

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：扬州赫扬半导体新材料有限责任公司年产
50吨半导体石英制品生产项目

建设单位：
(盖章) 扬州赫扬半导体新材料有限公司

编制日期：2025年7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	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	118
六、结论	120
附表	121

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州赫扬半导体新材料有限责任公司年产50吨半导体石英制品生产项目		
项目代码	2506-321071-89-05-354203		
建设单位联系人	陈雪涛	联系方式	18531618048
建设地点	扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园6号厂房		
地理坐标	(32度21分4.122秒, 119度24分47.589秒)		
国民经济行业类别	C3051技术玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57、玻璃制造 304; 305 玻璃制品制造-玻璃制品制造(电加热的除外; 仅切割、打磨、成型的除外)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	扬州经济技术开发区管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	扬开管审备〔2025〕217号
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	1.0	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	4300
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价, 具体分析如下: 表 1-1 专项评价设置对照表		
	类别	设置原则	对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目不涉及上述有毒有害废气排放
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及工业废水的直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目危险物质存储量不超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。			

规划 情况	规划名称：扬州市国土空间总体规划（2021-2035年） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：苏政复〔2023〕22号 规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》 审批机关： / 审批文件名称及文号： /
规划 环境 影响 评价 情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号：中华人民共和国生态环境部关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》的审查意见（环审〔2019〕148 号）
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	1、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》、《扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 扬州经济技术开发区规划范围为：规划范围面积约为 131.2 平方公里（含长江水域），位于扬州市区西南部，南临长江、北接新区、东靠京杭大运河、西至古运河与邗江工业园。扬州经济技术开发区产业重点为：以绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造为主导产业，大力发展现代服务业，积极发展现代农业。 本项目位于扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，属于扬州经济技术开发区的发展备用地。根据扬州市国土资源局《关于为扬州经济开发区扬子江产业发展有限公司供地的批复》（扬国土资〔2002〕开字 034 号），土地用途为工业用地。根据扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）-中心城区国土空间规划分区图，本项目用地为工业用地。 本项目为石英舟、缸、管道、仪器等石英制品制造，属于 C3051 技术玻璃制品制造，与半导体行业配套，对照扬州经济技术开发区产业定位及准入条件，属于优先发展的绿色光电产业，不属于园区限制、禁止入园产业。因此本项目的建设符合园区产业定位和土地利用规划的要求。

2、本项目与《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》结论及审查意见相符性分析

《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》对入区项目提出产业宏观控制建议，详见下表。

表 1-2 规划环评中入区产业宏观控制建议入区

控制类别	界定范围和划定标准说明
禁止发展的产业及项目	1、“两高一资”及对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制。 2、《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业。 3、采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。 4、煤化工产业 5、石油化工产业 6、钢铁产业 7、化工合成产业 8、电解铝产业 9、水泥产业 10、机械产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类第一部分第十项机械第 1-26 条。 11、轻工产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类第一部分第十二项轻工第 1-32 条。 12、电镀外加工产业（生产工艺流程中必备的电镀工序不作为禁止和限制类）。 13、金属或非金属表面处理外加工产业（电子、汽车及零部件、机械等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电泳等工序不作为禁止和限制类）。
限制发展的产业	1、医药产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十项医药第 1-7 条。 2、机械产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十一项机械第 1-57 条。 3、轻工产业：《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类第十二项机械第 1-35 条。

本项目的产品为石英舟、缸、管道、仪器等石英制品，国民经济行业类别属于“C3051 技术玻璃制品制造”，不属于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》结论中对入区产业宏观控制建议中禁止和限制发展的产业，符合报告书结论相关内容。

本项目建设与《关于扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2019〕148号）相符性分析，详见下表。

表 1-3 本项目与环审〔2019〕148 号文相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	加强《规划》引导，坚持绿色发展和协调发展。开发区应根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展。鉴于规划期至2020年，现已临近，应在解决好现状环境问题的基础上结合城市总体规划和区域发展定位，衔接江苏省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）成果，尽早开展新一轮规划编制工作，并同步开展规划环评以指导开发区后续发展。新一轮规划编制中，应将生态环境保护规划作为重要内容，统筹考虑区内污染防治、生态环境保护与修复、环境风险防范、环境管理等，引导产业升级和结构优化，实现产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	本项目符合国家和地方相关产业政策；不属于园区环境准入清单中禁止类、限制类项目，项目用地性质属于开发区规划的工业用地；符合“三线一单”的管控要求；本报告提出的污染防治措施、风险防范措施等可减少对周边环境的影响。	相符
2	优化空间布局，加强生态系统保护。加强区内湿地、河道、绿地、长江和运河干流岸线等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。加快推进二城商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产与生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住与工业布局混杂引发的环境问题，确保人居环境质量安全。	距离本项目最近的居民区为南侧的海信鸿扬世家（230m），本项目卫生防护距离内无居民点，产生的大气污染物经处理后可达标排放。	相符
3	严守环境质量底线，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。	本项目严格落实总量控制指标；生产过程中产生的污染物经处理后达标排放。本项目运营过程中会产生一定的废水、废气、噪声、固废等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，不会降低当地环境质量功能。	相符
4	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发	本项目严格执行国家和	相符

		展。落实《报告书》生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	地方产业政策相关要求，符合报告书的环境准入要求。本项目采取的工艺成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，具有较好的节能效果，生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均可达到同行业国内先进水平	
	5	完善环境监测体系，明确实施时限、责任主体等，做好开发区内大气、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整《规划》内容。	根据区域环境质量现状监测数据表明，区域内环境质量良好，本项目按照相关要求制定污染源和环境质量监测计划。	相符
	6	完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。落实《报告书》提出的加快推进六圩污水处理厂扩建工程及其提标改造和中水回用要求，确保污水处理厂达标排放，逐步提高中水回用率；固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。本项目纯水制备浓水回用于湿法切割工序。本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度	相符
	经对照，本项目符合《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》审查意见（环审〔2019〕148号）中相关要求。			

其他 符合 性分 析	（一）产业政策符合性分析																							
	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 02 月 01 日）中的限制和淘汰类项目。																							
	2、本项目不属于关于印发《<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）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类条款，符合实施细则管控要求。																							
	3、本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。																							
	4、本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目（2013 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制类及禁止类项目。																							
	5、对照《关于印发环境保护综合名录（2021 年版）的通知》（环办综合函〔2021〕495 号），本项目的产品为石英舟、缸、管道、仪器等石英制品，不在“高污染、高环境风险”产品名录中。																							
	6、本项目已获得扬州经济技术开发区管委会出具的《江苏省投资项目备案证》（扬开管审备〔2025〕217 号）。																							
	7、与《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改资环发〔2024〕4 号）符合性分析：																							
	表 1-4 与“两高”项目管理目录对照分析																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>行业</th><th>国民经济行业分类及代码</th><th>内容</th><th>对照分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">石油、煤炭及其他燃料加工业</td><td>原油加工及石油制品制造（2511）</td><td></td><td rowspan="5">本项目国民经济行业类别属于“C3051 技</td></tr> <tr> <td>炼焦（2521）</td><td>焦化企业废气综合利用除外。</td></tr> <tr> <td>煤制合成气生产（2522）</td><td></td></tr> <tr> <td>煤制液体燃料生产（2523）</td><td></td></tr> <tr> <td>其他煤炭加工（2529）</td><td>活性炭制造。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">化工</td><td>无机酸制造（2611）</td><td>硫酸、硝酸、盐酸、萤石法氟化氢制造。</td><td rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>无机碱制造（2612）</td><td>烧碱、纯碱制造（采用井下循环制碱工艺的除外）。</td></tr> </tbody> </table>	行业	国民经济行业分类及代码	内容	对照分析	石油、煤炭及其他燃料加工业	原油加工及石油制品制造（2511）		本项目国民经济行业类别属于“C3051 技	炼焦（2521）	焦化企业废气综合利用除外。	煤制合成气生产（2522）		煤制液体燃料生产（2523）		其他煤炭加工（2529）	活性炭制造。	化工	无机酸制造（2611）	硫酸、硝酸、盐酸、萤石法氟化氢制造。		无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱制造（采用井下循环制碱工艺的除外）。	
行业	国民经济行业分类及代码	内容	对照分析																					
石油、煤炭及其他燃料加工业	原油加工及石油制品制造（2511）		本项目国民经济行业类别属于“C3051 技																					
	炼焦（2521）	焦化企业废气综合利用除外。																						
	煤制合成气生产（2522）																							
	煤制液体燃料生产（2523）																							
	其他煤炭加工（2529）	活性炭制造。																						
化工	无机酸制造（2611）	硫酸、硝酸、盐酸、萤石法氟化氢制造。																						
	无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱制造（采用井下循环制碱工艺的除外）。																						

非金属材料制品业	无机盐制造（2613）	电石制造。	术玻璃制品制造”，不属于江苏省“两高”项目。
	有机化学原料制造（2614）	乙烯、丙烯、苯乙烯、电石法氯乙烯、对二甲苯（PX）、醋酸、甲醇、粮食法丁醇、丁二醇、粮食法丙酮、氯醇法环氧丙烷、氯醇法环氧氯丙烷、甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯制造。	
	其他基础化学原料制造（2619）	黄磷制造。	
	氮肥制造（2621）		
	磷肥制造（2622）		
	钾肥制造（2623）		
	工业颜料制造（2643）	立德粉、钛白粉、铅铬黄、氧化铁系颜料制造。	
	初级形态塑料及合成树脂制造（2651）	电石法聚氯乙烯制造。	
	合成橡胶制造（2652）	四氯化碳溶剂法氯化橡胶制造。	
	合成纤维单（聚合）体制造（2653）	精对苯二甲酸（PTA）、乙二醇制造。	
	化学试剂和助剂制造（2661）	炭黑制造。	
	水泥制造（3011）	水泥熟料制造。	
	石灰和石膏制造（3012）	石灰、建筑石膏制造。	
	粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）	烧结砖瓦制造。	
	隔热和隔音材料制造（3034）	烧结墙体材料、泡沫玻璃制造。	
	平板玻璃制造（3041）	仅切割、打磨、成型的除外；光伏玻璃制造、基板玻璃制造除外。	
	玻璃纤维及制品制造（3061）	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类池窑拉丝、高性能及特种玻璃纤维制造除外；玻璃纤维制品制造除外。	
	建筑陶瓷制品制造（3071）	未经高温烧结的发泡陶瓷板制造除外。	
	卫生陶瓷制品制造（3072）	卫生陶瓷制造。	
	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造（3089）	烧结粘土砖、烧结镁质砖、烧结高铝砖、烧结硅砖制造。	
石墨及碳素制品制造（3091）	碳块、碳电极、碳糊、铝用炭素制造。		
黑色金属冶炼和压	炼铁（3110）	带式焙烧等高效球团矿生产及高炉高比例球团冶炼除外；气基直接还原低碳炼铁（不含煤制气）、高炉富氢喷吹冶炼除外；4N级以上高纯铁制造除外。	

	延加工业	炼钢（3120）	短流程炼钢、长流程炼钢改短流程炼钢，以及短流程炼钢技改提升的除外；航空轴承用钢、航空航天用超高强度钢、高温合金、精密合金制造除外；不增加炼钢产能精炼项目（使用 LF、RH、VD、VOD 等精炼设备）除外。
		钢压延加工（3130）	列入《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品和服务目录的先进钢铁材料制造除外；近终形铸轧一体化除外；采用加热炉高效燃烧（包括全氧、富氧、低氮燃烧）的除外。
		铁合金冶炼（3140）	铁基合金粉末（航空领域）冶炼除外。
	有色金属冶炼和压延加工业	铜冶炼（3211）	再生资源冶炼除外。
		铅锌冶炼（3212）	
		镍钴冶炼（3213）	
		锡冶炼（3214）	
		锑冶炼（3215）	
		铝冶炼（3216）	
		镁冶炼（3217）	
		硅冶炼（3218）	
		其他常用有色金属冶炼（3219）	
		金冶炼（3221）	
		银冶炼（3222）	
		其他贵金属冶炼（3229）	
	电力、热力生产和供应业	火力发电（4411）	燃煤发电。
		热电联产（4412）	燃煤热电联产。

根据上表可知，本项目的产品为石英舟、缸、管道、仪器等石英制品，国民经济行业类别属于“C3051 技术玻璃制品制造”，不属于江苏省“两高”项目。

（二）“三线一单”符合性分析

（1）根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）、《省生态环境厅关于落实江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏环办〔2020〕359 号）的要求，对本项

目进行“三线一单”相符性分析		
表 1-5 项目所在地附近生态空间管控区域		
内容	符合性分析	是否相符
生态保护红线	根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《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），对照江苏省生态空间保护区域分布图、扬州市生态红线区域名录，本项目距离最近的生态空间管控区为高旻寺风景区，位于本项目西南侧，直线距离约 2.4km。因此本项目不在文件中所列的国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内，符合规划要求。	是
环境质量底线	根据《2024 年扬州市年度环境质量公报》，项目所在区域环境质量不达标，主要超标因子为 O ₃ ，为完成空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，根据《扬州市 2024 年大气污染防治工作计划（征求意见稿）》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。	是
资源利用上线	本项目不属于“两高一资”类别，生产过程中所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低；电能依托市政供电，电力丰富，能够满足项目用电需求。建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。本项目的建设不会突破当地资源利用上线，符合相关要求。	是
环境准入负面清单	经查《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	是
	根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 版）中（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、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。（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。（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或	是

	扩大排污口。（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。（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。 本项目位于江苏省扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，不在以上禁止区域内；本项目为半导体石英制品生产项目，未列入长江经济带发展负面清单，因此符合环境准入负面清单相关要求。		
（2）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）相符性分析 本项目位于江苏省扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，所在地位于长江流域及淮河流域，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）可知，项目位于重点管控单元，其管控要求与本项目的相符性分析见下表。 表 1-6 项目与苏政发〔2020〕49 号相符性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性论证
一、长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护，不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设纳入	项目所在区域属于长江流域内，选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，本项目的产品为石英舟、缸、管道、仪器等石英制品，国民经济行业类别属于“C3051 技术玻璃制品制造”，不属于禁止建设类项目，不涉及码头、焦化等。	相符

	《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制 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、监管到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	目前,本项目处于环评编制阶段,在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度,取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案,符合文件要求。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于上述重点企业类别,项目所在地不涉及饮用水水源保护区。	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。	本项目距离长江干流约 9.2km,不属于长江干支流岸线管控范围内。	相符
二、淮河流域			
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。	本项目距离新通扬运河 14.6km,不在通榆河保护区内。本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业 and 项目。项目工业废水经厂内废水处理设施处理后与生活污水合并,近期接入六圩污水处理厂集中处理,远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂(二期)。本项目氟化物近期接管浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》	相符

		(DB32/4440-2022) 表 4 中氟化物的排放限值 (1.5mg/L), 废水经厂区内预处理后不会对六圩污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。	
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。	目前,本项目处于环评编制阶段,在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度,取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案,符合文件要求。	相符
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。	本项目不涉及船舶运输。	相符
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。	本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电,企业将采取有效的节电节水等措施。	相符

(3) 与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环〔2021〕2 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) 相符性分析

本项目位于扬州市扬州经济技术开发区内,对照扬州市环境管控单元生态环境准入清单内容,本项目属于分区管控方案中重点管控单元。扬州经济技术开发区生态环境准入清单要求与本项目情况详见下表:

表 1-7 项目与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环〔2021〕2 号) 相符性分析

环境管控单元名称	管控类别	重点管控要求	本项目相符性
扬州经济技术开发区	空间布局	(1) 优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、	本项目的产品为石英舟、缸、管道、

	开发区 (包含 扬州综 合保税 区)	约束 生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。 (2) 太阳能光伏产业：限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于 80 千瓦时/千克，多晶硅产品不满足《硅多晶》(GB/T12963) 2 级品以上要求的多晶硅加工，硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于 12%、13%、13%、12% 硅棒\硅锭加工，多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于 18.5%和 20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别低于 16.5%和 17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于 1000 吨、硅棒年产能低于 1000 吨、硅片年产能低于 5000 万片的硅棒\硅锭加工，晶硅电池年产能低于 200MWp、晶硅电池组件年产能低于 200MWp 的晶硅电池生产。 (3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4 档及以下机械式车用自动变速箱(AT)、低速汽车(三轮汽车、低速货车)的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。 (4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。 (5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯(PVC)食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯(DMT)法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉(包括药用、食品用和饲料用、化妆品用)生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12(综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。 (6) 造纸：禁止引进单条年生产能力 3.4 万吨以下的非木浆生产线，年生产能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线，幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产 3.4 万吨以下草浆生产装置，年产 1.7 万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机(2017 年 12 月前淘汰)，	仪器等石英制品，国民经济行业类别属于“C3051 技术玻璃制品制造”，不属于禁止/限制建设类项目。本项目为园区优先发展的绿色光电产业，满足入园条件。
--	---	--	---

		地池浆制浆工艺（宣纸除外）（2017 年 12 月前淘汰），侧压浓缩机（2017 年 12 月前淘汰）。 （7）纺织印染：禁止引进未经改造的 74 型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基（C.I.冰染色基 11、48、112、113）进行染色的产品。 （8）制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张（折牛皮标张）以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物(DBT 和 TBT)、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。 （9）家庭护理用品：禁止引进常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。 （10）食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。 （11）家电制造：禁止引进以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。 （12）禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。	
	污染物排放管控	（1）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不得突破环评报告及批复的总量。 （2）年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。 （3）年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。	本项目严格执行污染物总量控制制度。本项目有组织氟化物排放量为 0.005t/a，无需申请总量。全厂废水接管排放量为：水量 1290.98t/a、COD 0.304t/a、氨氮 0.024t/a、TP

