬水、乙酸乙酯、乙醇等	固	T/In	1.73	每天
14	过期化学品	原料使用	/	乙酸乙酯、乙醇等	液	T/C/I/R	6.02	根据化学品有效期而定
15	废活性炭	废气处理	活性炭吸附箱	乙酸乙酯、乙醇等	固	T	6.283	3个月/1~2年
16	废试剂瓶	原料包装	/	乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等	固	T/In	19.75	每天
17	废机油	设备维护	设备设施	矿物油	液	T, I	0.1	1~2个月
18	废灯管	粘着剂配方研发	UV 硬化机	紫外灯灯管	固	T	0.01	1~2年
19	冷凝废液	废气处理	脱附冷凝装置	乙酸乙酯、柠檬水等	液	T, I, R	142.79	每天
20	废过滤板	废气处理	干式过滤器	乙酸乙酯、乙醇等	固	T/In	0.36	2~6个月
21	废铅酸蓄电池	叉车使用	叉车	铅酸蓄电池	固	T, C	4	2~3年

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4-37 建设项目固体废物产生情况一览表（恒谊路厂区）

名称	产生环节		主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	产废周期
	工序	装置					
废碱液	TAC 膜表面处理	TAC 膜表面处理设备	KOH	液	C, T	2106	每天
废催化剂	废气处理	CTO 系统	/	固	/	6	3~5年

源强核算过程说明：

（一）新厂区——偏光片（TV 产品）生产线固体废物

①边角料、不良品、废无尘布、生产垃圾

类比现有项目实际固体废物产生量和实际产能，本项目设计产能 5000 万片/年（约合 860 万 m<sup>2</sup>），固体废物产生量分别约为边角料 187t/a、不良品 375t/a、废无尘布 5.6t/a、生产垃圾 348t/a。

## ②集尘

本项目集尘主要来自面取工段布袋除尘器定期清理产生的布袋脱出粉尘，面取工段颗粒物产生量、排放量分别为 7.2t/a、0.072t/a，则集尘产生量约为 7.128t/a。

## (二) 新厂区——产品研发环节固体废物

### ①废偏光片

本项目研发环节性能验证环节验证能力为 40 万 m<sup>2</sup> 偏光片，性能验证后的偏光片全部废弃，偏光片厚度按 80um 计，密度按 1.1g/cm<sup>3</sup> 计，则废偏光片产生量约为 35.2t/a。

### ②研发废物

本项目在研发实验室配合形成的 PVA 胶、UV 胶、Coating 粘着剂，其中约 60% 进行固化检验后废弃，其余 40% 则直接废弃。该研发过程使用的原辅料包括聚乙烯醇 7.5t/a、甲醇 0.4t/a、乙酸甲酯 0.2t/a、丙酮 0.1t/a、环氧树脂 2.4t/a、紫外光固化单体 2t/a、紫外光固化低聚物 3.2t/a、光敏引发剂 0.5t/a、碳酸丙烯酯 4t/a、乙酸乙酯 16t/a、丙烯酸共聚物 30t/a、丙烯酸异葵酯聚合物 96t/a，合计 162.3t/a；其中的少量组分在原料准备、粘着剂配合和固化过程中进入废气，由前文分析可知，该部分废气量为 30.1t/a，其余则全部进入研发废物，则研发废物产生量约为 132.2t/a。

### ③实验室废液

实验室废液的成分包括试剂（四氢呋喃、三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐、乙醇）和纯水。考虑试剂中有机组分 10% 挥发进入大气环境，其余均进入实验室废液，本项目乙醇、四氢呋喃、三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐（含 20%-50% 乙酸乙酯）用量分别为 15t/a、16t/a、18t/a，则此部分废液产生量为 45t/a。根据企业提供数据，研发实验室纯水用量约为 200L/d，其中约 10% 损耗，其余进入实验室废液（66t/a），则实验室废液产生量合计约为 111t/a。

### ④废灯管

本项目研发实验室设置 UV 硬化剂 1 台，当对 PVA 胶进行硬化时，采用紫外灯照射，灯管约 1~2 年更换一次，产生一定量废紫外灯灯管，约 0.01t/a。

## (三) 新厂区——其他环节固体废物

### ①废机油

本项目采用机油对裁断机、面取机等主要生产设备进行维护，类比现有项目，本项目废机油产生量约为 0.1t/a。

②废 RO 膜

本项目纯水制备系统中的 RO 膜约 1~2 年更换一次，每次更换量约为 0.2t。

③过期化学品

本项目化学品主要包括清洁剂、油墨、乙酸乙酯等共计 120.4t/a，考虑其中 5%的化学品过期报废，则过期化学品产生量约为 6.02t/a。

④废桶、废试剂瓶

本项目桶装原料包括防静电液、清洁剂、乙醇等共计 34.5t/a，考虑采用 100kg 桶装，单只桶重量为 5kg，则废桶产生量约为 345 只，约合 1.73t/a。

本项目瓶装原料为油墨、聚乙烯醇、甲醇等共计 197.5t/a，考虑采用 2kg 瓶装，单只瓶重量按 0.2kg 计，则废试剂瓶产生量约为 98750 只，约合 19.75t/a。

⑤废活性炭

由前文分析可知，本项目活性炭填充量及更换周期情况如下：

表 4-38 本项目活性炭填充量及更换周期情况一览表

工段	填充量	更换周期	年更换量
研发实验室、自动擦胶工段、喷码工段	1170kg*3 套	1~2 年，按 1 年计	3510kg
危废库	540kg	90 天	2160kg
合计			5670kg

由前文分析可知，活性炭吸附+脱附冷凝装置吸附的有机废气约为 42.413t/a，考虑到该装置的脱附效率（本次按 99%计），则未能脱附残留在活性炭纤维上的有机废气约为 0.424t/a。危废库活性炭吸附箱吸附的有机废气约为 0.189t/a，本项目活性炭产生总量约为 6.283t/a。

⑥冷凝废液

本项目活性炭吸附+脱附冷凝装置采用蒸汽脱附，单塔预计每天脱附 1 次，冷凝后的蒸汽和有机废气混合形成冷凝废液。根据企业提供材料，每次脱附用的蒸汽约为 287kg（约合 105t/a）；脱附效率约为 99%，冷凝效率约为 90%，则冷凝下来的有机废气约 37.790t/a，冷凝废液产生总量约为 142.79t/a。

⑦废过滤板

本项目活性炭吸附+脱附冷凝装置前端采用干式过滤器对有机废气进行预处理，预计每 2~6 个月更换 1 次，废过滤板产生量约为 0.36t/a。

#### ⑧废铅酸蓄电池

本项目部分原辅料采用叉车转运，叉车使用过程中产生废铅酸蓄电池，预计2~3年更换1次，类比现有项目，废铅酸蓄电池产生量约为4t/a。

#### ⑨生活垃圾、餐厨垃圾

本项目新增职工600人，生活垃圾、餐厨垃圾产生量分别按每人0.3kg/d、0.4kg/d计，则生活垃圾、餐厨垃圾产生量分别为65.7t/a、87.6t/a。生活垃圾由环卫清运处置，餐厨垃圾由许可单位收集处理。

#### ⑩废油脂

本项目废油脂主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理时收集到的废油脂，废油脂产生量合计约为1.2t/a，废油脂由许可单位收集处理。

### (四) 恒谊路厂区

#### ①废碱液

企业偏光片卷材生产线延伸工段表面处理过程中产生废碱液（废P-500处理液），详见“与项目有关的原有环境污染问题——关于废碱液产生及处置情况的说明”章节相关说明。根据企业2022年固体废物台账，在偏光片卷材96221201m<sup>2</sup>/a的实际产能条件下，废碱液产生量为1347.69t/a；则在设计产能8400万米/a（约合150360000m<sup>2</sup>/a）条件下，废碱液产生量约为2106t/a，进入污水处理站进行中和后达标接管进入新港污水处理厂集中处理。

#### ②废催化剂

企业计划在4#RTO后端加装CTO，将RTO未处理的有机废气，利用催化剂在200℃左右的条件下进行氧化无害处理。CTO装置使用催化剂，其主要成分为氧化铜和二氧化锰，催化剂约3~5年更换1次，每次更换量约为6t。

本项目偏光片（TV产品）生产线设计产能5000万片/年自恒谊路厂区偏光片一工厂搬迁，搬迁后偏光片一工厂设计产能变更为7100万片/年，相应的固体废物产生量对应减少。此外，原恒谊路厂区研发环节性能验证内容部分搬迁至新厂区，相应的废偏光片产生量有所减少。搬迁前后现有项目固体废物产排情况如下：

表 4-39 搬迁前后现有项目固体废物产生及排放变化一览表

环节	固体废物名称	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)		
		搬迁前	搬迁后	变化量	搬迁前	搬迁后	变化量
	废偏光片	1068	881	-187	0	0	0

偏光片生产 线 1~3#	不良品	2136	1761	-375	0	0	0
	生产垃圾	1988	1640	-348	0	0	0
	集尘	135.3	128.172	-7.128	0	0	0
	沾染性废物	19	13.4	-5.6	0	0	0
	废桶	0.7	0.1	-0.6	0	0	0
	过期化学品	1.5	0.5	-1.0	0	0	0
	废活性炭	48	31	-17	0	0	0
	废试剂瓶	0.3	0.18	-0.12	0	0	0
	废机油	0.22	0.16	-0.06	0	0	0
研发环节	废偏光片	62.37	50.13	-12.24	0	0	0



## (2) 属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)、《固体废物分类与代码目录》等相关规定,对本项目固体废物属性进行鉴别。

本项目固废废物属性判定情况如下:

表 4-40 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	合板、裁切、面取	固态	偏光片	187	√	/	4.2: a) ①
2	不良品	检查	固态	偏光片	375	√	/	4.1: a) ②
3	废偏光片	偏光片性能验证	固态	偏光片	35.2	√	/	4.2: a) ①
4	生产垃圾	生产过程、废气处理等	固态	废包装材料、废布袋、无尘服等	348	√	/	4.1: h) ③
5	集尘	废气处理	固态	废气处理脱出粉尘	7.128	√	/	4.3: a) ④
6	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等	0.2	√	/	4.1: h) ③
7	废催化剂	废气处理	固态	氧化铜、二氧化锰	6	√	/	4.3: n) ⑩
8	废无尘布	擦胶	固态	无尘布、残胶、乙酸乙酯、柠檬水	5.6	√	/	4.3: c) ⑤
9	研发废物	粘着剂配方研发	固态/液态	丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯、乙酸乙酯、聚乙烯醇、水、甲醇、乙酸甲酯、丙酮、环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯	132.2	√	/	4.2: l) ⑥
10	实验室废液	溶剂使用、仪器设备清洗	液态	四氢呋喃、三正丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺盐、乙酸乙酯、乙醇、水等	111	√	/	4.2: l) ⑥
11	废桶	原料包装	固态	原料桶、柠檬水、乙酸乙酯、乙醇等	1.73	√	/	4.2: m) ⑦
12	过期化学品	原料使用	液态	乙酸乙酯、乙醇等	6.02	√	/	4.1: b) ⑧
13	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、乙酸乙酯、乙醇、2-丁酮、异丙醇等	6.283	√	/	4.3: l) ⑨
14	废试剂瓶	原料包装	固态	试剂瓶、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等	19.75	√	/	4.2: m) ⑦

