

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产100万片氢能双极板项目

建设单位(盖章)： 淮安云驰精密科技有限公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	39
五、环境保护措施监督检查清单.....	83
六、结论.....	85
附表.....	86

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法定代表人身份证

附件 4 江苏省投资项目备案证

附件 5 厂房租赁合同及房产证

附件 6 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 7 水性油墨 VOC 中文报告

附件 8 水性油墨 MSDS

附件 9 确认书

附件 10 政府信息公开删除内容申请表

附件 11 环境影响评价报告表全文公示截图

附件 12 建设项目环境影响评价现场勘察记录表

附图：

附图一建设项目地理位置图

附图二建设项目平面布置示意图

附图三项目三层平面布局图

附图四项目四层平面布局图

附图五建设项目周边环境概况图

附图六建设项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图

附图七金湖经济开发区电子产业园土地利用规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产100万片氢能双极板项目		
项目代码	2504-320861-89-01-914440		
建设单位联系人	马**	联系方式	159*****
建设地点	江苏省（自治区） <u>淮安市金湖县/乡（街道）</u> 金湖县经济开发区金湖电子产业园7栋（具体地址）		
地理坐标	（东经：118 度 58 分 51.526 秒，北纬：32 度 59 分 04.553 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	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, 81 电子元件及电子专用材料制造 398, 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏金湖经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	金开备（2025）169 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	4000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：《江苏金湖经济开发区电子产业园控制性详细规划》； 审查机关：金湖县人民政府； 审查文件名称及文号：《关于同意设立金湖经济开发区电子产业园的批复》（金政复[2019]31 号），2019 年 8 月 27 日。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《金湖经济开发区电子产业园规划环境影响评价报告书》； 审查机关：淮安市金湖生态环境局；		

	审查文件名称：《金湖经济开发区电子产业园开发建设规划环境影响报告书审查意见》； 审查文件文号：淮金环函〔2019〕号。											
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.项目与园区规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析 本项目与园区规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析见表1-1。 表 1-1 项目与园区规划及规划环评中产业定位等相符性分析表 <table><tr><th>文件名称</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">《金湖经济开发区电子产业园规划环境影响评价报告书》</td><td>规划范围：东至园东路（金宝南线至台北路）、金荷南路（台北路至园南路），西至宁淮东线、南至园南路、北至金宝南线，东西跨度约 2200 米，南北跨度约 1800 米；规划范围总用地面积 292.41 公顷。</td><td>本项目位于电子产业园内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>产业定位：基于电子器件、电子元件、仪器仪表等产业基础，明确转型创新、融合互动、绿色循环的导向，落实国家、省、市层面建议发展智能制造、绿色制造的要求，综合基地发展条件和潜力，确定园区产业发展总体定位为：创新、融合、绿色的电子信息制造与智慧物流运输产业。</td><td>本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。</td><td>符合</td></tr></table>	文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析	《金湖经济开发区电子产业园规划环境影响评价报告书》	规划范围：东至园东路（金宝南线至台北路）、金荷南路（台北路至园南路），西至宁淮东线、南至园南路、北至金宝南线，东西跨度约 2200 米，南北跨度约 1800 米；规划范围总用地面积 292.41 公顷。	本项目位于电子产业园内。	符合	产业定位：基于电子器件、电子元件、仪器仪表等产业基础，明确转型创新、融合互动、绿色循环的导向，落实国家、省、市层面建议发展智能制造、绿色制造的要求，综合基地发展条件和潜力，确定园区产业发展总体定位为：创新、融合、绿色的电子信息制造与智慧物流运输产业。	本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。	符合
	文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析								
	《金湖经济开发区电子产业园规划环境影响评价报告书》	规划范围：东至园东路（金宝南线至台北路）、金荷南路（台北路至园南路），西至宁淮东线、南至园南路、北至金宝南线，东西跨度约 2200 米，南北跨度约 1800 米；规划范围总用地面积 292.41 公顷。	本项目位于电子产业园内。	符合								
		产业定位：基于电子器件、电子元件、仪器仪表等产业基础，明确转型创新、融合互动、绿色循环的导向，落实国家、省、市层面建议发展智能制造、绿色制造的要求，综合基地发展条件和潜力，确定园区产业发展总体定位为：创新、融合、绿色的电子信息制造与智慧物流运输产业。	本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。	符合								
	2.项目与开发建设规划环评审查意见的相符性分析 本项目与开发建设规划环评审查意见相符性分析见表 1-2。 表 1-2 项目与开发建设规划环评审核意见相符性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>加强规划引导。坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，进一步优化、合理确定开发区的产业结构、产业布局、发展规模等。加强与淮安市和金湖县城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。</td><td>本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严守生态红线底线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区可持续发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，明确园区周围居民集中居住区防护距离，铁路、公路、输油(气)管道、输水管道及</td><td>本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	审查意见	本项目情况	相符性分析	1	加强规划引导。坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，进一步优化、合理确定开发区的产业结构、产业布局、发展规模等。加强与淮安市和金湖县城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。	符合	2	严守生态红线底线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区可持续发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，明确园区周围居民集中居住区防护距离，铁路、公路、输油(气)管道、输水管道及	本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。
序号	审查意见	本项目情况	相符性分析									
1	加强规划引导。坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，进一步优化、合理确定开发区的产业结构、产业布局、发展规模等。加强与淮安市和金湖县城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。	符合									
2	严守生态红线底线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区可持续发展。结合区域发展方向、人口分布及环境保护等要求，明确园区周围居民集中居住区防护距离，铁路、公路、输油(气)管道、输水管道及	本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。	符合									

		光缆通讯电力设施防护廊道禁止建设区域范围。优化用地布局，加强空间管控。加强土地资源的集约节约利用，提高土地使用效率，合理规划工业用地范围，在将本园区范围纳入上位城市总体规划范围，且本园区所在区域的上位城市总体规划或相应的控制性详细规划调整到位前，园区本次规划与上位城市总体规划用地性质不相符的地块不得开发建设。落实《报告书》中提出的空间管控距离要求，强化防护绿地建设，筑建生态防护屏障，产业园东北、西南和西北边界外建设不小于 50m 的隔离带；由于产业园南部敏感点较为集中，且与产业园南边界平行，因此，产业园南边界外应重点加强隔离带的建设。在隔离带内禁止新建学校、医院、居住区等环境敏感目标。区内现有分散农居点进行整体拆迁安置应纳入园区总体规划方案。		
	3	结合区域资源消耗上线，列出环境准入负面清单，严格入园产业和项目的环境准入。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标和大气环境污染专项整治等相关要求，制定园区鼓励发展的产业准入清单（突出主导产业）和禁止或限制准入清单(包括重要的生产工序和产品)。进一步细化电子产业发展规划，将组团进一步进行分类与细化，完善和延伸电子产业链，提升产品档次，提高园区循环经济和清洁生产水平，着力创建生态型园区。严格入园项目的环境准入管理，坚持实行入园企业环保准入审核制度，推进园区产业集聚和转型升级	本项目产品氢能双极板，属于电子元件，符合园区产业定位。	符合
	4	加强园区基础设施建设与配套。根据园区环保基础设施建设计划，按照环保基础设施先行的原则，优先完善园区供气、污水处理、雨污管网和垃圾中转站等环保基础设施建设，确保各项环保基础设施按时完成并投入使用。优化能源结构，推进大气污染源头控制，新入园企业优先采用集中供热，确因工艺需要而用热的须使用清洁能源，并对园区内现存的锅炉加以取缔或改造。园内实行“雨污分流、清污分流”；	本项目使用电能，项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理，所有废水混合后排入金湖县第二污水处理厂集中处理。排放的废水不涉及重金属。	符合

		园区污水处理执行“分类收集、分质处理”原则，园区内针对含重金属废水排放的企业，各企业需将重金属废水进行预处理达《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相应标准，通过专用废水管线，接管至园区污水处理厂进行处理，待废水中重金属浓度至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002IV类标准后，通过专用废水管道，进入金湖县污水处理厂处理后排放；同时产业园内企业对厂内其他废水进行预处理，达接管标准后，接管至距园区较近的金湖县第二污水处理厂，处理达标后尾水排放至新建河。		
5	严守环境质量底线，落实污染物排放总量管控要求。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限，园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》确定的排污总量，其中重点重金属六价铬排放总量控制在0.065t/a。	本项目颗粒物0.009t/a、VOCs0.077t/a，在金湖县区域内平衡。废水接管量为4841.6m³/a，COD1.191t/a，SS0.739t/a、NH ₃ -N0.045t/a，TN0.057t/a，TP0.001t/a、氟化物0.025t/a、石油类0.016t/a、LAS0.014t/a。废水外排量为4841.6m³/a，COD0.145t/a，SS0.048t/a、NH ₃ -N0.007t/a，TN0.048t/a，TP0.001t/a、氟化物0.007t/a、石油类0.005t/a、LAS0.002t/a，在金湖县内平衡。	符合	
6	加强污染源控制。加强区域有机废气、酸碱废气等综合防控、加强厂区无组织排放管控，最大限度减少无组织废气排放；优化产业园和企业内部规划布局、完善环保措施，建设监管平台，强化污染治理设施运行的监管；强化产业园管理，严控企业大气防护距离，尽可能减少企业之间对大气环境的混合影响。采取合适的措施，加强排放VOC废气企业的监控管理。加强对企业及金湖县污水处理厂、金湖县第二污水处理厂污水排放的控制与监管。固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行利用和处置，危险废物交由有资质的单位处置。	本项目下料、打孔工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过15m排气筒外排。涂布、固化工序产生的VOCs采用二级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒外排。蚀刻产生的酸性废气经碱液喷淋处理后通过15m排气筒外排。项目采取有效的废气收集措施，最大程度减少了无组织排放；项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理，所有废水混合后排入金湖县第二污水处理厂集中处理；危废委托有资质单位安全处置。	符合	
7	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。进一步强化与健全入区企业、园区和大气环境应急防	本项目将严格执行环境影响评价和“三同时”制度，本项目设置1个50m³的应急	符合	

		范体系建设要求；根据园区产业布局、产业结构和规模，针对加工、运输和储存等环节可能对区域生态系统和人群健康产生的环境风险影响，制定环境风险应急防范预案和跟踪监测计划并报生态环境部门备案。落实园区环境风险事故预防和应急处理措施，定期开展环境风险应急防范预案演练	池。	
	8	加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。根据园区产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好园区大气、水（地下水）、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》。做好园区内企业环境信息公开工作。	本项目对照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967—2018）制定监测计划并严格执行。	符合
	根据上表分析可知，本项目与金湖经济开发区电子产业园的规划环评及审查意见、结论是相符的。			
其他符合性分析	1.“三线一单”相符性分析 （1）生态红线 根据《江苏省国家级生态红线保护规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版），经查询江苏省生态环境厅江苏省生态环境分区管控综合服务系统，项目地块不涉及优先保护单元，距离最近的优先保护单元生态红线金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区6.8km，项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》与《江苏省国家级生态红线保护规划》确定的生态红线与生态空间管控区域范围内，符合规划要求。 （2）环境质量底线 ①空气质量 根据金湖县生态环境局官网公布的《2024年金湖县生态环境状况公报》，2024年区域环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳等5个单项指标的空气质量年评价均为达标，臭氧指标的环境空气质量年			

评价为不达标，金湖县环境空气质量综合评价为不达标。

②水环境质量

根据金湖县生态环境局官网公布的《2024年金湖县生态环境状况公报》，金湖县水环境质量总体良好，主要河流、湖泊水质保持稳定，集中式饮用水水源地水质达标率100%。金湖县境内国省考断面达标率100%，其中，入江水道国考戴楼衡阳为Ⅱ类水质，水质类别为优；省考入江水道塔集、利农河抬饭桥、金宝航道唐港大桥、草泽河环湖路桥均为Ⅲ类水质，水质类别为良好；白马湖为Ⅲ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。

③声环境质量

根据金湖县生态环境局官网公布的《2024年金湖县生态环境状况公报》，2024年，全县声环境质量总体稳定。各功能区昼间、夜间等效声级均未超标，与上年度相比，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ和Ⅳ类功能区噪声基本稳定，总体变化不大。一类区：昼间、夜间等效声级分别为45.8分贝、41.0分贝。对照该功能区标准，两者均未超标。二类区：昼间、夜间等效声级分别为49.2分贝、44.0分贝，对照该功能区标准，两者均未超标。三类区：昼间、夜间等效声级分别为58.2分贝、51.2分贝。对照该功能区标准，两者均未超标。四类区（交通干线两侧）：昼间、夜间等效声级分别为60.5分贝、52.9分贝，对照该功能区标准，两者均未超标。与上年度相比，除Ⅳ类区昼间功能区噪声基本稳定外，其余各类功能区昼间和夜间噪声均稳中有降。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

目前金湖经济开发区电子产业园尚未制定资源利用上线相关文件，本次评价从项目原辅料及能源利用方面分析其相符性。本项目为燃料电池元件制造，所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源来自市政管网供应，余量充足，不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目位于金湖经济开发区电子产业园，根据《金湖经济开发区电子产业园规划环境影响评价报告书》，金湖经济开发区电子产业园准入负面清单详见

表 1-3。																			
表 1-3 园区准入负面清单																			
类别	环境准入条件		相符性分析																
基本要求	1.不得引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；2.不得引进工艺废气含有难处理的、有毒有害物质的项目；3.不得引进其他与产业园产业定位不符的项目；4.不得引进法律、法规、规章明令禁止的、以及国家和地方产业政策中禁止的项目和存在严重污染且不能达标排放的项目；		对照《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》（2021 年版），本项目不属于高耗水、高耗能项目；本项目废气采用有效处理措施，项目产品氢能双极板为属于电子元件，符合园区产业定位。																
特殊要求	1.禁止新上含有五类重点重金属污染物排放的项目（铅、汞、镉、铬和砷）； 2.禁止新建纯化工的项目；		本项目不含有重点重金属污染物排放，不属于化工项目。																
	含电镀工艺项目	3.禁止引进纯电镀项目； 4.禁止引进含有毒有害氰化物电镀工艺（除镀金外）、含氰沉锌工艺、高六价铬钝化、电镀铅锡合金等高污染工艺项目； 5.禁止引进含手工电镀工艺项目； 6.禁止引进含单槽清洗等落后工艺项目；	本项目无电镀工艺。																
	仪器仪表类项目	7.禁止引进含铅焊接工艺的项目； 8.禁止引进火灾探测器生产中含手工插焊电子元器件工艺的项目； 9.严格控制新上技术水平低的项目（包括民用普通电镀表制造项目）；	本项目不采用含铅焊接工艺。																
	印刷电路板	10.严格控制新上技术水平低的项目（包括单面、双面印刷电路板项目）；	本项目不属于印刷电路板。																
	物流仓储	11.禁止涉及危化品及危险废物的仓储项目。	本项目不涉及危化品及危险废物的单独仓储。																
本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性见下表。 表1-4项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《产业结构调整指导目录》（2024 年本）</td><td>项目属于允许类</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）</td><td>项目不属于限制、淘汰和禁止类</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 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）》</td><td>不属于限制、禁止用地项目</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	内容	项目情况	相符性	1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	项目属于允许类	相符	2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）	项目不属于限制、淘汰和禁止类	相符	3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 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）》	不属于限制、禁止用地项目	相符
序号	内容	项目情况	相符性																
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	项目属于允许类	相符																
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号附件 3）	项目不属于限制、淘汰和禁止类	相符																
3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 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）》	不属于限制、禁止用地项目	相符																

4	《市场准入负面清单（2025 年版）》	项目不在禁止准入类和许可准入类中	相符
5	《淮河流域水污染防治暂行条例》2011 年 1 月 8 日修订	项目不属于禁止在淮河流域新建化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	相符