			0.004t/a、总氮 0.037t/a、氟化物 0.001t/a、石油类 0.008t/a。该总量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。
环境 风险 防控		(1) 园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。 (2) 园区内工业区与居住区之间设置 100 米的安全防护距离。	本项目建成后按照要求制定突发环境事件应急预案，提高风险管控能力。本项目用地为现有规划工业用地，100 米范围内无居民点。
资源 利用 效率 要求		(1) 用水总量上限 36.39 亿立方米。 (2) 土地资源总量上限 108.24 平方公里。 (3) 长江岸线开发利用，生产岸线利用上限 8.99 公里。	本项目资源利用未突破上限。

(四) 其他环保政策相符性分析

表 1-8 本项目与相关环保法律法规相符性分析一览表

相关环保法	条款	内容	对照分析
《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018 年修订）	第三十六条	通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为： （一）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； （二）在河道内设置经营性餐饮设施； （三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾； （四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体； （五）将船舶的残油、废油排入水体； （六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品； （七）法律、法规禁止的其他行为。	根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018 年修订），本项目所在地本项目距离新通扬运河 14.6km，不在通榆河保护区内，本项目生产废水处理后与生活污水一并排入市政污水管网，近期接管扬州市六圩污水处理厂集中处理，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。不单独设置排污口。
	第三十七条	通榆河一级保护区内禁止下列行为： （一）新建、扩建直接或者间接向水体排放	

		条	污染物的项目； （二）新设排污口； （三）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； （四）使用剧毒、高残留农药； （五）新建规模化畜禽养殖场； （六）在河堤迎水坡种植农作物； （七）在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。	
		第三十八条	通榆河一级、二级保护区限制下列行为： （一）新建、扩建港口、码头； （二）设置水上加油、加气站点； （三）法律、法规限制的其他行为。	
	《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令 183 号）	第二十二 条	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 严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。 禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。	本项目不在《淮河流域水污染防治暂行条例》第二十二 条所述范围，本项目生产废水处理后与生活污水一并排入市政污水管网，近期接管六圩污水处理厂集中处理，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。不属于《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令 183 号）中禁止建设的项目。
	《江苏省大气污染防治条例》	第二十六 条	本省实施煤炭消费总量控制：省发展改革行政主管部门应当会同有关部门制定能源结构调整规划，确定燃煤总量控制目标，规定实施步骤，逐步实现燃煤总量负增长。 设区的市、县（市）人民政府应当按照燃煤总量控制目标，制定削减燃煤和清洁能源改造计划并组织实施。县级以上地方人民政府应当采取有利于燃煤总量削减的经济、技术政策和措施，改进能源结构，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代。	本项目使用的电能属于清洁能源。
	关于印发《长	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划	本项目不涉及。

	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）		以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	
		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。	本项目不涉及。
		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。	本项目所在地不属于饮用水一级、二级保护区，与文件要求相符。
		4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及。
		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。	本项目不涉及。
		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	本项目不涉及。
		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。	本项目不涉及。
		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。	本项目所在地不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围，与文件相符。
		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。	本项目不涉及上述项目，与文件相符。

关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕5号）	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目，与文件相符。
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及正常禁止、淘汰类项目。
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且不涉及化工项目，与文件要求相符。
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内，且不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，与文件要求相符。
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域，不涉及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。
	16	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。	本项目不涉及。

		17	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。	本项目不涉及。
		18	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。	本项目不涉及。
		19	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。	本项目不涉及。
		20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。
	《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》 (苏环办〔2019〕36号文)	一	有下列情形之一的，不予批准： (1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； (3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； (4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； (5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目属于技术玻璃制品制造项目，位于扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园6号厂房，根据经开区出具的说明，企业用地性质为工业用地；项目所在地为非达标区，采取了污染防治措施后（碱液喷淋法）可满足大气污染物排放标准，与上述内容相符。
		二	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，主要生产工艺不属于上述不予审批的建设项目。
		三	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目生产过程中产生的大气污染物、水污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。
		四	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评	本项目为 C3051 技

		的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发,致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	术玻璃制品制造，位于扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，与扬州经济技术开发区规划和产业定位相符；根据《2024 年扬州市年度环境质量公报》，本项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目所在地不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。
	五	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建，改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，距离长江约 9.2km；同时不属于三类中间体项目，与上述内容相符。
	六	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目采用电作为能源，不涉及燃煤，不属于燃煤电厂，与上述内容相符。
	七	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，生产过程中不涉及涂料、油墨、胶黏剂等，故与上述要求不相违背。
	八	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬	本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，不属于化工项目，与上述内容相符。

			迁) 化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	
		九	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理, 严禁不符合主体功能定位的各类开发活动, 严禁任意改变用途。	本项目距最近的生态保护红线高旻寺景区 2.4km, 因此项目不在生态空间管控区域内, 与上述内容相符。
		十	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置, 与上述内容相符。
		十一	(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、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排污口, 以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目, 禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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	本项目为 C3051 技术玻璃制品制造, 位于扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房, 距离长江约 9.2km, 不属于上述规定的禁止类项目内, 与上述内容相符。

		资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。	
《关于印发水氟化物污染治理工作方案（2023-2025）的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）	1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目在厂区内新建污水处理站对生产废水进行预处理后近期接管至扬州市六圩污水处理厂，接管浓度执行扬州市六圩污水处理厂接管标准（氟化物 1.5mg/L），废水经厂区内预处理后不会对扬州市六圩污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。	
	2、监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范	本项目为 C3051 技术玻璃制品制造，不涉及氟化处理及氟化物产品生产，不属于涉氟污水处理厂及重点涉氟企业。	
	3、优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治	本项目选址位于扬州市经济技术开发区二桥园区，符合园区产业定位。	

	提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展	
	4、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目为扩建项目C3051 技术玻璃制品制造，不设置入河入海排污口，符合园区产业定位，所在区域为国省考断面氟化物达标区域。
	5、加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。	本项目建成后将按照相关政策文件要求开展清洁生产审核工作，同时从原料、工艺、设备等方面不断提高清洁生产水平，节约能耗，降低污染物排放。
	6、完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目厂区实施“雨污分流、清污分流”。本项目新建污水处理站对生产废水进行预处理，新建化粪池对生活污水进行预处理。生产污水近期接入扬州市六圩污水处理厂，接管标准从严执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及扬州市六圩污水处理厂接管标准。远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。
	7、强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记	本项目将按照排污许可证申请与核发技术要求申报排污许可

		表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施	证，并按照排污许可证要求开展例行监测及相关信息填报工作。
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）		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。	本项目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；项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于上述文件中“两高”行业类别。
		落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目严格落实总量控制，审批前依法取得污染物平衡源；项目不属于国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目，使用能源为电能，不使用高污染燃料。
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）	“两高”项目范围包括石油、煤炭及其他燃料加工业、化工、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业等六个行业，本项目为C3051技术玻璃制品制造，不属于上述文件中“两高”行业类别，与文件要求相符。	
关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68号）/《关于印发<江苏省深入打	推动产业结构和布局优化调整	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。持续推动常态化	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国产产业规划、政策、三线一单等要求，不属于各类政策中禁止类项目，与文件相符。

	好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（苏环办〔2023〕35号）		水泥错峰生产。	
		推动能源绿色低碳转型	大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭清洁高效利用。将确保群众安全过冬、温暖过冬放在首位，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，因地制宜稳妥推进北方地区清洁取暖，有序实施民用和农业散煤替代，在推进过程中要坚持以供定需、以气定改、先立后破、不立不破。着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	本项目使用电，属于清洁能源，不涉及煤炭等燃料，与文件相符。
		加快实施低VOCs含量原辅材料替代	各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。
		开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任人。	
		开展简易低效VOCs治理设施清理整治	各地全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。	本项目不涉及VOCs。

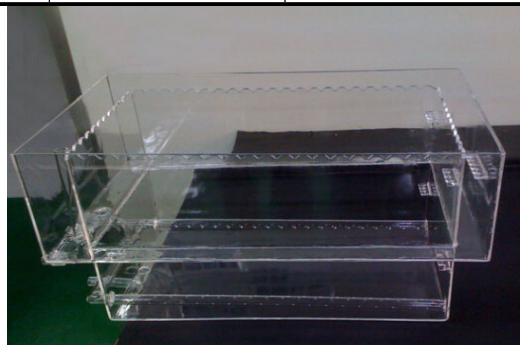
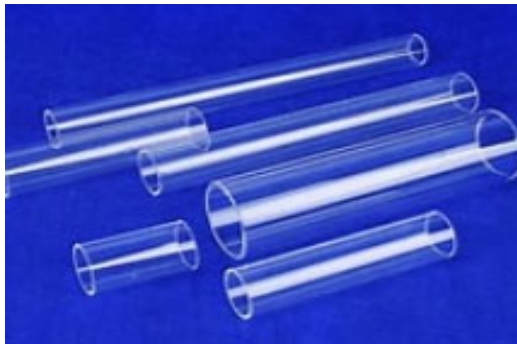
		强化 VOCs 无组织排放整治	各地全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、现代煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。重点区域、珠三角地区无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目不涉及 VOCs。
		强化治理设施运维监管	VOCs 收集治理设施应较生产设备“先启后停”。治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和利用处置。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂的行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在 8 毫克/立方米以下。加强旁路监管，非必要旁路应取缔；确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。	本项目不涉及 VOCs。
	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）	新建企业	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排	对照文件要求本项目废水应接入工业污水处理厂，由于八里镇工业污水处理厂二期工程正在建设中，且污水收集管网尚未敷设至厂区周边，故本项目废水近期无法接管八里镇工业污水（二期）。 本项目生产废水处理与生活污水一并排入市政污水管网，接管六圩污水处理厂集中处理，执行六圩污水处理厂接管标准（氟化物 1.5mg/L），

			入排水管网许可证（以下简称排水许可证），不会对六圩污水处理并报当地生态环境主管部门备案后，可准予厂处理能力和处理效果造成冲击。远期接入。	
			3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设据环保管控要求接入项目环境影响评价中参照评估指南评估纳八里镇工业污水处理管的可行性。企业在向生态环境部门申请领厂（二期）。取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况 国家“十四五”规划明确将半导体及新材料产业列为战略性新兴产业，扬州市作为江苏省新能源产业核心区，正全力推进新能源产业集群，建设目前已形成半导体与光伏产业密集布局。 石英制品作为半导体晶圆加工和光伏电池片生产的关键耗材，本项目建设必要性如下：一、响应国家产业政策与区域发展战略，可精准匹配周边企业生产需求，缓解区域供应链断链风险。二、完善半导体与光伏产业链协同体系，形成"原材料-核心部件-终端制造"的本地化产业生态闭环，助力扬州打造新能源与半导体产业高地。三、推动石英材料国产化替代进程，助力实现光伏、半导体材料的自主可控。四、降低周边企业采购成本，提升区域产业链整体利润率，增强扬州市新能源产业集群的抗风险能力，为打造国家级先进制造业集群提供坚实支撑。 扬州赫扬半导体新材料有限责任公司成立于 2025 年 05 月 15 日，项目租赁江苏省扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，购置设备并内部装修改造，项目建成后年产石英舟、缸、管道、仪器等石英制品 50 万件。 该项目已于 2025 年 06 月 04 日取得扬州经济技术开发区管委会出具的《江苏省投资项目备案证》（扬开管审备（2025）217 号，项目代码为 2506-321071-89-05-354203。） 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。 经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-57、玻璃制造 304；305 玻璃制品制造-玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，扬州赫扬半导体新材料有限责任公司委托江苏蓝智生态环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作，环评单位依据《环
------	--

	境影响评价技术导则》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要求编制了该项目环境影响报告表。 2.基本情况、性质及周边概况 项目名称：年产 50 吨半导体石英制品生产项目 建设单位：扬州赫扬半导体新材料有限责任公司 项目性质：新建 劳动定员：本项目定员 50 人。 生产方式：全年工作 260 天，实行 8 小时 1 班制，全年工作 2080h，不设置食堂、浴室和宿舍。 周边概况：扬州赫扬半导体新材料有限责任公司厂区位于扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号。北侧及东侧为绿化带和高速公路，南侧为金韵乐器，西侧为宝顺宝马 4S 钣喷中心。距离本项目所在厂房最近的敏感点为南侧 230m 处的海信鸿扬世家。 厂区布局：南侧为氧气站、氢气站、一般固废库、电动车棚、生产车间，北侧为库房、空压机房、办公区、卫生间、危废库。 生产车间平面布置：本项目车间北侧由东至西依次为配电室、楼梯间、杂物间、退火间、检验间、仪器车间、清洗间、门卫、更衣室、制水间、污水处理间，车间南侧由东至西依次为车床间、数控间、冷加工区。本项目厂区布局及车间布局详见附图。 3.主要产品及产能 本项目生产的石英舟、缸、管道、仪器等石英制品，主要用途见表 2-1。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《2017 国民经济行业分类注释》（国统字〔2019〕66 号），本项目生产的石英舟、缸、管道、仪器等石英制品属于 C3051 技术玻璃制品制造中的石英玻璃制品-半导体、太阳能用石英材料。
--	---

建设 内容	表 2-1 本项目产品用途				
	产品	用途			
	石英舟	光伏行业：承载光伏硅片，将硅片平稳送入高温扩散炉内； 半导体行业：在清洗后的烘干、退火等预处理工序中用于承载半导体晶圆			
	石英缸	用于液体存储、混合与反应，应用场景集中在化工、环保、科研等领域			
	石英管道	光伏硅片镀膜、半导体晶圆清洗等环节，用于输送高温惰性气体（如氮气）或高纯度清洗液			
	石英仪器	利用石英优异的透光性及热稳定性，用于物质成分分析、光谱检测、开展高温下的材料合成、热稳定性测试实验			
	项目建成后产品方案详见下表。				
	表 2-2 本项目产品方案				
	序号	产品名称	规格尺寸	产能	年运行时数（h/a）
	1	石英制品	非标	50 吨/年	2080
					
	石英舟成品（示例）		石英缸成品（示例）		
					
	石英管道成品（示例）		石英仪器成品（示例）		
4.公用及辅助工程					
项目工程建设详见下表。					
表 2-3 建设项目主体、公用及辅助工程					
类别	建设名称	设计能力	备注		
主体工程	生产车间	建筑面积约 1300m ² ，1 层	包括退火间、检验间、清洗间、杂物间、仪器车间、刀具间、更衣室、污水处理间、门卫、车床间、数控间、冷加工区		
贮运	库房	面积约 70.75m ² ，1 层	贮存原辅料及产品，位于厂区北侧		

	工程	仪器车间	面积约 107m ² , 1 层	位于生产车间内北侧
		氧气站	面积约 24m ² , 1 层	用于氧气瓶贮存, 位于厂区东侧
		氢气站	面积约 30m ² , 1 层	用于氢气瓶贮存, 位于厂区东侧
	公用工程	给水	1924m ³ /a	由区域供水管网供给
		制纯水系统	8t/d	用于制备纯水, 位于生产车间内西侧
		排水	1290.98m ³ /a	生产废水及生活污水, 近期接管六圩污水处理厂, 远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂(二期)。
		供电	400 万 kWh/年	由江苏电网供给
	环保工程	喷淋塔	1 套, 风量 2000m ³ /h	用于处理酸洗废气
		化粪池	1t/h	处理生活污水
		一般固废堆场	32m ²	位于厂区南侧
		危废仓库	17m ²	位于厂区北侧
		初期雨水及事故应急池	200m ³	厂区北侧新建初期雨水及事故应急池, 初期雨水与应急事故池公用, 容积为 200m ³

5.主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目主要设备一览表

车间	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
生产车间	数控加工中心	/	6	磨削
	数控开槽机	/	2	磨削
	数控车	/	1	磨削
	大锯	/	1	湿式切割
	小锯	/	3	湿式切割
	平面磨床	/	1	磨削
	磨盘	/	2	磨削
	球磨机	/	3	磨削
	喷砂机	/	1	喷砂
	玻璃车床	Ø50mm	1	焊接
	玻璃车床	Ø100mm	1	焊接
	玻璃车床	Ø160mm	3	焊接
	玻璃车床	Ø210mm	2	焊接
	玻璃车床	Ø250mm	1	焊接
	玻璃车床	Ø350mm	1	焊接
	玻璃车床	Ø450mm	1	焊接
	调直机	/	1	焊接
	酸洗机	槽体尺寸 3100*750*780mm	1	酸浸
	冲洗平台	槽体尺寸 2900*800*500mm	1	酸浸后清洗

		纯水槽	槽体尺寸 1400*1000*800mm	1	磨削后清洗
		超声波清洗机	槽体尺寸 600*400*400mm	1	磨削后清洗
		快速退火炉	1.5m*1.2m*1.2m	1	电加热
		卧式退火炉	3.2m*0.9m*0.8m	1	电加热
		空压机	/	1	/
		测高仪	TESA HITE 700 测高仪	1	检验
		三坐标	/	1	检验
		应力仪	/	1	检验
		纯水机	1t/h	1	反渗透、EDI
	公辅设备	空调机组	/	2	/
		进气系统	/	1	/
		排气系统	/	1	/
		箱式变压器	250KV	1	/
	环保设备	喷淋塔	风量 2000m³/h	1	处理酸浸废气，经 15m 高排气筒 FQ-01 排放
		废水处理装置	pH 调节+反应沉淀 设计处理能力 8t/d	1	处理生产废水，与生活污水一并进入市政管网，近期接入六圩污水处理厂处理，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。
		化粪池	1t/h	1	处理生活污水，与生产废水一并进入市政管网，近期接入六圩污水处理厂处理，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。
		离心式切削液回收装置	数控开槽机、数控加工中心配套设备	8	收集切割过程产生的切削液，经设备自带离心过滤装置过滤后循环使用