15	废机油	设备维护	液态	矿物油等	0.1	√	/	4.2: m) ⑦
16	废灯管	粘着剂配方研发	固态	紫外灯灯管	0.01	√	/	4.1: h) ③
17	冷凝废液	废气处理	液态	乙酸乙酯、柠檬水、2-丁酮、异丙醇、水等	142.79	√	/	4.3: n) ⑩
18	废过滤板	废气处理	固态	过滤板、乙酸乙酯、乙醇等	0.36	√	/	4.3: l) ⑨
19	废铅酸蓄电池	叉车使用	固态	铅酸蓄电池	4	√	/	4.1: h) ③
20	废碱液	TAC膜表面处理	液态	氢氧化钾、水等	2106	√	/	4.2: a) ①
21	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、废塑料制品、果皮等生活办公类垃圾	65.7	√	/	4.4: b) ⑪
22	餐厨垃圾	职工就餐	固态	厨余、泔脚等	87.6	√	/	4.4: b) ⑪
23	废油脂	隔油池隔油处置、油烟净化器清理	固态	食堂和隔油池	1.2	√	/	4.4: b) ⑪

注：以下判定依据均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

①“4.2: a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等。

②“4.1: a)”表示：在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内部进行返工（返修）的物质除外。

③“4.1: h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

④“4.3: a)”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰。

⑤“4.3: c)”表示：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质。

⑥“4.2: l)”表示：教学、科研、生产、医疗等实验过程中，产生的动物尸体等实验室废弃物；

⑦“4.2: m)”表示：其他生产过程中产生的副产物。

⑧“4.1: b)”表示：因为超过质量保证期，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

⑨“4.3: l)”表示：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

⑩“4.3: n)”表示：在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质。

⑪“4.4: b)”：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质。

表 4-41 建设项目营运期一般固体废物汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	固体废物类别	固体废物代码	处置方法
1	边角料	一般固废	合板、裁切、面取	固态	偏光片	187	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	交由扬州泰润资源综合利用开发有限公司、江苏丰聆环保科
2	不良品	一般固废	检查	固态	偏光片	375	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	

3	废偏光片	一般固废	偏光片性能验证	固态	偏光片	35.2	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	技有限公司、江苏恒祥环保再生资源有限公司综合利用
4	生产垃圾	一般固废	生产过程、废气处理等	固态	废包装材料、废布袋、无尘服等	348	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	
5	集尘	一般固废	废气处理	固态	废气处理脱出粉尘	7.128	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	
6	废RO膜	一般固废	纯水制备	固态	RO膜、杂质等	0.2	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	厂家回收处理
7	废催化剂	一般固废	废气处理	固态	氧化铜、二氧化锰	6	SW59 其他工业固体废物	900-004-S59	交由相关单位处置
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	废纸、废塑料制品、果皮等生活办公类垃圾	65.7	SW64 其他垃圾	900-099-S64	环卫部门清运
9	餐厨垃圾	一般固废	职工就餐	固态	厨余、泔脚等	87.6	SW61 厨余垃圾	900-002-S61	由许可单位处置
10	废油脂	一般固废	隔油池隔油处置、油烟净化器清理	固态	食堂和隔油池	1.2	SW61 厨余垃圾	900-002-S61	由许可单位处置

表 4-42 建设项目营运期危险废物汇总表

序号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废无尘布	擦胶	固态	无尘布、残胶、乙酸乙酯、柠檬水	残胶、柠檬水、乙酸乙酯等	5.6	HW49	900-041-49	每天	T/In	委托中环信(南京)环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置
2	研发废物	粘着剂配方研发	固态/液态	丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯、乙酸乙酯、聚乙烯醇、水、甲醇、乙酸甲酯、丙酮、环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯	乙酸乙酯、甲醇、乙酸甲酯、丙酮、碳酸丙烯酯等	132.2	HW49	900-047-49	每天	T/C/I/R	
3	实验室废液	溶剂使用、仪器设备清洗	液态	四氢呋喃、三正丁基甲铵双(三氟甲磺酰)亚胺盐、乙酸乙酯、乙醇、水等	四氢呋喃、乙酸乙酯、乙醇等	111	HW49	900-047-49	每天	T/C/I/R	
4	过期化学品	原料使用	液态	乙酸乙酯、乙醇等	乙酸乙酯、乙醇等	6.02	HW49	900-999-49	根据化学品有	T/C/I/R	

									效期而定		
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、乙酸乙酯、乙醇、2-丁酮、异丙醇等	乙酸乙酯、乙醇等	6.283	HW49	900-039-49	3个月/1~2年	T	
6	废机油	设备维护	液态	矿物油等	矿物油	0.1	HW08	900-249-08	1~2个月	T, I	
7	废过滤板	废气处理	固态	过滤板、乙酸乙酯、乙醇等	乙酸乙酯、乙醇等	0.36	HW49	900-039-49	2~6个月	T/In	
8	废桶	原料包装	固态	原料桶、柠檬水、乙酸乙酯、乙醇等	柠檬水、乙酸乙酯、乙醇等	1.73	HW49	900-041-49	每天	T/In	由常州市盛帆容器再生利用有限公司清洗处置后再利用
9	废试剂瓶	原料包装	固态	试剂瓶、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等	乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等	19.75	HW49	900-041-49	每天	T/In	委托南通天地和环保科技有限公司处置
10	废灯管	粘着剂配方研发	固态	紫外灯灯管	紫外灯灯管	0.01	HW29	900-023-29	1~2年	T	委托南京润淳环境科技有限公司处置
11	废铅酸蓄电池	叉车使用	固态	铅酸蓄电池	铅酸蓄电池	4	HW31	900-052-31	2~3年	T, C	委托南京凯燕环保科技有限公司处置
12	冷凝废液	废气处理	液态	乙酸乙酯、柠檬水、2-丁酮、异丙醇、水等	乙酸乙酯、柠檬水等	142.79	HW06	900-402-06	每天	T, I, R	委托南京凯燕环保科技有限公司处置
13	废碱液	TAC膜表面处理	液态	氢氧化钾、水等	KOH	2106	HW35	900-352-35	每天	C, T	接入现有污水处理站进行中和处理后达标接管

本项目建成后，新厂区、恒谊路厂区及全厂固体废物产生情况汇总表如下：

表 4-43 新厂区、恒谊路厂区及全厂固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)			
					新厂区	恒谊路厂区	高科厂区	全厂
1	边角料 (含不良品、废偏光片)	洗净、延伸、补色、裁切、检查、膜展开、膜去除、合板、面取、废气处理、偏光片性能验证等	固态	偏光片卷材、偏光片、PVA膜、TAC膜、PE膜、离型膜、带胶废膜、废PET膜、PVA废膜、废气处理脱出粉尘、不良品等	604.328	7501.097	384.2	8489.625
2	污泥	废水处置	固态	污泥、浮渣等	0	220	0	220

3	一般废弃物 (含生产垃圾)	生产过程	固态	木纤维、塑料、废布袋、废过滤器、废包装材料、无尘服等	348	1775.5	41	2164.5
4	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜、杂质等	0.2	24	0	24.2
5	含碘废液	洗净、延伸、补色	液态	碘化钾、水等	0	16465.7	0	16465.7
6	废催化剂	废气处理	固态	氧化铜、二氧化锰	0	6	0	6
7	过期化学品	原料使用	液态	乙酸乙酯、乙醇等	6.02	10.6	0.8	17.42
8	沾染性废物 (含废无尘布、废过滤板)	员工工作、设备清洁、擦胶、废气处理	固态	过滤板、乙酸乙酯、乙醇等, 沾染有机溶剂、残胶的纸、抹布、无尘布等	5.96	40.3	2	48.26
9	废机油	设备维护	液态	矿物油等	0.1	1.16	0.2	1.46
10	废有机树脂	污水处理站废水处理	固态	有机树脂	0	28	0	28
11	实验废物 (含研发废物、实验室废液)	检验试验、研发环节	固态/液态	丙烯酸共聚物、丙烯酸异葵酯、乙酸乙酯、聚乙烯醇、水、甲醇、乙酸甲酯、丙酮、环氧树脂、紫外光固化单体、紫外光固化低聚物、光敏引发剂、碳酸丙烯酯、四氢呋喃、三正丁基甲铵双 (三氟甲磺酰) 亚胺盐、乙酸乙酯、乙醇、水等	243.2	6	0	249.2
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、乙酸乙酯、乙醇、2-丁酮、异丙醇等有机物	6.283	97.5	3	106.783
13	废粘着液	粘着 (Coating)	液态	乙酸乙酯、丙烯酸共聚物	0	817.2	0	817.2
14	废试剂瓶	原料包装	固态	试剂瓶、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等	19.75	78.88	0.3	98.93
15	废碱液	TAC 膜表面处理	液态	氢氧化钾、水	0	2106	0	2106
16	废桶	原料包装	固态	原料桶、柠檬水、乙酸乙酯、乙醇等	1.73	50.21	0	51.94
17	废铅酸蓄电池	叉车使用	固态	铅酸蓄电池	4	9	2	15
18	废含汞荧光灯管 (含废灯管)	粘着剂配方研发、废气处理、办公	固态	紫外灯灯管、含汞荧光灯管	0.01	2.21	0.2	2.42
19	冷凝废液	废气处理	液态	乙酸乙酯、柠檬水、2-丁酮、异丙醇、水等	142.79	0	0	142.79
20	在线监测废液	废水在线监测	液态	重铬酸钾、硫酸汞、硫酸银、硫酸等	0	1.8	0	1.8

21	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、废塑料制品、果皮等生活办公类垃圾	65.7	459	26.8	551.5
22	餐厨垃圾	职工就餐	固态	厨余、泔脚等	87.6	0	0	87.6
23	废油脂	隔油池隔油处置、油烟净化器清理	固态	食堂和隔油池	1.2	0	0	1.2

### (3) 固废收集暂存情况

#### 1) 一般固废暂存情况及其可行性分析

本项目新厂区地下室计划设置 1 处 160m<sup>2</sup> 一般固废库用于一般固废暂存，位置可见附图 3，具备防雨、防风、防晒功能，地面采用水泥进行硬化，各类一般固废应经包装箱、包装袋进行打包后分类分区暂存，使其满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。此外，企业将强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝一般固废在厂区内散失、遗撒。