（5）本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析

序号	相关要求	相符性分析
1	严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。鼓励沿海地区电力、化工、石化等行业直接利用海水作为循环冷却水。	本项目不属于高耗水行业。
2	贯彻“山水林田湖草是一个生命共同体”理念，坚持保护优先、自然恢复为主的原则，统筹水陆，实施生态空间用途管制，划定并严守生态保护红线，系统开展重点区域生态保护和修复，加强水生生物及特有鱼类的保护，防范外来有害生物入侵，增强水源涵养、水土保持等生态系统服务功能	本项目距最近生态红线保护目标为金湖县入江水道中东水源地饮用水水源保护区，距离生态红线边界 6.80km，不在生态红线范围内。
3	强化挥发性有机物排放控制。推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物排放总量控制。	本项目有机废气申请总量控制指标。
4	实行负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，配合国家制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。	本项目符合“三线一单”的要求；不属于金湖经济开发区电子产业园限制开发和禁止开发区域。

经分析，项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》是相符的。

本项目与《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》相符性见下表。

表 1-6 与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》相符性分析

序号	要求细则	项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	(一)~(六)	不涉及	符合
二、区域活动			
2	(七)禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	符合
3	(八)禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	不涉及	符合
4	(九)禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	符合
5	(十)禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	符合
6	(十一)禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	符合
7	(十二)禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不涉及	符合
8	(十三)禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	不涉及	符合
9	(十四)禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	符合
产业发展			
10	(十五)禁止新建、扩建符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	符合
11	(十六)禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	符合
12	(十七)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	不涉及	符合
13	(十八)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不涉及	符合
14	(十九)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、	不涉及	符合

	扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		
15	(二十) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	符合

本项目与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的通知（长江办[2022]7 号）相符性见下表。

表 1-7 与推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的通知（长江办[2022]7 号）相符性分析

相关要求	项目情况	相符性分析
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	本项目不涉及码头建设。	符合
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于金湖县金湖电子产业园 7 栋，用地性质为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、水产种质资源保护区内。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家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。		
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。	本项目位于金湖县金湖电子产业园 7 栋，未利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，且不涉及化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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		符合
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。		符合
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	本项目位于金湖县金湖电子产业园 7 栋，属于金湖电子产业园，且不属于	符合

		高污染项目。													
	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业。	符合												
	11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不涉及产能置换行业，不属于高耗能高排放项目。	符合												
	12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	遵照执行。	符合												
本项目不在上述负面清单范围内，符合“环境准入负面清单”要求。 （6）与江苏省《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）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅2024年6月13日发布）相符性分析 根据《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）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中附件3江苏省生态环境分区管控总体要求，本项目所在地位于淮河流域，属于重点管控单元，相符性分析见表1-8。 表1-8 项目与“江苏省重点区域（淮河流域）生态环境分区管控总体要求”相符性分析 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</td><td>符合。本项目属于电子元件。项目位于金湖经济开发区电子产业园，不在其管控要求中区域。</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。</td><td>符合。本项目实行了总量控制，并进行了总量申请。</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。</td><td>本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的运输。</td></tr></table>				管控类别	重点管控要求	相符性	空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	符合。本项目属于电子元件。项目位于金湖经济开发区电子产业园，不在其管控要求中区域。	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	符合。本项目实行了总量控制，并进行了总量申请。	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的运输。
管控类别	重点管控要求	相符性													
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	符合。本项目属于电子元件。项目位于金湖经济开发区电子产业园，不在其管控要求中区域。													
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	符合。本项目实行了总量控制，并进行了总量申请。													
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的运输。													

资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合。本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。
(7) 与《淮安市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 项目所在地位于淮安市，根据《淮安市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于重点管控单元，相符性分析见表 1-9。 表 1-9 本项目与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 年版）相符性分析		
管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	1.严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17 号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12 号）等文件要求。 2.严格执行《<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）中相关要求。 3.严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保护制度和节约用地制度，严格保护耕地资源，落实耕地和永久基本农田保护红线。严格保护湿地资源，强化湿地建设与管理，加快保护区建设与管理；加强其他土地开发的生态影响评价，严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。 4.根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》（淮政规〔2022〕8 号），核心监控区内，实行国土空间准入正负面清单管理制度，控制开发规模和强度，禁止不符合主体功能定位的各类开发活动。	符合。项目属于电子元件，不属于禁止发展行业。
污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224 号），到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 5425 吨、4333 吨、10059 吨、584 吨、1225 吨、134 吨。	符合。本项目实行了总量控制，并进行了总量申请。
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政复〔2020〕67 号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮污防攻坚指办〔2020〕58 号）、《淮安市辐射事故应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政复〔2021〕24 号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2.根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022 年 1 月 24 日），完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危	(1) 建立环境风险防控和应急措施制度，落实环境风险防控重点岗位责任人，落实定期巡检和维护制度。 (2) 设置分区防渗措施。 (3) 本项目不存在重大危险源。

		险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	
	资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：根据《江苏省水利厅江苏省发改委关于印发十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号）、《市水利局市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（淮水资〔2022〕4号），到2025年，淮安市用水总量不得超过33亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降20%，万元工业增加值用水量比2020年下降19%，灌溉水有效利用系数达到0.617以上。 2.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》，淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩，永久基本农田保护面积不低于596.0050万亩，控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于1.3599。 3.能源利用总量及效率要求：根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日），到2025年，煤炭消费总量下降5%左右，煤炭占能源消费总量的比重下降至50%左右，非化石能源消费比重达到18%左右。 4.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	符合。本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。

江苏省生态环境分区管控
综合查询报告书

基本情况			
报告名称	淮安云驰精密科技 有限公司	报告编号	2025522142045
报告时间	2025-5-22	划定面积（公顷）	0.25
缓冲半径（米）	0	行业类型	
分析情况			
分析项	项目所选地块涉及综合管控单元		
			
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。		
重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元： 江苏金湖经济开发区电子产业园		

图 1-1 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书截图

综上所述，项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

2.相关生态环境保护政策的相符性

企业与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析见表1-10。

表1-10项目与生态环境保护法律法规政策、规划符合性分析表			
生态环境保护政策	相关要求	项目情况	相 符 性 分 析
《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目使用低VOCs含量水性油墨。	相符
	强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。建立危险废物跨省转移“白名单”制度	本项目建成后企业将按规范在“江苏省污染源“一企一档”管理系统”(环保险谱系统)进行危险废物全过程环境监管。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令119号）	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净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放；项目产生的危险废物密闭储存后交有资质单位安全处置。	相符
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	（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	本项目使用水性油墨，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》水性油墨标准。	相符

		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。		
		（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目水性油墨储存于密闭包装桶，存放于仓库内，采用密闭包装进行物料转移。本项目产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	相符
		（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。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。	本项目产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置处理。	相符
	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）	全面落实标准要求，强化无组织排放控制2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目物料水性油墨储存于密闭包装桶，存放于仓库内，采用密闭包装进行物料转移。本项目产生的有机废气收集经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。	相符
		聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制	本项目产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置处理。项目VOCs排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。	相符

		标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。		
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目不属于“两高”项目行业范围。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目所用VOCs物料采用密闭桶装。	符合
		5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目所用VOCs物料贮存于仓库内。	符合
		6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、槽车。	项目所用VOCs物料采用密闭管道输送。	符合
		10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目运行后，废气处理设施与生产工艺设备同步运行。如出现故障时对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
		10.3.1 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或行业排放标准的规定。	项目VOCs排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1规定的大气污染物有组织排放限值	符合
		10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低	为减少VOCs的排放，建设项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，通过15m高排气筒高空排放。	符合

		于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		
	11.1企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的企业规定	项目企业边界及周边VOCs执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3企业边界大气污染物浓度限值；厂界内有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值	符合	
	12.1应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本次评价要求企业按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求提出的污染源监测计划，并按照规定保存原始监测记录，公布监测结果。	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

淮安云驰精密科技有限公司位于江苏金湖县经济开发区金湖电子产业园 7 栋，拟投资 2000 万元建设年产 100 万件氢能双极板项目。项目租用共计 4000 平方标准厂房，购置清洗机、显影机、曝光机、隧道炉等设备，建成后形成年产 100 万件氢能双极板（主要作为燃料电池的配件）的生产规模。项目于 2025 年 4 月取得了江苏金湖经济开发区管理委员会备案（金开备[2025]169 号）。

本项目为氢能双极板生产项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C3985 电子专用材料制造”，项目对应于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，81 电子元件及电子专用材料制造 398，印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”，因此本项目需编制环境影响报告表。

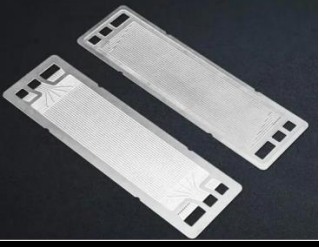
受淮安云驰精密科技有限公司委托，江苏弘信安全环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。公司接受委托后，立即组织有关技术人员到项目所在区域进行了环境状况的现场调查分析，筛选了项目的环境影响因素和评价因子。在此基础上，依据环境影响评价导则和相关技术规范，编制该项目环境影响报告表，呈报生态环境主管部门审批。

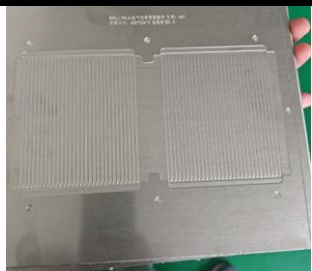
二、项目建设工程内容

1.项目产品方案

本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	产品样品图片	产量	生产时长 h/a
氢能双极板生产线	Pem 双极板	平均单件规格：500mm×800mm×2mm		40 万片/年	2400
	Aem 双级板	平均单件规格：500mm×800mm×2mm		40 万片/年	

		Soec 连接件	平均单件规格： 100mm×200mm×3mm		20 万片/年	
注：产品规格根据客户需要有所不同。						
2.劳动定员及工作制度 项目员工 20 人，年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，不提供食宿。						
3.项目主要建设内容 本项目工程建设内容见表 2-2。						
表 2-2 项目建设内容一览表						
工程类别	项目	工程规模	备注			
主体工程	生产车间(3层)	租赁厂房、建筑面积 2000m ²	激光房、包装车间、固化车间、显影车间、涂布车间、曝光车间、菲林房			
	生产车间(4层)	租赁厂房、建筑面积 2000m ²	蚀刻机、清洗机、退膜线、检验室			
辅助工程	办公室	租赁厂房	位于 3 层车间东侧			
储运工程	材料仓库	租赁厂房	位于 3 层车间北侧			
	零部件仓库	租赁厂房	位于 4 层车间南侧			
	酸性仓库	租赁厂房	位于 4 层车间南侧			
	碱性仓库	租赁厂房	位于 4 层车间南侧			
公用工程	给水工程	新鲜水 5474.2m ³ /a	由市政供水管网供给			
	排水工程	生活污水 240m ³ /a 纯水制备废水 1765.68m ³ /a 生产污水 2835.92m ³ /a	雨污分流排水体系			
	供电工程	用电量 200 万 kWh	市政供电系统供给			
环保工程	废水	含氟废水	化学沉淀（5m ³ /d）	/		
		含油废水	隔油池（2m ³ /d）			
		其他生产废水	混凝沉淀+A ² /O（15m ³ /d）			
		生活废水	化粪池（2m ³ /d）			
	废气	下料、打孔废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
		涂布、固化废气	集气罩+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）			
		蚀刻废气	半密闭集气罩+碱液喷淋+15m 排气筒（DA003）			

		危险废物暂存处	换气扇	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		废水处理	加盖、喷洒除臭剂等	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	噪声		合理布局、建筑隔声并经过距离衰减、选用低噪音设备、隔声减振	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	固废	一般固废	一般固废堆场，10m ²	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
		危险废物	危险废物暂存间，25m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	环境应急		1座50m ³ 事故应急池	/

4.公用工程

（1）给排水

①生活用水

项目共有员工 20 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水量按 50L/（人•天），则用水量为 1m³/d（300m³/a），由金湖县市政给水管网供给。排放量按照生活用水的 80% 计，则项目生活污水排放量为 0.8m³/d（240m³/a）。

②除油工序用水

除油用水：根据建设单位提供的资料，项目设置 1 个 2m×2m×0.5m 的除油槽，容积按 0.8 计，则除油槽容积为 1.6m³。除油粉和自来水按照 1：100 的比例配制，除油槽槽液平均 5 天更换一次，定期补加除油粉。除油槽用水为 96m³/a。损耗按 20%，则除油槽废水 76.8m³/a。

除油后清洗用水：项目除油后清洗工序采用二级逆流水洗方式，槽体规格均为 2m*1m*0.5m，单个槽体容积按 0.8 计，则槽体容积 0.8m³，清洗水更换周期为 1 天，则清洗用水量 480m³/a。损耗 10%，则产生清洗废水 432m³/a。。

③显影工序用水

显影用水：根据建设单位提供的资料，项目设置 2 个 2m×2m×0.8m 的显影槽，容积按 0.8 计，则显影槽容积为 2.56m³。碳酸钠溶液浓度为 1-2%，显影槽槽液平均 5 天更换一次，定期补加碳酸钠则显影用水为 307.2m³/a，使用纯水。损耗按 20%，则显影废水 245.76m³/a。

显影后清洗用水：项目显影后水洗工序采用三级水洗方式，槽体规格均为

2m*1m*0.5m，单个槽体容积按0.8计，则槽体容积0.8m³，清洗水更换周期为1天，则清洗用水量720m³/a。损耗10%，则产生清洗废水648m³/a。

④蚀刻工序用水

蚀刻用水：根据建设单位提供的资料，项目共2台9头蚀刻机，2台6头蚀刻机。共有30个蚀刻槽，槽体规格均为2.0m×1.5m×0.5m，单个槽体容积按0.8计，则槽体容积1.2m³，蚀刻时基材带出液采用一级回收槽回收，利用槽体液面高差流至蚀刻槽，定期补充蚀刻液调整浓度。槽液定期更换，更换周期为1次/半年。则蚀刻槽用水为72m³/a，使用纯水。损耗按20%，则蚀刻废液57.6m³/a。

蚀刻后清洗用水：蚀刻后水洗工序采用三级水洗方式，槽体规格均为2m*1m*0.5m，单个槽体容积按0.8计，则槽体容积0.8m³，清洗水更换周期为1天，则清洗用水量720m³/a，使用纯水。损耗10%，则产生清洗废水648m³/a。

⑤脱膜工序用水

脱膜用水：根据建设单位提供的资料，项目设置1个2m*2.33m*0.23m的脱膜槽，采用氢氧化钠溶液脱膜，容积按0.8计，则脱膜槽容积为0.86m³，定期补充氢氧化钠调整浓度，槽液定期更换，脱膜槽槽液平均每个月更换一次，则脱膜用水为10.32m³/a，使用纯水。损耗按20%，则脱膜废水8.26m³/a。

脱膜后清洗用水：根据企业提供资料，脱膜后清洗采用酸浸洗加3级水浸洗方式，酸洗浸泡槽规格为1.5m×2.75m×0.5m，单个槽体容积按0.8计，则槽体容积1.65m³；3级水洗槽单槽规格均为2.0m×1m×0.5m，单个槽体容积按0.8计，则槽体容积0.8m³；酸洗液更换周期为5天，清洗水更换周期为1天，总用水量为819m³/a，使用纯水。损耗10%，则产生清洗废水737.1m³/a。

⑥纯水制备用水

本项目纯水用量为2648.52t/a，来自自备纯水制备系统自制纯水，工艺设计见下图。



本项目设计纯水得率约为60%，则项目纯水制备系统产生的浓水量（含反冲洗废水）约为1765.68m³/a，则本项目纯水制备需要自来水约4414.2m³/a。

⑦喷淋用水

项目设置1套稀碱液（2-5%氢氧化钠溶液）喷淋装置进行处理，处理风量

24000m³/h，液气比 0.5L/m³，年运行时间为 2400h，则循环水量为 28800m³/a，蒸发损失以 0.5%计（144m³/a）。单个喷淋塔蓄水量为 10m³，每三个月更换一次溶液，则预计年排放量约为 40m³，则水喷淋处理用水量为 184m³/a。