6.主要原辅材料种类和用量

表 2-5 本项目主要原辅材料

类别	名称	主要成分及规格	年用量 t/a	最大存储量 t/a	备注
原辅料	石英管	SiO ₂ 99.99%	30.3	3	外购，汽运
	石英棒	SiO ₂ 99.99%	10.1	1	外购，汽运
	石英板	SiO ₂ 99.99%	10.1	0.5	外购，汽运
	氢氟酸	43%HF，57%水 500mL/瓶，塑料瓶装	0.6	0.0125	外购，汽运 配水至 3%浓度使用

	氢气	O ₂ 50L/瓶, 20MPa	9 万瓶	350 瓶	常压体积 10m ³ , 外购, 汽运
	氧气	H ₂ 50L/瓶, 20MPa	4.5 万瓶	175 瓶	常压体积 10m ³ , 外购, 汽运
	切削液	1,2-苯异噻唑-3 (2H) -酮 0.005-0.05%; 2-丁基-1-辛醇 1-< 2.5%; 2-甲基-3-异噻唑啉酮 0.005-0.05%; 3-碘-2-丙炔基氨基甲酸丁酯 0.025-< 0.1%; N-羟乙基丙烯酰胺 1-<5% ; 硼酸 5-<10%; 2,2,2-三羟基三乙胺 1-<5%; 2-(2-丁氧基乙氧基)乙醇 1-<5%; 加氢轻环烷馏分 (石油) 10-<20%; 水 >50%	3	0.4	200 kg/桶, 1:10 配水使用 外购, 汽运
	机油	矿物油类 180kg/桶	0.36	0.18	外购, 汽运
	金刚砂	SiC 50kg/袋	2	0.5	外购, 汽运
废水处理药剂	片碱	氢氧化钠 50kg/袋	1	0.1	用于污水处理站
	氯化钙	CaCl ₂ 50kg/袋	0.8	0.1	
	PAC	聚合氯化铝, 20kg/包	0.3	0.1	
	PAM	聚丙烯酰胺, 20kg/包	0.15	0.06	
废气处理药剂	片碱	氢氧化钠 50kg/袋	0.2	0.05	用于废气处理

7.原料理化性质

表 2-6 主要原辅材料及产品的理化性质表

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
石英	石英玻璃是一种二氧化硅单一组分的特种工业技术玻璃, 属于非晶态材料。这种玻璃硬度大可达莫氏七级, 具有耐高温、膨胀系数低、耐热震性、化学稳定性和电绝缘性能良好, 并能透过紫外线和红外线。除氢氟酸、热磷酸外, 对一般酸有较好的耐酸性, 用于制作半导体、电光源器、半导通信装置、激光器, 光学仪器, 实验室仪器、电学设备、医疗设备和耐高温耐腐蚀的化学仪器、化工、电子、冶金、建材以及国防等工业, 应用十分广泛	不燃	/
切削液	物理状态: 液体; 颜色: 黄色; 相对密度(20℃): 0.964; 闪点: >100℃; 可燃极限: 爆炸下限: 0.6 爆炸上限: 6.5; 可燃性: 不适用; 自燃温度: 240℃; 沸点: >100℃; PH 值: 9.3; 在水中的溶解度: 乳化; 在正常状况下产品稳定。	不燃	极低毒性
氢气	常温常压下, 氢气是一种极易燃烧, 无色透明、无臭无味且难溶于水的气体。氢气是世界上已知的密度最小的气体, 氢气的密度只有空气的 1/14, 即在 0℃时, 一个标准大气压下, 氢气	易燃	/

	的密度为 0.0899g/L。氢气是相对分子质量最小的物质，主要用作还原剂。		
氧气	密度：1.429（0℃）；沸点：-183℃(lit.)；熔点：-218℃(lit.)；分子式：O ₂ ；分子量：31.99880；精确质量：31.98980；外观性状：无色气体；蒸汽密度：1.11(vsair)；蒸汽压：3.27E-25mmHg at 25℃；折射率：1.776；稳定性：不易溶于水，微溶于醇。临界温度-118.8℃，临界压力 49.7×105Pa。所有燃烧及氧化的化学反应，在纯氧气中都可非常迅速且急剧地进行，同时放出大量热。与氢按一定比例混合形成爆炸性混合物。水溶解性：不同温度(℃)时每 100 毫升水中的溶解克数： $1.52 \times 10^{-2}/30^{\circ}\text{C}$ ； $1.17 \times 10^{-2}/10^{\circ}\text{C}$ ； $9.4 \times 10^{-3}/20^{\circ}\text{C}$ ； $7.8 \times 10^{-3}/30^{\circ}\text{C}$ ； $6.2 \times 10^{-3}/40^{\circ}\text{C}$	助燃	人类吸入 TCLo: 100pph/14 H
氢氧化钠	无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，强碱性、强吸湿性、强腐蚀性。	不燃	中等毒性
氯化钙	无色立方结晶。一般工业产品为白色或灰白色多孔块状或粒状、蜂窝状。无臭、味微苦。相对密度 2.15。熔点 782℃。沸点 1600℃以上。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热，其水溶液呈微酸性。溶于醇、丙酮、醋酸。	不燃	对大鼠经口投入时， 最小致死量为 4000mg/kg
机油	油状液体，淡黄色至褐色，主要用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。	可燃	极低毒性
PAC	是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。	不燃	/
PAM	聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm ³ ，在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。	不燃	/
8.纯水制备系统 本项目纯水制备采用多级过滤+反渗透工艺，纯水设备制备能力为 1t/h，纯水制备效率约为 75%。纯水制备工艺如下：			

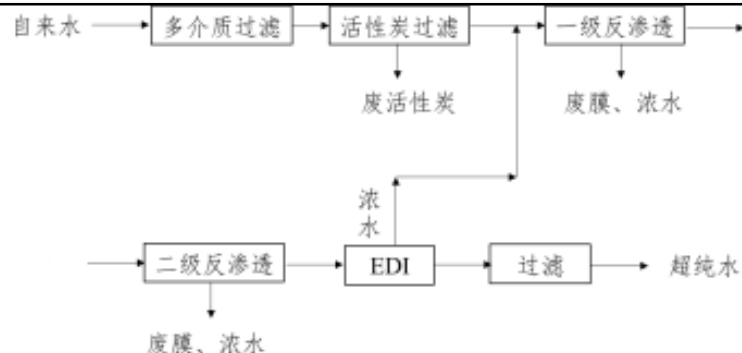


图 2-1 纯水制备工艺流程图

9.本项目元素平衡

本项目氟元素平衡：

表 2-7 本项目氟元素平衡表

投入				输出		
原料	用量 (t/a)	含量成分	含氟量 (t/a)	去向	含氟量 (t/a)	
氢氟酸	0.6	43%	0.245	大气环境	有组织废气	0.003
/	/	/	/		无组织废气	0.002
/	/	/	/	水环境	废水	0.001
/	/	/	/	固体废物	含氟污泥	0.239
合计			0.245	合计	0.245	

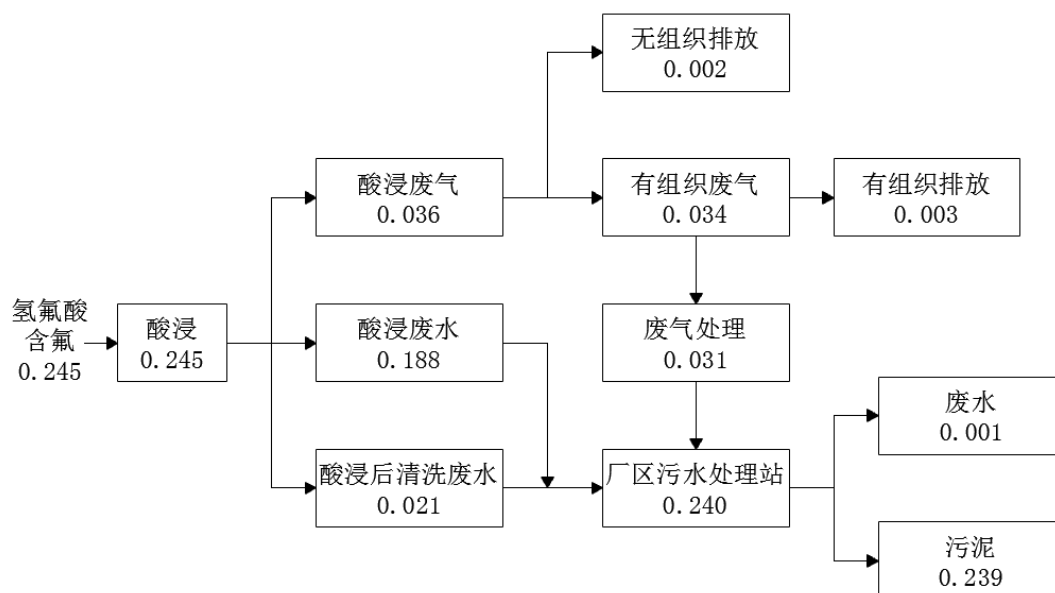


图 2-2 本项目氟元素平衡图 (t/a)

水平衡

(1) 生活用水：本项目员工 30 人，年工作日 260 天，用水量以 80L/d 人计，用水量 624t/a，产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 530.4t/a，近期

	接管至六圩污水处理厂处理后，尾水排入京杭大运河，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。 （2）纯水系统制水用水：项目需要用纯水 832 吨，用于清洗、酸浸后清洗用水。设备制备纯水效率约 75%，因此需要新鲜水 1112 吨/年。浓水及反冲洗水产生量 280t/a，回用于切割打磨工序，不外排。 （3）氢氟酸配水用水：氢氟酸（43%）在酸洗机槽内配制成 3%浓度氢氟酸使用，氢氟酸全厂年耗量为 0.6t，需要兑水 8t/a。原料含水 0.342t/a，故 3%氢氟酸含水为 8.342t/a，生产过程中损耗量约占 10%，预计产生废酸 7.5t/a。 （4）磨削后清洗用水：本项目超声波清洗机纯水补充量为 0.13m³/h，纯水槽纯水用量为 1.51m³/d，年工作时间 260d，纯水用量 426.4t/a，损耗量约占 15%，废水产生量 362.4t/a。 （5）酸浸后清洗用水：本项目冲洗平台纯水用量为 1.56m³/d，年工作时间 260d，纯水用量 405.6t/a，损耗量约占 15%，废水产生量 344.8t/a。 （6）切割用水：湿法切割工序日用水量约 3.88t/d，全年工作 260d，年用水量 1010t/a，切割打磨用水经沉淀后循环使用不外排。蒸发及生产损耗量约占 40%，年补充量 404.1t/a，其中 280t/a 为纯水制水产生的浓水及反冲洗水，124.1t/a 为新鲜水。 （7）切削液配水用水：切削液需按 1：10 配制使用，切削液全厂年耗量为 3t，需要用水 30t/a，切削液中含水 1.5t/a。生产过程中损耗量约占 90%，预计产生废切削液 3.15t/a。 （8）喷淋塔用水：项目喷淋塔采用碱液喷淋，喷淋塔风机风量为 2000m³/h，喷淋塔水量按液气比 1L/m³ 计算，碱液喷淋塔循环水量约为 2m³/h，项目年工作时间 2080h，碱液喷淋塔年循环水量 4160m³，喷淋塔循环过程中会有部分损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)闭路循环喷淋塔损耗量按照循环水量的 0.1%核算，年补充水量为 4.16t/a。 碱液喷淋塔的更换周期一年更换 4 次，一次更换量约为 2m³，项目年工作
--	---

260d/a，年更换量为 8t/a。则碱液喷淋塔年用水量 12.16t/a，年废水排放量 8t/a。

(9) 水处理药剂配水用水：项目水处理药剂使用氟化钙、氢氧化钠，氢氧化钠年用量 1t/a，需配置 30%氢氧化钠溶液，故氢氧化钠配用水 2.34t/a；氯化钙年用量 0.6t/a，需配置为 5%氯化钙溶液，故氯化钙配水用水 11.4t/a。合计用水量 13.74t/a。

(10) 初期雨水：参照初期雨水计算公式：

$$V_5=10q \times f$$

$$q=q_a/n$$

其中： q -降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a -年平均降雨量，单位为毫米（mm），扬州市年均降水量为 1048.1mm；

n -年平均降雨日数，单位为天（d），扬州市年均降雨日数为 119d；

f -必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha），项目汇水面积按 4300m² 计，约 0.43hm²。

经计算，本项目初期雨水产生量约为 37.88m³。

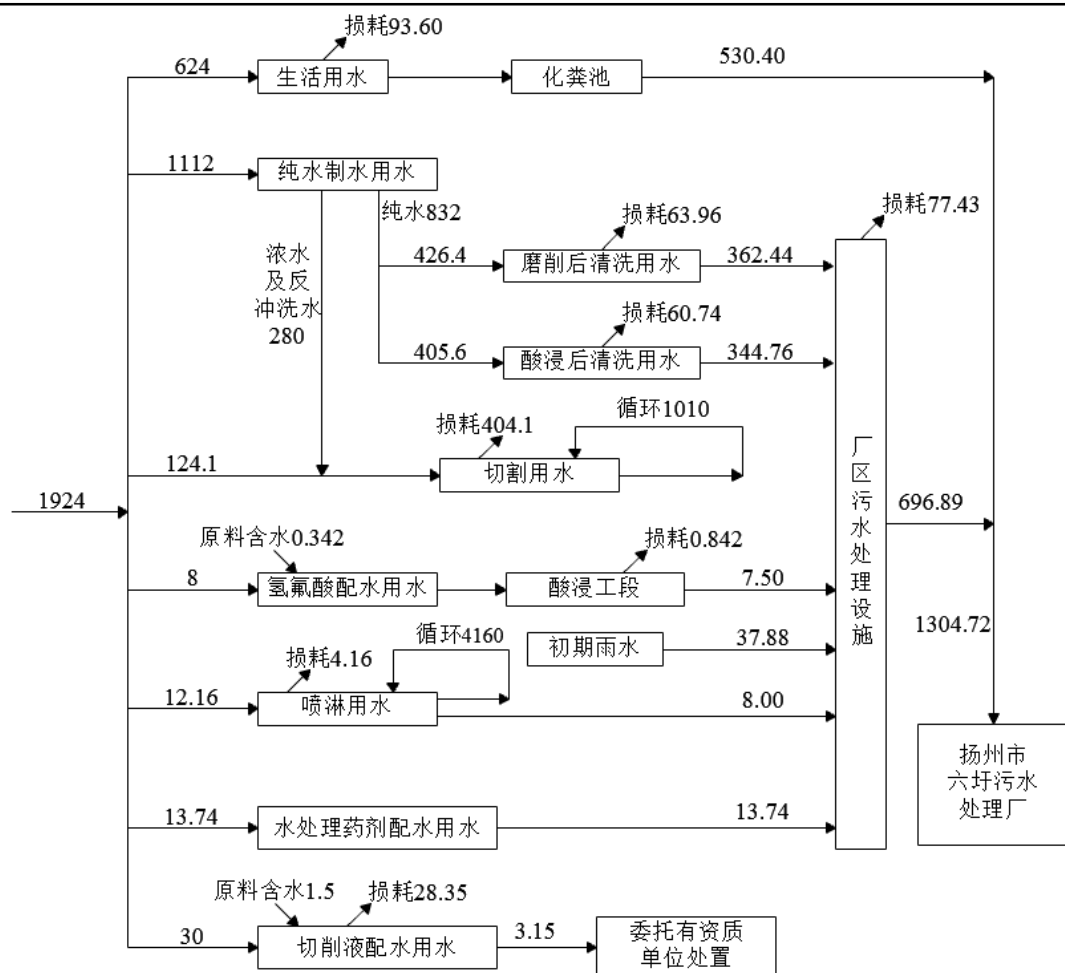


图 2-3 本项目水平衡图 (t/a)