本项目一般固废暂存情况如下：

表4-44 建设项目一般固废暂存情况一览表

序号	一般固废名称	暂存方式	暂存容器	产生量 (t/a)	贮存周期	最大暂存量 (t)	所需暂存面积 (m <sup>2</sup> )
1	边角料	袋装	1000kg/吨袋	187	1个月	15.6	12.8
2	不良品	袋装	1000kg/吨袋	375	1个月	31.3	25.6
3	废偏光片	袋装	1000kg/吨袋	35.2	1个月	2.9	2.4
4	生产垃圾	袋装	1000kg/吨袋	348	1个月	29.0	23.2
5	集尘	袋装	1000kg/吨袋	7.128	1个月	0.6	0.8
6	废 RO 膜	袋装	200kg/暂存袋	0.2	1个月	0.2	0.8
合计				952.528	1个月	80	65

因此，本项目新厂区一般固废约需 65m<sup>2</sup> 区域暂存，一般固废库总面积约为 160m<sup>2</sup>，可以满足贮存需求。

对于恒谊路厂区，该厂区一般固废依托爱尔集新能源 520m<sup>2</sup> 一般固废库进行暂存。本项目建成后该厂区一般固废——边角料、不良品、生产垃圾、集尘产生量均有较大幅度的减小，合计减少约 929.368t/a，同时仅增加废催化剂约 6t/a，故整体而言其一般固废所需暂存面积会有所减少。现有依托的 520m<sup>2</sup> 一般固废库完全可以满足其贮存需求，本次不作详细说明。

#### 2) 危险废物（废碱液除外）收集暂存情况及其可行性分析

危险废物的收集暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号) 等要求执行。

##### ①危险废物的收集

根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和材质的容器进行包装，不同成分的危废均分开进行包装。实验室废液等液体危废拟采用不透气耐腐蚀的塑料吨桶进行包装，废活性炭等危废拟采用袋装，并保证其材料与所包装的危废相容。在包装前应先对包装容器进行检查，保证容器完好无损，避免危废在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。此外，还应在江苏省污染源“一企一档”管理系统填报相关信息，打印写明成分、危废代码、危险特性以及二维码等信息的危险废物标签，张贴在包装容器的明显位置上。

### ②危废库设计

本项目计划在新厂区 1#生产厂房北侧设置 1 处 18.47m<sup>2</sup>的危废库（位置可见附图 3）。该危废库设置四面围墙，符合“四防”规范。危废库拟采用粘土垫底，再在上层铺设水泥进行硬化，并刷环氧树脂防渗，使用防水混凝土，地面做防滑处理，内部地面拟设置导流槽。危废库外部应张贴标识牌，确保符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）要求。危废库出入口、内部、厂门口等关键位置应安装视频监控设施，并与中控室联网，进行实时监控；应配备通讯设备、照明设施和消防设施；拟设置气体导出口和 1 套活性炭吸附箱对有机废气处置，确保危废库废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

### ③危废堆放

危废库内不同类危废分区暂存，各暂存区之间采用过道隔开。采用与危险废物相容、耐腐蚀、不易变形的完好包装容器对危废进行密封暂存；实验室废液等液体危废暂存桶内应留有适当空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。吨桶及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，确保无破损泄漏；吨袋等包装物堆叠码放时应封口严密，确保无破损泄漏。容器和包装物外表面应保持清洁。包装物上方张贴注明危险废物名称种类、危险特性及二维码的标签，确保符合 HJ 1276、苏环办〔2023〕154 号文要求。各类危废应定期转运，暂存周期均不应超过一年。

本项目危废暂存情况详见下表。



表4-45 建设项目危险废物暂存情况一览表

序号	危险废物名称	暂存方式	暂存容器	产生量 (t/a)	贮存周期	最大暂存量 (t)	所需暂存面积 (m <sup>2</sup> )
1	废无尘布	袋装密封	200kg/暂存袋	5.6	7天	0.11	0.2
2	研发废物	桶装密封	1000kg/吨桶	132.2	7天	2.54	1.2
3	实验室废液	桶装密封	1000kg/吨桶	111	7天	2.13	1.2
4	废桶	加盖密封 堆放	直接堆放	1.73	7天	0.03	0.5
5	过期化学品	桶装密封	200kg/暂存袋	6.02	7天	0.12	0.2
6	废活性炭	袋装密封	1000kg/吨袋	6.283	7天	1.90	1.6
7	废试剂瓶	袋装密封	1000kg/吨袋	19.75	7天	0.38	0.8
8	废机油	桶装密封	200kg/暂存桶	0.1	7天	0.02	0.1
9	废灯管	袋装密封	200kg/暂存袋	0.01	7天	0.01	0.2
10	冷凝废液	桶装密封	1000kg/吨桶	142.79	7天	2.75	1.2
11	废过滤板	袋装密封	200kg/暂存袋	0.36	7天	0.18	0.2
12	废铅酸蓄电池	薄膜密封	直接堆放	4	7天	0.40	0.5
合计				428.743	7天	10.57	7.9

因此，本项目新厂区所产生的危险废物约需7.9m<sup>2</sup>区域暂存，危废库总面积约为18.47m<sup>2</sup>，可以满足贮存需求。

对于恒谊路厂区，该厂区危险废物目前仍依托爱尔集新能源 224m<sup>2</sup> 危废库进行暂存。本项目建成后该厂区危险废物——污染性废物、废桶、过期化学品、废活性炭、废试剂瓶、废机油产生量均有一定程度的减小，合计减少约 24.37t/a，故其危险废物所需暂存面积会有所减少，完全可以满足其贮存需求，本次不做详细说明。

### 3) 废碱液收集暂存情况及其可行性分析

偏光片卷材生产线表面处理过程中产生的废碱液，采用管道收集进入偏光片二工厂西南角废碱液储罐进行暂存，储罐容量为 26t。该废碱液暂存区位于地下，满足“四防”要求，地面进行硬化并刷环氧地坪进行防腐防渗处理，储罐下方设置围堰，用于事故状态下废碱液的收集。该储罐以及收集输送管道采用防腐蚀材料，与废碱液相容，定期进行检查，确保储罐及输送管道的完好，避免收集暂存过程中出现废碱液的渗漏、溢出。该区域出入口、内部、厂门口等关键位置均已安装视频监控设施，进行实时监控，已配备通讯设备、照明设施和消防设施，已设置危险废物贮存设施标识牌，已粘

贴写明成分、危废代码、危险特性的标签，并附有二维码。此外，企业已在江苏省污染源一企一档管理系统填报废碱液和该危废暂存区的相关信息。现场照片如下：

		
<p>废碱液暂存现状</p>	<p>废碱液标签</p>	<p>废碱液贮存设施标识</p>

此外，本项目拟在恒谊路厂区污水处理站新增设置 1 个 15t 废碱液储罐，用于废碱液的中转暂存。暂存在 26t 地下储罐中的废碱液，先泵入该 15t 废碱液储罐，然后再泵入污水处理站进行中和处置。该储罐应按照危废暂存区进行管理，按照 GB18597-2023、苏环办〔2019〕149 号文等相关要求进行地面防渗、设置围堰、视频监控、应急消防设施、危险废物标识牌等，并应在江苏省污染源一企一档管理系统中填报该危废暂存区的相关信息。

因此，本项目 26t、15t 储罐容量可以满足废碱液暂存需求，此外，危废暂存区的设置基本满足 GB18597 等相关要求，废碱液在上述区域暂存可行。

#### （4）固废处置情况

##### ①一般固废委托处置

根据目前企业已与固体废物处置单位签订处置协议的情况，本项目边角料、不良品、废偏光片、生产垃圾、集尘交由扬州泰润资源综合利用开发有限公司、江苏丰聆环保科技有限公司、江苏恒祥环保再生资源有限公司综合利用，废RO膜由厂家回收处置，废催化剂交由相关单位处置。

##### ②危险废物（废碱液除外）委托处置

根据目前企业已与固体废物处置单位签订处置协议的情况，本项目废无尘布、研发废物、实验室废液、过期化学品、废活性炭、废机油、废过滤板委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，废试剂瓶委托南通天地和环保科技有限公司处置，废灯管、废铅蓄电池委托南京润淳环境科技有限公司处置，冷凝废液委托南京凯燕环保科技有限公司处置，废桶由常州市盛帆容器再生利用有限公司

清洗处置后再利用。各危险废物类别均在相应处置单位经营范围内，产生量在处置单位处置能力范围内。本项目危险废物处置情况详见下表：

表 4-46 危险废物处置情况一览表

危废情况				危废处置单位情况			
名称	废物类别	废物代码	处置量 (t/a)	单位名称	地理位置	许可证编号	经营范围及规模
废无尘布	HW49	900-041-49	5.6	中环信（南京）环境服务有限公司	南京市江北新区长芦街道长丰河路 1 号	JS0116001579-1	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), 热处理含氟废物(HW07), 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)、新化学物质废物(HW14)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 仅限 309-001-49, 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, #900-047-49, 900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限#261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50、#271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50), 合计 15000 吨/年
				南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号	JS0100001573-3	焚烧处置医药废物(HW02), 废药物药品(HW03), 农药废物(HW04, 仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04), 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, 仅限 251-013-11 等), 染料涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13), 新化学物质废物(HW14), 感光材料废物(HW16), 含金属羰基化合物(HW19), 有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39, 仅限 261-071-39), 含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45, 仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45), 其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 20000 吨/年
废桶	HW49	900-041-49	1.73	常州市盛帆容器再生利用有限公司	常州市武进区横林镇西工业集中区	JSCZ04120OD040-1	清洗含有机溶剂的包装桶(HW49) 20 万只/年(其中吨桶 5 万只/年)、含有机树脂类废物的包装桶(HW49) 15 万只/年, 合计 35 万只/年
废试剂瓶	HW49	900-041-49	19.75	南通天地和环保科技有限公司	启东市滨海工业园中泰路 12 号	JSNT06810OD018-1	清洗处置含废矿物油、染料涂料废物、有机树脂类、废油、含醚废物、废卤化有机溶剂、废有机溶剂、废油漆的 200L 包装桶(HW49, 900-041-49) 340000 万只/年(其中废铁桶 240000 只, 废塑料桶 100000 只), 5L-120L 包装桶 20000 吨/年(其中废铁桶 15000 吨, 废塑料桶 5000 吨), IBC 吨桶 10000 只/年