本项目水平衡分析见图 2-1。

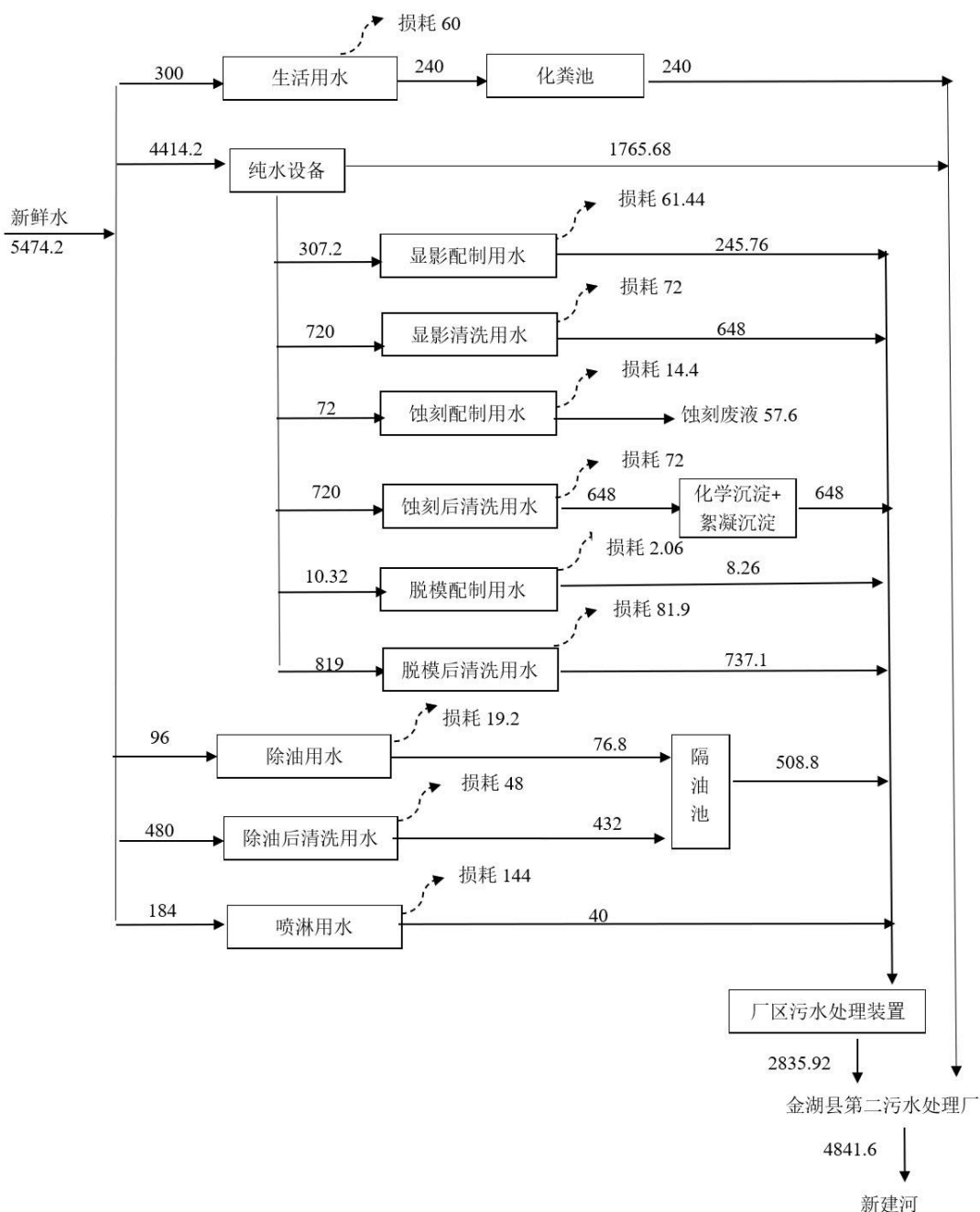


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）供电

项目用电由电网供给，全厂年用电量约 200 万 kW·h。

4.主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要设备表

序号	名称	设备型号	设施参数	数量	用途
1	激光切割机	TruLaser5000	/	2	剪板下料、切割
2	清洗线	/	除油规格为 2m*2m*0.5m 清洗槽 2 个，规格为 2m*1m*0.5m	1	除油
3	隧道炉	KH-400-1400	/	1	烘干
4	涂布机	XHT-7639L	/	2	涂布
5	UV 机	UVS		1	涂布
6	烤箱	YM-G-A0003-A0008	/	4	烤干油墨
7	贴膜机	SRBM-0018	/	2	贴膜
8	曝光机	UH204	/	4	曝光
9	显影机	/	配有 2 个药剂槽，单槽规格 均为 1.5m*2m*0.4m	1	显影
10	水洗槽	/	单槽规格均为 2m*1m*0.5m	11	水洗
11	蚀刻机	9 头	每台配有 9 个蚀刻槽，单槽 规格均为 2.1m*1.5m*0.5m	2	蚀刻
12	蚀刻机	6 头	每台配有 6 个蚀刻槽，单槽 规格均为 2.1m*1.5m*0.5m	2	蚀刻
13	退膜线	/	22m*2m	1	脱膜
15	打孔机	/	/	1	打孔

本项目产能匹配性分析：根据建设单位提供资料，项目产能关键设备是蚀刻机，单台蚀刻机产能为17.28 万米/年，项目产品规格平均为0.8m×0.5m 或 0.2m×0.1m，则产品总长度为68万米，由此可知本项目设置4台蚀刻机可满足产能需求。

5.原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料及能源消耗

名称	性状、规格	年耗量 t/a	包装规格	最大储 存量 t	储存位 置	来源及 运输
碳钢	/	200		20	3 层材料 仓库	国内汽 运
钛板	/	500		50	3 层材料 仓库	国内汽 运
除油粉	固态	1	25kg/桶	0.1	3 层材料 仓库	国内汽 运
水性感	液态，丙烯酸共聚物	5	25kg/桶	0.5	3 层材料	国内汽

光油墨	<30%、纯水>40%、光引发剂<10%、滑石粉<10%、色粉<3%。				仓库	运
PI/PET保护膜	耐电晕聚酰亚胺（PI）膜、高分子聚酯（PET）膜	20000m ²	500m ² /卷	200m ²	3层材料仓库	国内汽运
碳酸钠	固态，Na ₂ CO ₃	2	25kg/袋	0.2	4层碱性仓库	国内汽运
三氯化铁	液态，45%三氯化铁溶液	20	10m ³ 的PVC桶盛装	2	3层材料仓库	国内汽运
盐酸	液态，35%HCl	20	25kg/桶	2	4层酸性仓库	国内汽运
氯酸钠	固态，白色粉末状	2	25kg/袋	0.2	3层材料仓库	国内汽运
氟化氢铵	固态，白色粉末状	20	25kg/袋	2	4层酸性仓库	国内汽运
硝酸铁	固态，白色粉末状	40	25kg/袋	5	3层材料仓库	国内汽运
菲林底片	固态	1000m ²	600MM40M/卷	100m ²	3层菲林房	国内汽运
草酸	固态	0.5	25kg/袋	0.05	4层酸性仓库	国内汽运
氢氧化钠	固态，96%NaOH	2	25kg/袋	0.2	4层碱性仓库	国内汽运

本项目生产金属双极板，使用水性网印油墨，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）VOCs含量限值为30%，根据检测报告，本项目油墨VOCs含量为8.6%，满足文件要求。

表 2-5 主要原辅料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	除油粉	白色粉末状固体，pH 值：11.5-14.0（3%水溶液），采用多种表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成的低泡除油脱脂剂，具有良好的润湿，增溶和乳化等能力。	不燃	LC ₅₀ 、LD ₅₀ 无资料
2	丙烯酸共聚物	常温下呈无色至淡黄色粘稠液体，pH 值范围 2.5-7.5，极限粘度 0.065-0.095dl/g（30℃）。	不燃	LC ₅₀ 、LD ₅₀ 无资料
3	PI 膜	由均苯四甲酸二酐(PMDA)和二胺基二苯醚(ODA)在强极性溶剂中经缩聚并流延成膜再经亚胺化而成。呈黄色透明，相对密度 1.39~1.45，聚酰亚胺薄膜具有优良的耐高低温性、电气绝缘性、粘结性、耐辐射性、耐介质性，能在-269℃~280℃的温度范围内长期使用，短时可达到 400℃的高温。	不易燃	LC ₅₀ 、LD ₅₀ 无资料

4	PET 膜	具有普通聚酯薄膜优良的物理机械性能外，还具有极好的光学性能，如透明度好、雾度低，光泽度高。	不易燃	LC ₅₀ 、LD ₅₀ 无资料
5	碳酸钠	俗名苏打、纯碱、洗涤碱，普通情况下为白色粉末，为强电解质。密度为 2.532g/cm ³ ，熔点为 851℃，易溶于水，具有盐的通性。碳酸钠是重要的化工原料之一，广泛应用于轻工日化、建材、化学工业、食品工业、冶金、纺织、石油、国防、医药等领域，用作制造其他化学品的原料、清洗剂、洗涤剂，也用于照相术和分析领域。具有弱刺激性和弱腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时间接触该品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触该品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血和休克。	不燃	LD ₅₀ : 4090mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
6	三氯化铁	黑棕色结晶，也有薄片状，熔点 282℃、沸点 315℃，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。相对密度(水=1): 2.90。主要用于金属蚀刻、污水处理。其中蚀刻包括铜、不锈钢、铝等材料的蚀刻。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : 1872mg/kg (大鼠经口)
7	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻酸味；熔点 -114.8℃/纯，沸点: 108.6℃/20%；相对密度(水=1)1.20；相对密度(空气=1)1.26；与水混溶，溶于碱液。主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行。	不燃	LD ₅₀ : 900mg/kg (免经口) LC ₅₀ : 3124ppm(大鼠吸入, 1h) ; 1108mg/ppm (小鼠吸入, 1h)
8	氯酸钠	白色或微黄色等轴晶体，味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用，300℃以上分解产生氧气。氯酸钠不稳定。与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨、甘油。	不燃	LD ₅₀ : 1200mg/kg (大鼠经口) ; > 10g/kg(兔经皮) LC ₅₀ : >28g/m ³ (大鼠吸入, 1h)
9	氟化氢铵	白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略带酸味，有腐蚀性，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中分解。主要用作雕花玻璃刻蚀剂、防腐剂、消毒剂、氧化铍制金属铍的溶剂、分析试剂和硅素钢板的表面处理剂，还用于制造陶瓷和铝镁合金的氧化剂及锅炉给水系统蒸汽发生系统的清洗剂、有机合成氟化剂、电镀液、提取稀有元素的试剂。	不燃	有毒
10	硝酸铁	紫色结晶固体，密度：1.684g/cm ³ ，熔点：47.2℃，沸点：83℃，蒸汽压：49.8mmHg at 25℃。	不燃	低毒

	11	草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末。150~160℃升华（升华时有刺激性酸味气味，蒸气冷却时凝华为白色针状结晶或粉末）。在高热干燥空气中能风化。不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 为 1.3。相对密度（水=1）1.653。熔点 189.5℃。	不燃	低毒，半数致死量（兔，经皮）2000mg/kg
	12	氢氧化钠	分子量 40.01；熔点 318.4℃；沸点：1390℃；相对密度(水=1)2.12；蒸汽压 0.13kPa(739℃)；白色不透明固体，易潮解易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : 40mg/kg（小鼠腹腔）
6.厂区平面布置 本项目租赁金湖县经济开发区金湖电子产业园 7 栋厂房的三层及四层，三层北侧从西到东依次布置激光房、材料仓库、包装车间、办公室及会议室。南侧从西到东依次布置固化车间、显影车间、涂布车间、曝光车间、菲林房。四层北侧布置蚀刻机、中部布置清洗机及退膜线、南侧布置零部件仓库、酸性仓库、碱性仓库及检验室。建设项目平面布置图详见附图二、附图三及附图四。 7.周边环境概况 建设项目位于江苏金湖经济开发区电子产业园，项目南侧及东侧为园区其他企业，西侧及北侧为空地，建设项目周边环境概况详见附图三。					
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程及产污环节 项目生产的 Pem 双极板、Aem 双极板、Soec 连接件主要是形状及大小不一致，生产工艺一致，项目设置 1 条生产线。				