1.项目生产工艺流程及产污环节

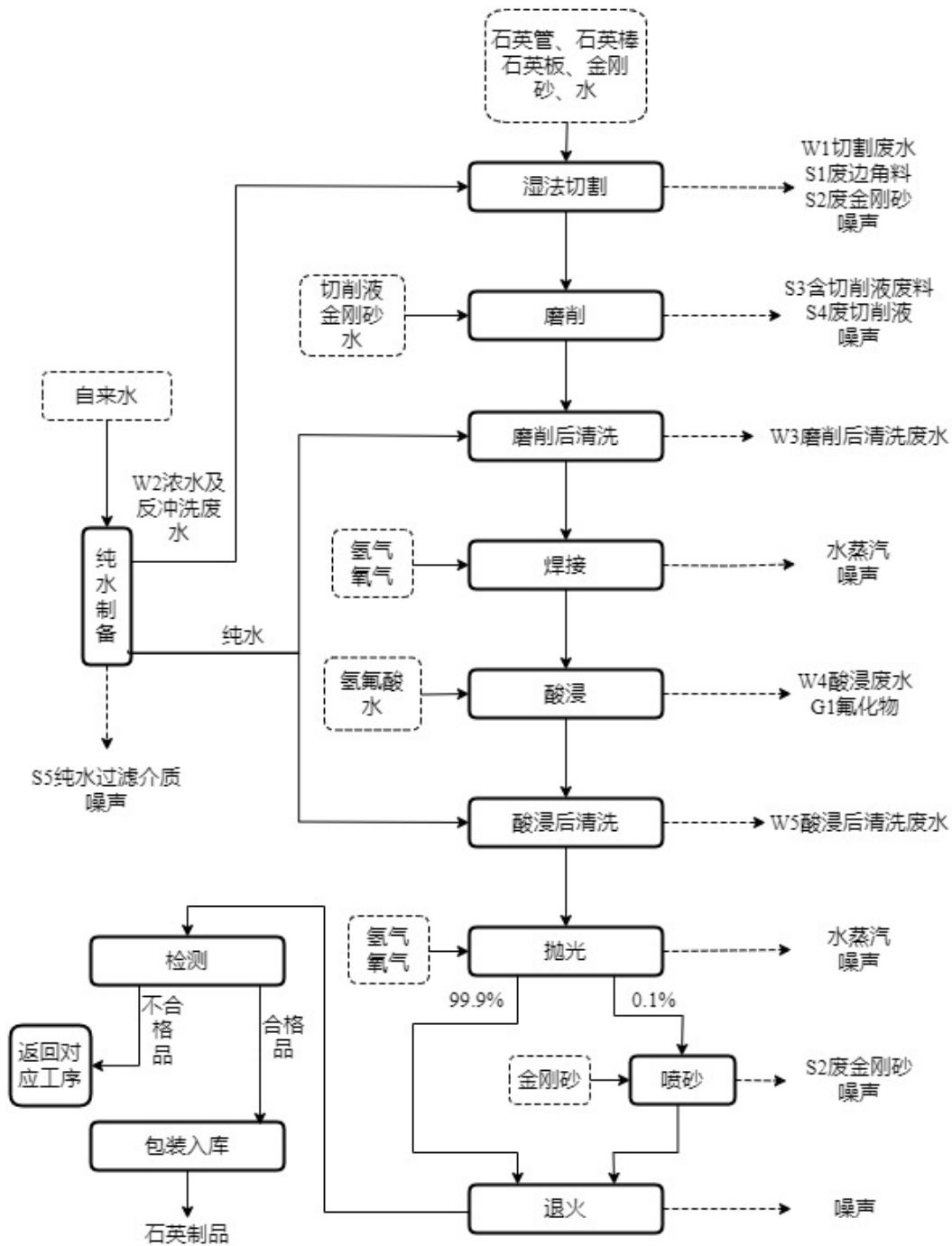


图 2-4 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

湿法切割：使用大锯、小锯将外购的石英管、石英棒、石英板按要求尺寸进行切割。切割废水经沉淀后循环使用，该工序产生S1废边角料、S2废金刚砂、W1切割废水和噪声。

	磨削：湿法切割后的石英材料，根据材料的形状及客户加工要求，使用数控加工中心、数控开槽机、数控车、磨床、磨盘、球磨机进行精密加工，得到高精度的石英工件。加工过程加入切削液作为冷却润滑介质，切削液收集后经数控机床自带的离心过滤装置处理后循环使用，切削液使用过程中定期补充，根据使用情况进行更换。该工序产生S3含切削液废料、S4废切削液和噪声。 纯水制备：项目生产过程中使用纯水，主要是将自来水通过多介质过滤器、炭过滤器、精密过滤器过滤后经反渗透处理，最后送至纯水箱内储存，各过滤工段处的滤芯及渗透膜等过滤介质定期更换，产生S5纯水过滤介质和噪声。 纯水制备过程对水的利用率约为75%，其余25%成为废弃浓水，其中部分浓水用于纯水设备反冲洗，W2浓水及反冲洗废水回用于湿法切割工序，不外排。 磨削后清洗：石英工件置入超声波清洗机用纯水进行冲洗，去除表面杂质，清洗过程无需添加药剂，该工序产生W3磨削后清洗废水。 熔焊：清洗后的石英工件进入玻璃车床用高纯度氢氧焰燃烧，使其高纯度石英焊接成所需要的最终石英产品。氢氧焰的温度可高达2500~3000℃，可使石英（熔点在1715℃）在氢氧焰灼烧下熔融，氢氧焰不会使熔化状态的石英混入碳、金属等杂质，确保石英在无污染环境下熔融连接。该工序产生噪声和水蒸汽。 酸浸：焊接后的石英工件装入酸洗机（不加热）专用提篮，通过升降装置将提篮下降至酸洗槽液面以下，浸入盛有3%氢氟酸的酸洗槽内，维持酸浸15~30min，以去除工件表面附着的硅粉、石英破碎层、石英颗粒及杂质。酸浸完成后，升降装置将提篮抬升至酸洗槽液面以上并悬空静置，待工件表面残留的氢氟酸液滴沥干后，再将提篮与石英工件一同转移至冲洗平台进行后续清洗。 酸洗机采用整体密封设计，设备设有负压集气罩，酸浸及过程产生的废气经密闭空间集气收集后，进入喷淋塔进行碱吸收处理，达标后排放。酸洗机配套设有精密过滤装置，氢氟酸槽液经过滤（拦截槽液中的硅粉、石英颗粒等固
--	---

	态杂质)后循环使用。过滤过程中槽液部分损耗,及时补充至规定液位,产生的废水排入厂区污水处理站。氢氟酸槽液每年进行整体更换,更换槽液产生的废水排入污水处理站处理。该工序产生G1氟化物和W4酸浸废水。 酸浸后清洗:为了去除石英工件表面的残留氢氟酸,酸浸后沥干槽液的石英工件连同提篮一并置入冲洗平台用纯水清洗,清洗过程无需添加药剂,该工序产生W5酸浸后清洗废水。 抛光、喷砂:清洗后的石英工件使用炉管抛光设备进行平面抛光,提高工件表面精度。此过程使用氢氧焰进行加工,该工序产生水蒸汽、噪声; 极少部分工件(0.1%)因客户需求需要使用喷砂机进行表面进行修饰和加工。本项目采用密闭式喷砂机,将石英工件置入喷砂舱内后关闭机舱门,通过机舱的隔离手套操作高速喷枪,将金刚砂高速喷射到工件表面,经过冲击对工件表面进行处理,使表面达到一定的清洁度和粗糙度,并通过舱体的观察窗观察石英工件状态。通过真空泵产生的负压,将喷砂过程产生的颗粒物及废金刚砂经密闭空间吸尘管道抽吸至一级旋风除尘+布袋除尘机组,通过设备的分离系统将完整的金刚砂分离继续循环使用。 此过程中由于机舱全过程密封,且机舱内为负压状态,因此颗粒物产生量极少。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》33 金属制品行业 喷砂工序中颗粒物产污系数为2.19 kg/t-原料,本项目需喷砂处理的石英工件约占0.1%,即0.05t/a,因此颗粒物产生量约0.101kg/a,经一级旋风除尘+布袋除尘机组处理后颗粒物排放量极小,因此不进行定量分析。此过程产生S2废金刚砂、噪声。 退火:将石英工件转入退火炉进行退火,退火炉采用电加热的方式,加热温度为1100℃左右,加热时长为30min,通过加热改变石英的应力。退火后的石英工件在车间内自然冷却至室温后进入检测工序。 检测:退火冷却后的石英工件通过检测设备检测,主要检测内容为尺寸、压力、粗糙度和高度等。不合格品回到对应工序重新加工,合格品进入下一工序。 包装入库:检测后的合格成品包装后根据客户需求包装入库。
--	--

产污环节分析：

项目运营期产污环节分析见下表：

表 2-8 运营期产污环节

类别	来源	编号	污染物	防治措施排放去向
废气	酸浸	G1	氟化物	经密闭集气罩收集后接入喷淋塔处理后经 1 根 15m 高排气筒 FQ-01 排放
	喷砂	/	颗粒物	经密闭空间吸尘管收集后，通过一级旋风除尘+布袋除尘处理后无组织排放
废水	职工生活	/	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经市政管网，接管至扬州市六圩污水处理厂，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。
	清洗	W3	COD、SS、石油类、氨氮、总氮、硼	经 pH 调节+反应沉淀处理后，排入市政管网，近期接管至扬州市六圩污水处理厂，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。
	酸浸	W4	COD、SS、氟化物	
	酸浸后清洗	W5	COD、SS、氟化物	
	初期雨水	/	COD、SS	
	废气处理	/	COD、SS、氟化物	
	湿法切割	W1	COD、SS	沉淀后循环使用，不外排
	纯水制备	W2	COD、SS	回用于湿法切割
噪声	设备运行	/	噪声	厂房隔声、基础减振后排放
固体废物	湿法切割	S1	废边角料	收集后外售综合利用
	纯水制备	S5	纯水过滤介质	
	湿法切割、喷砂	S2	废金刚砂	
	污水处理	/	污泥	收集后委托环卫部门清运
	职工生活	/	生活垃圾	
	设备维护	/	含油抹布手套	
		/	废机油	危险固废委托有资质单位处理
	磨削	S3	含切削液废料	
	磨削	S4	废切削液	
	原料包装	/	废包装桶	

与项目有关的原有环境问题	本项目与出租方厂房依托关系 本项目为新建项目，租用扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房并进行适应性装修，出租方为扬州经济技术开发区扬子津街道二桥社区工会委员会。 本项目租用的厂区为二桥工业园 6 号厂房，根据扬州市国土资源局《关于为扬州经济开发区扬子江产业发展有限公司供地的批复》（扬国土资（2002）开字 034 号），土地用途为工业用地。根据企业核实及现场勘查，本项目租用厂区历史上曾做为仓储物流仓库使用，用于存放货物。厂区目前空置，地面硬化，车间内无生产设备，无残留化学品、油品残留，无环境遗留问题。 本项目租赁扬州市扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房进行生产，目前厂区无环保投诉问题，本项目承租期间，厂内若发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。 本项目与出租方公用与环保设施依托关系 （1）雨污水管网及排放口：本项目不增设雨污水管网及相关排放口，依托出租方厂内的雨污水管网及排口。雨水经原有雨水管网收集后，排入附近河流。生产废水经厂区新建污水处理设施处理后与经新建化粪池处理后生活污水一并进入现有污水收集管网，近期接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，达标尾水排入京杭大运河，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。 （2）供电：本项目利用二桥工业园内现有供电、配电系统，不改变现有供配电系统。 （3）给水：本项目利用二桥工业园内现有自来水给水系统。 （4）环保设施：本项目在车间内新建危废仓库、一般固废仓库，不依托出租方原有设施。本次新建初期雨水及应急事故池（200m³），本项目初期雨水池与应急事故池公用，管道安装切断阀，初期雨水收集后通过调节切断阀并使用提升泵将初期雨水提升至厂区污水处理站处理后排放，确保初期雨水及应
--------------	--

	急事故池在无应急事故发生时保持空置。
--	---------------------------

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、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年扬州市年度环境质量公报》，项目所在区域各评价因子数据见下表。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	100	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	100	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值	170（第 90 百分位）	160	85.5	未达标
CO	日平均质量浓度	1000（第 95 百分位）	4000	100	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上表可知，2024 年扬州市环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 和 CO 达到环境空气质量二级标准要求，O₃ 超标，因此判定项目所在区域目前属于环境空气质量不达标区。根据《扬州市 2024 年大气污染防治工作计划》，2024 年，扬州市组织实施大气污染防治工程项目 969 个，其中电力企业深度治理 22 个，水泥企业超低排放改造 8 个，铸造企业综合治理 196 个，烧结砖瓦深度治理 15 个，挥发性有机物综合治理 290 个，挥发性有机物储罐治理 167 个，加油站 3 次油气回收改造 44 个，基本完成国三及以下柴油货车淘汰。组织实施 9 个方面 46 项具体任务。在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目氟化物大气评价数据引用《扬州阿特斯太阳能电池有限公司年产14GW 超高效太阳能电池片项目》中扬州三方检测科技有限公司于2023年3月10日-3月17日对G1扬子郊野公园（SE，3700m）连续监测7天的监测数据，检测报告编号：SFJCBG230159，监测因子为：氟化物。

引用数据有效性分析：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本项目引用点位G1扬子郊野公园距离本项目3700米，且引用时间为2023年3月10日-3月17日。因此该点位引用数据有效，具体监测数据统计结果见下表。

表 3-2 污染物环境质量现状一览表

采样地点	监测项目	类别	1h 平均	24h 平均
G1 扬子郊野公园 (SE, 3700m)	氟化物	浓度范围 (mg/m ³)	5×10 ⁻⁴ -1.1×10 ⁻³	1.6×10 ⁻⁴ -2.0×10 ⁻⁴
		标准 (mg/m ³)	20	7
		最大占标率%	0.0055	0.0029
		最高超标倍数	0	0
		超标率%	0	0

由上表可知，项目所在地附近周围环境空气中氟化物最大占标率为0.0055%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中相关标准限值。

2、地表水质现状

(1) 区域地表水环境分析

根据《2024年扬州市年度环境质量公报》，2024年，长江扬州段、京杭运河扬州段、新通扬运河扬州段水质总体为Ⅱ类，宝射河、北澄子河、仪扬河总体水质为Ⅲ类；宝应湖心、邵伯湖心水质为Ⅲ类，高邮湖心水质为Ⅳ类。15个国考断面水质优Ⅲ类比例为93.3%、无劣Ⅴ类水体，47个省考及以上断面水质优Ⅲ类比例为97.9%、无劣Ⅴ类水体，均为“十四五”以来最好水平。

(2) 纳污水体环境质量环境评价

根据《2024 年扬州市年度环境质量公报》，京杭大运河扬州段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，当地水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

3、噪声环境质量现状

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，江苏天美检测科技有限公司有限公司于 2025 年 8 月 7 日进行现场监测，昼间、夜间各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06：00 至 22：00 之间的时段，“夜间”是指 22：00 至次日 6：00 之间的时段。具体监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量监测结果统计表 单位：Leq dB（A）

监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			等效声级		等效声级		
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2025 年8月 7日	N1 东厂界	3类	57.6	65	49.2	55	达标
	N2 南厂界	3类	58.2	65	47.8	55	达标
	N3 西厂界	3类	56.8	65	48.5	55	达标
	N4 北厂界	3类	59.1	65	47.0	55	达标

监测结果表明，各厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，项目所在地声环境质量状况良好。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

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

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影 响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目车间地面均已硬化，本项目初期雨水及应急事故池、车间沉淀池采取防渗

	防漏措施。生产废水收集后经“pH 调节反应沉淀+反应沉淀”处理后达标排放；原料大部分为石英非金属材料，少量液态物料，均桶装密封保存，并配套防渗防漏托盘，暂存于车间内。酸洗机、清洗平台、纯水槽、超声波清洗机采用架空槽体，并且车间内均采取防渗处理，即使少量液态原辅料泄漏，也可以及时进行清理，不会导致漫流及垂直入渗等。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	---

环
境
保
护
目
标

(1) 环境功能区划

①地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030），京杭大运河功能区水质目标为Ⅲ类，因此京杭大运河水域环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

②环境空气：根据《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》，项目地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

③噪声：根据《扬州市区声环境功能区划分方案》（2024 年）要求。项目所在区域声环境功能区为三类区，项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(2) 环境保护目标

表 3-4 大气环境主要保护目标（500 米范围内）

名称	坐标/m		保护对象	规模 (人)	环境功能区 《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 中二类区	相对厂址方向	相对厂界 距离/m
	X	Y					
扬子津街道办	-343	313	行政办公 区	100		NW	464
光明铂悦华府	-175	461	居住区	5000		NW	493
华建雅筑	-62	461	居住区	5000		N	465
开发区检察院	200	244	行政办公 区	100		NE	315
海信鸿扬世家	37	-227	居住区	10000		S	230

备注：（1）X 为距厂区横向距离，其中以东为正方向；Y 为距厂区纵向距离，其中以北为正方向。

(2)

表 3-5 其他要素环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感名称	方位	距离厂界（m）	规模	环境功能
水环境	中心河	N	279	小河	GB3838-2002 中Ⅳ类
	吕桥河	W	312	小河	
	古运河	E	1026	大河	GB3838-2002 中Ⅲ类
	京杭运河	E	5153	大河	
	新通扬运河	NE	14656	中河	
生态环境	本项目租赁已建厂区进行生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标				
地下水环境	经现场实地勘查，厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目主要废气为酸浸过程中产生的氟化物及喷砂过程产生的颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m³）
氟化物	3	0.072	边界外浓度最高点	0.02
颗粒物	/	/	边界外浓度最高点	0.5

2、水污染物排放标准

本项目生产废水和生活废水预处理满足接管标准后经市政污水管网接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。

近期：本项目生产废水和生活废水预处理满足接管标准后经市政污水管网，近期接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，接管标准从严执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及扬州市六圩污水处理厂接管标准。扬州市六圩污水处理厂处理后尾水排入京杭大运河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 B 标准、表 4，标准值参见下表。

表 3-7 污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值 mg/L
本项目 厂区排 口	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015） 扬州市六圩污水处理厂接管标准	表 1 中 B 级	pH	6.5～9.0 （无量纲）
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总氮	70
			总磷	8
			石油类	15
			氟化物	1.5

扬州市六圩污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1 B 标准、 表 4	pH	6~9 (无量纲)
			SS	10
			COD	40
			氨氮	3 (5) *
			总氮	10 (12) *
			总磷	0.3
			石油类	1
			氟化物	1.5

注：①每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

远期：八里镇工业污水处理厂一期已建成，由于目前八里镇工业污水处理厂一期管网未铺设至项目所在区域，因此本项目目前无法接管至八里镇工业污水处理厂。待八里镇工业污水处理厂二期建成，根据环保管控要求，项目废水接入八里镇工业污水处理厂，由于八里镇工业污水处理厂二期还处于前期调研阶段，尚未制定废水接管标准，待后期接管标准制定后，本项目废水执行八里镇工业污水处理厂（二期）的接管和外排标准，本报告中不列表分析。

本项目制纯浓水回用于湿式切割工序，回用水标准由企业自定。本项目回用水具体执行标准见下表。

表 3-8 中水回用标准限值表

项目	pH	COD	SS
企业回用水标准 mg/L	6-9（无量纲）	500	500

3、噪声排放标准

根据《扬州市区声环境功能区划分方案》（2024 年），项目所在区域声环境功能区为三类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

本项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准值，具体标准值见下表。

表 3-9 项目厂界噪声标准值				
边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼间	夜间
东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55
4、固废排放标准 一般固废堆场满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求以及《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》（苏环办〔2023〕327号）的要求，危废库执行《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）、《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）、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）、《江苏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）。				