废灯管	HW29	900-023-29	0.01	南京润淳环境科技有限公司	南京市高淳区经济开发区永花路3号3幢	JSNJ0118C OO028-6	收集废铅酸蓄电池（HW31，900-052-31）30000吨/年，收集废荧光灯管（HW29，900-023-29）100吨/年
冷凝废液	HW06	900-402-06	142.79	南京凯燕环保科技有限公司	南京市六合区瓜埠镇双巷路9号	JSNJJBXQ OOD009-1	处置、利用废有机溶剂（HW06，900-402-06）1600吨/年、（HW06，900-404-06）1400吨/年
研发废物	HW49	900-047-49	132.2	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
实验室废液	HW49	900-047-49	111	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
过期化学品	HW49	900-999-49	6.02	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
废活性炭	HW49	900-039-49	6.283	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
废机油	HW08	900-249-08	0.1	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
废过滤板	HW49	900-041-49	0.36	委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，处置单位信息同上			
废铅蓄电池	HW31	900-052-31	4	委托南京润淳环境科技有限公司处置，处置单位信息同上			

### ③废碱液自行处置情况及可行性分析

目前企业废碱液委托有资质单位——南京绿联环境科技发展有限公司处置，已签订处置协议（详见附件8），有效期至2024年12月20日。南京绿联环境科技发展有限公司的核准经营范围包括废碱（HW35）7500吨/年，具备对废碱液的处置资质和能力（详见附件8），现阶段废碱液可以得到合理安全处置。

本项目建成后，废碱液泵入污水处理站中和处置后接管进入新港污水处理厂集中处理。从技术上而言，废碱液中的主要成分为氢氧化钾，经中和处置后即可达标接管，且不会超出污水处理站的处理能力；污水处理站内设置pH调节罐，具备进行中和处置的条件。从工程上而言，废碱液储罐位于污水处理站东南侧，距离仅约60m，铺设输送管道后即可对废碱液进行中和处置，工程量小。

此外，本项目的建设也具有一定环境效益。本项目采用固体废物废碱液替代外购的氢氧化钠，与呈酸性的树脂再生反洗水进行中和处置，实现了废碱液的资源化；中和处置过程将废碱液中的KOH进行了消解，降低了废碱液的腐蚀性，中和废水接管进入新港污水处理厂处理，基本实现了废碱液的无害化处置；与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《南京市固体废物污染环境防治条例》等文件中“鼓励对生产过程中产生的危险废物进行综合利用”“开展固废减量化、无害化、资源化技术研发和应用”等相关要求相符合，此外生态环境部也明确回复企业产生的废碱液可自行处置，具体可见“废碱液自行处置利用与相关要求符合性分析”章节。

综上所述，本项目将废碱液接入现有污水处理站进行中和处置可行。

#### （6）环境管理要求

企业应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对一般固体废物的贮存进行管理，建立台账，如实记载其种类、数量、性质、利用处置等信息。

企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、苏环办〔2019〕149号文、苏环办〔2023〕154号文等文件要求进行危险废物管理，具体要求如下：

①危废库、废碱液储罐区等危废暂存区域应防止无关人员进入。

②危险废物存入危废库、废碱液储罐区暂存前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

③安排专人定期检查危废贮存状况，及时清理地面，更换破损泄漏容器和包装物，发现储罐破损、渗漏、腐蚀情况时及时修补，保证危废库、废碱液储罐区等防雨、防风等设施功能完好。

④建立危险废物台账记录，如实记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录。台账资料应保存备查。

⑤建立内部危险废物产生和收集、贮存、转移环节的交接制度，建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等相关制度。

⑥按照自行监测计划对危废库有组织和无组织废气进行监测，计划每季度对有组织废气监测一次，每年对无组织废气监测一次，并应完整保存原始记录。

⑦危废库、废碱液暂存区等应纳入突发环境事件应急预案，应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

⑧在厂区门口等显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水、土壤污染源与污染途径

本项目造成地下水、土壤污染的主要途径可能有：

①化学品库由于容器破损等原因造成的原辅料流失、渗漏；  
②受到废碱液、硫酸、氢氧化钠的长期腐蚀，储罐金属材料被破坏从而发生破损，废碱液、硫酸、氢氧化钠泄漏；由于储罐阀门、管道及接头处密封性不足，致使废碱液、硫酸、氢氧化钠流失和渗漏。

③废水、废碱液、硫酸、氢氧化钠收集输送管道破损，造成物料渗漏；

④事故池、污水处理站池体出现裂缝，造成液体物料、废水等渗漏；

⑤危废库吨桶或防渗托盘破损，地面防渗层出现磨损、裂缝，液体危废流失。

### (2) 地下水、土壤污染防治措施

遵循“源头控制、分区防控、应急响应”的原则，对地下水、土壤污染进行防控。

营运期间做好各区域防渗处理,发生污染事故时及时响应,尽可能减少或消除影响。

### 1) 源头控制

对厂区进行地面硬化,同时注重对危废库、化学品库、事故池、污水处理站、储罐区等区域防渗层的铺设,定期对污水管道以及废碱液、硫酸、氢氧化钠等液体物料的输送管道进行排查,杜绝“跑、冒、滴、漏”事故的发生,从源头上控制污染物泄漏。

### 2) 分区防控

根据污染控制难易程度和污染物特性,可将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,分区防渗图见附图 10-1、图 10-2。具体防渗分区情况如下:

表 4-47 防渗分区情况一览表

分区	定义	厂内分区
简单防渗区	除污染区的其余区域	门卫、停车区等
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区等	雨水管网等
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区等	污水管网、事故池、化学品库、液体原料库、污水处理站、储罐区等

针对不同污染采用不同的防渗措施:

#### ①重点防渗区

对于重点防渗区,防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ,采用粘土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化,并铺设环氧树脂防渗。此外,危废库液体危废吨桶下方还可以设置防渗托盘,废碱液暂存区可设置围堰,污水管道以及废碱液、硫酸、氢氧化钠等物料可采用耐腐蚀抗压管道,并确保管道连接处的密封性。

#### ②一般防渗区

一般污染区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的设计要求进行防渗,防护措施主要为通过在抗渗混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石垫层,减小扰动其下原状土层达到防渗的目的。

根据标准要求,当天然基础层的渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  时,应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。本项目一般防渗区可采用粘土铺底,再在上层铺设水泥进行硬化。



### ③简单防渗区

主要包括门卫、车库等，这些区域一般不会对土壤、地下水环境造成污染，一般进行地面硬化即可。

### 3) 事故应急处置

结合本次新增厂区需求，对现有突发环境事件应急预案进行修编，设置应急救援队伍并配套相应的救援物资，每年对员工进行应急响应培训和应急演练。此外，采取设立事故应急池、地面防渗、设置污水切断阀等措施，以预防风险事故的发生。

本项目可能发生的土壤、地下水土壤环境事件主要为液体原料、污水、危险废物的泄漏。

①事故发生时，立即启动企业已制定的突发环境事件现场应急处置预案，在第一时间尽快上报主管领导，做好与上级部门的衔接。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小污染事故对人和财产的影响。

③对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

### (3) 跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

## 6、生态

本项目位于南京经济技术开发区范围内，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，无需采取生态保护措施。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质和风险源分布情况

结合主要原辅材料理化性质一览表，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对危险物质的定义“具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质”对危险物质进行筛选。

(一) 新厂区

新厂区新增主要危险物质及风险源分布情况，以及 Q 值确定情况详见下表：

表 4-48 危险物质及风险源分布情况以及 Q 值确定情况一览表（新厂区）

风险源	原辅料名称	主要危险物质成分及含量	燃烧性、爆炸性	毒性毒理、其他特性	最大存在量/t			临界量/t	Q 值
					贮存量 <sup>①</sup>	在线量 <sup>②</sup>	合计值		
2#综合楼	甲醇	甲醇	易燃可爆，闪点 11℃	低毒	0.01	0.00009	0.01009	10	0.001009
	乙酸甲酯	乙酸甲酯	极易燃，闪点-16℃	有毒	0.01	0.00005	0.01005	10	0.001005
	丙酮	丙酮	极易燃，闪点-18℃	有毒	0.01	0.00002	0.01002	10	0.001002
	乙酸乙酯	乙酸乙酯	易燃可爆，闪点-4℃	中毒	0.3	0.00365	0.30365	10	0.030365
	丙烯酸共聚物	乙酸乙酯 80%-85%	易燃可爆，闪点-4℃	中毒	0.51	0.00582	0.51582	10	0.051582
		丙烯酸丁酯 1%-5%	易燃，闪点 17℃	中毒	0.03	0.00034	0.03034	10	0.003034
	乙醇	乙醇≥99%	易燃易爆，闪点 12℃	中毒	0.3	0.00342	0.30342	500	0.000607
	三正丁基甲铵双（三氟甲磺酰）亚胺盐	乙酸乙酯 20%-50%	易燃可爆，闪点-4℃	中毒	0.15	0.00205	0.15205	10	0.015205
	天然气 <sup>②</sup>	甲烷	易燃易爆，闪点-188℃	——	——	0.07	0.07	10	0.007000
1#生产厂房	清洁剂	乙醇 19.07%	易燃易爆，闪点 12℃	中毒	0.0034	0.00014	0.00354	500	0.000007
		1, 3-二甲基环戊烷 9%	易燃易爆，闪点-5℃	——	0.0016	0.00007	0.00167	1000	0.000002
		甲基环己烷 6.44%	易燃可爆，闪点-3℃	中毒	0.0011	0.00005	0.00115	1000	0.000001
		甲基环戊烷 4.98%	易燃，闪点-23℃	中毒	0.0009	0.00004	0.00094	1000	0.000001
		2-甲基庚烷 2.99%	高度易燃，闪点 4℃	——	0.0005	0.00002	0.00052	1000	0.000001
		异己烷 3.48%	易燃可爆，闪点-23℃	低毒	0.0006	0.00003	0.00063	1000	0.000001