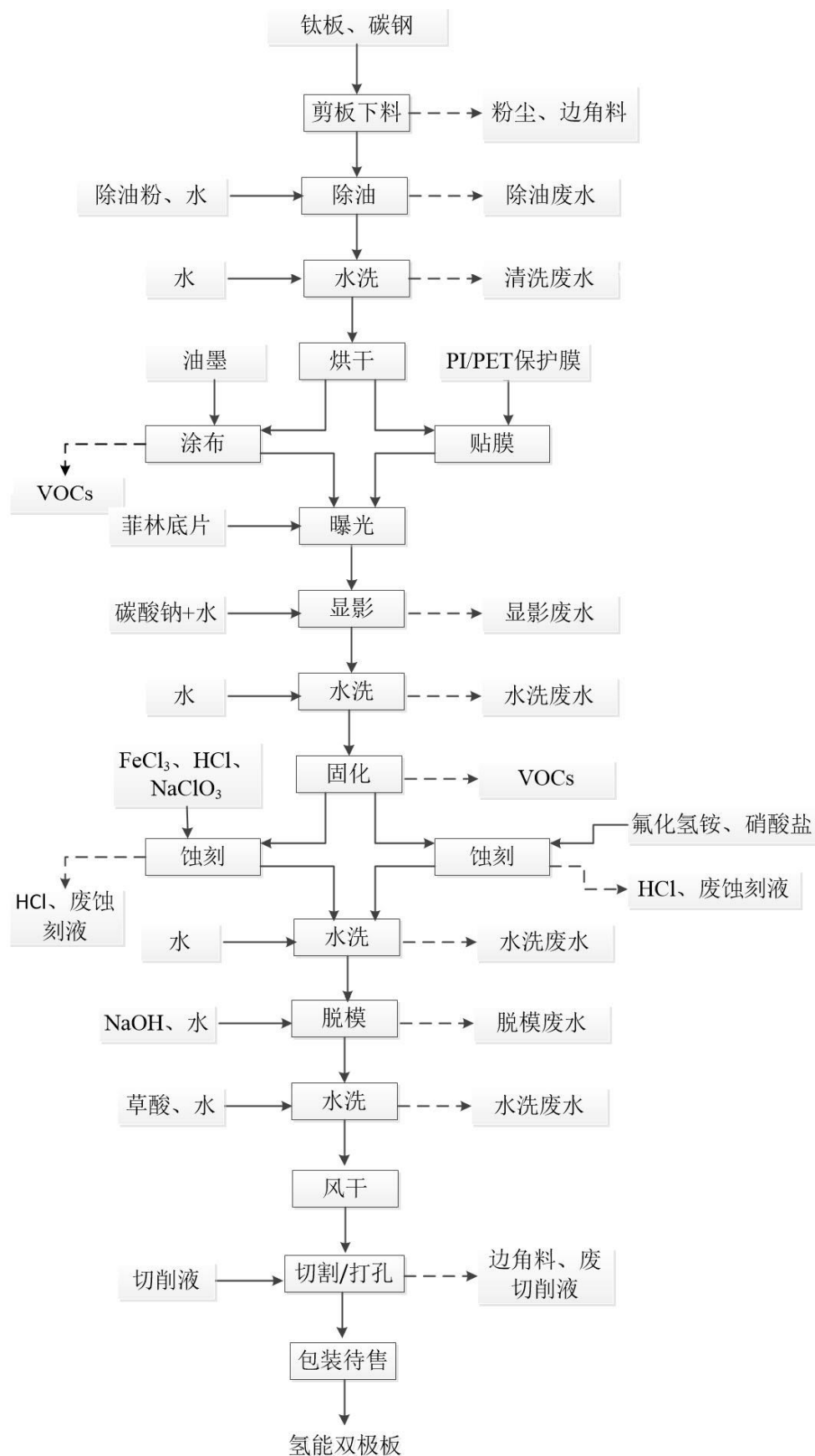


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

	(1) 剪板下料/打孔：利用激光切割机将外购的钛板、碳钢按照设计尺寸进行精确切割。切割过程需控制进给速度和切割角度，确保切口平整，尺寸精确。部分产品需要进行打孔。此工序会产生边角料、粉尘及噪声。 (2) 化学除油：项目设置1个2m×2m×0.5m的除油槽，除油槽中，除油粉含量为80-120g/L，采用浸渍方式，使用电加热，保持温度40~45℃，时间3~5min。化学除油工序以电作为热源，槽液循环使用，损耗后及时补充以维持槽液浓度，5天清槽一次。该工序会产生除油废水。 (3) 水洗：用自来水对化学除油后的工件进行清洗，清洗温度为常温，清洗方式为二级逆流水洗。喷洒洗即每个清洗槽设有自动喷淋系统，将清洗槽中的自来水喷洒到工件的表面，完成清洗，清洗时间约为 30s，喷洒的自来水滴落回各自的清洗槽中，循环使用。二级水洗是逆流、溢流清洗，即两个清洗槽按照第二个清洗槽排放的水用于第一个清洗槽的补充水，补加水时只需从第二个水槽补加，第一个清洗槽中的水溢流排出。二级逆流水洗过程中会产生清洗废水。 (4) 烘干：板材二级逆流水洗后送入电隧道炉烘干，烘干温度为 60~65℃，烘干时间为 45s，以烘除二级逆流水洗后的板材表面粘附的水份。 (5) 涂布：涂布是通过胶辊与基材的接触将胶辊上的水性感光油墨均匀地转印到基材表面，通过UV机或电加热隧道炉或电烤箱烘烤后油墨与工件基材表面紧紧地附着在一起，烘烤温度约60℃~80℃，水性感光油墨通过烘干形成感光干膜，此过程产生有机废气。 贴膜：（包括：单面贴 PI/PET 保护膜、反面贴 PI/PET 保护膜）少部分产品采用贴膜工艺，与涂布所起作用一致，均为在基材覆盖抗蚀层，在加热加压的条件下将光致抗蚀层粘贴在工件基材上面。干膜中的光致抗蚀层受热后变软，流动性增加，借助于热压辊的压力和光致抗蚀层中胶粘剂的作用完成贴膜过程，此过程会产生废保护膜。 (6) 曝光：经上墨后的基材按所需设计的线路进行照相曝光，曝光的目的是将底片中线路图案映射到感光干膜上。其原理是利用紫外光照射膜上所要制作的线路部分，使该部分发生化学交联反应，该部分从而质地坚硬，不易与弱碱性物质反应，以保证后面的显影顺利进行。此过程无污染物质产生。 (7) 显影：用碳酸钠与自来水按照一定的比例在显影槽中配制成显影液（质量分数为 1%~2%的碳酸钠水溶液），通入电加热，维持温度在 35~40℃，显影槽
--	---

中设有自动喷淋系统，将显影槽中的显影液喷洒在工件的表面，持续 1~3min，以使显影液与感光干膜中未曝光部分的活性基团反应，生成可溶于水的物质，而曝光部分的光致抗蚀干膜则不会发生溶解。因此，工件表面需要的蚀刻的部分就会因未曝光而溶解，使工件表面重新裸露出来，以便在蚀刻工段将其表面的金属蚀刻掉。而需要的部分会因干膜被曝光而不发生溶解，被干膜保护起来。喷洒的显影液滴落回显影槽中循环使用，由于损耗，显影槽中的碳酸钠和自来水需定期进行补加，显影槽平均 5 天更换一次，更换过程中会产生显影废水。

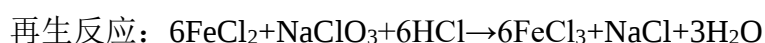
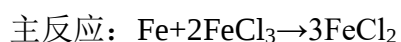
（8）水洗：显影后对工件进行水洗，采用三级逆流水洗。此过程中会产生水洗废水。

（9）固化：将经过显影的工件进行加热固化，温度达到 150℃，进一步加强油墨的附着能力。固化工序采用电源，该温度下 PI、PET 膜均未分解，也不会产生有机废气，此过程主要为油墨挥发产生的有机废气。

（10）蚀刻：通过曝光、显影后，将基材要蚀刻区域的保护膜去除，在蚀刻时使用含酸药剂，达到溶解腐蚀的作用，形成设计要求的凹凸或者镂空成型的效果。根据基材不同选取不同蚀刻液进行蚀刻，蚀刻温度为常温。基材带出液采用一级回收槽回收，利用槽体液面高差流至蚀刻槽。蚀刻后清洗采用三级水浸洗方式。蚀刻工序会产生 HCl 酸雾、废蚀刻液以及蚀刻清洗废液。

①碳钢基材蚀刻：

蚀刻所用基本原料为 50%的 FeCl_3 、7% HCl 、10% NaClO_3 。利用三价铁离子的强氧化性腐蚀工件表面，随着生产的进行三价铁离子转变为二价铁离子，此时需添加氯酸钠使二价铁离子恢复为三价铁离子，氯酸钠后，溶液将偏碱性；针对不锈钢、铜、铝合金等材质的工件，需添加盐酸调和 pH 并增强蚀刻能力。该工序涉及的主要化学反应如下：



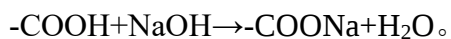
②钛基材蚀刻：

蚀刻所用基本原料为 20%氟化氢铵、10%硝酸铁，蚀刻液与钛表面接触发生反应，在金属钛表面快速形成氟化钛络合物，通过氟化钛络合物将蚀刻液与金属钛完全隔开。



(11)脱膜:脱膜工序为 NaOH 溶液将保护工件基材表面的抗蚀刻干膜剥离,露出基材,脱膜时反应温度约 70-80℃。

该工序涉及的主要化学反应如下:



脱膜后进行清洗,采用草酸浸洗+三级水浸洗方式进行清洗。此过程会产生脱膜废液、水洗废水。

(12)风干:将清洗后的工件进行自然风干。

(13)包装待售:对产品进行检验,不合格者进行返修,合格者进行包装入库。

项目污染物产生环节汇总情况详见下表:

表 2-6 项目产污节点表

类别	产生环节	主要污染物	治理措施	排放去向
废水	化学除油	COD、SS、石油类、LAS	厂区污水处理站 （化学沉淀+絮凝沉淀+A ² /O）	金湖县第二污水处理厂集中处理达标后 后排入新建河
	除油后水洗	COD、SS、石油类、LAS		
	显影	COD、SS		
	显影后水洗	COD、SS		
	蚀刻后水洗	COD、SS、氟化物、氨氮、总氮		
	脱膜	COD、SS		
	脱膜后水洗	COD、SS		
	废气处理	COD、SS		
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、TP	化粪池	
废气	下料、打孔	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒	有组织排放进入大气环境
	涂布	VOCs	二级活性炭吸附+15m 排气筒	
	固化	VOCs		有组织排放进入大气环境
	蚀刻	HCl	碱液喷淋+15m 排气筒	
固废	剪板下料、打孔	边角料	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用
	蚀刻	废蚀刻液	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位 进行处置
	废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	暂存于一般固废暂存间	外售综合利用
	废气处理	废活性炭	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位 进行处置
	油墨贮存	废油墨桶	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位 进行处置

		涂布机擦拭	废抹布	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位进行处置
		污水处理	污水处理污泥	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位进行处置
		原辅料包装	废包装材料	暂存于危废暂存间	委托有资质的单位进行处置
		员工生活及办公	生活垃圾	垃圾桶收集	环卫清运
	噪声	设备运转过程中产生的机械噪声	噪声	厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备、安装减震垫、厂内绿化等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于金湖经济开发区电子产业园，项目所在地为工业用地。项目厂房为新建，无原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状 根据金湖县生态环境局官网公布的《2024 年金湖县生态环境状况公报》，2024 年，金湖县环境空气全年优良天数为 306 天，优良率为 83.6%；同上年相比，环境空气质量优良天数增加了 6 天。金湖县环境空气质量主要污染物中，首要污染物为臭氧，其次为细颗粒物。 二氧化硫 24 小时平均第 98 百分位数浓度 11 微克/立方米，年均值浓度 7 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准；同上年相比，年均值浓度基本持平。 二氧化氮 24 小时平均第 98 百分位数浓度 42 微克/立方米，年均值浓度 17 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准；同上年相比，年均值浓度下降 5.6 个百分点。 可吸入颗粒物 24 小时平均第 95 百分位数浓度 119 微克/立方米，年均值浓度 54 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准；同上年相比，年均值浓度下降 10.0 个百分点。 细颗粒物 24 小时平均第 95 百分位数浓度 74 微克/立方米，年均值浓度 30 微克/立方米，均符合国家环境空气质量二级标准；同上年相比，年均值浓度下降 6.2 个百分点。 一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度 1.0 毫克/立方米，符合国家环境空气质量二级标准；同上年相比，24 小时平均第 95 百分位数浓度持平。 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度为 163 微克/立方米，超过国家环境空气质量二级标准；同上年相比，日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度下降 0.6 个百分点。 市委、市政府高度重视组织召开全市生态环境保护大会，动员部署市、县(区)镇(街)三级全覆盖，出台《淮安市推进生态文明建设实施方案》。市委、市政府主要领导全面加强工作部署、指挥调度，多次召开市委常委会、市政府常务会、市政府专题会议研究生态环境保护工作，多次深入国省考断面、大气国控站点、突出环境问题整改点位进行督办会办，推动工作落实。优化市对县区 PM_{2.5} 浓度、优良天数比率考核细则。持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项
----------------------	---

	攻坚。实施重点治气工程，淘汰国三及以下排放标准柴油货车。淮安市生态文明建设领导小组办公室印发了《淮安市 2025 年大气污染防治工作计划》（淮生态办发〔2025〕32 号）（以下简称《工作计划》）。 《工作计划》明确了工作目标：2025 年全市 PM_{2.5} 浓度不高于 36 微克/立方米，优良天数比率达到 82.4%，重污染天数 1 天；完成国家下达的氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量目标。 并提出以下重点任务：（一）源头治理推动全市行业产业提升；（二）推动重点行业大气污染深度治理；（三）强化 VOCs 全过程综合治理；（四）推进老旧柴油货车和非道路移动机械淘汰；（五）推动各类移动源新能源使用率；（六）推动清洁运输比例提升；（七）加强移动源全链条监督管理；（八）严格合理控制煤炭消费总量；（九）加强秸秆综合利用和禁烧；（十）有序推进烟花爆竹禁燃限放；（十一）深化“两治一提升”专项行动；（十二）加强扬尘污染防治；（十三）全面强化空气质量管理；（十四）完善重污染天气应对机制；（十五）提升大气环境监测监控执法能力。 随着《工作计划》的逐步落实，淮安市环境空气质量将逐渐得到改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。 2、地表水环境质量现状 根据金湖县生态环境局官网公布的《2024年金湖县生态环境状况公报》，金湖县水环境质量总体良好，主要河流、湖泊水质保持稳定，集中式饮用水水源地水质达标率100%，地下水水质为良好以上。 2024年，金湖县境内国省考断面达标率100%，其中，入江水道国考戴楼衡阳为Ⅱ类水质，水质类别为优；省考入江水道塔集、利农河抬饭桥、金宝航道唐港大桥、草泽河环湖路桥均为Ⅲ类水质，水质类别为良好；白马湖为Ⅲ类水质，中营养状态，水质类别为良好。与上年度相比，地表水环境质量基本保持稳定。 全县城乡实现区域供水，两个集中式饮用水源地入江水道中东水源地和入江水道黎城湖应急水源地均未出现超标，水质达标率100%。 3.声环境 根据金湖县电子产业园声功能区划，本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。
--	--

	项目位于金湖县电子产业园（同泰大道西侧、鑫永欣南侧），周边 50m 范围内无敏感保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）》（试行），无需开展噪声现状监测。 4.生态环境质量现状 建设单位位于已批准的江苏金湖经济开发区电子产业园，属于合规的产业园区，在现有厂区内进行本次建设项目，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，故无需进一步开展生态环境质量现状调查 5.电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6.地下水、土壤环境 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目在严格做好防渗的前提下，无地下水、土壤污染途径，不开展环境质量现状调查。
环境保护目标	1. 大气环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 2.声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境保护目标 本项目周边无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1.大气污染物排放标准 项目下料、打孔工序排放的颗粒物、涂布及固化工序排放的非甲烷总烃、蚀刻工序产生的氯化氢有组织废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。污水处理站氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值。 危险废物暂存间极少量无组织废气（HCl、非甲烷总烃等）执行《大气污染物

综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 企业边界大气污染物浓度限值。危险废物暂存间、污水处理站无组织恶臭废气及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值。

非甲烷总烃在厂区内执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，详见下表。

表 3-1 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织排放			无组织排放		标准来源
	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控 位置	监控浓度 限值 (mg/m ³)	监控 位置	
颗粒物	20	1	车间 排气 筒出口或 生产 设 排 气 筒 口	0.5	边 界 外 浓 度 最 高 点	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
NMHC	60	3		4		
氯化氢	10	0.18		0.05		
氨	-	-		1.5		《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）
臭气浓 度	-	-		20		
硫化氢	-	-		0.06		

表 3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度	

2.水污染物排放标准

项目生产废水经厂区污水处理站处理、生活废水经化粪池处理，所有废水混合后排入金湖县第二污水处理厂，尾水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）A 标准后再经人工湿地净化排入新建河，最终汇入利农河。根据《金湖县第二污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书》，金湖县第二污水处理厂接管和排放标准见下表。

表 3-3 金湖县第二污水处理厂接管及排放标准表

污染物	接管标准	标准来源	排放标准	标准来源
pH	6~9	金湖县第二污水处	6~9	《城镇污水处理厂污
COD	≤450mg/L		≤30mg/L	

SS	≤300mg/L	理厂接管标准	≤10mg/L	染物排放标准》 (DB32/4440-2022)A 标准												
NH ₃ -N	≤30mg/L		≤1.5(3)*mg/L													
TP	≤6mg/L		≤0.3mg/L													
TN	≤45mg/L		≤10(12)mg/L													
石油类	≤10mg/L		≤1mg/L													
氟化物	≤20mg/L		≤1.5mg/L													
LAS	≤10mg/L		≤0.5mg/L													
注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。																
3.噪声排放标准 本项目位于江苏金湖县经济开发区金湖电子产业园 7 栋，根据关于印发《金湖县环境噪声标准适用区域划分调整方案》的通知（金政办〔2019〕79 号）及《江苏金湖经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中噪声功能区划，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目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）中的 3 类标准，具体标准限值见表 3-4。 表 3-4 环境噪声排放标准值 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">位置</th><th rowspan="2">声环境功能区</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>厂界四周</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td></tr></table> 4.固体废物排放标准 项目一般固体废弃物暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）与《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）和省生态环境厅《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）。					位置	声环境功能区	标准值		标准来源	昼间	夜间	厂界四周	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
位置	声环境功能区	标准值		标准来源												
		昼间	夜间													
厂界四周	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)												
总量控制指标	(1) 废气															
	废气：项目废气污染物申请总量控制指标：颗粒物0.009t/a、VOCs0.077t/a，在金湖县区域内平衡。															
	(2) 废水															
	本项目废水总量控制因子为 COD、NH ₃ -N、TP、TN。 废水接管量为 4841.6m ³ /a，COD1.191t/a，SS0.739ta、NH ₃ -N0.045t/a，TN0.057t/a，TP0.001t/a、氟化物 0.025t/a、石油类 0.016t/a、LAS0.014t/a。															

废水外排量为 4841.6m³/a，COD0.145t/a，SS0.048a、NH₃-N0.007t/a，TN0.048t/a，TP0.001t/a、氟化物 0.007t/a、石油类 0.005t/a、LAS0.002t/a。