总量控制指标

1、总量控制因子

本项目水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；

总量考核因子：SS、氟化物。

2、总量控制指标

表 3-10 项目污染物排放总量控制指标 单位：t/a

污染物名称			本项目		
			产生量	削减量	（接管）排放量
水污 染物	生活 污水	水量	530.4	0	530.4
		COD	0.265	0	0.265
		SS	0.212	0	0.212
		氨氮	0.024	0	0.024
		总磷	0.004	0	0.004
		总氮	0.037	0	0.037
	生产 废水	水量	696.89	0	696.89
		COD	0.091	0.053	0.049
		SS	0.250	0.117	0.133
		氟化物	0.240	0.239	0.001
		石油类	0.030	0.022	0.008
大气 污染物	有组织	氟化物	0.034	0.031	0.003
	无组织	氟化物	0.002	0	0.002
固废	危险废物		6.588	/	/
	一般固废		2.8	/	/
	生活垃圾		3.9	/	/

3、总量申请方案

(1) 水污染物

本项目生活污水排入污水管网后，近期接入扬州市六圩污水处理厂集中处理，达标尾水排入京杭大运河，远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。污水接管量（以近期外排标准计）：水量 1227.29t/a，COD 0.314 t/a、SS 0.345t/a、NH₃-N 0.023t/a、TP 0.004t/a、TN 0.037t/a、氟化物 0.001t/a、石油类 0.008t/a。水污染物排放总量在扬州市六圩污水处理厂内平衡，无需单独申请。

(2) 大气污染物

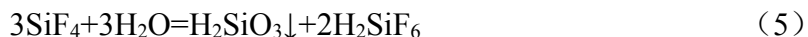
本项目大气污染物总量控制因子为氟化物，有组织排放量为 0.003t/a。根据

	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）要求，本项目污染物无需申请总量。 （3）固体废物 本项目固废有效处置率达 100%，不直接向外环境排放，故不单独申请核定总量指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	施工期环境保护措施： 本次扬州赫扬半导体新材料有限责任公司租用厂房进行生产，施工期仅进行简单的室内装饰、设备安装，设备安装阶段会产生设备噪声、粉尘、装饰建筑垃圾、施工人员生活污水等。由于装饰工序均是在室内进行，产生的噪声、粉尘不会对区域环境产生大的影响；施工产生的建筑垃圾与生活垃圾应分开收集、收运，待工程结束后将建筑垃圾清运至指定地方，施工人员的生活垃圾由物业清运；生活污水经污水管网接管。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效的处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	运营期环境影响和保护措施： 一、废气 1、污染物产生情况 ①酸浸废气 G1 本项目采用 3%的氢氟酸酸浸石英工件，氢氟酸（HF）与石英中的二氧化硅（SiO₂）发生化学反应： $4\text{HF} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{SiF}_4 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O} \quad (1)$ 在稀水溶液中，生成的四氟化硅（SiF₄）不会完全逸出，会立即与水发生水解反应，生成氢氟酸（HF）和原硅酸（H₄SiO₄，白色絮状沉淀）。 $\text{SiF}_4 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_4\text{SiO}_4 \downarrow + 4\text{HF} \quad (2)$ 原硅酸（H₄SiO₄）不稳定，在常温下会缓慢脱水，生成偏硅酸（H₂SiO₃），即： $\text{H}_4\text{SiO}_4 \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O} \quad (3)$ 未完全水解的 SiF₄ 会与溶液中游离的 F⁻ 发生配位反应，生成稳定的六氟硅酸（H₂SiF₆）： $\text{SiF}_4 + \text{HF} \rightarrow \text{H}_2\text{SiF}_6 \quad (4)$

在上述体系中， SiF_4 的水解-配位反应是同步进行的，可整合为总反应



由于 SiF_4 在水中迅速转化为 H_2SiF_6 和 H_2SiO_3 ，几乎不会以气态形式逸出。

因此废气中氟化物主要为 3%HF 溶液使用过程中挥发的 HF。

根据《环境统计手册》中酸雾理论挥发量计算，计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：G_z—液体的挥发量（kg/h）；

M—挥发物的分子量，氢氟酸：20；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），一般取 0.2~0.5，本次取 0.3；

p—该组分的蒸汽分压（mmHg），

根据拉乌尔定律公式，本项目 3%氢氟酸溶液中 HF 的蒸汽分压，计算公式如下：

$$\Delta p = p^\circ \cdot x_B$$

其中：Δp 是稀溶液中溶质的蒸气分压，

p° 是纯溶剂蒸气压，25℃下水饱和蒸气压约为 23.76mmHg；

x_B 是溶质的摩尔分数。HF 摩尔质量为 20g/mol，H₂O 摩尔质量为 18g/mol，本项目年使用氢氟酸含 HF0.258t，即 129000mol；氢氟酸溶液中 H₂O 含量为 8.342t，即 463444.44mol。则 x_B 为 2.71%。

$$\Delta p = 23.76 \times 2.71\% = 0.643\text{mmHg};$$

F—液体蒸发表面积（m²），取 2.325m²。工作时间按 2080h 计。

$$G_z = 20 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.3) \times 0.643 \times 2.325 = 0.018\text{kg/h}$$

$$F^- \text{产生量} = 0.018 \times 2080 \times 95\% \div 1000 = 0.036\text{t/a}$$

综上，废气中氟化物产生量（以 F⁻计）合计 0.036t/a。

表 4-1 酸浸废气源强核算表

编号	工艺	化学品	浓度	温度 (℃)	槽数量	槽长 (mm)	槽宽 (mm)	废气 种类	F ⁻ 产生量 (t/a)
G1	酸浸	HF	3%	常温	1	3100	750	氟化物	0.036

酸性废气通过集气罩系统捕集（捕集率 95%）后通过 1 级喷淋塔（NaOH 溶液）（处理率 90%）后 15m 高排气筒有组织排放。则氟化物有组织产生量为 0.034t/a，氟化物有组织排放量为 0.003t/a，氟化物无组织产生量及排放量为 0.002t/a。

②喷砂废气

本项目极少部分工件（0.1%）因客户需求需要使用喷砂机进行表面进行修饰和加工。

本项目采用密闭式喷砂机，将石英工件置入喷砂舱内后关闭机舱门，通过机舱的隔离手套操作高速喷枪，将金刚砂高速喷射到工件表面，经过冲击对工件表面进行处理，使表面达到一定的清洁度和粗糙度，并通过舱体的观察窗观察石英工件状态。通过真空泵产生的负压，将喷砂过程产生的颗粒物及废金刚砂经密闭空间吸尘管道抽吸至一级旋风除尘+布袋除尘机组，通过设备的分离系统将完整的金刚砂分离继续循环使用。

此过程中由于机舱全过程密封，且机舱内为负压状态，因此颗粒物产生量极少。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》33 金属制品行业 喷砂工序中颗粒物产污系数为 2.19 kg/t-原料，本项目需喷砂处理的石英工件约占 0.1%，即 0.05t/a，因此颗粒物产生量约 0.101kg/a，经一级旋风除尘+布袋除尘机组处理后颗粒物排放量极小，因此不进行定量分析。

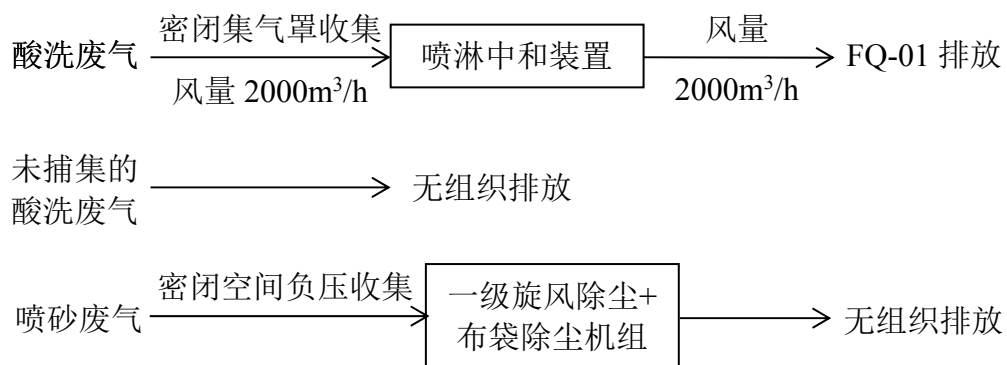


图 4-1 本项目废气处理工艺图

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 本项目有组织废气产生情况表																		
排气筒	工序	风量 m³/h	污染物 名称	产生状况			治理措施	捕集 率%	去除 率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 时间 h/a
				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	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
FQ-01	酸浸	2000	氟化物	8.12	0.016	0.034	碱吸收法	95	90	0.81	0.002	0.003	3	0.072	15	0.25	常温	2080

本项目生产车间无组织废气产生源强表见下表 4-2。

表 4-3 本项目生产车间无组织废气产生源强表								
污染源位置		污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源高度 m
生产车间		氟化物	0.002	0	0.002	0.001	1300	10

（二）非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停工及维修或环保设施达不到设计规定指标等工况。

本项目设定有开停工管理制度，每班作业开始或结束时严格按照操作规程，基本无废气产生。

不正常操作及设备故障的具体原因有意外负荷跳闸，仪表失灵导致操作失控、误操作等，也可因突然断电等引起。发生不正常操作及设备故障时，将视情况及时停产。

本项目产生的酸浸废气采用喷淋塔处理后达标排放。一旦废气处理装置发生故障，则废气处理设施的综合治理效率将达不到规定指标。假设出现上述非正常工况时，废气排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常工况时废气排放情况表

排气筒	污染物名称	非正常排放原因	风量 (m³/h)	治理措施	去除效率 (%)	排放状况		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
						浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)			
FQ-01	氟化物	废气处理设施故障	2000	碱吸收法	0	8.12	0.016	≤1	≤1	停产维修，加强日常维护及维护，选用可靠设施

（三）废气污染防治措施评述

（1）废气治理设施技术可行性分析

本项目产生的酸性气体，与碱易反应，易溶于水且喷淋效果比水封好，一级碱吸收对废气处理效率可达 90%以上。

根据化学工业出版社出版的《三废处理工程技术手册废气卷》，酸雾的形成主要有两种途径：一是酸溶液表面的蒸发，酸分子进入空气，吸收水分并凝聚而形成酸雾滴；二是酸溶液内有化学反应并生产气泡，气泡浮出液面后爆破，将液滴带出至空气中形成酸雾。目前国内针对酸雾废气通常使用水吸收法、碱吸收法、水-碱联合吸收法等方法处理。

表 4-5 酸雾主要的净化方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
水吸收法	基于 HCl、HF 等酸雾气体易溶于水的特点，从而达到净化回收的目的	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备体积小，易实现，净化效率高、效果好，但会造成二次污染。
碱吸收法	基于 HCl、HF 等酸雾气体易溶于水的特点，以及酸碱中和的原理，从而达到净化的目的。	适用于各种浓度范围废气的净化	设备体积小，净化效率高、效果好。
水-碱联合吸收法	基于 HCl、HF 等酸雾气体易溶于水的特点，以及酸碱中和的原理，从而达到净化回收的目的。	适用于各种浓度范围废气的净化	设备体积小，净化效率高、效果好，不易造成二次污染。

碱吸收法对酸性气体的吸收效果较好，根据冶金工业出版社《环保工作者实用手册》，碱水对酸雾的吸收效率可达到 99%以上。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B 中，氢氟酸废气采用碱吸收法处理被列入可行技术。

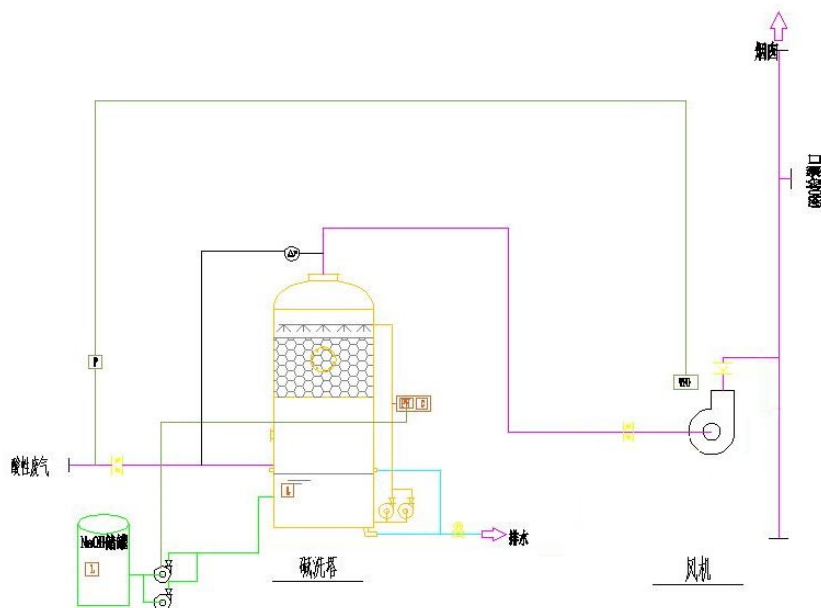


图 4-2 酸雾处理原理图

废气进入洗涤塔后，废气流经填充层时，洗涤液自喷嘴均匀喷洒于填充材的表面以保持湿润；同时废气与洗涤液在充分润湿的填充层相互接触，藉由物理与化学吸收作用将废气中的污染物吸收于洗涤液中，达到取出污染物质的目的；然

后此饱含水分的气体必须经过除雾器以便移除多余的水分；经过洗涤塔洗净并移除水分后的洁净气体即可直接排放大气中。

设备本身包含有本体、填充层、出物层、循环洒水管路，及循环水槽等。

洗涤塔本体包含了废气入口、出口、视窗，维修人孔及洗涤塔内部用以支撑及固定用的结构，以确保设备本身的耐蚀性从而增加其使用寿命。

空塔气速设计不大于 1.5m/s；喷淋塔设计双层喷淋；喷淋塔观察窗口；喷嘴采用螺旋喷嘴，采用螺纹固定。

采用特瑞拉花环和多面空心球填充材料，作为洗涤塔填充物。

管路材质为 uPVC，主要功能是用来将循环水送至洒水系统，喷嘴具有不易堵塞、喷洒角度大、且液滴分布均匀的特色，使洗涤塔能发挥绝佳的处理效果。

药剂为碱性药剂氢氧化钠，通过 PH 控制，除去废气中残余酸性成分。

工程实例：根据同类企业酸性废气治理工程实例，碱吸收法处理废气为成熟有效的处理方法。根据苏州环优检测有限公司于 2023 年 11 月出具的《扬州国宇电子有限公司年产 100 万片 5 英寸分立器件功率芯片技术改造项目竣工环境保护验收》中的监测数据，碱吸收法对该项目酸性废气中的氟化物去除效率达到 90% 以上。

综上所述，本次酸性废气采用 1 级喷淋塔（碱吸收法）的方式，本次评价取保守值去除效率 90%

（2）风量可行性分析

本项目酸洗机在正常工况下保持常闭状态，整体密闭罩收集至喷淋塔。参考《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编）第十七章第二节，密闭罩排气量计算公式，过程如下

$$Q=F \times v$$

式中：Q—排气量，m³/h；

F—缝隙面积，m²；

	v—缝隙风速，取 3m/s。 本项目酸浸槽生产过程中使用整体密闭罩，酸浸槽与外界隔离，仅部件之间存在细小的缝隙，酸浸槽与外界连通的缝隙面积按 0.15m² 计。 则单台酸浸槽所需风量 $Q=0.15\times 3=0.45\text{m}^3/\text{s}=1620\text{m}^3/\text{h}$ 经计算，风机风量不应低于 1620m³/h，本项目风机风量为 2000m³/h，可满足生产需要。 (3) 排气筒布局合理性分析 ①参照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，经计算本项目排气筒流速约为 11.3m/s，排气筒直径设置合理。 ②《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。 根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”，本项目设置 1 根 15 米高度排气筒，符合该标准要求。 ③根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定：5.2.1 排气筒应设置采样孔和永久监测平台，采样孔和平台建设按 GB/T 16157、HJ 75 和 HJ 836 等相关要求执行，同时设置规范的永久性排污口标志。本项目建成后，排气筒按照规范要求设置采样孔及监测平台，符合该标准要求。 综上所述，本项目排气筒的流速、高度及相关采样孔设置情况均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。 (4) 无组织废气污染防治措施评述
--	--

本项目未收集的废气于车间内无组织排放。本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

A.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

B.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

C.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

D.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

E.设置卫生防护距离。本项目投产后，车间外扩 50 米范围形成的包络线设置卫生防护距离，该距离内无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

(5) 废气设施安全管理要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）文要求，企业需要对该废气处理设施建立内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范要求建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。在项目建成后应及时通知当地应急管理部门，同时将碱液喷淋装置纳入安全风险辨识纳入安全评价管理范围内。

(三) 排放口基本情况表

表 4-6 点源源强参数调查清单一览表

排放源名称	排气筒底部中心		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时数 (h)	排放工况	污染物	排放速率(kg/h) 氟化物
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流量 (Nm³/h)				
FQ-01	119°24'47"	32°21'3"	0	15	0.25	常温	2000	2080	正常	氟化物	0.002

表 4-7 面源源强参数调查清单一览表										
面源名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度								氟化物
生产车间	119°24'47"	32°21'3"	0	46	26	350	10	2080	正常	0.001

(四) 大气环境影响分析

(1) 区域环境质量现状

根据《2024 年扬州市年度环境质量公报》，本项目所在地属于非达标区，扬州市人民政府制定了《扬州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，预期扬州市大气环境空气质量将得到进一步改善。