化学品库	清洁剂	乙酸乙酯	易燃可爆, 闪点-4℃	中毒	0.018	0.00074	0.01874	10	0.001874	
	油墨	2-丁酮 60%-85%	易燃可爆, 闪点-9℃	低毒	0.003	0.00012	0.00312	10	0.000312	
		乙醇 3%-10%	易燃易爆, 闪点 12℃	中毒	0.0003	0.00001	0.00031	500	0.000001	
		异丙醇 1%-5%	易燃可爆, 闪点 11.7℃	中毒	0.0002	0.00001	0.00021	10	0.000021	
		乙酸乙酯 1%-3%	易燃可爆, 闪点-4℃	中毒	0.0001	0.00001	0.00011	10	0.000011	
	清洁剂	乙酸乙酯	易燃可爆, 闪点-4℃	中毒	0.5	—	0.5	10	0.050000	
	清洁剂	乙醇 19.07%	易燃易爆, 闪点 12℃	中毒	0.095	—	0.095	500	0.000190	
		1, 3-二甲基环戊烷 9%	易燃易爆, 闪点-5℃	—	0.045	—	0.045	1000	0.000045	
		甲基环己烷 6.44%	易燃可爆, 闪点-3℃	中毒	0.003	—	0.003	1000	0.000003	
		甲基环戊烷 4.98%	易燃, 闪点-23℃	中毒	0.025	—	0.025	1000	0.000025	
		2-甲基庚烷 2.99%	高度易燃, 闪点 4℃	—	0.015	—	0.015	1000	0.000015	
		异己烷 3.48%	易燃可爆, 闪点-23℃	低毒	0.017	—	0.017	1000	0.000017	
	油墨	2-丁酮 60%-85%	易燃可爆, 闪点-9℃	低毒	0.085	—	0.085	10	0.008500	
		乙醇 3%-10%	易燃易爆, 闪点 12℃	中毒	0.01	—	0.01	500	0.000020	
		异丙醇 1%-5%	易燃可爆, 闪点 11.7℃	中毒	0.005	—	0.005	10	0.000500	
		乙酸乙酯 1%-3%	易燃可爆, 闪点-4℃	中毒	0.003	—	0.003	10	0.000300	
	危废库	废无尘布	乙酸乙酯、1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、2-甲基庚烷、异己烷等, 含量按 5%计 <sup>③</sup>	—	毒性、感染性	0.0055	—	0.0055	10	0.000550
		研发废物	甲醇、乙酸甲酯、丙酮、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等, 含量约 12% <sup>④</sup>	易燃性	毒性、感染性	0.3048	—	0.3048	10	0.030480

实验室废液	乙醇、乙酸乙酯等，含量约 19% <sup>⑤</sup>	易燃性	毒性、感染性	0.4047	—	0.4047	10	0.040470
废桶	1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯等，含量按 5% 计 <sup>③</sup>	—	毒性、感染性	0.0015	—	0.0015	10	0.000150
过期化学品	乙酸乙酯、乙醇等，含量按 100% 计	易燃性	毒性、感染性	0.12	—	0.12	10	0.012000
废活性炭	1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯、乙醇等，含量约 9% <sup>⑥</sup>	—	毒性	0.171	—	0.171	10	0.017100
废试剂瓶	乙酸乙酯、丙烯酸丁酯等，含量按 5% 计 <sup>③</sup>	—	毒性、感染性	0.019	—	0.019	10	0.001900
废机油	矿物油，含量按 100% 计	易燃性	毒性	0.02	—	0.02	2500	0.000008
废灯管	紫外灯灯管	—	毒性	0.01	—	0.01	—	—
冷凝废液	1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯等，含量约 26% <sup>⑦</sup>	易燃性	毒性、感染性	0.715	—	0.715	10	0.071500
废过滤板	1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯等，含量按 5% 计 <sup>③</sup>	—	毒性、感染性	0.009	—	0.009	10	0.000900
废铅蓄电池	硫酸，含量约 10%（稀硫酸含量按 25% 计，硫酸浓度按 38% 计）	—	腐蚀性、毒性	0.09	—	0.09	10	0.009000

活性炭 吸附箱	有机废气	2-丁酮、异丙醇、乙酸 乙酯、乙醇、丙烯酸丁 酯等	可燃	有毒	—	0.00092	0.00092	10	0.000092
------------	------	---------------------------------	----	----	---	---------	---------	----	----------

Q 值合计 0.356806 < 1

注：①在线量按每小时用量计，生产厂房原料区暂存量按每天用量计。  
 ②新厂区天然气仅用于食堂，厂区内燃气管线长度按 50m 计，其管径按 5cm 计，甲烷密度为 0.716g/cm<sup>3</sup>，则厂区内天然气的在线量约为 0.07t。  
 ③对于废无尘布、废桶、废试剂瓶，其中仅含有少量的乙酸乙酯、乙醇等危险物质，本次按 5% 计。  
 ④由前文分析可知，实验室研发用危险物质主要包括甲醇 0.4t/a、乙酸甲酯 0.2t/a、丙酮 0.1t/a、乙酸乙酯 41.5t/a、丙烯酸丁酯 1.5t/a，共计 43.7t/a，其中约 27.189t/a 进入废气，其余 16.511t/a 则进入研发废物，研发废物产生总量约 132.2t/a，则其中的危险物质含量约为 12%。  
 ⑤由前文分析可知，该环节危险物质主要包括乙酸乙酯 9t/a、乙醇 15t/a，共计 24t/a，其中约 10% 进入废气，其余 21.6t/a 进入实验室废液，实验室废液产生总量约为 111t/a，则其中的危险物质含量约为 19%。  
 ⑥活性炭动态吸附量按 10% 计，则其中危险物质（即有机废气）含量约为 9%。  
 ⑦由前文分析可知，冷凝废液中危险物质（即冷凝的有机废气）产生量约为 37.790t/a，冷凝废液产生总量约为 142.79t/a，则其中的危险物质含量约为 26%。  
 ⑧干式过滤器为“活性炭吸附+脱附冷凝装置”的前端预处理装置，主要是对废气中可能存在的颗粒物质和水汽等进行去除，保证进入活性炭吸附箱的废气的洁净，其中含有的危险物质含量较小，本次按 5% 计。

## （二）恒谊路厂区

恒谊路厂区的风险物质主要包括乙酸乙酯、清洁剂、油墨、氢氧化钠、硫酸以及危险废物等，其 Q 值为 8.3850，主要贡献来自 60tEA 储罐内的乙酸乙酯；经判定，其风险等级为较大[较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）]，企业现已按照要求进行风险防范，详见“与项目有关的原有环境污染问题——现有项目风险回顾”章节。

本项目建成后，恒谊路厂区风险物质变化情况主要包括：

- ①一工厂自动擦胶环节取消，清洁剂（柠檬水、乙酸乙酯）不再使用；
- ②污水处理站增设 15t 废碱液储罐 1 个，废碱液最大暂存量有所增加；将原有两个 20t 氢氧化钠储罐拆除，并新增设置 1 个 15t 氢氧化钠储罐，氢氧化钠最大暂存量有所减少。

本项目建设前后恒谊路厂区涉及危险物质最大暂存量及 Q 值变化情况详见下表：

表 4-49 本项目建设前后涉及危险物质最大暂存量及 Q 值情况变化一览表（恒谊路厂区）

风险源	原辅料名称	主要危险物质成分及含量	燃烧性、爆炸性	毒性毒理	临界量 (t)	最大存在量 (t, 已折纯)			Q 值		
						建设前	建设后	变化量	建设前	建设后	变化量
废碱液储罐	废碱液	8%KOH	不燃	高毒, 强腐蚀性	50	1.664	2.624	+0.96	0.866	0.735	-0.131
硫酸储罐	硫酸	20%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	不燃	中毒, 强腐蚀性	10	6.227	6.227	0			
氢氧化钠储罐	氢氧化钠	25%NaOH	不燃	剧毒, 强腐蚀性	50	8	3	-5			
原料区	清洁剂	乙醇 19.07%	易燃易爆, 闪点 12℃	中毒	500	0.095	0	-0.095			
		1, 3-二甲基环戊烷 9%	易燃易爆, 闪点 -5℃	—	1000	0.045	0	-0.045			
		甲基环己烷 6.44%	易燃可爆, 闪点 -3℃	中毒	1000	0.003	0	-0.003			
		甲基环戊烷 4.98%	易燃, 闪点 -23℃	中毒	1000	0.025	0	-0.025			
		2-甲基庚烷 2.99%	高度易燃, 闪点 4℃	—	1000	0.015	0	-0.015			
		异己烷 3.48%	易燃可爆, 闪点 -23℃	低毒	1000	0.017	0	-0.017			
	清洁剂	乙酸乙酯	易燃可爆, 闪点 -4℃	中毒	10	0.500	0	-0.500			

由上表可知，本项目建设后恒谊路厂区危险物质最大暂存量降低，Q 值减少，但影响较小，不会改变该厂区风险等级。

关于风险物质临界量确定方法的说明：

首先对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 确定临界量；对于不在其中的其他危险物质，则对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 及表 2 确定临界量。

表 4-50 其他物质临界量推荐值 (HJ 169-2018 附录 B.2)

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质 (类别 1)	5
2	NH <sub>3</sub> -N 浓度≥2000mg/L 的废液	5
3	COD <sub>cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液	10
4	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50
5	危害水环境物质 (急性毒性类别: 急性 1, 慢性毒性类别: 慢性 1)	100
6	危害水环境物质 (慢性毒性类别: 慢性 2)	200
7	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500

注: 健康危害急性毒性物质分类见 GB30000.18, 危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《赛维索指令 III (2012/18/EU)》。

根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB 30000.18-2013) 表 1, 健康危险急性毒性物质 (类别 1, 类别 2, 类别 3) 划定标准如下:

表 4-51 急性毒性危害分类和定义各个类别的急性毒性估计值 (ATE)

类别	单位	类别 1	类别 2	类别 3
经口	mg/kg	5	50	300
经皮肤	mg/kg	50	200	1000
气体	mg/L	0.1	0.5	2.5
蒸气	mg/L	0.5	2.0	10
粉尘和烟雾	mg/L	0.5	0.5	1.0

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 表 1, 易燃液体分类及临界量如下:

表 4-52 易燃液体危险性分类及说明

类别	符号	标准	临界量/t
易燃液体	W5.1	一类别 1 一类别 2 和 3，工作温度高于沸点	10
	W5.2	一类别 2 和 3，具有引发重大事故的特殊工艺条件，包括危险化工工艺、爆炸极限范围或附近操作、操作压力大于 1.6MPa 等	50
	W5.3	一不属于 W5.1 或 W5.2 的其他类别 2	1000
	W5.4	一不属于 W5.1 或 W5.2 的其他类别 3	5000

根据《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB 30000.17-2013），易燃液体表示闪点不大于 93℃ 的液体。易燃液体（类别 1、类别 2、类别 3）划定标准如下：

表 4-53 易燃液体的分类

类别	标准
1	闪点小于 23℃ 且初沸点不大于 35℃
2	闪点小于 23℃ 且初沸点大于 35℃
3	闪点不小于 23℃ 且不大于 60℃

根据上述临界量 Q 值的确定方法，本项目风险物质 Q 值确定依据如下：

表 4-54 危险物质临界量确定情况一览表

风险物质名称	燃烧性、爆炸性	毒性毒理、其他特性	临界量/t	临界量确定依据
甲醇	易燃可爆，闪点 11℃	低毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
乙酸甲酯	极易燃，闪点 -16℃	有毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
丙酮	极易燃，闪点 -18℃	有毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
乙酸乙酯	易燃可爆，闪点 -4℃	中毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
丙烯酸丁酯	易燃，闪点 17℃	中毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1