项目所需要的总量在金湖县区域内平衡。

(3) 固体废物

项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

本项目建成营运后，污染物总量控制因子及建议指标见表 3-5。

表 3-5 项目污染物产生及排放情况

	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	外排环境量 (t/a)		申请量 (t/a)
					有组织	无组织	
废气	颗粒物	0.199	0.17	/	0.009	0.020	0.009
	VOCs	0.86	0.697	/	0.077	0.086	0.077
	HCl	1.365	1.167	/	0.13	0.068	/
废水	废水量	4841.6	0	4841.6	4841.6		/
	COD	2.851	1.66	1.191	0.145		0.145
	SS	1.042	0.303	0.739	0.048		/
	NH ₃ -N	0.071	0.026	0.045	0.007		0.007
	TN	0.088	0.031	0.057	0.048		0.048
	TP	0.001	0	0.001	0.001		0.001
	氟化物	0.065	0.04	0.025	0.007		/
	石油类	0.201	0.185	0.016	0.005		/
	LAS	0.017	0.003	0.014	0.002		/
固废	蚀刻废液	57.6	57.6	/	0		/
	金属边角料、碎屑	14	14	/	0		/
	废油墨桶	0.2	0.2	/	0		/
	废布	0.2	0.2	/	0		/
	废活性炭	7.84	7.84	/	0		/
	布袋除尘器收集的粉尘	0.17	0.17	/	0		/
	污水处理污泥	6.92	6.92	/	0		/
	废包装材料	1	1	/	0		/
	生活垃圾	3	3	/	0		/

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目车间已建成，仅涉及设备安装和厂房适应性改造，主要为施工噪声和施工垃圾对周围环境的影响，以下将就这些污染提出相应的防治措施。 1、施工噪声 在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用的混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。 为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施： （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段；（2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；（3）以液压工具代替气压工具；（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物；（5）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；（6）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴护耳塞。 2、施工垃圾污染防治措施 施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应及时清运并进行处置。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 1.1 废气源强计算 （1）下料/打孔工序产生的粉尘 本项目在裁板、钻孔等工序过程中会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》中“机械加工工段”中“金属材料”，颗粒物产污系数为 2.841×10^{-1} 克/千克-原料。本项目金属材料用量为 700t/a，则下料、打孔工序颗粒物产生量为 0.199t/a。激光切割机、打孔机设备上方安装集气罩，收集效率约为 90%；收集的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）外排，颗粒物处理效率约 95%，风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$，则颗粒物有组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$，排放浓度为 $1.86\text{mg}/\text{m}^3$。颗粒物无组织排放量为 0.020t/a。

(2) 涂布、固化工序产生的 VOCs

项目涂布、固化工序生产过程中使用的水性感光油墨会挥发产生少量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据油墨的 VOCs 报告，VOCs 含量为 8.6%，项目油墨用量为 10t/a，则项目 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.86t/a。项目拟将涂布、固化工序设置于密闭车间内进行，涂布设备上方安装集气罩，收集效率约为 90%；烘箱、隧道炉内设有抽风系统捕集烘干过程中产生的有机废气，考虑有物料进出，收集效率取 90%。收集的 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA002）外排，VOCs 收集效率约 90%，VOCs 处理效率约 90%，风机风量为 5000m³/h，则 VOCs 有组织排放量为 0.077t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 6.42mg/m³。VOCs 无组织排放量为 0.086t/a。

(3) 蚀刻废气

本项目碳钢基材蚀刻工序会产生氯化氢，设置了 6 头盐酸蚀刻机 2 台。共有 12 个蚀刻槽，单槽尺寸均为 2m*1.5m*0.5m。

本项目参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），本项目酸洗废气的产生量按照产污系数法进行核算，计算公式如下：

$$D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$$

其中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染产生时间，h。

项目产生的酸雾废气参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 电镀主要废气污染物产污系数进行计算。

表 4-1 酸雾废气产污系数表

序号	名称	产生量 g/m²·h	适用范围
1	氯化氢	107.3-643.6	1.在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。2.在稀或中等盐酸溶液中(加热)酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6。
		0.4-15.8	弱酸洗(不加热，质量百分浓度 5%~8%)，室温高、含量高时

			取上限，不添加酸雾抑制剂。				
2	氟化物	72.0	在氢氟酸及其盐溶液中进行金属的化学和电化学加工。				
		可忽略	锌铝等合金件低浓度活化处理槽液。				

本项目酸雾的产生量按照产污系数法进行核算计算参数如下表。

表 4-2 酸洗废气计算参数一览表

工序	污染物名称	槽液温度，℃	槽液浓度，%	Gs（m ² ·h）	A（m ² ）	t(h)	D(t)
蚀刻	氯化氢	50	7	15.8	36	2400	1.365

项目的蚀刻槽体采用加盖处理，设置半封闭集气罩，产生的酸雾经集气罩收集后拟通过碱液喷淋塔处理后通过 15 米高排气筒 DA003 高空排放，HCl 收集效率约 95%，HCl 处理效率约 90%，风机风量为 24000m³/h，则 HCl 有组织排放量为 0.130t/a，排放速率为 0.054kg/h，排放浓度为 2.25mg/m³。HCl 无组织排放量为 0.068/a。

本项目钛金属蚀刻液为氟化氢铵，蚀刻时温度为常温，氟化氢铵可随水溶液挥发分解产生氟化氢和氨。本项目所用蚀刻液氟化氢铵浓度为 20%，假设氟化氢铵全部挥发，则氟化物浓度约 7%，正常情况，氟化氢铵分解量较小，分解所得氟化物浓度远低于 7%，属于低浓度。参考《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中附录 B，低浓度活化处理槽液中氟化物产污情况可忽略，且废气一同进入治理设施治理后排放，碱喷淋塔对氟化氢具有良好的吸收作用，因此本环评仅对氟化氢进行定性分析，不进行定量计算。

（4）危废仓库废气

建设项目危险废物主要蚀刻废液、油墨桶、废布、废活性炭、污水处理污泥、废包装材料等，项目蚀刻废液、污水处理污泥均采用密封胶桶贮存、油墨桶、废布、废活性炭、废包装材料均采用内衬太空袋密闭贮存，贮存时间较短，废气产生量较小，废气种类含 HCl、非甲烷总烃等，通过在危废库加装排气风扇进行无组织排放，对环境影响较小，本次评价不予量化分析。

（5）污水处理站废气

建设项目综合污水处理站生化处理工段有少量恶臭气体（氨气、硫化氢）产生，通过关键构筑物加盖及喷洒除臭剂最大减少恶臭气体的排放，对环境的影响较小，本次评价不予量化分析。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-4 项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览															
	污染源	污染物 种类	污染源强 核算 (t/a)	源强核算依据	废气收 集方式	收集效 率	治理措施			风量 (m³/h)	排放形式					
							治理工艺	去除效 率	是否为可 行技术		有组织	无组织				
	下料、打 孔	颗粒物	0.199	《排放源统计 调查产排污核 算方法和系数 手册》	集气罩	90%	布袋除尘 器	95	是	2000	√	√				
	涂布、固 化	VOCs	0.86	物料衡算	集气罩	90%	二级活性 炭装置	90	是	5000	√	√				
	蚀刻	HCl	1.365	《污染源源强 核算技术指南 电镀》 (HJ984-2018)	半封闭 集气罩	95%	碱液喷淋	90	是	24000	√	√				
	表 4-5 项目有组织废气产生及排放情况一览表															
	序号	废气产污 环节	污染物 种类	产生情况			排放情况			排放口情况					排放标准	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号及 名称	类型	地理坐标	浓度 mg/m³
	1	下料、打孔	颗粒物	37.31	0.075	0.179	1.86	0.004	0.009	15	0.25	25	DA001	一般排 放口	118°58'50.256" 32°59'04.639"	20
2	涂布、固化	VOCs	64.5	0.322	0.774	6.42	0.032	0.077	15	0.35	80	DA002	一般排 放口	118°58'50.324" 32°59'04.347"	60	3
3	蚀刻	HCl	22.51	0.540	1.297	2.25	0.054	0.13	15	0.9	25	DA003	一般排 放口	118°58'51.313" 32°59'05.014"	10	0.18

表 4-6 项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气污染源	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	地理坐标
1	生产车间	颗粒物	0.020	0.008	0.020	0.008	2000	12	118°58'51.526" 32°59'04.553"
2		VOCs	0.086	0.036	0.086	0.036			
3		HCl	0.068	0.028	0.068	0.028			

运营期环境影响和保护措施

1.2 非正常工况

根据建设项目各污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑两级活性炭吸附装置、喷淋装置不正常运行，导致非甲烷总烃、HCl 等处理效率下降至 50%，类比同类项目发生频次 1 次/年，单次持续时间以 1 小时计，非正常排放量核算见下表，项目非正常工况排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	非正常工况废气处理效率	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	废气处理装置不正常运行	50%	颗粒物	18.66	0.038	0.076	1	≤2	定期进行设备维护检修，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
DA002	废气处理装置不正常运行	50%	VOCs	16.12	0.161	0.322	1	≤2	
DA003	废气处理装置不正常运行	50%	HCl	11.255	0.27	0.54	1	≤2	

为防止非正常工况排放，减少对周边环境的影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.3 废气污染防治措施可行性分析

(1) 下料、打孔工序产生的颗粒物

项目下料、打孔工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

袋式除尘器除尘原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨

胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。

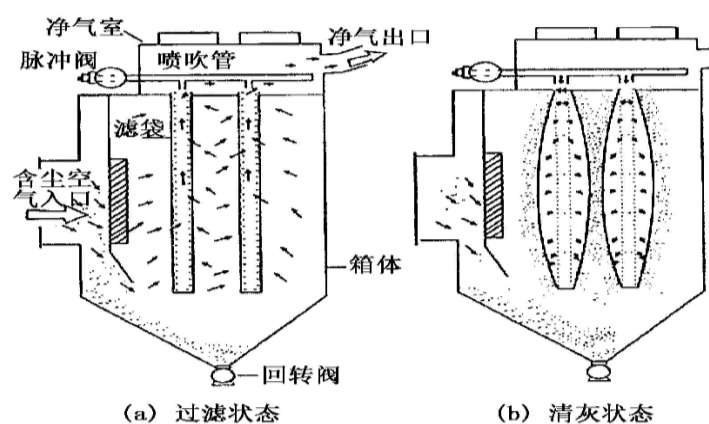


图 4-1 袋式除尘器工作原理示意图

(2) 有机废气

项目涂布、固化工序均密闭负压，产生的有机废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

本项目活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置技术参数如下表：

表 4-8 活性炭装置技术参数

主要成分	活性炭	规格	100×100×100mm
壁厚	0.5-0.6mm	体密度	(380-450)kg/m ³
比表面积	>700m ² /h	使用寿命	≥6000 小时
孔数	150 孔/平方英寸		
空塔风速阻力	490Pa		
抗压强度	正压≥0.9MPa；侧压>0.3Mpa		
碘值	≥800mg/g		

根据宿迁恒旺包装科技有限公司《年产 3300 万个纸箱项目（一期年产 1700 万个纸箱）竣工环境保护验收报告》中验收检测数据显示：该公司纸箱印刷废气采用二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，且二级活性炭吸附装置对 VOCs 的处理效率可达到 90%以上。验收检测数据如下：

表 4-9 恒旺包装验收检测结果

采样日期	采样点位/ 高度	检测项目	采样频次	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.08.22	印刷车间 废气进口	VOCs	第一次	5837	34.6	0.202
			第二次	5964	5.19	3.10×10 ⁻²
			第三次	5853	124	0.726
			第四次	5901	12.3	7.26×10 ⁻²
			均值	5889	44.0	0.258
2020.08.22	印刷车间 废弃出口 15m	VOCs	第一次	6148	0.527	5.37×10 ⁻²
			第二次	6133	5.19	3.23×10 ⁻²
			第三次	6012	4.48	2.69×10 ⁻²
			第四次	6058	4.17	2.59×10 ⁻²
			均值	6088	2.54	1.54×10 ⁻²
			标准		≤50	≤2.0
			评价		达标	达标
			处理效率		94%	

（3）酸性废气

项目蚀刻工序产生的酸性废气经碱液喷淋处理后通过 15 米高排气筒 DA003 排放。

喷淋洗涤塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，该净化装置由净化液贮槽、自动加药泵和主体部分组成。工作原理为：废气穿过洗涤填料（本项目填料层为 2 层 φ50mm 的鲍尔环填料），洗涤液由上至下以极高的喷淋密度喷洒到

洗涤填料上，在填料的表面形成均匀的液体薄膜，当废气穿过填料层时，气体中的不溶性、难溶性组分、可溶性气体和疏水性成分（有机成分）被液膜拦截、阻滞、吸收，从气相转移到液相，得到净化。通过对循环液 pH 酸碱度指标的在线监控，根据水质变化自动控制加药计量泵的开启，控制循环液的 pH，保证系统稳定运行。洗涤工作液使用一段时间部分排出系统外，进入污水处理系统。部分在补充新鲜工作液后继续循环使用。同时，喷淋洗涤塔顶部布设除雾器，废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

HCl 易溶于水，同时喷淋中和液采用稀碱液，其工艺原理为：
 $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。

根据《广德宝达精密电路有限公司年产 30 万平米多层及高密度印刷电路板项目（二期工程）阶段性竣工环境保护验收监测报告》中验收检测数据显示：该公司氯化氢尾气采用一级碱液喷淋处理工艺，氯化氢处理效率达 90%。验收检测数据如下：

表 4-10 广德宝达验收检测结果

采样日期	采样点位/高度	检测项目	采样频次	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2020.12.01	2#酸性废气进口	HCl	第一次	16286	17.2	0.280
			第二次	16639	17.3	0.288
			第三次	16670	17.6	0.295
2020.12.02	2#酸性废气出口	HCl	第一次	16029	1.13	0.018
			第二次	15580	1.11	0.017
			第三次	15481	1.14	0.018

（4）风量设置合理性分析

根据《环境工程设计手册》（修订版）中排风罩排风量计算公式：

$$L = 0.75 (10X^2 + F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的垂直距离；

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速。

表 4-3 本项目生产设备集气量参数一览表

废气污染源	项目	X (m)	F (m²)	V (m/s)	L (m³/s)	数量	L (m³/h)
下料、打孔	切割机	0.25	$0.2 \times 0.2 = 0.04$	0.3	0.150	2	1077.3
	打孔机	0.25	$0.2 \times 0.2 = 0.04$	0.3	0.150	1	538.6

	合计						1615.9
涂布、固化	涂布机	0.25	$0.5 \times 0.4 = 0.2$	0.3	0.186	2	1336.5
	烤箱	/	/	/	/	1	1500
	隧道炉	/	/	/	/	1	1500
	合计						4336.5
蚀刻	蚀刻槽	0.2	$2.1 \times 0.6 = 1.26$	0.4	0.486	12	21514
	合计						22680

考虑风压损失、管道距离等因素，本项目下料、打孔工序布袋除尘器装置配套风机风量为 2000m³/a；涂布、固化工序废气污染防治措施二级活性炭装置配套风机风量为 5000m³/a；蚀刻工序废气污染防治措施碱液吸附装置配套风机风量为 24000m³/a，能够满足废气收集要求，废气收集效率可行。

1.4 排气筒设置合理性分析

本项目共设 3 根废气排气筒（DA001、DA002、DA003 排气筒）。

项目废气排气筒高度均为 15 米，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m”的要求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右。”本项目排气筒内径分别为 0.25m、0.35m、0.9m，烟气出口流速分别为 14.15m/s、14.44m/s，14.32m/s。

综上所述，本项目排气筒设置合理，满足相关要求。

1.5 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目生产车间无组织排放的污染物主要为颗粒物、VOCs、HCl，等标排放量（Qc/Cm）见表 4-11。

表 4-11 等标排放量一览表

污染源位置	污染源名称	Qc (kg/h)	Cm(mg/m ³)	等标排放量
生产车间	颗粒物	0.008	0.9	0.009
	VOCs	0.012	2.0	0.006
	HCl	0.028	0.05	0.56

根据表 4-9，本项目生产车间等标排放量最大的污染物为 HCl，且等标排放量较其他污染物等标排放量相差大于 10%，因此本项目以 HCl 计算卫生防护距离初值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Cm 为环境一次浓度标准值（mg/m³）；

Qc 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-10 中查取。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计系数	5 年平均 风速(m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离计算结果见表 4-13。

表 4-13 卫生环境保护距离计算结果一览表

序号	污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	生产车间	HCl	470	0.021	1.85	0.84	34.388	50