本项目废气经处理后排放浓度、排放速率等均满足相关标准限值，对周围空气环境影响较小。本项目的建设符合大气环境质量底线要求。

(2) 敏感保护目标

本项目周边大气保护目标见表 3-3。

(3) 大气排放影响分析

企业生产过程中产生的氟化物有组织排放浓度及速率达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，满足相应标准要求。

本项目氟化物无组织排放周界外浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值。不会改变当地大气环境质量现状。

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 估算，估算结果如下表所示。

表 4-8 废气正常排放时估算模式计算结果表					
污染源		污染物名称	最大落地浓度 (mg/m³)	占标率 (%)	下风向最大浓度距离 (米)
有组织	FQ-01	氟化物	3.34E-04	1.67	99
无组织	生产车间	氟化物	8.52E-04	4.26	33

由上述数据表可见：本项目氟化物最大落地浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中二级标准，对周围大气环境影响较小。

(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/T 39499-2020），无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表中查取。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算详见下表。

表 4-10 卫生防护距离一览表

污染源名称	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	r (m)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
									L 计	L
生产车间	氟化物	0.001	0.02	19.5	470	0.021	1.85	0.84	2.85	50

由上表计算结果，并根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）6.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。6.2 规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

因此，本项目卫生防护距离为生产车间外扩 50 米范围形成的包络线。通过实地勘察，项目卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，以避免环境纠纷。本项目建成后，卫生防护距离包络线范围图详见附件。

（6）异味影响分析

本项目异味主要来源于氢氟酸酸浸过程中含氟气体的排放，项目酸浸产生的氟化物经密闭集气罩收集后，进入一级喷淋塔处理，大程度减少异味污染物无组织排放，采用高效治理措施，实现了污染物最优排放。

本项目周边距离最近的敏感目标为南侧 230m 处的海信鸿扬世家。根据《环境影响评价技术导则大气环境》《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》等，以生产车间为边界设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。有效防止“达标扰民”现象。

（五）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气排

污口为一般排放口，企业废气自行监测要求如下：

表 4-11 废气监测计划表

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织	FQ-01 废气排气筒排放口	氟化物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值
	无组织	企业边界	氟化物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中排放限值
			颗粒物	1 次/年	

二、废水

(一) 污染物产生、排放情况

厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水排放口 YS001 排入附近水体；运营期产生废水主要为生活污水、W1 切割废水、W3 磨削后清洗废水、W4 酸浸废水、W5 酸浸后清洗废水、W2 制纯浓水及反冲洗废水、喷淋废水、初期雨水。

其中纯水制水产生的浓水及反冲洗水用于湿式切割工序，不外排；切割废水经沉淀后循环使用，不外排。

(1) 生活用水：本项目员工 30 人，年工作日 260 天，用水量以 80L/d 人计，用水量 624t/a，产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 530.4t/a，经化粪池处理后与生产废水一并接管至六圩污水处理厂处理，尾水排入京杭大运河。

(2) 切割废水 W1：本项目湿法切割工序使用水，年废水产生量 1048t/a，切割废水经沉淀后循环使用不外排。

本项目切割无需加入其它清洗剂，直接使用自来水进行切割，类比《扬州兴晟新能源科技有限公司自动化超薄光伏组件封装玻璃深加工项目（一期）》磨边、打孔废水水质情况，本项目切割废水 COD、SS 浓度分别为 100mg/L、300mg/L，切割废水经沉淀后循环使用，不外排。

(3) 纯水系统废水 W2：项目纯水机制水工序浓水及反冲洗水产生量 280/a，类比《东海县艺雅石英制品有限公司年产 2000 吨光伏及半导体用石英器件项目》，COD、SS 浓度分别为 100mg/L、100mg/L，回用于湿式切割，不外排。

(4) 磨削后清洗废水 W3：磨削后的产品需要使用纯水通过纯水槽浸泡及超

	声波清洗机清洗，废水产生量为 362.44t/a。 本项目清洗主要为去除磨削后附着的残渣、金刚砂以及残留的切削液，保持工件表面洁净，无需加入清洗剂，使用纯水进行清洗，清洗后产生的废水经沉淀池后进入厂区污水处理站。类比《东海县艺雅石英制品有限公司年产 2000 吨光伏及半导体用石英器件项目》清洗废水水质情况，本项目清洗废水 COD、SS 浓度分别为 50mg/L、150mg/L。本项目使用切削液 3t/a，含矿物油类 10%，进入清洗废水约 10%，因此清洗废水石油类的量为 0.03t/a，石油类浓度为 84.84mg/L。 （5）酸浸废水 W4：项目 43%氢氟酸年用量 0.6t/a，折合 F 为 0.245t/a，其中酸洗机酸浸槽酸雾含 F 约 0.036t/a，酸浸过程中约 10%槽液带入酸浸后清洗工序，因此槽液中含 F 约 0.188t/a。酸浸废水产生量 7.5t/a，即 F 浓度为 25080mg/L。类比《东海县艺雅石英制品有限公司年产 2000 吨光伏及半导体用石英器件项目》，COD、SS 浓度分别为 150mg/L、300mg/L，废水经“pH 调节+反应沉淀”处理后接管至扬州市六圩污水处理厂。 （6）酸浸后清洗废水 W5：酸浸后的产品需要使用纯水通过纯水槽进行清洗，废水产生量为 344.76t/a，废水中主要污染物为 pH、COD、SS、F⁻。类比《东海县艺雅石英制品有限公司年产 2000 吨光伏及半导体用石英器件项目》，该项目酸浸后清洗工序同样采用纯水清洗，因此本项目酸浸后清洗废水 COD、SS 浓度分别为 150mg/L、500mg/L。项目使用的氢氟酸 F 含量为 0.245t/a，其中酸浸槽酸雾含 F 约 0.036t/a，酸浸过程中约 10%槽液带入酸浸后清洗工序，即 0.021t/a，因此 F 浓度为 60.62mg/L。废水经“pH 调节+反应沉淀”处理后接管至扬州市六圩污水处理厂。 （7）喷淋废水：项目喷淋塔采用碱吸收法，喷淋塔喷淋液的更换周期为每 65 天更换一次，一次更换量约为 2m³，项目年工作 260d/a，年更换量为 8t/a。根据废气章节计算，约 0.031t/a 的 F 进入喷淋废水，因此喷淋废水 F 浓度为 3875mg/L，类比《东海县艺雅石英制品有限公司年产 2000 吨光伏及半导体用石
--	--

英器件项目》，COD、SS 浓度分别为 150mg/L、300mg/L，废水经“pH 调节+反应沉淀”处理后接管至扬州市六圩污水处理厂。

（8）初期雨水：本项目初期雨水产生量 37.88t/a。项目生产、物料储存环节均位于生产车间内，厂区无物料遗撒。经厂区雨水管网收集至应急事故池后，接入厂区污水处理站，经“pH 调节+反应沉淀”处理后接管至扬州市六圩污水处理厂。

（9）混合废水：本项目进入厂区污水处理站生产废水量为 760.58t/a，水处理药剂水量为 13.74t/a，合计 774.32t/a。污水处理过程中损耗量约占 10%，即生产废水排放量为 696.89t/a。

表 4-12 本项目废水产生及排放情况

废水种类	污染物产生量			治理措施	污染物 (接管)排放量			排放方式与去向
	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
磨削后清洗废水 W3	废水量	/	362.44	/	/	/	/	厂区污水处理站
	COD	50	0.018					
	SS	150	0.054		/	/	/	
	石油类	82.77	0.030		/	/	/	
酸浸废水 W4	废水量	/	7.5		/	/	/	
	COD	300	0.002					
	SS	150	0.001		/	/	/	
	氟化物	25080	0.188		/	/	/	
酸洗后清洗废水 W5	废水量	/	344.76		/	/	/	
	COD	150	0.052					
	SS	500	0.172		/	/	/	
	氟化物	60.62	0.021		/	/	/	
喷淋废水	废水量	/	8.0		/	/	/	
	COD	150	0.001					
	SS	300	0.002		/	/	/	
	氟化物	3875	0.031		/	/	/	
初期雨水	废水量	/	37.88		/	/	/	
	500.00	0.019	500.00					
	400.00	0.015	400.00		/	/	/	
混合废水	废水量	/	774.32	pH 调节	废水量	/	696.89	近期接管至六

	pH (无量纲)	2.0-3.0	/	+反应 沉淀	pH (无量纲)	6.5-9.0	/	圩污水处理厂 集中处理，尾 水排入京杭大 运河。远期根 据环保管控要 求进入八里镇 工业污水处理 厂（二期）
	COD	130.73	0.071		COD	70.59	0.049	
	SS	353.78	0.229		SS	191.04	0.133	
	氟化物	344.39	0.240		氟化物	1.38	0.001	
	石油类	43.05	0.030		石油类	12.05	0.008	
生活 污水	废水量	/	530.4	化粪池	废水量	/	530.4	
	COD	500	0.265		COD	500	0.265	
	SS	400	0.212		SS	400	0.212	
	NH ₃ -N	45	0.024		NH ₃ -N	45	0.024	
	TP	8	0.004		TP	8	0.004	
	TN	70	0.037		TN	70	0.037	
切割废水 W1	废水量	/	1010	沉淀池	废水量	/	/	沉淀后循环使 用，不外排
	COD	100	0.101		COD	/	/	
	SS	300	0.303		SS	/	/	
纯水系统 废水 W2	废水量	/	280	/	废水量	/	/	回用于湿式切 割
	COD	100	0.028		COD	/	/	
	SS	100	0.028		SS	/	/	

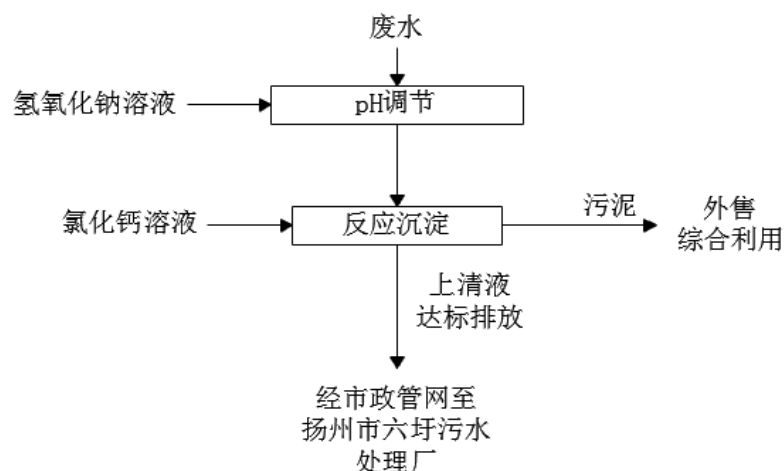


图 4-3 厂区污水处理站废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

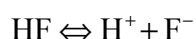
pH 调节：由于在不同的时间段内，废水排放的水量、水质很不均匀，为保证后续设备的连续运行，废水进入调节池内贮存，根据废水 pH 情况，适当加入 NaOH 溶液，均匀水质并调整 pH 至中性。

反应沉淀：利用提升泵将调节池中上清液抽入至反应沉淀池中，反应沉淀池中加入氯化钙溶液，充分混合反应后，废水中的固体悬浮物不断析出并沉淀至池底，产生的污泥定期清理外运。上清液经污水总排口进入市政管网接管至扬州市六圩污水处理厂。

废水处理工艺原理简述：

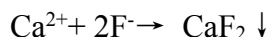
目前，国内外处理含氟废水的方法主要有沉淀法（化学沉淀法和混凝沉淀法）、离子交换法、吸附法、电渗析、反渗透和膜分离法等。沉淀法是最简单且有效的方法，优点包括运行成本低、去除效率高、工艺技术成熟等。

在酸性条件下，HF 存在以下电解平衡：



通过投加碱性物质来达到降低溶液中 H^+ 浓度的目的，若溶液 $\text{pH} > 7$ ，根据上述电离平衡反应可知，其向逆反应方向进行，废水中存在着 HF 电离，氟在溶液中以游离态 F^- 形式存在。 F^- 与 Ca^{2+} 在溶液中同属于游离态且氟化钙的溶度积常数为 $K_{\text{sp}} = 2.7 \times 10^{-11} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，故而极易发生下述反应，结合形成氟化钙（ CaF_2 ）沉

淀：



石灰和石灰乳常被用来处理酸性高氟废水，针对酸性强的废水加入石灰粉除氟，针对弱酸性的含氟废水则投加石灰乳的悬浊液，既能中和废水的酸碱度，使之达到排放标准，又可以提供 Ca^{2+} 形成难溶的氟化钙沉淀。但是投加沉淀剂的过程中，快速生成的氟化钙沉淀极易附着在氢氧化钙的颗粒外围，使之不能继续与 F^{-} 结合，降低利用效率，因此工业生产中往往需要投加过量一倍以上的石灰。而即使 pH 超过 12，以石灰乳作为沉淀剂，也不能将 F-质量浓度降低到 $10.0 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 以下，处理后的废水还会带有大量的悬浮物，因此工业处理高氟废水往往同时加入溶解性更好的氯化钙，利用同离子效应强化除氟效果，析出更多的氟化钙沉淀，提高处理效率，降低处理成本。

当 $\text{pH} < 3.7$ 时，部分氟以 HF 、 HF_2^{-} 形式存在，当 pH 逐渐升高，更多得氟以 F^{-} 形式存在，除氟效率对应提高。但当碱性过强， Ca^{2+} 易与 OH^{-} 生成 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 导致钙源无法完全用于除氟，降低了除氟效果，使得出水氟质量浓度增加。根据《化学混凝法处理含氟废水的研究》（方佳洁、祁泓博、吕龙俊、朱异宾、包远丽、于波、都兴红，东北大学冶金学院），实验得出临界点 $\text{pH}=9$ 。利用同离子效应，添加过量的钙源可以有效去除 F^{-} ，考虑到实际运行成本，以 $\text{Ca}/\text{F}=2.5$ 作为优化投加量。

化学沉淀法设备简单，操作便捷，处理费用低，除氟效率高。形成 CaF_2 沉淀的优化条件为：投加 F-量 2.5 倍的 Ca^{2+} 量，在化学沉淀过程中控制其 pH 为 9。此条件可有效保证污水处理设施的除氟效率。

②废水处理能力分析

本项目废水产生量为 696.89 t/a ，废水处理站设计能力为 $8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年工作 260d，即年处理能力 2080 m^3 ，因此，污水处理站能够满足本项目的需求。

项目污水处理设计方案去除效果详见下表。

表 4-13 废水处理效率一览表

处理单元 及处理效率		污染因子				
		pH	COD	SS	氟化物	石油类
pH 调节	进水 (mg/L)	2.0-3.0	130.73	353.78	344.39	43.05
	出水 (mg/L)	6.5-9.0	117.65	318.41	275.51	30.13
	去除效率 (%)	/	10%	10%	20%	30%
反应沉淀	进水 (mg/L)	6.5-9.0	117.65	318.41	275.51	30.13
	出水 (mg/L)	6.5-9.0	70.59	191.04	1.38	12.05
	去除效率 (%)	/	40%	40%	99.50%	60%
接管标准 (mg/L)		6.5-9.0	≤500	≤400	≤1.5	≤15

由上表可见，本项目生产废水经废水处理站处理后尾水能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及扬州市六圩污水处理厂接管标准，能稳定达标。

（3）扬州市六圩污水处理厂接管可行性分析

①废水水量接管可行性分析

近期接管：扬州市六圩污水处理厂位于开发区内，原名扬州港口污水处理厂，位于扬州市施桥乡六圩村，扬州市经济开发区港口工业园内，经纬度为 E:119.449351，N:32.288194，由扬州市洁源排水有限公司运营。定位为经济开发区港口工业园的配套污水处理厂，规划处理能力 20 万 t/d，规划用地 15.42 公顷。主要处理扬州经济开发区、邗江经济开发区、新城西区、港口工业园区等新城河以西以及扬子江路沿线污水，收水面积 146.26 平方公里，服务总人口 110 万人。扬州市六圩污水处理厂三期工程于 2012 年 7 月 18 日取得环境影响报告书批复，批复文号为苏环审〔2012〕49 号，于 2017 年 9 月通过竣工环境保护验收。扬州市六圩污水处理厂总设计规模 20 万 m³/d，分三期进行建设，一期工程设计规模为 5 万 m³/d，二期工程设计规模为 10 万 m³/d，三期工程设计规模为 5 万 m³/d，均已获得环评批复并正式投入运行，主要接纳生活污水和工业废水。

截止 2015 年底，六圩污水处理厂设计处理规模达到 20 万 m³/d，处理的污水主要来自开发区和扬州市区，处理后水质达国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放限值，中水回用工程日处理能力最少达到 6

万吨。根据扬州洁源环境股份有限公司官网公示,目前接管水量已达 19.3 万 m³/d,尚有 7000m³/d 的接管余量。

根据扬州市污水处理规划,项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理。

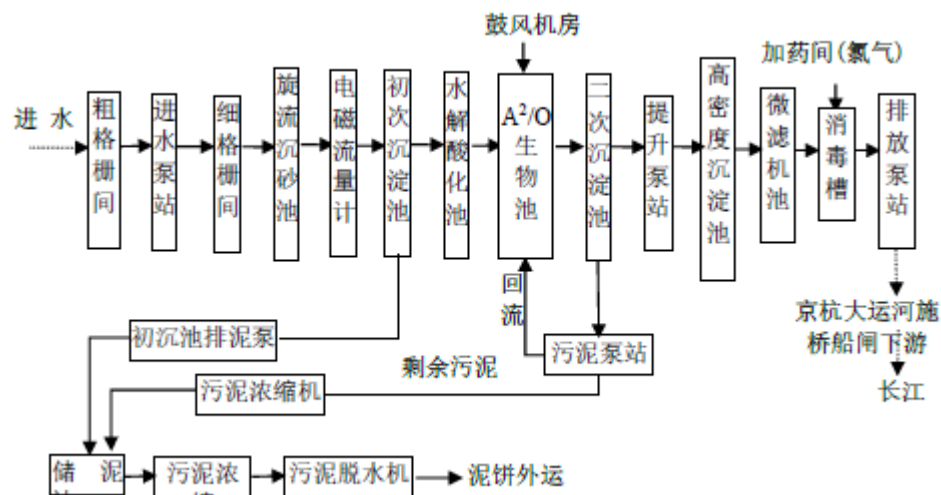


图 4-4 扬州市六圩污水处理厂废水处理工艺流程图

远期：八里镇工业污水处理厂一期设计污水处理规模为 5 万 m³/d，采用“调节及事故池+预除氟沉淀池+多级生化组合池+二级除氟沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧催化氧化池”的主体处理工艺，经过主体工艺处理后的尾水参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB3214440-2022）表 1 中 A 标准，其中从严要求氟化物达到 1.3mg/L 标准、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）3 类标准；再生水回用率 30%，70%的尾水（3.5 万 m³/d）进入尾水生态缓冲区净化后排入春江河，经卞港河最终汇入长江。