乙醇	易燃易爆，闪点 12℃	中毒	500	GB 18218-2018 表 1
甲烷	易燃易爆，闪点-188℃	——	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
1, 3-二甲基环戊烷	易燃易爆，闪点-5℃，沸点 97.2℃	——	1000	闪点小于 23℃且初沸点大于 35℃，属于 GB 30000.17-2013 中易燃液体（类别 2），对照表 4-53，属于 W5.3 类物质，临界量为 1000t
甲基环己烷	易燃可爆，闪点-3℃，沸点 100.9℃	中毒	1000	
甲基环戊烷	易燃，闪点-23℃，沸点 100.9℃	中毒	1000	
2-甲基庚烷	高度易燃，闪点 4℃，沸点 116℃	——	1000	
异己烷	易燃可爆，闪点-23℃，沸点 68~70℃	低毒	1000	
2-丁酮	易燃可爆，闪点-9℃，沸点 79.6℃	低毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
异丙醇	易燃可爆，闪点 11.7℃，沸点 82.5℃	中毒	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1
矿物油	易燃性	毒性	2500	HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 油类物质
KOH	不燃	高毒，LD <sub>50</sub> （大鼠经口）273mg/kg；强腐蚀性	50	毒性 273mg/kg>50 mg/kg，<300 mg/kg，对照表 4-52，属于类别 3，再对照表 4-51，属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量为 50t
NaOH	不燃	中毒，LD <sub>50</sub> （兔经口）325mg/kg；强腐蚀性	50	参照 KOH 临界量为 50t
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	不燃	剧毒，强腐蚀性	10	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1

## (2) 可能影响途径

本项目液体物料暂存和使用、天然气输送和使用、废气治理设施运行等过程构成潜在的危险源，其潜在的风险为泄漏、火灾爆炸、废气事故排放等。其可能影响途径详见下表：

表 4-55 可能影响途径一览表

所在厂区	危险源	危险物质	风险触发原因	风险类型	可能影响途径
新厂区	1#生产厂房	乙醇、1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、	①原料桶破损、产线误操作等导致液体原料泄漏；	泄漏，火灾/爆炸	①乙醇、乙酸乙酯等有害物质泄漏挥发扩散进入大气，污染大气环境，对厂内职工和周边人员健康造成影响； ②乙醇、乙酸乙酯等液体物料泄漏，漫流、渗透、吸收进入

		甲基环戊烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯、2-丁酮、异丙醇等	②遇高温或明火		地下水、土壤环境，造成污染； ③乙醇、乙酸乙酯等物质燃烧爆炸产生的有毒有害气体进入大气环境，对厂内职工及周边人员健康造成影响； ④消防废水等漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境，造成污染。
	2#综合楼	甲醇、乙酸甲酯、丙酮、乙酸乙酯、丙烯酸丁酯、乙醇等	①原料桶破损导致液体原料泄漏； ②遇高温或明火	泄漏，火灾/爆炸	①乙酸乙酯、乙醇等有害物质泄漏挥发扩散进入大气，污染大气环境，对厂内职工和周边人员健康造成影响； ②乙酸乙酯、乙醇等液体物料泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染； ③乙酸乙酯、乙醇等物质燃烧爆炸产生的有毒有害气体进入大气环境，对厂内职工及周边人员健康造成影响； ④消防废水漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境，造成污染。
	化学品库	乙醇、1, 3-二甲基环戊烷、甲基环己烷、甲基环戊烷、2-甲基庚烷、异己烷、乙酸乙酯、2-丁酮、异丙醇等	①原料桶破损导致液体原料泄漏； ②遇高温或明火	泄漏，火灾/爆炸	①乙醇、乙酸乙酯等有害物质泄漏挥发扩散进入大气，污染大气环境，对厂内职工和周边人员健康造成影响； ②乙醇、乙酸乙酯等液体物料泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染； ③乙醇、乙酸乙酯等物质燃烧爆炸产生的有毒有害气体进入大气环境，对厂内职工及周边人员健康造成影响； ④消防废水等漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境，造成污染。
	危废库	乙酸乙酯、乙醇、矿物油等	①危废暂存桶破损、误操作等导致液体危废泄漏； ②遇高温或明火	泄漏，火灾	①液体危废泄漏挥发，污染大气环境，并对厂内职工健康造成影响； ②液体危废泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染； ③危险废物遇明火燃烧产生的有毒及刺激性烟雾，污染大气环境，对厂内职工及周边人员健康造成影响； ④消防废水漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境，造成污染。
	天然气管线	甲烷	天然气管线破损	火灾/爆炸	①天然气燃烧爆炸，对厂内职工造成影响。 ②消防废水等漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境，造成污染。
	污水管线	废水	管线破损	泄漏	废水泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染

恒谊路厂区	活性炭吸附箱	2-丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇、丙烯酸丁酯等	活性炭失效、设备故障等引发非正常排放	废气超标排放	超标排放的有机废气进入大气，对大气环境及厂内职工、周边人员健康造成影响。
	布袋除尘器	颗粒物	布袋破损、设备故障等引发非正常排放	废气超标排放	超标排放的有机废气进入大气，对大气环境及厂内职工、周边人员健康造成影响。
	储罐区	氢氧化钾、硫酸、氢氧化钠	①长期腐蚀，储罐金属材料被破坏从而发生破损，致使物料泄漏； ②储罐阀门、管道及接头处密封性不足，致使物料泄漏。	泄漏	液体泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染
	输送管线	氢氧化钾、硫酸、氢氧化钠	管线破损	泄漏	液体泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染
	污水管线	废水	管线破损	泄漏	废水泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染
	污水处理站池体	废水	池体破损	泄漏	废水泄漏，漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境，造成污染
	洗涤塔	氨、硫化氢、硫酸雾	洗涤塔填料堵塞、设备故障等引发非正常排放	废气超标排放	超标排放的有机废气进入大气，对大气环境及厂内职工、周边人员健康造成影响。

### (3) 环境风险防范及应急处置措施

#### (一) 恒谊路厂区

恒谊路厂区各区域均已采取相应的环境风险防范措施，已设置应急救援队伍并配套相应的救援物资，定期组织演练和培训，已设立 350m<sup>3</sup> 事故应急池，已设置切断阀、雨排管路闸阀、监视、控制装置等，环境风险防范及应急处置措施均已落实，各类物资的配备到位，并可与开发区应急预案进行良好衔接，详见“现有项目环境风险回顾”章节。

本项目涉及的环境风险区域主要为污水处理站和废碱液储罐区，可能发生的环境风险事故主要为废水、废碱液、硫酸、氢氧化钠发生泄漏事故。

本项目新增 15t 废碱液储罐和氢氧化钠储罐各 1 个，相应区域的部分环境风险防范设施新增，其余区域均可依托该厂区现有的应急装置和措施，详见下表：

**表 4-56 环境风险防范及应急处置措施新增和依托情况一览表**

涉及主要风险区域	主要风险防范和应急措施	备注
26t 废碱液储罐区 (现有)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对其按照危废暂存区要求进行管理：具备防风、防雨、防晒的基本功能；已设置耐腐蚀的硬化地面，并保证表面无裂隙；已刷环氧地坪进行防腐防渗；保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生；</li> <li>2.储罐周边已设置围堰，可对泄漏的废碱液进行有效收集；</li> <li>3.已设置视频监控；</li> <li>4.已配备通讯设备、照明设施、应急物资（如灭火器、消防沙）等；</li> <li>5.确保储罐不会满负荷暂存，其内部留有一定的空间；</li> <li>6.定期检查，关注罐体是否出现腐蚀现象，检查阀门、管道及接头处的密封性；检查罐体是否变形或倾斜；</li> <li>7.已在储罐附近张贴安全警示标志及化学品技术说明书；</li> <li>8.已建立巡检制度，定期安排专人对废碱液以及应急防护设施、照明设施、监控设施等进行检查；负责储罐检查维护的人员必须接受专业的安全培训，了解氢氧化钾的性质、危害及应急处理方法，做好自我防护，确保安全无事故。</li> </ol>	可依托
15t 废碱液储罐区 (新增)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.应对其按照危废暂存区要求进行管理：具备防风、防雨、防晒的基本功能；设置耐腐蚀的硬化地面，并保证表面无裂隙；刷环氧地坪进行防腐防渗；保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生；</li> <li>2.储罐周边设置围堰，用于对泄漏的废碱液进行有效收集；</li> <li>3.设置视频监控；</li> <li>4.配备通讯设备、照明设施、应急物资（如灭火器、消防沙）等；</li> <li>5.确保储罐不会满负荷暂存，其内部留有一定的空间；</li> <li>6.定期检查，关注罐体是否出现腐蚀现象，检查阀门、管道及接头处的密封性；检查罐体是否变形或倾斜；</li> </ol>	新增

	<p>7.在储罐附近张贴安全警示标志及化学品技术说明书；</p> <p>8.建立巡检制度，定期安排专人对废碱液以及应急防护设施、照明设施、监控设施等进行检查；负责储罐检查维护的人员必须接受专业的安全培训，了解氢氧化钾的性质、危害及应急处理方法，做好自我防护，确保安全无事故。</p>	
硫酸储罐区 (现有)	<p>1.储罐区附近已设置导流沟，地面已进行硬化、防腐、防渗处理；</p> <p>2.已配置相应的消防物资与泄漏吸附物资，如消防沙、收集桶等，用于事故状态下泄漏物质的收集；</p> <p>3.储罐已安装观测孔，可随时观看罐内情况；</p> <p>4.储罐已安装液位开关，可自动控制罐内液位，有效预防溢流；</p> <p>5.已对储罐底板外壁采用阴极保护措施；</p> <p>6.已在储罐附近处张贴安全警示标志及化学品技术说明书；</p> <p>7.定期对储罐及周边区域进行检查，包括外观检查、底部检查、液位检测等，以及对罐内压力、温度等参数进行检测，特别关注硫酸/氢氧化钠罐体底部是否出现腐蚀，注意检查阀门、管道及接头处的密封性等；</p> <p>8.保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免因罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生；</p> <p>9.选用具备良好耐水性、耐腐蚀性、耐磨性的涂料，对储罐外壁、内壁做防腐涂层处理。</p>	可依托
15t 氢氧化钠储罐 (新增)	<p>1.储罐区附近设置导流沟，地面进行硬化、防腐、防渗处理；</p> <p>2.购置相应的消防物资与泄漏吸附物资，如消防沙、收集桶等物资，用于事故状态下泄漏物质的收集；</p> <p>3.储罐安装观测孔，可随时观看罐内情况；</p> <p>4.储罐安装液位开关，可自动控制罐内液位，有效预防溢流；</p> <p>5.对储罐底板外壁采用阴极保护措施；</p> <p>6.在储罐附近张贴安全警示标志及化学品技术说明书；</p> <p>7.定期对储罐及周边区域进行检查，包括外观检查、底部检查、液位监测等，以及对罐内压力、温度等参数进行检测，特别关注氢氧化钠罐体底部是否出现腐蚀，注意检查阀门、管道及接头处的密封性等；负责储罐检修的人员应具备基本的安全知识，了解相应物料的特性，做好自我防护，确保安全无事故；</p> <p>8.保证储罐放置区域地面平坦、牢固，避免罐体变形或倾斜导致泄漏事故的发生；</p> <p>9.选用具备良好耐水性、耐腐蚀性、耐磨性的涂料，对储罐外壁、内壁做防腐涂层处理。</p>	新增
污水处理站	<p>1.已设置切断阀；</p> <p>2.污水输送管道采用耐腐蚀材料，定期检查维护确保管道连接处的密封性；</p> <p>3.各污水收集池采用混凝土浇筑，并已采取防腐蚀、防渗漏措施；</p> <p>4.已设置流量、pH、氨氮、COD、TP的自动监测仪，实现实时自动监控；</p> <p>5.已建立巡检制度，定期安排专人检查污水处理站的达标排放情况、满溢情况，以及污水输送管道及污水池的渗漏情况等。</p>	可依托