根据上表计算结果，本项目需以生产车间为边界，分别设置 50m 卫生防护距离。根据实地调查，项目卫生防护包络线内无敏感点，项目的建设符合卫生防护距离的要求。根据环保管理要求，该卫生防护距离内今后不得规划新建住宅、医院和学校等环境敏感目标。建设项目卫生防护包络线详见附图三。

1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），本项目建成后，监测计划如下：

（1）有组织废气

表 4-14 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
点源（DA001 排气筒）	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
点源（DA002 排气筒）	VOCs	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
点源（DA003 排气筒）	HCl	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

（2）无组织废气

表 4-15 项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点	颗粒物、VOCs、HCl	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
在厂房外设置监控点	VOCs	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

因建设单位没有监测上述废气的能力，以上监测应委托具备相应监测资质的单位进行。

2. 废水

2.1 废水产生及排放情况

	本项目生产过程会产生除油废水、除油后清洗废水、显影废水、显影后清洗废水、蚀刻后清洗废水、脱膜废水、脱膜后水洗废水、碱液喷淋废水、纯水制备浓水。 (1) 生活废水 项目员工办公及生活用水量为 300m³/a，排放量按照生活用水的 80%计，则项目生活污水排放量为 240m³/a。污染物浓度为：COD350mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TN40mg/L、TP4mg/L。 (2) 除油废水 项目除油槽用水为 96m³/a。损耗按 20%，则除油槽废水 76.8m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”，污染物浓度为：COD2500mg/L、SS500mg/L、石油类 1500mg/L、LAS100mg/L。 (3) 除油后清洗废水 项目除油后清洗用水量 480m³/a，损耗 10%，则产生除油后清洗废水 432m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”，污染物浓度为：COD500mg/L、SS300mg/L、石油类 100mg/L、LAS20mg/L。 (4) 显影工序废水 项目显影用水为307.2m³/a。损耗按20%，则显影废水245.76m³/a。参考《广德均瑞电子科技有限公司年产100万平方米金属蚀刻加工、配套电泳、阳极、表面处理工艺及电镀加工项目（一期工程年产100万平方米金属蚀刻加工）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，污染物浓度为：COD5000mg/L、SS500mg/L。 (5) 显影后清洗废水 项目显影后清洗用水量720m³/a。损耗10%，则产生清洗废水648m³/a。参考《广德均瑞电子科技有限公司年产100万平方米金属蚀刻加工、配套电泳、阳极、表面处理工艺及电镀加工项目（一期工程年产100万平方米金属蚀刻加工）阶段
--	---

	性竣工环境保护验收监测报告》，污染物浓度为：COD500mg/L、SS300mg/L。 （6）蚀刻后清洗废水 项目蚀刻后1清洗用水量720m³/a。损耗10%，则蚀刻后清洗废水产生量为648m³/a，参考《广德均瑞电子科技有限公司年产100万平方米金属蚀刻加工、配套电泳、阳极、表面处理工艺及电镀加工项目（一期工程年产100万平方米金属蚀刻加工）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，污染物浓度为：COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮100mg/L、TN120mg/L、氟化物100mg/L。 （7）脱膜工序废水 项目脱膜用水为10.32m³/a。损耗按20%，则脱膜废水产生量为8.26m³/a。参考《广德均瑞电子科技有限公司年产100万平方米金属蚀刻加工、配套电泳、阳极、表面处理工艺及电镀加工项目（一期工程年产100万平方米金属蚀刻加工）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，污染物浓度为：COD5000mg/L、SS500mg/L。 （8）脱膜后清洗废水 项目脱膜后清洗用水量为819m³/a。损耗10%，则脱膜后清洗废水产生量为737.1m³/a。参考《广德均瑞电子科技有限公司年产100万平方米金属蚀刻加工、配套电泳、阳极、表面处理工艺及电镀加工项目（一期工程年产100万平方米金属蚀刻加工）阶段性竣工环境保护验收监测报告》，污染物浓度为：COD500mg/L、SS300mg/L。 （9）喷淋废水 项目喷淋装置每三个月更换一次溶液，则预计年排放量约为40m³，根据相关文献，污染物浓度为：COD40mg/L、SS50mg/L。 （10）纯水制备产生的浓水 本项目纯水用量为2648.52t/a，设计纯水得率约为60%，则项目纯水制备系统产生的浓水量（含反冲洗废水）约为1765.68m³/a。根据相关文献，污染物浓度为：COD40mg/L、SS50mg/L。 项目废水污染源强核算结果及相关参数见表 4-16。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-16 项目废水污染物产排污情况一览表													
	污染物产生情况					治理设施情况				污染物排放情况				
	类别	废水量 m³/a	污染物 种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理 设施	处理能力	治理效 率%	是否 可行 技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排 放 形 式	排 放 去 向	排 放 规 律
	生活 废水	240	COD	350	0.084	化粪池	2m³/d	15		297.5	0.071	/	/	/
			SS	200	0.048			25		150	0.036			
			NH ₃ -N	25	0.006			0		25	0.006			
			TN	40	0.010			0		40	0.010			
			TP	4	0.001			0		4	0.001			
	纯水 制备 产生的 浓水	1765.68	COD	40	0.071	/	/	/		/	/	/	/	/
			SS	50	0.088			/		/	/			
	蚀刻 后清 洗废 水	648	COD	500	0.324	化学沉 淀	5m³/d	10	是	450	0.292	/	/	/
			SS	300	0.194			10		270	0.175			
			NH ₃ -N	100	0.065			0		100	0.065			
			TN	120	0.078			0		120	0.078			
			氟化物	100	0.065			60		40	0.026			
	除油 废水	76.8	COD	2500	0.192	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	500	0.038			/		/	/			
			石油类	1500	0.115			/		/	/			
			LAS	100	0.008			/		/	/			

	除油后水洗废水	432	COD	500	0.216	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	300	0.130			/		/	/			
			石油类	200	0.086									
			LAS	20	0.009			/		/	/			
	除油废水、除油后水洗废水	508.8	COD	801.9	0.408	隔油池	2m³/d	10	是	721.7	0.367	/	/	/
			SS	330.2	0.168			5		313.7	0.160			
			石油类	395.0	0.201			80		79.0	0.040			
			LAS	32.1	0.016			0		32.1	0.016			
	显影废水	245.76	COD	5000	1.229	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	500	0.123			/		/	/			
	显影后清洗废水	648	COD	500	0.324	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	300	0.194			/		/	/			
	脱膜废水	8.26	COD	5000	0.041	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	500	0.004			/		/	/			
	脱膜后清洗废水	737.1	COD	500	0.368	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	300	0.221	/	/	/		/	/			
	喷淋废水	40	COD	40	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			SS	50	0.002			/		/	/			

	预处理后的蚀刻后清洗废水、其他生产废水	2835.92	COD	924.92	2.623	厂区污水处理装置	15m³/d	60	是	369.97	1.049	/	/	/
			SS	309.95	0.879			30		216.97	0.615			
			NH ₃ -N	22.92	0.065			40		13.75	0.039			
			TN	27.50	0.078			40		16.50	0.047			
			氟化物	9.17	0.026			5		8.71	0.025			
			石油类	14.10	0.04			60		5.64	0.016			
			LAS	5.64	0.016			10		5.08	0.014			
	所有废水（生产废水、生活污水、纯水制备产生的浓水）	4841.6	COD	/	/	/	/	/	/	246.03	1.191	间接排放	金湖县第二污水处理厂	间接排放，排放时流量稳定
			SS	/	/			/		152.70	0.739			
			NH ₃ -N	/	/			/		9.29	0.045			
			TN	/	/			/		11.73	0.057			
			TP	/	/			/		0.21	0.001			
			氟化物	/	/			/		5.10	0.025			
			石油类							3.30	0.016			
			LAS	/	/			/		2.97	0.014			

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	金湖县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	化粪池	是	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 厂房或厂房处理设施排放口
2	蚀刻后清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、氟化物				隔油池	是			
3	所有生产废水	COD、SS、氨氮、总氮、氟化物、石油类、LAS				混凝沉淀+A ² /O	是			

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118°58'52.640"	32°59'05.278"	3075.92	金湖县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	工作日	金湖县第二污水处理厂	COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
									TN	10

									石油类	1
									氟化物	1.5
									LAS	0.5
									注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。	

运营期环境影响和保护措施	因建设单位没有监测上述废水的能力，以上监测应委托具备相应监测资质的单位进行。 2.2 废水处理措施的可行性分析 （1）含氟废水预处理 项目蚀刻后清洗废水含有氟化物经收集后由提升泵进入调节池，均质均量，并调节 pH 至弱酸性（5~7）。调节后的水溢流至反应池，向反应池内投入过量的氯化钙除氟，其反应原理如下：钙法除氟是利用氯化钙溶解后产生的 Ca^{2+} 与水中的 F^- 反应生成难溶的 CaF_2 沉淀而将水中的 F^- 除去，其化学反应为： $\text{Ca}^{2+} + 2\text{F}^- = \text{CaF}_2$ 项目设计含氟废水预处理设施处理能力为 $5\text{m}^3/\text{d}$，参考《给水排水设计手册》，化学沉淀对氟化物的去除效率为 60-80%，本项目取 60%。 （2）含油废水预处理 项目除油废水、除油后水洗废水，含有石油类，采用隔油池进行预处理，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，由设置在池面的刮油机推送到集油管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠出池外。 项目设计含油废水预处理设施处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$，参考《给水排水设计手册》，隔油池对石油类的去除效率为 80-90%，本项目取 80%。 （3）所有废水 经化学沉淀处理的蚀刻后清洗废水、经隔油池处理的除油废水、除油后水洗废水与其他生产废水（显影废水、显影后清洗废水、脱膜废水、脱膜后清洗废水、喷淋废水）一起进入厂区污水处理站，处理工艺为“化混凝沉淀+A²/O”，设计处理能力为 $15\text{m}^3/\text{d}$。 絮凝沉淀：所有废水进入混凝反应池，加入聚合氯化铝溶液（PAC）进行絮凝反应，加入高分子溶液（PAM）起到助凝作用，混凝后的污水进入沉淀池进行分离。同时通过投加 PAC、PAM 药剂，通过双电层作用机理和吸附架桥作用机理，使废水中多种高分子物质、有机物等颗粒物得到去除，有效降低废水浊度和 COD，同时有效去除废水中的氟离子。 混凝反应池，加入聚合氯化铝溶液（PAC）进行絮凝反应，加入高分子溶液（PAM）起到助凝作用，混凝后的污水进入沉淀池进行分离。同时通过投加 PAC、
--------------	--

PAM 药剂,通过双电层作用机理和吸附架桥作用机理,使废水中多种高分子物质、有机物等颗粒物得到去除,有效降低废水浊度和 COD,同时有效去除废水中的氟离子。

A²O 工艺（厌氧池+缺氧池+好氧池）：絮凝沉淀池出水先进入厌氧池（DO<0.2mg/L）完全混合,经一定时间（1~2h）的厌氧分解,去除部分 BOD,使部分含氮化合物转化成 N₂（反硝化作用）而释放。然后污水流入缺氧池（DO≤0.5mg/L），池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源,将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N₂而释放。接下来污水流入好氧池（DO, 2-4mg/L），水中的 NH₃-N（氨氮）进行硝化反应生成硝酸根。

二沉池：利用重力沉降,污泥在池底形成泥斗,通过刮泥机排出,出水悬浮物（SS）≤30mg/L。

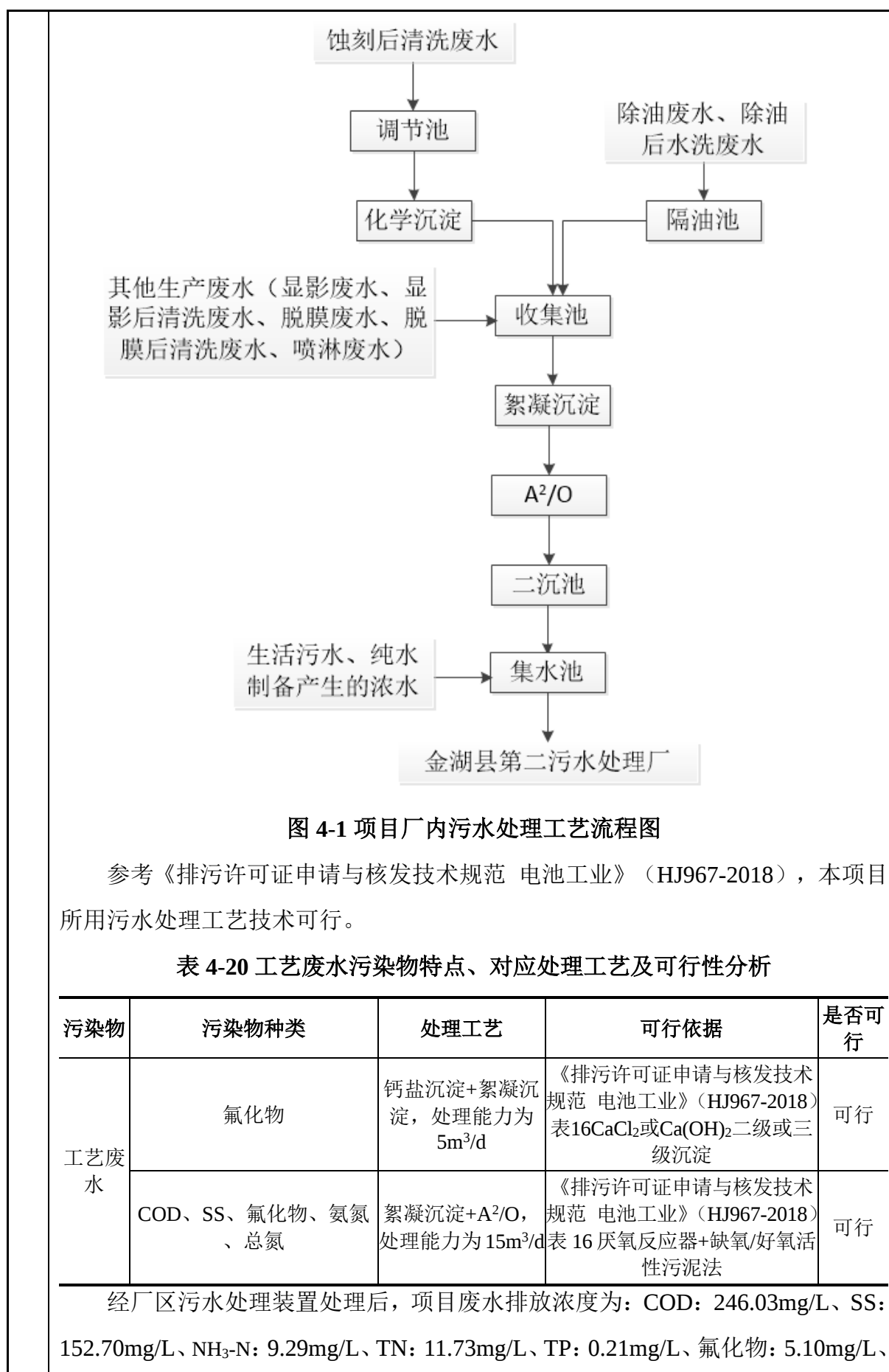
污泥处理：污泥经污水处理站污泥房中的板框压滤机脱水后密闭包装送至危废库暂存,污泥废水返回污水处理站处理。

A²O 工艺可以同步去除 COD、氨氮和总氮。参考《给水排水设计手册》，COD 去除效率 60%以上, TN 去除效率 70%以上。

项目厂区污水处理站设计进出水水质情况见表 4-19。

表 4-19 项目厂区污水处理站设计进出水水质情况一览表

污染物	设计进水水质（mg/L）	设计出水水质（mg/L）
COD	≥1200	≤450
SS	≥500	≤300
NH ₃ -N	≥50	≤30
TN	≥50	≤45
石油类	≥500	≤10
氟化物	≥150	≤20
LAS	≥10	≤10