八里镇工业污水处理厂厂区东侧预留排水设施用地，远期根据需求接纳开发区其他工业废水，根据水质特点进行相关改造并办理环保手续。

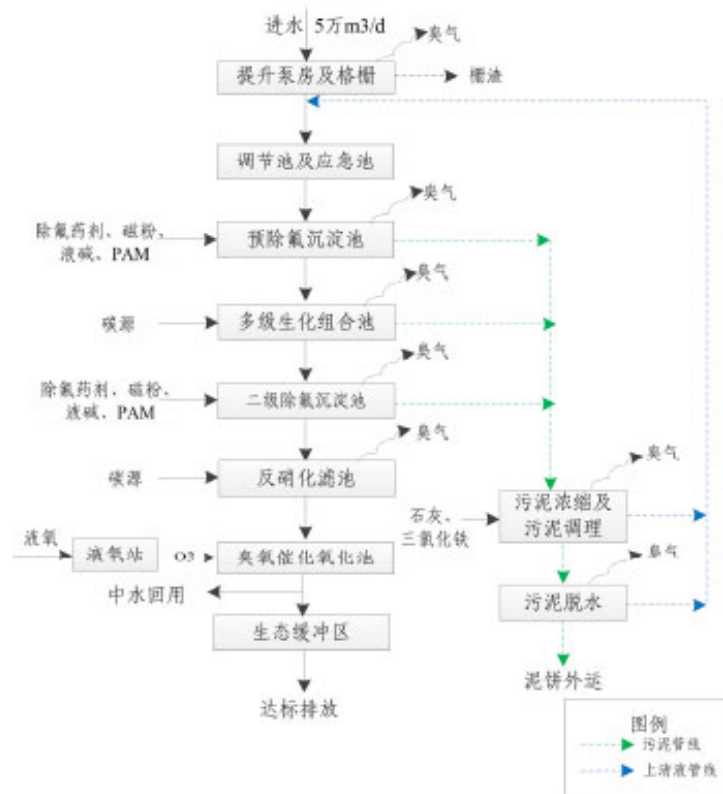


图 4-5 八里镇工业污水处理厂一期废水处理工艺流程图

③管网配套可行性分析

本项目位于扬州经济技术开发区扬子津街道二桥工业园 6 号厂房，从接管范围来看，本项目所在地属于扬州市六圩污水处理厂接管范围，且污水管网已铺设完成并已接管；

本项目厂区实行雨污分流，且厂区内已完成雨污管网布设。因此，可直接将厂区内污水管网与污水管网接管，只需将厂区排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，并与污水处理厂污水管网连通即可将生活污水排入扬州市六圩污水处理厂集中处理。因此，拟建项目废水接入扬州市六圩污水处理厂进行深度处理后达标外排是可行的。

④水质可行性分析

本项目排放的污水为经处理后的生产废水及企业员工生活污水，生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、总氮，生产废水主要污染物为 COD、SS、石油类、氟化物。

表 4-14 接管水质和污水处理厂接管标准（近期）对比表

类别	生活污水					生产废水			
	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	COD	SS	氟化物	石油类
本项目接管浓度（mg/L）	400	300	45	8	70	70.59	191.04	1.38	12.05
接管标准（mg/L）	500	400	45	8	70	500	400	1.5	15

由上表可以看出，本项目生活污水及生产废水中主要污染物浓度均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准及扬州市六圩污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从水质方面分析，项目废水接入扬州市六圩污水处理厂处理完全可行。

⑤接管水量可行性分析

本项目接管废水主要为经处理后的生产废水及企业员工生活污水，其中生产废水接管量为 696.89t/a，生活污水接管量为 530.4t/a，全厂废污水总接管量约 1227.288t/a(4.72t/d)，扬州市六圩污水处理厂工程规模尚剩余 7000t/d。目前扬州市六圩污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管扬州市六圩污水处理厂是可行的。

综上所述，不论从接管水质、水量、处理工艺及管网配套情况来看，本项目生活污水接入扬州市六圩污水处理厂集中处理是可行的。

（4）污染防治措施

本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网排入附近河流。本项目制纯浓水回用于湿式切割，切割废水沉淀后循环使用，磨削后清洗、酸浸、酸洗后清洗工序产生的废水经厂内污水处理设施处理后约 696.89t/a，与经化粪池预处理后的生活污水 530.4t/a 一并接管至污水管网，近期接入扬州市六圩污水处理厂集中处理，尾水排入京杭大运河。远期根据环保管控要求进入八里镇工业污水处理厂（二期），尾水进入尾水生态缓冲区净化后排入春江河，经卞港河最终汇入长江。

1、废水收集措施

冲洗平台槽体架空高度 50cm，周边设有 5cm 高 PP 挡板，防止冲洗废水及物

	料转移时废水洒落。平台槽体底部铺设孔板，冲洗产生的废水通过孔板收集经槽体下方设置的 PP 管（DN50）排放至厂区污水处理站。 酸洗机槽体架空高度 50cm，设备整体采用密封设计。酸洗机设有过滤装置，生产过程中槽液经过滤后产生的废水经过 PP 管（DN32）排放至厂区污水处理站，过滤后的槽液循环使用，并及时补充槽液至指定液位。酸洗机槽体下方设有 PP 排水管线（DN63），清槽时，打开阀门，废水经专用 PP 管道（坡度$\geq 3\%$）排入污水处理站调节池，排水完成后，关闭阀门。 纯水槽槽体及超声波清洗机槽体均采用架空处理，槽体四周设有挡板，防止物料转移时废水洒落。槽体下方设有 PP 排水管线（DN50），通过浓度监测仪，当槽内 SS 浓度$>150\text{mg/L}$ 时，打开排水管阀门，将磨削后清洗废水排入污水处理站。 2、防腐防渗措施 本项目冲洗平台、纯水槽、超声波清洗机、酸洗机等槽体均设置在清洗间，车间地面防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设$\geq 0.1\text{mm}\sim 0.2\text{mm}$ 厚的环氧树脂涂层。车间生产区域四周地面设有设置环形沟槽，收集槽体溢流水、地面冲洗水及斜板回流剩余水，沟槽顶部加盖格栅板（孔径 10mm），防止杂物落入；沟槽底部做 1%坡度，确保水流顺畅汇入污水处理站调节池，沟槽内壁同样采取三层防渗措施，避免腐蚀渗漏。 冲洗平台、纯水槽、超声波清洗机、酸洗机等槽体均采用防腐防渗材料，槽体采用架空设计，便于观察槽体底部渗漏情况。支架采用 SUS304 不锈钢方管。工艺槽体两侧设置斜板，工件转移时洒落的散水经斜板阻挡后回流至工艺槽内，斜板具有防腐、防渗性能。 污水处理站的调节池、沉淀池、排水口均采用钢筋混凝土结构（强度等级 C30，
--	---

抗渗等级 P8），池内壁及池底采用“环氧树脂底漆（厚度 80μm）+环氧树脂面漆（厚度 120μm）”防腐涂层，涂层附着力≥5MPa；污水处理站周边地面采用与生产车间体面一致的三层叠加防渗层的防渗结构，并在调节池、沉淀池池底用耐酸密封胶密封，防止池体渗漏。

污水处理站内部连接管线（含进水管、出水管、药剂投加管）均采用不锈钢材质，管线阀门采用耐酸球阀（密封材质为聚四氟乙烯）；加药装置（NaOH 储罐、氯化钙储罐）采用防腐防渗材料，并在储罐底部设置防泄漏托盘（容积≥储罐容积的 1.2 倍），防止药剂泄漏污染地面。

（5）运行维护管理

1、本项目各槽体下方设置排水管线，企业定期打开排水管线阀门，槽内废水经相应管道排至污水处理站配套调节池内，待废水在调节池内均质均量后，进行相应处理。清槽过程均为全自动化控制，无需人工转运。

2、每日记录各槽体液位、废水排放量、污水处理设施进出水水质（COD、pH、SS、氟化物），每周检查槽体、管道、防渗层是否存在腐蚀、渗漏痕迹，定期对污水处理设施进行维护（含药剂更换、设备润滑）。

3、在维护生产线设备之前，必须对整个设备进行彻底的检查和检测。这包括检查设备的外观、电器、液压和气动系统等。在检查的过程中，需要仔细观察设备是否存在松动、腐蚀、漏水等问题，并记录在维护日志中，以便于日后参考和处理。

4、若发现槽体渗漏，立即关闭对应槽体进水阀，将槽内废水排入调节池，采用环氧树脂修补渗漏点，修补后进行水压试验（压力 0.1MPa，保压 30min 无渗漏）方可重新使用；若发生废水外溢，立即用水泵收集外溢废水至调节池，并用中和剂处理受污染地面，避免污染扩散。

（三）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》苏环办〔2023〕144 号对照分析

	(1) 准入条件及评估原则（新建企业） 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。 本项目不涉及上述行业，对照文件要求本项目废水应接入工业污水处理厂，由于八里镇工业污水处理厂二期工程正在建设中，且污水收集管网尚未敷设至厂区周边，故本项目废水近期无法接管八里镇工业污水（二期）。 本项目生产废水处理后可与生活污水一并排入市政污水管网，接管扬州市六圩污水处理厂集中处理，项目氟化物接管标准执行扬州市六圩污水处理厂外排标准（氟化物 1.5mg/L），不会对扬州市六圩污水处理厂处理能力和处理效果造成冲击。远期根据环保管控要求接入八里镇工业污水处理厂（二期）。项目不涉及含重金属、难生化降解及高盐废水。 (2) 纳管可行性分析 根据苏环办〔2023〕144号，本项目生产废水接管至扬州市六圩污水处理厂
--	--

处理，需对照“准入条件和七项基本原则”，开展工业企业纳管至城镇污水处理厂处理的可行性评估，分析污水处理厂是否设置分质处理措施或针对工业废水的强化处理设施，是否满足环评批复、排污许可等相关批复文件要求，接入的工业企业废水水量和水质是否超出城镇污水处理厂处理能力，分析排放的特征污染物是否对污水处理厂稳定运行或达标排放造成过冲击，污水处理厂下游主要水体（特别是国省考断面、水源地等）水质是否出现相关特征污染物检出及超标等情况，结合地区生态环境基础设施规划等经综合判定后明确工业企业允许接入清单、整改后可接入清单、限期退出清单、城镇污水处理设施改造清单、工业废水集中（预）处理设施建设清单等。

①与“准入条件和七项基本原则”对照分析

本项目与文件中准入条件及七项基本原则对照情况如下。

表 4-15 本项目与准入条件及七项基本原则对照情况表

序号	评估原则	原则解释	本项目对照情况
1	可生化优先原则	以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂： ①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）； ②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）； ③肉类加工工业（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）。 除发酵酒精、白酒、啤酒外的酒和饮料制造工业；除柠檬酸、酵母、味精外的调味品和发酵制品制造工业；乳制品制造工业；方便食品、食品及饲料添加剂制造工业；饲料加工、植物油加工工业；水产品加工工业等执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级排放限值，待国家有关行业排放标准发布后，污染物许可排放浓度从其规定。	本项目不属于上述行业，本项目生产废水主要为企业表面处理废水，经厂内污水处理站处理后，可达到相关排放标准。
2	纳管浓度达标原则	纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。	
3	总量达标双控	接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高	项目氟化物接管标准执行扬州市六

	原则	于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应行业标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	圩污水处理厂外排标准（氟化物 1.5mg/L）。本项目投产后，企业按照排污许可自行监测要求，定期对废水进行检测，确保废水达标排放，总量不突破环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。
4	工业废水限量纳管原则	工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目不属于省级以上工业园区，生产废水接管量约 2.68 吨/日。
5	污水处理厂稳定运行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	本项目生产废水接管量约占扬州市六圩污水处理厂日处理能力的 0.001%，项目氟化物接管标准执行扬州市六圩污水处理厂外排标准（氟化物 1.5mg/L），不会对扬州市六圩污水处理厂处理能力和处理效果造成冲击，不会影响污水处理厂的稳定运行和达标排放。
6	环境质量达标原则	区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。	区域内水体氟化物、挥发酚均未出现超标现象。
7	污水处理厂出水负责原则	城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	/

②与污水处理厂处理能力对照分析

根据前文分析，本项目生产废水特征因子主要为 COD、SS、石油类、氟化物，扬州市六圩污水处理厂废水处理设施主要包括粗格栅、酸化水解池、氧化沟、A₂/O 生物池、二沉池、深床滤池及消毒池等，可有效降低本项目生产废水特征污染物浓度。项目氟化物接管标准执行扬州市六圩污水处理厂外排标准（氟化物 1.5mg/L），不会对扬州市六圩污水处理厂处理能力和处理效果造成冲击。

本项目厂区污水管网目前已经与扬州市六圩污水处理厂污水管网连通，可将项目全厂废污水排入扬州市六圩污水处理厂集中处理。

本项目生产废水中主要污染物浓度均能达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准及扬州市六圩污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。

（三）排放口基本信息

表 4-16 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	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	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH3-N、TP、TN	扬州市六圩污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口
2	生产废水	COD、SS、石油类、氟化物		TW001	污水处理设施	pH 调节+反应沉淀				☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
3	初期雨水	COD、SS								
4	纯水制备浓水及反冲洗水、切割废水	COD、SS	不外排	/	/	/	/	/	/	/

表 4-17 本项目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（a）		废水排放 量/（万 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(b)	污染物 种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值/（mg/L）
1	WS-01	119°24'46"	32°21'3"	0.1227	市政 污水 管网	间 歇 排 放	全天	扬州市 六圩污 水处理 厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4（6）*
									TP	0.5
									TN	12（15）*
									氟化物	1.5
									石油类	1
a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。										
表 4-18 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（t/a）							
1	WS-01	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015） 扬州市六圩污水处理厂接管标准						500	
2		SS							400	
3		NH ₃ -N							45	
4		TN							70	
5		TP							8	
6		氟化物							1.5	
7		石油类							15	
表 4-19 废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）					
1	WS-01	COD	256.17	1.21E-03	0.314					
		SS	281.35	1.33E-03	0.345					
		NH ₃ -N	19.45	9.18E-05	0.024					
		TP	3.46	1.63E-05	0.004					
		TN	30.25	1.43E-04	0.037					
		氟化物	0.78	3.69E-06	0.001					
		石油类	6.84	3.23E-05	0.008					
全厂排放口合计		COD			0.314					
		SS			0.345					
		NH3-N			0.024					
		TP			0.004					
		TN			0.037					
		氟化物			0.001					
		石油类			0.008					

（四）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水排口属一般排放口，运营期环境自行监测计划见环境管理要求见下表。

表 4-20 废水监测计划表

污染源类型	监测位置	监测指标	监测频率	备注
废水总排口	WS-001	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物	1 次/季度	非重点排污单位，间接排放

三、噪声

（一）噪声源及噪声强度

企业噪声主要来源于项目车间内生产设备，单机噪声值一般在 60-85dB(A)；本项目选用低噪声设备布置在厂房内，设备安装时加防震垫，对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，风管包扎消声材料等降噪措施。生产设备噪声经以上措施治理后，厂房外声值可降低 25 dB(A)以上，主要设备噪声源强见表 4-20。

（二）降噪措施

本项目降噪措施主要包括：选用低噪声设备、工艺；厂房隔音；距离衰减；设置减振基底等。

为确保厂界噪声达标，各噪声源设计降噪量的确定原则如下：

- ①以所采用降噪措施的最保守效果确定设计降噪量；
- ②原则上将计算降噪量加 3~5dB 作为设计降噪量，以确保声环境质量达标。

表 4-21 主要噪声源强一览表（室内声源） 单位 dB（A）														
序号	名称	声源名称	设备数量	声功率级	控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	生产车间	数控加工中心	6	75	厂房 隔声、 合理布局等	6	9	1	2	76.76	8: 30-17: 30	25	51.76	1
2		数控开槽机	2	75		12	17	1	10	58.01		25	33.01	1
3		平面磨床	1	75		16	11	1	5	61.02		25	36.02	1
4		数控车	1	75		6	9	1	6	59.44		25	34.44	1
5		大锯	1	85		6	9	1	5	71.02		25	46.02	1
6		小锯	3	85		6	16	1	5	75.79		25	50.79	1
7		磨盘	2	75		6	12	1	5	64.03		25	39.03	1
8		球磨机	3	75		6	14	1	5	65.79		25	40.79	1
9		喷砂机	1	85		16	11	1	5	71.02		25	46.02	1
10		玻璃车床	1	75		17	13	1	5	61.02		25	36.02	1
11		玻璃车床	1	75		17	13	1	5	61.02		25	36.02	1
12		玻璃车床	3	75		17	9	1	3	70.23		25	45.23	1
13		玻璃车床	2	75		43	17	1	5	64.03		25	39.03	1
14		玻璃车床	1	75		43	17	1	5	61.02		25	36.02	1
15		玻璃车床	1	75		43	17	1	5	61.02		25	36.02	1
16		玻璃车床	1	75		43	17	1	5	61.02		25	36.02	1
17		调直机	1	70		43	17	1	5	56.02		25	31.02	1
18		酸洗机	1	70		19	23	1	9	50.92		35	15.92	1
19		冲洗平台	1	70		19	21	1	12	48.42		35	13.42	1
20		纯水槽	1	70		18	22	1	10	50.00		35	15.00	1
21		超声波清洗机	1	70		18	22	1	10	50.00		35	15.00	1
22		快速退火炉	1	80		44	22	1	5	66.02		25	41.02	1
23		卧室退火炉	1	80		42	28	1	5	66.02		25	41.02	1