<p>环境风险应急</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.已编制突发环境事件应急预案并获得备案;</li> <li>2.已成立应急指挥部及应急救援队伍,已明确其主要职责;</li> <li>3.已开展应急演练,演练内容包括突发事件的应急处置、通信及报警信号的联络、急救及医疗、人员疏散及撤离等;</li> <li>4.已配备应急物资并定期进行检查和补充;</li> <li>5.已与邻近的爱尔集新能源签订了互助协议;</li> <li>6.已制定火灾爆炸事故、物料泄漏、废气事故排放等各项突发环境事件现场处置预案,可有效处理突发环境事件;</li> <li>7.已定期开展应急响应培训,应急人员熟悉应急处理流程;</li> <li>8.已设置 350m<sup>3</sup> 应急事故池用于应急处置等。</li> </ol>	<p>可依托</p>
<p style="text-align: center;"><b>(二) 新厂区</b></p> <p>针对新厂区可能发生的环境风险事故,提出以下风险防范措施:</p> <p>1) 火灾爆炸事故风险防范措施</p> <p>①完善消防器材和应急物资储备。新厂区应配备防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、担架、防爆手电、对讲机、手提式扬声器、警戒围绳等器材和物资;并定期检修,及时补充相应的应急物资,确保事故状态下能正常使用。</p> <p>②采用防爆的电气设备和仪表,并按规范配线;对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统;厂房内预留消防通道,保持通道畅通无阻。</p> <p>③消除点火源,乙酸乙酯、乙醇等化学品的暂存应远离火种、热源,防止阳光直射。</p> <p>④在危废库、化学品库等危险区域,设立安全防火标志、自动烟感器等设施。</p> <p>2) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①搬运时轻装轻卸,防止原料桶、危废暂存桶破损或倾倒。</p> <p>②对危废库、化学品库等地面进行防渗处理,采用抗渗混凝土进行地面硬化,刷环氧地坪进行防腐防渗,危废库地面设置导流沟,液体危废暂存吨桶下方设置防渗托盘。在对危废进行包装前,先对包装容器进行检查,保证容器完好无损,避免危废在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出等情况。</p> <p>③配置消防沙、收集桶等物资,用于事故状态下泄漏物质的收集。</p> <p>④合理规划化学品、危险废物的运输路线及时间,加强管理,避免运输过程包装破损或倾倒,造成物料的泄漏。</p> <p>⑤安排专人进行定期检查,确保容器包装完好,及时清理地面,更换破损泄漏容器和包装物。</p> <p>⑥在厂区南侧设置 200m<sup>3</sup> 事故池,位于地下,用于泄漏物料和事故废水收集;</p>		

新厂区雨污管线、事故池、雨水调蓄池及相关设施图可见附图 11。

**事故池容积合理性分析：**

参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729—2018)中有关规定，新厂区事故池所需容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， $m^3$ ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

$V_2$ ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， $m^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

其取值情况详见下表：

**表 4-57 事故池容积计算参数取值一览表**

参数	单位	取值	备注
$V_1$	$m^3$	1	厂区内无罐区设置，考虑 1 个危废暂存吨桶发生泄漏
$V_2$	$m^3$	180	室内消火栓用水量按 10L/s 计，室外消火栓用水量按 15L/s 计，消防用时按 2h 计
$V_3$	$m^3$	0	无
$V_4$	$m^3$	0	无
$V_5$	$m^3$	0	无
$V_{\text{总}}$	$m^3$	181	——

因此，新厂区事故池所需容积约  $181m^3$ ，新厂区拟建设一座容积  $200m^3$  事故池，可满足事故状态下泄漏物料和事故废水的存放要求。

**3) 废气事故排放防范措施**

注重对活性炭吸附箱、布袋除尘器的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。当废气出现超标排放时，应立即停止

生产，待检修完毕后方可正常运行。重点关注布袋除尘器布袋是否出现破损、糊袋情况，活性炭是否失效等情况。此外，还应配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训等。

#### 4) 应急物资配备及环境风险应急措施

对于新厂区，企业应对现有应急预案（备案号 320113-2021-028-M）进行更新，将新厂区的建设内容纳入其中，在主要风险区域配套增设灭火器、回收桶、消防沙等应急物资，组建应急救援队伍并组织对其进行应急演练和培训等。此外，还应做好与上级预案的衔接工作，当突发环境事件的影响范围已超出企业控制能力范围之外时，须及时上报南京经济技术开发区突发环境污染事件应急处理中心应急，二者协同处置。具体可参考现有项目进行。

本项目新厂区拟采取的主要风险防范措施和应急处置措施可见下表：

**表 4-58 新厂区拟采取主要风险防范及应急处置措施一览表**

类别		主要风险防范及应急处置措施
体系建设和制度管理		完善环境管理组织机构，优化环境安全部门设置，并明确责任划分，将新厂区环境风险防范及应急处置纳入其管理范围，安排专人负责新厂区环境安全的日常管理工作。
风险防范	化学品库	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.设置导流沟；</li> <li>2.地面铺设环氧防腐防渗地坪；</li> <li>3.配置消防物资与泄漏吸附物资；</li> <li>4.化学品库建设确保满足防晒、防潮、通风、防雷、防静电等要求；</li> <li>5.化学品安排专人进行运输，并定期对其组织进行安全培训教育，要求其了解化学品的属性，并具备基本的救护常识，在事故状态下可及时反应进行应急处置；</li> <li>6.建立巡检制度，定期安排专人对化学品库进行检查。</li> </ol>
	危废库	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.地面与裙脚应采用坚固、防渗的材料建造；</li> <li>2.危废库内部设置安全照明设施和观察窗口；</li> <li>3.设置耐腐蚀的硬化地面，并保证表面无裂隙；</li> <li>4.设置导流沟；</li> <li>5.保证危废库防风、防雨、防晒；</li> <li>6.对危废库内部划定分区，并留有搬运通道；</li> <li>7.危废库内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设置应急防护设施（如灭火器、消防沙等）；</li> <li>8.危废库内外设置视频监控；</li> <li>9.建立巡检制度，定期安排专人对所贮存的危险废物包装容器以及应急防护设施、照明设施、监控设施等进行检查。</li> </ol>
	天然气输送管道	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.安装切断阀；</li> <li>2.安装紧急泄漏装置以及泄漏报警装置。</li> </ol>
	1#生产厂	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对员工进行安全操作培训和应急处置培训；</li> </ol>



	房	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.生产厂房内配备相应的应急物资；</li> <li>3.建立巡检制度，由车间主管负责，加强作业监督与周期巡查；</li> <li>4.生产厂房内外设置视频监控；</li> <li>5.在使用清洁剂、油墨等化学品时，要求操作人员严格按操作规程作业，经常性对化学品使用工段进行安全检查。</li> </ol>
	2#综合楼	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.对研发人员进行安全操作培训和应急处置培训；</li> <li>2.综合楼内配备相应的应急物资；</li> <li>3.甲醇、乙酸甲酯等研发用化学品在防爆柜内单独暂存；使用时严格按照操作规程作业，定期检查。</li> </ol>
	废气处理设施	建立巡检制度，定期安排专人检查废气处理设施的处理效果、运行状态等情况，发现问题及时检修。
应急处置		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.更新突发环境事件应急预案并获得备案；</li> <li>2.完善设置应急指挥部及应急救援队伍，明确其主要职责；</li> <li>3.在新厂区开展应急演练，演练内容主要包括突发事件的应急处置、通信及报警信号的联络、急救及医疗、人员疏散及撤离等；</li> <li>4.新厂区补充配备应急物资并定期进行检查和补充；</li> <li>5.与邻近企业签订互助协议；</li> <li>6.完善更新液体物料泄漏、火灾爆炸、废气事故排放等事故的现场应急处置预案，以及大气、水、固体废物污染事件的专项应急预案，有效处理突发环境事件；</li> <li>7.在新厂区定期开展应急响应培训，应急小组成员熟悉应急处理流程；</li> <li>8.设置应急事故池（200m<sup>3</sup>）用于新厂区应急处置；</li> <li>9.建立与开发区应急衔接体系，当突发环境事件的影响范围已超出企业控制能力范围之外时及时上报。</li> </ol>

#### (4) 环境风险分析

##### ①大气环境风险影响分析

本项目可能的大气环境风险事故主要为活性炭吸附箱、布袋除尘器故障导致的有机废气、颗粒物超标排放，以及燃爆事故次生的 CO 等有毒有害气体排放。在日常生产过程中，对废气处理设施、化学品库、危废库、天然气管道等区域定期检查维护，确保正常运行。若发生事故，由应急救援小组立即采取应急处置措施，必要时将厂内职工、周边居民疏散至上风向区域，同时划定隔离区，将事故影响降到最低。因此，企业发生大气环境风险事故的可能性较小，发生大气环境风险事故时，企业可对其进行应急处置，将影响范围控制在厂区内，对大气环境的影响较小。

##### ②地表水环境风险影响分析

本项目地表水环境风险事故主要为污水管线破裂导致的污水进入周边地表水环境造成污染。本项目污水管道采用耐腐蚀抗压管道，并定期检查维护，确保管道连接处的密封性。此外，设置事故池（容积分别为 200m<sup>3</sup>、350m<sup>3</sup>），购置消防沙、收

集桶等应急物资，排口设置切断阀。当污水泄漏时，将其收集进入事故池内暂存，经处理后达标接管进入新港污水处理厂处理。本项目废水水质较为简单，不含重金属物质；发生泄漏事故时，企业可对废水及时收集，其影响范围和程度均较小。