	石油类：3.30mg/L、LAS2.97mg/L。 （4）金湖县第二污水处理厂简况及处理能力、服务范围 金湖县第二污水处理厂位于工业园以南，同泰大道以东区域，金湖县第二污水处理厂总设计规模为2万t/d，一期1万t/d于2018年9月18日获得原金湖县环境保护局的批复意见（金环发〔2018〕58号），于2021年4月19日完成三同时验收，处理后尾水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 / 4440-2022）A标准后经人工湿地净化后排入新建河，最终汇入利农河。一期工程污水处理采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+水解调节池+A²/O+二沉池+高效澄清池+滤布滤池+消毒池”处理工艺，金湖县第二污水处理厂二期扩建工程项目（即新增1万t/d废水设计处理能力，扩建后全厂规模为2万t/d）于2023年12月1日取得淮安市金湖生态环境局批复（淮金环发〔2023〕41号），2025年6月建成。全厂工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+调节池+水解酸化池+A²/O生化池+二沉池+活性炭吸附池+高效澄清池+滤布滤池+接触消毒池”的组合工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 / 4440-2022）A标准经人工湿地净化后排入新建河。 ①管网配套可行性分析 项目所在地属于金湖县第二污水处理厂的接管范围，且目前项目所在地污水收集管网已建成并铺设到位，因此，废水经污水管网排入金湖县第二污水处理厂是可行的。 ②水质接管可行性分析 本项目废水经预处理后各污染物浓度全部符合金湖县第二污水处理厂的接管要求，不含可能对污水处理造成影响的有毒有害物质，不会对污水处理厂生物处理系统造成冲击，金湖县第二污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水。金湖县第二污水处理厂配有活性炭吸附装置，对氟化物有一定的去除效率，项目废水经金湖县第二污水处理厂集中处理后，可以达标排放。 ③水量接管可行性分析 根据资料及在线监测数据，金湖县第二污水处理厂目前实际处理量在8000~12000m³/d，本项目废水排放量约10.25m³/d，占余量的0.128%以下，金湖县第二污水处理厂有足够余量接纳建设项目污水。
--	--

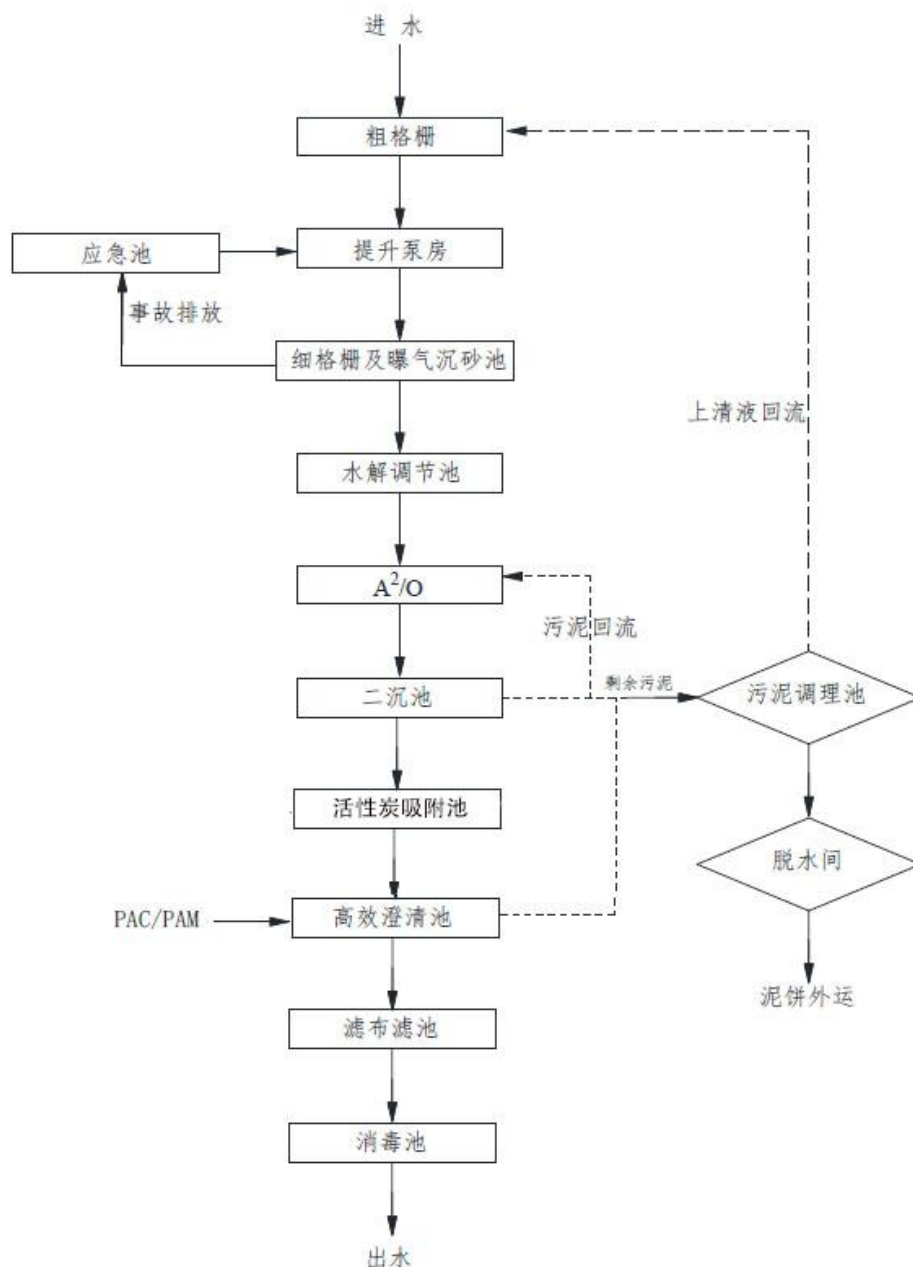


图 4-1 金湖县第二污水处理工艺流程图

综上所述，本项目排放的废水水量和水质均能满足金湖县第二污水处理厂的要求，不会对污水处理厂的处理工艺产生冲击，经污水处理厂处理后各污染物均能达标排放，其废水依托金湖县第二污水处理厂处理是可行的。

3. 噪声

3.1 噪声源强

项目建设主要噪声源为有蚀刻机、烤箱、打孔机、激光机等，其源强约 65~80dB(A)，主要的噪声源强及排放特征参见表 4-21。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-21 项目主要噪声源排放特征（室内声源）														
	序号	建筑物 名称	声源名 称	数量 （台/ 套）	声功率 级/dB （A）	声源控 制措施	*空间相对位置/m			*距室 内边界 距离 /m	室内边 界声级 /dB （A）	运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	1	生产车 间	激光切 割机	2	80		2	32	1.2	0.5	78.2	08:00-12:00 13:30-17:30	15	63.2	1
	2		清洗线	1	65		8	22	1.2	3	59.0		15	44.0	1
	3		隧道炉	1	75		10	25	1.2	8	65.5		15	50.5	1
	4		涂布机	2	65		6	5	1.2	0.5	63.2		15	48.2	1
	5		UV 机	2	65		8	5	1.2	3	60.2		15	45.2	1
	6		烤箱	4	80		2	18	1.2	0.5	78.2		15	63.2	1
	7		贴膜机	2	65		10	20	1.2	8	60.0		15	45	1
	8		曝光 机	4	65		22	12	1.2	5	57.2		15	42.2	1
	9		显影 机	1	65		14	25	1.2	13	53.5		15	38.5	1
	10		9 头蚀 刻机	2	65	厂 房 隔 声、基 座减振 加固	12	30	1.2	1	62.0		15	47.0	1
	11		6 头蚀 刻机	2	65		20	30	1.2	1	62.0		15	47.0	1
	12		退膜线	1	65		20	22	1.2	15	53.0		15	38.0	1
13	打孔机		1	80	2		28	1.2	1	77.0	15		62.0	1	
注：以厂区西南角为（0，0，0）点；选取距室内最近点描述。															

表 4-22 项目主要噪声源排放特征（室外声源）

序号	声源名称	型号	*空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	风机	200m³/h	5	35	1	75-85	1	基础减振，柔性连接，消声器	08:00-12:00 13:30-17:30
2	风机	5000m³/h	5	30	1	75-85	1		
3	风机	24000m³/h	36	38	1	75-85	1		

注：以厂区西南角为（0，0，0）点；选取距室内最近点描述。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 噪声环境影响预测 (1) 单个室外点声源在预测点产生的声压级的计算 $L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_p(r)$—预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB； D_c—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div}—几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。 (2) 室内声源等效为室外声源的计算 ①首先计算出某一室内靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级。 $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中： L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R—房间常数，$R = Sa / (1 - \alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数； r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m； ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。 $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 \times L_{p1ij}} \right)$ 式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
----------------------------------	---

	L_{P1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数; ③室内近似为扩散场时, 计算出室外靠近围护结构处的声压级。 $L_{p2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$ 式中: $L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{P1i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量, dB; ④将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$ 式中: L_w—中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{P2i}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S—透声面积, m^2。 (3) 声源对预测点产生的贡献值。 $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N 10 t_i^{0.1} L_{Ai} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1} L_{Aj} \right) \right]$ 式中: L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T—用于计算等效声级的时间, s; N—室外声源个数; t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间, s; M—等效室外声源个数; t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间, s。 3.3 厂界噪声达标情况分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 项目噪声源对厂界贡献值见表 4-23。
--	---

表 4-23 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）				
预测点	噪声贡献值	执行标准		评价结果
		昼间	夜间	
厂界东	26.4	65	55	达标
厂界南	43.2	65	55	达标
厂界西	38.1	65	55	达标
厂界北	36.5	65	55	达标

由上表可知，项目厂界四周昼夜贡献值为 26.4~43.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

3.4 噪声处理措施

为了确保项目厂界噪声值能够达到功能区标准，建设方针对不同的噪声源强拟采取相应的处理措施：

a.统筹规划、合理布局

高噪声设备集中分布于车间中部，通过建筑物的屏壁作用及距离衰减，使声级值降低，减少对厂界外周围环境的影响；

b.订购低噪音设备

在满足工艺要求的前提下，优先选择高效低噪声设备，低噪声设备的电能损耗相比高噪声设备要低；

c.对噪声源采取治理措施

对高噪声设备，采取局部隔离，并保证与厂界有一定的距离。

d.合理利用距离衰减隔声，减少对厂界外环境的影响

上述措施均常规有效，可以确保噪声源强有大幅度的削弱。经采取上述措施后，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求，外排噪声对周围声环境影响较小，周围声环境质量能维持现有等级，满足声环境功能要求。

3.5 噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目建成后厂界环境噪声监测计划如下。

表 4-24 噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	备注
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级 LeqA	每季度一次、昼夜各一次	测量应在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行，设置在场界外 1m 处，高度在 1.2m 以上。

4. 固体废弃物

4.1 固体废弃物产生情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、碎屑、废油墨桶、废活性炭、废布、污水处理污泥、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘及生活垃圾。

(1) 蚀刻废液

项目生产过程会产生蚀刻废液，根据建设单位提供的资料，项目共 2 台 9 头蚀刻机，2 台 6 头蚀刻机。共有 30 个蚀刻槽，槽体规格均为 2.0m×1.5m×0.5m，单个槽体容积按 0.8 计，则槽体容积 1.2m³，蚀刻时基材带出液采用一级回收槽回收，利用槽体液面高差流至蚀刻槽，定期补充蚀刻液调整浓度。槽液定期更换，更换周期为 1 次/半年。则蚀刻槽用水为 72m³/a。损耗按 20%，则蚀刻废液产生量为 57.6t/a，属于危险废物，废物代码 HW34（398-005-34），委托有资质单位处置。

(2) 金属边角料、碎屑

项目切割、冲孔等工序会产生金属边角料及碎屑，产生量约为原料的 2%，项目碳钢、钛板用量为 700t/a，则金属边角料、碎屑产生量为 14t/a，主要成分为金属，收集后外售综合利用。

(3) 废油墨桶

涂布还会产生废油墨桶，单个空桶约 500g，年使用油墨 10t，规格为 25kg/桶，则年产生废油墨桶 400 个，产生量为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。

(4) 废布

项目涂布使用水性油墨，需要定期用碎布对涂布机进行擦拭，会产生废布，年产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，危险废物代码 HW12（900-253-12），委托有资质单位处置。

	(5) 废活性炭：项目产生的有机废气在治理过程中会产生废活性炭。 根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用量更换纳入排污许可管理的通知》 $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中：T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； s—动态吸附量，%； c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； t—运行时间，单位 h/d。 表 4-25 活性炭更换计划一览表 <table><tr><th>排气筒编号</th><th>活性炭用量 kg</th><th>动态吸附量</th><th>活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m³)</th><th>风量 (m³/h)</th><th>运行时间 (h/d)</th><th>更换周期 (天)</th></tr><tr><td>DA002</td><td>1000</td><td>10%</td><td>58.08</td><td>5000</td><td>8</td><td>43.04</td></tr></table> 注：企业需明确记录项目内产生的废气处理耗材（即活性炭）的用量和更换及转移处置台账，且台账保存期限不得少于五年。 为保持活性炭的吸附性能，活性炭需定期更换，企业按照每 42 天更换一次（<43.06 天），满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求。项目活性炭用量为 7.143t/a，吸收非甲烷总烃 0.697t/a，则产生废活性炭 7.84t/a，废活性炭属危险废物，废物代码 HW49（900-039-49），委托有资质单位处置。 (6) 布袋除尘器收集的粉尘 项目下料、打孔工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理，收集的粉尘量为 0.17t/a，主要成分为金属，收集后外售综合利用。 (7) 废水处理污泥 建设项目废水处理站会产生污泥，根据企业设计资料，去除1kg氟化物产生约1.5-2.7kg污泥，本项目按2.0kg、氟化物计算；活性污泥量按去除的COD量估算，系数约为0.4-0.6kg污泥/kgCOD去除量，本项目按照0.5kg污泥/kgCOD计算；悬浮物去除产生的干污泥量以去除量计，则本项目废水处理过程产生	排气筒编号	活性炭用量 kg	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	DA002	1000	10%	58.08	5000	8	43.04
排气筒编号	活性炭用量 kg	动态吸附量	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)									
DA002	1000	10%	58.08	5000	8	43.04									

的干污泥量约为。含水率按80%计，则废水处理污泥产生量为6.922t/a。废物代码HW49（772-006-49），委托有资质单位处置。

（8）废包装材料

项目部分原料中含有毒有害物质，因此其产生的废包装袋为危险废物，废包装袋产生量约为 1t/a，属于危险废物，废物代码 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。

（9）生活垃圾

项目定员 20 人，厂区不提供员工食堂及宿舍，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3/a。属一般固体废物，收集后由环卫部门清运处置。

建设项目营运期固体废物产生情况见表 4-26。

表4-26建设项目副产物产生情况及属性判定结果一览表

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	蚀刻废液	蚀刻	液	盐酸、三氯化铁、氟化氢铵等	57.6	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	金属边角料、碎屑	切割、冲压	固	金属	14	√	/	
3	废油墨桶	油墨贮存	固	铁桶、油墨	0.2	√	/	
4	废布	擦拭	固	抹布、油墨	0.2	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	7.84	√	/	
6	布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	固	金属	0.17			
7	污水处理污泥	废水处理	半固	污泥、有机物	6.92			
8	废包装材料	原料包装	固	塑料袋、蛇皮袋等	1	√	/	
9	生活垃圾	日常生活	固	塑料、纸等	3	√	/	

表4-27建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量t/a
1	蚀刻废液	危险废物	蚀刻	液	盐酸、三氯化铁、氟	《国家危险废物名录》	T	HW34	398-005-34	57.6

					化氢铵等	(2025年)				
2	金属边角料、碎屑	一般固体废物	切割、冲压	固	金属		/	SW17	900-001-S17	14
3	废油墨桶	危险废物	油墨贮存	固	铁桶、油墨		T/I	HW49	900-041-49	0.2
4	废布	危险废物	擦拭	固	抹布、油墨		T/I	HW12	900-253-12	0.2
5	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物		T/I	HW49	900-039-49	7.84
6	布袋除尘器收集的粉尘	一般固体废物	下料、打孔	固	金属		/	SW17	900-001-S17	0.17
7	污水处理污泥	危险废物	废水处理	半固	污泥、有机物		T	HW49	772-006-49	6.92
8	废包装材料	危险废物	原料包装	固	塑料袋、蛇皮袋等		T	HW49	900-041-49	1
9	生活垃圾	一般固体废物	日常生活	固	塑料、纸等		/	SW64	900-099-S64	3