### ③土壤、地下水环境风险影响分析

本项目地下水、土壤环境风险事故主要为化学品库乙酸乙酯等液体原料，储罐内废碱液、硫酸、氢氧化钠等腐蚀性物料，以及危废库实验室废液等液体危废泄漏，有害物质漫流、渗透、吸收进入地下水、土壤环境造成污染。化学品库、危废库地面均硬化处理并刷环氧地坪进行防渗，危废库设置导流槽、液体危废暂存吨桶下方设置防渗托盘，便于泄漏液体收集。企业各管线采用耐腐蚀抗压管道，并定期检查维护，确保管道连接处的密封性；储罐外壁、内壁做防腐涂层处理，并采用阴极保护措施，定期检查维护，确保阀门、管道及接头处的密封性。此外，安排专人定期巡查，确保原料桶、危废暂存桶、储罐等无破损、无渗漏。因此，本项目液体物料渗漏时可进行直接收集，且不会直接接触土壤、地下水环境，对环境影响较小。

## 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	新厂区	有组织废气	研发实验室、自动擦胶工段、喷码工段	非甲烷总烃	活性炭吸附+脱附冷凝装置1套+26m高排气筒（H1）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1标准
			面取工段	颗粒物	布袋除尘器1套+26m高排气筒（H2）	
			危废库	非甲烷总烃	活性炭吸附箱+1套15m高排气筒（H3）	
			食堂	油烟	油烟净化器1套+烟囱（H4）	
		无组织废气	1#生产厂房	非甲烷总烃	挥发性原料取用后密封贮存；确保各工段集气罩的微负压收集，定期检查密闭罩体的密封性等	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2标准
			2#综合楼	非甲烷总烃	挥发性原料取用后密封贮存；确保集气罩的微负压收集，定期检查研发实验室内的整体换风效果等	
			危废库	非甲烷总烃	实验室废液等液体物料采用吨桶密封暂存；保证危废库集气管道的微负压收集等	
			厂界	非甲烷总烃、颗粒物	挥发性物料密封暂存；确保集气罩及管道对废气的有效收集，定期检查；注意厂	

					房通风等	标准
	恒谊路 厂区	有组 织废 气	废水暂存 处置	氨、硫化氢、 臭气浓度	洗涤塔 1 套+15m 排气筒 1 根 (H5)	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 93) 表 2 标准
硫酸储罐 暂存			硫酸雾	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB32/4041 —2021) 表 1 标准		
无组 织废 气		废水暂存 处置	氨、硫化氢、 臭气浓度	污水池进行加 盖, 保证集气管 道的微负压收 集方式等	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554- 93) 表 1 标准	
		硫酸储罐 暂存	硫酸雾	硫酸采用储罐密 封暂存, 定期检 查阀门、管道及 接头处的密封性	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB32/4041 —2021) 表 3 标准	
地表水环 境	新厂区	食堂废水		pH、COD、 SS、氨氮、 TP、TN、动 植物油	隔油池	《电子工业水 污染物排放标 准》(GB 39731-2020) 表 1 中间接排 放标准及《南 京经济技术开 发区污水管网 系统污水接纳 标准》
		生活污水		pH、COD、 SS、氨氮、 TP、TN	——	
		冷却系统排水		pH、COD、 SS	——	
		地面冲洗废水		pH、COD、 SS	——	
		制纯水系统排水		pH、COD、 SS、TN	——	
		中央空调冷凝水		pH、COD、 SS	——	
		蒸汽冷凝水		pH、COD、 SS	——	
	恒谊路 厂区	废碱液		pH、COD、 SS、氨氮、 TP、TN、石 油类、LAS、 溶解性总固体	污水处理站 (中和处置)	《电子工业水 污染物排放标 准》(GB 39731-2020) 表 1 中间接排 放标准及《南

				京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》
声环境	裁断机、面取机、风机、空压机、冷却塔、冷冻机、输送泵等设备运行	噪声	合理布局，采用隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>生活垃圾由环卫清运，餐厨垃圾、废油脂由许可单位处置；边角料、不良品、废偏光片、生产垃圾、集尘拟交由扬州泰润资源综合利用开发有限公司、江苏丰聆环保科技有限公司、江苏恒祥环保再生资源有限公司综合利用，废RO膜由厂家回收处置，废催化剂交由相关单位处置；废无尘布、研发废物、实验室废液、过期化学品、废活性炭、废机油、废过滤板委托中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，废试剂瓶委托南通天地和环保科技有限公司处置，废灯管、废铅酸蓄电池委托南京润淳环境科技有限公司处置，冷凝废液委托南京凯燕环保科技有限公司处置，废桶由常州市盛帆容器再生利用有限公司清洗处置后再利用；废碱液接入现有污水处理站与酸性的树脂再生反洗水进行中和处理，中和后废水接管进入新港污水处理厂进行集中处置。各类固废均得到合理有效处置。</p> <p>一般固废的收集、暂存以及一般固废库设置按照 GB18599-2020 要求进行；危废的收集、运输、暂存、处置以及危废库的设计、建设、维护、监测按照 GB18597-2023 等要求进行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>对化学品库、危废库、废碱液暂存区地面进行硬化、采用抗渗混凝土材料、刷环氧地坪；液体危废吨桶下方设置防渗托盘、导流槽；废碱液暂存区设置围堰；对于污水管线和废碱液、硫酸、氢氧化钠等物料的输送管道，采用耐腐蚀抗压管道，并定期检查，确保管道连接处的密封性。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①厂房内采用防爆设备设施，划定禁火区，设置警示标志、疏散指示标识、烟感器等；可燃易燃原辅料、危险废物等的堆放远离火种、热源，防止阳光直射。</p> <p>②搬运时轻装轻卸，防止原料桶、暂存桶破损或倾倒；化学品库、危废库、废碱液储罐区、污水处理站等区域采取防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；确保储罐阀门、管道及接头处的密封性，对储罐内外壁作防腐涂层处理并进行阴极保护。</p> <p>③注重对活性炭吸附箱、布袋除尘器、洗涤塔等废气治理设施的维护检查，发现隐患，及时维修。</p> <p>④完善组建应急救援队伍，完善配套灭火器、消防沙、收集桶等相应的救援物资；设立事故应急池用于事故废水的收集暂存；雨污管网配套设置切断阀以及监视、控制装置等设施。注重对工作人员安全环保培训和教育，定期组织环境安</p>			

	全相关培训、应急响应培训、应急演练等，提高人员应急处置能力。
其他环境管理要求	<p>1、建立台账管理制度。企业应按照《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）等文件要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；原辅材料名称及其主要成分含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；废气治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭）购买处置记录；废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> <p>2、在今后的运营过程中，在满足产品质量要求的前提下，企业应按照《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）要求，优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。</p> <p>3、按要求及时申领、更新排污许可证。</p> <p>4、及时更新应急预案，将本次新增厂区内容纳入其中；并结合新厂区需求，补充相应的应急物资和人员等。</p> <p>5、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范化设置排污口，安装标志牌（附二维码标识）、预留监测采样口等。</p> <p>6、严格执行“三同时”制度，确保污染防治措施能够与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>7、加强对硫酸、废碱液、树脂反冲洗废水等的监控和管理，在相应位置安装流量计，做好实时监控和计量工作。</p>

## 六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	3.446	3.446	0	0.072	0.072	3.446	0
	VOCs (以非甲烷总烃计)	99.4785	99.4785	0	4.734	7.344	96.8685	-2.610
	SO <sub>2</sub>	0.490	0.490	0	0	0	0.490	0
	NO <sub>x</sub>	8.095	8.095	0	0	0	8.095	0
	氨	0.364	0.364	0	0	0	0.364	0
	硫化氢	0.007	0.007	0	0	0	0.007	0
	硫酸雾	0.082	0.082	0	0	0	0.082	0
	油烟	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
废气 (无组织)	颗粒物	1.323	1.323	0	0.147	0.147	1.323	0
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.717	0.717	0	1.073	0.368	1.422	+0.705
	氨	0.135	0.135	0	0	0	0.135	0
	硫化氢	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	硫酸雾	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
废水	废水量	1416895	1416895	0	553376	424	1969847	+552952
	COD	70.845	70.845	0	27.669	0.021	98.493	+27.648
	SS	14.169	14.169	0	5.534	0.004	19.699	+5.530
	氨氮	3.024	3.024	0	0.677	0	3.701	+0.677



	TP	0.591	0.591	0	0.04203	0	0.63303	+0.04203
	TN	3.840	3.840	0	17.691	0	21.531	+17.691
	动植物油	0	0	0	0.083	0	0.083	+0.083
	石油类	0	0	0	0.00059	0	0.00059	+0.00059
	LAS	0	0	0	0.00016	0	0.00016	+0.00016
	溶解性总固体	0	0	0	/	0	/	/
一般工业固体废物	生活垃圾	485.8	0	0	65.7	0	551.5	+65.7
	餐厨垃圾	0	0	0	87.6	0	87.6	+87.6
	废油脂	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	边角料（含不良品、废偏光片、集尘）	8466.665	0	0	604.328	581.368	8489.625	+22.96
	污泥	220	0	0	0	0	220	0
	一般废弃物（含生产垃圾）	2164.5	0	0	348	348	2164.5	0
	废RO膜	24	0	0	0.2	0	24.2	+0.2
	含碘废液	16465.7	0	0	0	0	16465.7	0
	废催化剂	0	0	0	6	0	6	+6
危险废物	过期化学品	12.4	0	0	6.02	1.0	17.42	+5.02
	沾染性废物（含废无尘布、废过滤板）	47.9	0	0	5.96	5.6	48.26	+0.36
	废机油	1.42	0	0	0.1	0.06	1.46	+0.04
	废有机树脂	28	0	0	0	0	28	0
	实验废物（含研发废物、实验室废液）	6	0	0	243.2	0	249.2	+243.2
	废活性炭	117.5	0	0	6.283	17	106.783	-10.717

	废粘着液	817.2	0	0	0	0	817.2	0
	废试剂瓶	79.3	0	0	19.75	0.12	98.93	+19.63
	废碱液（废 P-500 处理液）	2106	0	0	0	0	2106（由委托处置改为自行利用处置）	0
	废桶	50.81	0	0	1.73	-0.6	51.94	+1.13
	废铅酸蓄电池	11	0	0	4	0	15	+4
	废含汞荧光灯管（废灯管）	2.41	0	0	0.01	0	2.42	+0.01
	冷凝废液	0	0	0	142.79	0	142.79	+142.79
	在线监测废液	1.8	0	0	0	0	1.8	0

注：（1）⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

（2）上述表格单位为 t/a；

（3）废水排放量表示外排环境量。