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）。

4.2固体废物处置利用情况

项目固体废物处置利用情况见下表。

表4-28项目固体废物处置利用情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	蚀刻废液	蚀刻	危险废物	HW34	398-005-34	57.6	处置	有资质单位
2	金属边角料、碎屑	切割、冲压	一般固体废物	SW17	900-001-S17	14	外售	物资回收公司
3	废油墨桶	油墨贮存	危险废物	HW49	900-041-49	0.2	处置	有资质单位
4	废布	擦拭	危险废物	HW12	900-253-12	0.2	处置	有资质单位
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	7.84	处置	有资质单位
6	布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	一般固体废物	SW17	900-001-S17	0.17	外售	物资回收公司
7	污水处理	废水处理	危险废	HW49	772-006-49	6.92	处置	有资质

	污泥	理	物					单位									
8	废包装材料	原料包装	危险废物	HW49	900-041-49	1	处置	有资质单位									
9	生活垃圾	日常生活	一般固体废物	SW64	900-099-S64	3	清运	环卫部门									
4.3 固体废物环境管理要求 (1) 一般工业固废 项目在厂区内设置 10m² 的一般固废暂存区，项目一般固废贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防扬散、防流失、防雨淋、防渗漏要求。 I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。 III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》，建设单位将建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。严禁将一般工业固废委托给不具相关资质或能力的企业处置；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 (2) 危险废物 ①危险废物暂存 项目在厂区设置 25m² 危险废物暂存间，暂存的危险废物 73.76t/a，暂存周期 3 个月，可满足使用要求。																	
表 4-29 项目危险废物贮存场所基本情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>贮存场所</th><th>危废名称</th><th>危废类别</th><th>危废代码</th><th>面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr> </table>									序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期									

1	危废暂存间	蚀刻废液	HW34	398-005-34	25m ²	密封胶桶贮存	50 吨	3 个月/次
2		废油墨桶	HW49	900-041-49		/		
3		废布	HW12	900-253-12		密封胶桶贮存		
4		废活性炭	HW49	900-039-49		密封胶桶贮存		
5		污水处理污泥	HW49	772-006-49		密封胶桶贮存		
6		废包装材料	HW49	900-041-49		密封胶桶贮存		

本项目危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）和《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

I、贮存设施污染控制要求：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

II、容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危

	险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，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；容器和包装物外表面应保持清洁。 III、贮存设施运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施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；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应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；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 IV、贮存点环境管理要求：贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物。 V、环境保护图形标志：严格执行《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，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环
--	--

	境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单等等要求设置规范设置标志。 ②危险废物运输 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求，危废转运时由专人负责，并配置专用运输工具，轻拿轻放，及时检查容器的破损密封等性能，杜绝危废在厂区内转运产生的散落、泄漏情况。厂区外危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需根据《汽车危险货物运输规则》作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的危险废物泄漏事件的应急措施。 ③危险废物委托处理 项目产生的危险废物类别为 HW34（蚀刻废液 398-005-34）、HW49（废油墨桶 900-041-49）、HW12（废布 900-253-12）、HW49（废活性炭 900-039-49、污水处理污泥 772-006-49、废包装材料 900-041-49），建设单位必须委托具备处置项目危险废物资质类别与处置能力的单位安全处置，并按照相关要求办理备案、转移手续，并通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。 综上所述，项目固体废物经有效处理和处置后，能够实现零排放，不会对环境产生不利影响。 5、地下水、土壤 通过工程分析，本项目地下水、土壤污染源主要是生活污水设施—隔油池、化粪池的防渗措施不到位，将有废水下渗污染地下水。针对土壤和地下水污染防治，拟采取“源头控制，分区防治”策略。根据项目厂区污染区划情况及污染区特点采取不同的防渗措施，根据防渗技术要求，将污染区分为一般防渗区和重点防渗区，防渗分区一览表见下表。
--	--

表 4-30 项目防渗分区一览表

防渗分区		防渗技术要求
简单防渗区	办公区	地面硬化
一般防渗区	材料仓库、包装车间、化粪池	1、等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行; 完善规章制度和岗位责任制度, 定期对厂房进行维护整改。
重点防渗区	生产车间、酸性仓库、碱性仓库、污水处理站、危险废物暂存处、应急池	1、等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行; 2、及时对破损地面进行防渗防漏修复; 完善规章制度和岗位责任制度, 定期对危险废物暂存场所进行维护整改。

表 4-31 防腐防渗等预防措施

序号	名称	防腐防渗等预防措施
1	酸性仓库、碱性仓库、危险废物暂存处	(1) 地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造, 用混凝土+环氧树脂处理, 并设有排水沟, 渗滤液纳入污水处理系统处理。 (2) 车间生产线镀槽下面设置接水托盘, 生产线周围地面设置围堰, 围堰底部、四周壁砖砌用水泥硬化, 并涂树脂防水、防渗(围堰内设截流槽, 将事故泄漏废液泵入废水处理站)。(3) 危废仓库的设置和管理严格执行 GB18597-2023 规定。
2	污水处理站、事故应急池、污水管道	(1) 对管道、阀门严格检查, 有质量问题的及时更换, 阀门采用优质产品。(2) 排水管道采用管架敷设; 管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道; 管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。污水管道要求全部地上铺设。(3) 各集水池等蓄水构筑物采用钢结构的, 池体内部应做好玻璃钢防腐, 做好防渗措施。
3	厂房内其余位置	自上而下采用人工水泥防渗结构, 路面全部进行粘土夯实、混凝硬化; 地面应严格按照建筑防渗设计规范, 采用高标号的防水混凝土, 做好防渗措施。

6、环境风险

6.1 危险物质及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定, 首先进行物质风险识别, 识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。通过对本项目主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物进行分析, 本项目主要危险物质为盐酸、水性油墨、氯酸钠、三氯化铁及危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质使用量及临界量见表 4-32。

表 4-32 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	盐酸	2	7.5 ($\geq 37\%$)	0.2667
2	水性油墨	0.5	100 (危害水环境物质)	0.0050
3	氯酸钠	0.2	100 (危害水环境物质)	0.0020
4	三氯化铁	2	100 (危害水环境物质)	0.0200
5	蚀刻废液	14.4	100 (危害水环境物质)	0.1440
6	废油墨桶	0.05	100 (危害水环境物质)	0.0005
7	废布	0.05	100 (危害水环境物质)	0.0005
8	废活性炭	1.96	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0392
9	污水处理污泥	1.73	50 (健康危险急性毒性物质)	0.0346
10	废包装材料	0.25	100 (危害水环境物质)	0.0025
合计	/	/	/	0.515

注：本项目危险废物在厂区内贮存周期为 3 个月，本项目最大存在总量按三个月进行核算。

本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价等级划分，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 100 万片氢能双极板项目
建设地点	金湖县经济开发区金湖电子产业园 7 栋
地理坐标	东经：118 度 58 分 51.526 秒，北纬：32 度 59 分 04.553 秒
主要危险物质及分布	危险物质：盐酸、水性油墨、氯酸钠、三氯化铁及危险废物 分布单元：生产车间、酸性仓库、碱性仓库、危险废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾事件时伴生/次生环境危险物质可能通过扩散造成大气环境污染； 泄漏事件时环境危险物质可能通过扩散造成大气环境污染，通过漫流或雨排水系统进入地表水环境，造成水环境污染，通过渗透、吸收途径影响土壤与地下水环境，造成土壤与地下水环境污染。
风险防范措施要求	1、建立环境风险防控和应急措施制度，落实环境风险防控重点岗位责任人，落实定期巡检和维护制度。 2、设置并在厂区图示突发环境事件状态下的疏散路线。 3、设置导流沟与存液池。 4、设置分区防渗措施。 5、编制突发环境事件应急预案。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，根据评价工作等级划分，进行简单分析。

6.2 风险识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等；本项目生产系统危险性主要体现在：①火灾引发的次生灾害；②废气处理设施故障等。具体见表 4-34。

表 4-34 风险识别情况表

危险单元		位置	风险类型
储运工程	易燃原料	原料库区	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放
	有毒原辅料	原料库区	泄漏
环保工程	废气处理系统	工艺废气处理系统	废气事故排放
	废活性炭等危险废物	危险废物仓库	渗漏
生产单位	生产车间	生产车间	火灾、物料泄漏

6.3 环境风险防范

(1) 火灾风险防范措施

本项目存在一定火灾的风险，需采取相应风险防范措施，以降低各类风险是故发生的概率。生产车间和工艺装置区均配置消防灭火设施，并加强必须加强生产人员安全生产教育，设专职巡检员定期进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

(2) 泄漏防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：

①原辅料储存区域应拥有良好的储存条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），必须在储存场所完善防淋、防渗、防雨等措施。包装桶材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对包装桶外部检查，及时发现破坏和漏处。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等

②在危废库等所在区域设置防渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。

③经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。

	定期系统试压、定期检漏。 ④项目涉及原料及产品采用公路运输，运输主要依赖于社会运输力量和接发货企业自运的运输方式，确保物料运输的稳定和安全。 （3）废气事故排放措施 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。为减少事故的发生和影响，建设单位应采取以下措施： ①建立严格的操作规程，保证环境保护设施的正常运行。 ②应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。 ③对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。 ④废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。 （4）危废暂存环节防范措施 本项目设置 25m² 危险废物暂存仓库，危废暂存仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《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）要求规范建设，并做好该仓库防雨、防风、防渗、防漏等措施，对照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）要求，落实监管监控管理体系。 （5）应急池设置 本次评价考虑事故应急池建设，事故应急池容积计算以全厂范围进行核算。参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故水池容积计算如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 式中：（V₁+V₂-V₃）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值（m³）。 V₁ 为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（m³），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器或中间储罐计；本项目不设置储罐区，无储罐，即使发生泄漏，泄
--	--

	漏量较小，可将泄漏物料限制在仓库内；液态危险废物采用桶装，容量为 0.2m^3，则 $V_1=0.2\text{m}^3$。 V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量 (m^3)，$V_2=\Sigma(Q_{\text{消}}\times t_{\text{消}})$，其中，$Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量 (m^3/h)，$t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时 (h)；（按 1 小时持续灭火时间计，消防水量按 10L/s 计，消防设施给水量 36m^3。 V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (m^3)；$V_3=0\text{m}^3$ V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (m^3)，$V_4=0\text{m}^3$； V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (m^3)。 $V_5=10qF$ 式中：q——平均日降雨量，mm； q=年平均降雨量/年平均降雨日数。 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（项目生产、危废暂存点均于车间内，无必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积），ha。 则 $V_5=0\text{m}^3$。 其中 $V_1=0\text{m}^3$；$V_2=36\text{m}^3$；$V_3=0\text{m}^3$；$V_4=0\text{m}^3$；$V_5=0\text{m}^3$。 故设计应急池有效容积至少为 36m^3，考虑到突发情况及本项目液态废物较多，本次评价取事故池体积为 50m^3，以满足事故排水储存的要求。 6.4 应急处置措施 (1) 火灾事故应急措施 发生火灾时，要采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的房间内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。在场其他人员应参与灭火工作，利用就近的消防栓及干粉灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜；若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知部门负责人或公司领导，并打 119 报警。 (2) 危险废物泄漏 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施： ①设立事故警戒线，按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告
--	---

办法(试行)》要求进行报告。

②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

④清理过程中产生的所有废物均应按照危险废物进行管理和处置。

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

(3) 废气处理设施故障

若废气治理设施因腐蚀、误操作或故障而造成废气污染物非正常排放，立即停产检修确保废气治理设施正常运行后再正常投入生产。

(4) 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》

（DB32/T3795—2020）等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表 4-35。

表 4-35 应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	明确预案的责任单位、地理或管理范围、事件类别、工作内容
2	环境事件分类与分级	按照环境事件的影响大小，进行分级响应，一般分为车间级、企业级、社会级。各级分别说明相应程序
3	组织机构与职责	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
4	监控和预警	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
5	应急响应	企业内部应对突发环境事件的原则性措施，体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议
6	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
7	善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等

	8	预案管理	明确环境应急预案的评估修订要求，对预案评估修订进行总体安排
	9	演练等内容	安排有关环境应急预案的培训和演练
7、生态 无。 8、电磁辐射 不涉及。			

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	DA001 排气筒/下料、打孔	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒/涂布、固化	VOCs	集气罩/抽风系统+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA003 排气筒/蚀刻	HCl	半封闭集气罩+碱液喷淋+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界无组织	颗粒物	加强车间收集和储运、使用过程管控 污水处理站采用加盖、喷洒除臭剂等措施	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		VOCs		
		HCl		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		氨		
		硫化氢		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂区内无组织	非甲烷总烃		
地表水环境	蚀刻后清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物	化学沉淀 (5m ³ /d)	金湖县第二污水处理厂接管标准
	除油废水、除油后水洗废水	COD、SS、石油类、LAS	隔油池 (2m ³ /d)	
	所有生产废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、氟化物、石油类、LAS	混凝沉淀+A ² O (15m ³ /d)	
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池 (2m ³ /d)	金湖县第二污水处理厂接管标准
声环境	生产设备	噪声	隔声减震、距离衰减	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
固体废物	设置10m ² 的一般固废暂存间及25m ² 的危废暂存间。金属边角料、碎屑、布袋除尘器收集的粉尘外售综合利用；蚀刻废液、废油墨桶、废布、废活性炭、污水处理污泥、废包装材料委托有资质危废单位安全处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置。			
电磁辐射	/			
土壤及地下水	办公区	地面硬化		

污染防治措施	材料仓库、包装车间、化粪池	2、等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行; 完善规章制度和岗位责任制度, 定期对厂房进行维护整改。
	生产车间、酸性仓库、碱性仓库、污水处理站、危险废物暂存处、应急池	3、等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行; 4、及时对破损地面进行防渗防漏修复; 完善规章制度和岗位责任制度, 定期对危险废物暂存场所进行维护整改。
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	①建立环境风险防控和应急措施制度, 落实环境风险防控重点岗位责任人, 落实定期巡检和维护制度。 ②设置并在厂区图示突发环境事件状态下的疏散路线。 ③设置导流沟与存液池。 ④设置分区防渗措施。 ⑤设置 $50m^3$ 的应急池 ⑥编制突发环境事件应急预案。	
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度。 ②建立环境报告制度。 ③健全污染治理设施管理制度。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例。 ⑤企业应建立环境风险管理及应急救援体系。 ⑥项目建成投产前在全国排污许可证信息管理平台申请排污许可证。 ⑦建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测, 根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。	

六、结论

本项目采取的各项环保措施合理可行，对周围环境影响较小。因此从环境保护的角度来讲，该项目的建设是可行的。

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)	现有工程许可排放量	在建工程排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量(新建项目不填)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废气	颗粒物		/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	VOCs		/	/	/	0.077t/a	/	0.077t/a	+0.077t/a
	HCl		/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
废水	生产废水、生活污水	COD	/	/	/	1.242t/a	/	1.242t/a	+1.242t/a
		SS	/	/	/	0.568t/a	/	0.568t/a	+0.568t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.037t/a	/	0.037t/a	+0.037t/a
		TN	/	/	/	0.047t/a	/	0.047t/a	+0.047t/a
		TP	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		氟化物	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
		石油类	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
		LAS	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
一般工业固体废物	金属边角料、碎屑		/	/	/	14t/a	/	14t/a	+14t/a
危险废物	蚀刻废液		/	/	/	57.6t/a	/	57.6t/a	+57.6t/a
	废油墨桶		/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废布		/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭		/	/	/	7.84t/a	/	7.84t/a	+7.84t/a
	布袋除尘器收集的粉尘		/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	+0.17t/a
	污水处理污泥		/	/	/	6.92t/a	/	6.92t/a	+6.92t/a
	废包装材料		/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
生活垃圾			/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