24		测高仪	1	60		45	30	1	2	53.98		25	28.98	1
25		三坐标	1	60		35	22	1	8	41.94		35	16.94	1
26		应力仪	1	60		35	19	1	10	45.00		35	20.00	1
27		纯水机	1	70		8	26	1	6	54.44		35	29.44	1
28		水泵	1	80		2	27	1	2	73.98		25	48.98	1
29		喷淋塔风机	1	80		16	18	10	16	55.92		25	30.92	1
30	空压机房	空压机	1	75		25	42	1	2	68.98		25	43.98	1

注：以座标点（119° 24′ 46.70″ ,32° 21′ 2.67″ ）为座标原点，南厂界为 X 轴正方向，西厂界为 Y 轴正方向。

（三）排放强度分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次主要对厂界处噪声进行预测，明确各点位噪声是否达标。

①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17 + (\frac{300}{r})]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

②声级的计算

◇建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

◇预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1 L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

设计降噪量的确定:

为确保厂界噪声达标, 各噪声源设计降噪量的确定原则如下:

①以所采用降噪措施的最保守效果确定设计降噪量；

②原则上将计算降噪量加 3~5dB 作为设计降噪量，以确保声环境质量达标。

选择项目东、南、西、北四个厂界作为预测点，进行噪声影响预测，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（生产车间）进行预测。各噪声源与厂界噪声预测点之间的距离见下表。

表 4-22 各声源与厂界噪声预测点之间的距离

序号	噪声源		降噪后声级 dB（A）	距厂界位置（m）			
				东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	生产车间	数控加工中心	58	56	6	9	55
2		数控开槽机	53	53	12	17	55
3		平面磨床	50	53	16	11	63
4		数控车	50	56	6	9	55
5		大锯	60	63	6	9	66
6		小锯	65	63	6	16	58
7		磨盘	53	63	6	12	65
8		球磨机	55	63	6	14	63
9		喷砂机	60	53	16	11	63
10		玻璃车床	50	45	17	13	61
11		玻璃车床	50	45	17	13	61
12		玻璃车床	55	43	17	9	66
13		玻璃车床	53	24	43	17	40
14		玻璃车床	50	24	43	17	40
15		玻璃车床	50	24	43	17	40
16		玻璃车床	50	24	43	17	40
17		调直机	45	24	43	17	40

18		酸洗机	35	42	19	23	50
19		冲洗平台	35	42	19	21	52
20		纯水槽	35	43	18	22	51
21		超声波清洗机	35	43	18	22	51
22		快速退火炉	55	21	44	22	55
23		卧室退火炉	55	19	42	28	49
24		测高仪	35	16	45	30	44
25		三坐标	35	30	35	22	55
26		应力仪	40	33	35	19	58
27		纯水机	45	57	8	26	51
28		水泵	55	63	2	27	50
29		喷淋塔风机	55	52	16	18	59
30	空压机房	空压机	50	25	25	42	25

考虑噪声距离衰减、合理布局等措施，预测其受到的影响，预测厂界结果见下表。

表 4-23 厂界噪声预测结果与达标分析

序号	名称	噪声现状值 dB (A)		噪声贡献值 dB (A)		噪声预测值 dB (A)		较现状增量 dB (A)		噪声标准 dB (A)		超标和达标情况 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	57.6	49.2	51.1	51.1	58.0	53.2	+0.4	+4.0	65	55	达标	达标
2	南厂界	58.2	47.8	47.2	47.2	58.5	50.5	+0.3	+2.7	65	55	达标	达标
3	西厂界	56.8	48.5	51.8	51.8	58.0	53.5	+1.2	+5.0	65	55	达标	达标
4	北厂界	59.1	47.0	33.8	33.8	59.1	47.2	+0.0	+0.2	65	55	达标	达标

由上表可知，本项目噪声源经合理布置、墙体隔声、距离衰减后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此，本项目运营期间不会对周边环境造成噪声影响。

同时建议企业采取的降噪措施包括：

- ①保证机器的正常运转，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；
- ②适当在部分高噪声的机械底座加设防振垫；
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（四）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），确定企业噪声自行监测要求如下：

表 4-24 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度	厂界：昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)	有资质的环境监测机构

	四、固体废物 (一) 污染物产生情况 本项目运营期产生的固废主要包括一般固废、危险固废。 一般固废主要包括 S1 废边角料、S4 纯水过滤介质、S5 废金刚砂；危险固废主要为 S2 含切削液废料、S3 废切削液、废机油、废包装桶、污泥、废拖把抹布、含油抹布手套；生活垃圾主要为员工在日常工作、办公过程中产生的办公废纸等。 (1) 生活垃圾：本项目投产后，全厂定员 30 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作日 260 天，则生活垃圾产生量约 3.9t/a，由环卫部门统一收集。 (2) S1 废边角料：本项目湿法切割过程中会产生少量废边角料，产生量约 0.4t/a，收集后外售综合利用。 (3) S2 含切削液废料：本项目磨削过程中会产生少量含切削液废料，产生量约 0.1t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。 (4) S3 废切削液：本项目磨削过程使用切削液 3t/a，切削液需按 1：10 配制使用，需要配水 30t/a，切削液中含水约 1.5t/a。生产过程中损耗量约占 90%，产生量约 3.15t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。 (5) S4 纯水过滤介质：企业纯水制备过程中产生滤芯、废活性炭、RO 反渗透膜、废阴阳离子交换树脂等过滤介质，产生量约 0.3t/a，收集后委托一般工业固废处置单位进行处置。 (6) S5 废金刚砂：抛光过程中使用金刚砂 2t/a，对工件表面的精密加工，金刚砂在长期使用过程中，会产生废金刚砂，本项目产生量为 2t/a，经收集后外售综合利用。 (7) 废机油：企业设备维护等过程产生废机油，本项目机油用量为 0.36t/a，损耗量约占 50%，废机油产生量约 0.18t/a，收集后暂存危废仓库，定
--	---

期委托有资质单位处置。

(8) 废包装桶：项目切削液、机油采用铁质油桶，氢氟酸溶液采用塑料瓶包装。切削液每只废桶 18kg，产生量 15 只/年，机油每只废桶 18kg，产生量 2 只/年，氢氟酸溶液每只废桶 80g，产生量 1200 只/年，合计 0.31t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(9) 含油抹布手套：设备维护保养过程中有含油废抹布手套产生，产生量约 0.02t/a，收集后由环卫部门统一收集。

(10) 污泥：项目污水处理采用“pH 调节+反应沉淀”处理生产废水，处理后废水中 COD、SS、石油类、氟化物削减量分别为 0.053t/a、0.117t/a、0.022t/a、0.240t/a；生产废水中 F 去除量约 0.239t/a，F 物质的量为 12579mol，根据 $\text{Ca}^{2+} + 2\text{F}^- \rightarrow \text{CaF}_2$ ，反应后污泥中 Ca^{2+} 物质的量为 6289mol，即 0.252t Ca^{2+} ；COD、SS、石油类、氟化钙合计 0.683t/a，污泥含水率约 75%，因此污泥产生量约为 2.728t/a，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(11) 废拖把抹布：本项目地面采用拖把抹布进行清洁，不直接用水冲洗，产生废拖把抹布约 0.02t/a，拖把抹布沾染少量化学品原料，因此作为危废暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况见下表。

表 4-25 本项目固废产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 (t/a)	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据	
废切削液	车床切割	液态	水、矿物油	3.15	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)	4.1 (c)
废机油	设备维护	液态	矿物油	0.18	√	/		4.1 (c)
含切削液废料	磨削	固态	切削液、SiO ₂	0.1	√	/		4.1 (c)
废拖把抹布	地面清洁	固态	棉纤维、化学品	0.02	√	/		4.1 (h)
污泥	污水处理	半固态	氟化钙、矿物油、水	2.728	√	/		4.1 (h)
废包装桶	原料拆封	固态	含油包装桶	0.31	√	/		4.1 (h)
含油抹布	设备维护	固态	含油织物	0.02	√	/		4.1 (h)

	手套								
	废边角料	湿法切割	固态	SiO ₂	0.4	√	/		4.2（a）
	纯水过滤介质	纯水制备	固态	滤芯、活性炭、滤膜、EDI树脂	0.3	√	/		4.1（a）
	废金刚砂	喷砂	固态	SiC	2	√	/		4.1（h）
	生活垃圾	职工生活	固态	办公用品	3.9	√	/		4.4（b）

表 4-26 本项目固体废物产生汇总表									
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	产生量t/a
废切削液	危险废物	车床切割	液态	水、矿物油	《国家危险废物名录》 （2025 年版）	T	HW09	900-006-09	3.15
废机油		设备维护	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.18
含切削液废料		磨削	固态	切削液、SiO ₂		T	HW49	900-041-49	0.1
废拖把抹布		地面清洁	固态	棉纤维、化学品		T/In	HW49	900-041-49	0.02
污泥		污水处理	半固体	氟化钙、矿物油、水		T/In	HW49	772-006-49	2.728
废包装桶		原料拆封	固态	沾染化学品包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.39
含油抹布手套		生产	固态	含油织物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
废边角料	一般固废	湿法切割	固态	SiO ₂	《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）	-	SW17	900-004-S17	0.5
纯水过滤介质		纯水制备	固态	滤芯、活性炭、滤膜、EDI 树脂		-	SW59	900-009-S59	0.3
废金刚砂		喷砂	固态	SiC		-	SW59	900-099-S59	2
生活垃圾		职工	固态	办公用品		-	SW64	900-099-S64	3.9

（二）污染防治措施及污染物排放分析

本项目产生的含油抹布手套、生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废边角料、纯水过滤介质、废金刚砂收集后统一外售综合利用；废切削液、含切削液废料、污泥、废机油、废包装桶、废拖把抹布收集后委托有资质单位处理。

表 4-27 本项目固体废物利用处置方式评价表										
危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废切削液	HW09	900-006-09	3.15	磨削	液态	水、矿物油	矿物油	每月	T	独立危废仓库，定期委托有资质单位清运处置
废机油	HW08	900-249-08	0.18	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T,I	
含切削液废料	HW49	900-041-49	0.1	磨削	固态	切削液、SiO ₂	矿物油	每月	T	
废拖把抹布	HW49	900-041-49	0.02	地面清洁	固态	棉纤维、化学品	化学品	每月	T/In	
污泥	HW49	772-006-49	2.728	污水处理	半固态	氟化钙、矿物油、水	氟化钙、矿物油	每月	T/In	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.39	原料拆封	固态	沾染化学品包装桶	化学品	每月	T/In	
含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	含油织物	矿物油	每年	T/In	环卫部门清运
废边角料	SW17	900-001-S17	0.5	湿法切割	固态	金属	/	每天	/	外售综合利用
纯水过滤介质	SW59	900-009-S59	0.3	纯水制备	固态	滤芯、活性炭、滤膜、EDI 树脂	/	每年	/	
废金刚砂	SW17	900-001-S17	2	喷砂	固态	SiC	/	3 个月	/	
生活垃圾	SW64	900-099-S64	3.9	职工生活	固态	纸张、果皮、废包装等	/	每天	/	环卫部门清运
(三) 环境管理要求 (1) 一般工业固废环境管理要求 一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及修改单要求建设。 ①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；										

	②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施； ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠； ④应设计渗滤液集排水设施； ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施； ⑥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。 （2）危险废物环境管理要求 ①根据《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)要求： 规范贮存管理要求。企业采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ危险废物贮存实际分布不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，试行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现数据轨迹可溯可查。 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控一并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 此外，危废仓库选址、内部污染控制要求、危废容器包装物及危废暂存过程管理要求需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相
--	--

关要求；危废仓库标识牌及危废标签需参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求设置。

②为加强监督管理，贮存场所按《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）、《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022 设置环境保护图形标志，危险废物设施和包装识别信息化标识设置具体要求见下表。

表 4-28 本项目固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废相关	厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
		危险废物贮存分区标识	警示标识	黄色	黑色	
		危险废物贮存标识	警示标识	黄色	黑色	
		包装识别	标签	桔黄色	黑色	

扬州赫扬半导体新材料有限责任公司拟在车间外设置一处规范化危废仓库，面积约 17m²，本项目危险废物贮存场所的基本情况见下表：

表 4-29 全厂危废暂存情况一览表

危废种类	暂存量 (t)	暂存方式	暂存时间	占地面积 (m ²)
废切削液	0.263	密闭桶装	1 个月	2
废机油	0.180	密闭桶装	1 个月	2
含切削液废料	0.008	密闭桶装	1 个月	0.5

废拖把抹布	0.002	密封容器	1 个月	0.5
污泥	0.227	密封容器	1 个月	2
废包装桶	0.033	密封容器	1 个月	2
危废占地总面积				9

企业各类危废均暂存于危废仓库内，所需面积约 9m²，本项目拟在厂区北侧设置一间 17m² 危废仓库，贮存能力可满足全厂危废暂存需求。

项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置，具体要求如下：

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

B、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

C、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

D、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

E、不相容的危险废物必须分开存放，避免接触、混合。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

A、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

B、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。

C、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

D、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理

（四）危险废物委托处置可行性分析

本项目所在地危废处置单位概况见下表。

表 4-30 危废处置单位概况

序号	企业名称	地址	许可证号	经营品种及能力
1	扬州首拓	扬州市邗江区	JS1003 OOI57	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07

	环境科技有 限公司	杨庙镇 赵庄村	0-3	热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物 , HW09 油/水、 烃/水混合物或乳化液 , HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂 料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废 物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW50 废催化剂 (261-151-50(), 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50), HW49 其他废物 (772-006-49, 900-039-49, 900-041-49 , 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49), 合计 30000 吨/年。
	2 扬州企之友环 保科技有 限公司	扬州市 邗江区 杨寿镇 宝女村 姬庄组 18 号	JSYZ1 003CS O002-2	HW02 医药废物(271-001-02, 271-002-02, 271-003-02, 271-004-02, 271-005-02, 272-001-02, 272-003-02, 272-005-02, 275-001-02, 275-002-02, 275-003-02, 275-004-02, 275-005-02, 275-006-02, 275-008-02, 276-001-02, 276-002-02, 276-003-02, 276-004-02, 276-005-02) HW03 废药物、药品(900-002-03) HW04 农药废物(263-001-04, 263-002-04, 263-003-04, 263-004-04, 263-005-04, 263-006-04, 263-007-04, 263-008-04, 263-009-04, 263-010-04, 263-011-04, 263-012-04) HW05 木材防腐剂废物 (201-001-05, 201-002-05, 201-003-05, 266-001-05, 266-002-05, 266-003-05, 900-004-05) HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (900-401-06, 900-402-06, 900-404-06, 900-405-06, 900-407-06, 900-409-06) HW08 废矿物油与含矿物油废物 (071-001-08, 071-002-08, 072-001-08, 251-001-08, 251-002-08, 251-003-08, 251-004-08, 251-005-08, 251-006-08, 251-010-08, 251-011-08, 251-012-08, 291-001-08, 398-001-08, 900-199-08, 900-200-08, 900-201-08, 900-203-08, 900-204-08, 900-205-08, 900-209-08, 900-210-08, 900-213-08, 900-214-08, 900-215-08, 900-216-08, 900-217-08, 900-218-08, 900-219-08, 900-220-08, 900-221-08, 900-249-08) HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 (900-005-09, 900-006-09 , 900-007-09) HW11 精(蒸)馏残渣(251-013-11, 252-001-11, 252-002-11, 252-003-11, 252-004-11, 252-005-11, 252-007-11, 252-009-11, 252-010-11, 252-011-11, 252-012-11, 252-013-11, 252-016-11, 252-017-11, 261-007-11, 261-008-11, 261-009-11, 261-010-11, 261-011-11, 261-012-11, 261-013-11, 261-014-11, 261-015-11, 261-016-11, 261-017-11, 261-018-11, 261-019-11, 261-020-11, 261-021-11, 261-022-11, 261-023-11, 261-024-11, 261-025-11, 261-026-11, 261-027-11, 261-028-11, 261-029-11, 261-030-11, 261-031-11, 261-032-11, 261-033-11, 261-034-11, 261-035-11, 261-100-11, 261-101-11, 261-102-11, 261-103-11, 261-104-11, 261-105-11, 261-106-11, 261-107-11, 261-108-11, 261-109-11, 261-110-11, 261-111-11, 261-113-11,

				261-114-11, 261-115-11, 261-116-11, 261-117-11, 261-118-11, 261-119-11, 261-120-11, 261-121-11, 261-122-11, 261-123-11, 261-124-11, 261-125-11, 261-126-11, 261-127-11, 261-128-11, 261-129-11, 261-130-11, 261-131-11, 261-132-11, 261-133-11, 261-134-11, 261-135-11, 261-136-11, 309-001-11, 451-001-11, 451-002-11, 451-003-11, 772-001-11, 900-013-11) HW12 染料、涂料废物 (264-002-12, 264-003-12, 264-004-12, 264-005-12, 264-006-12, 264-007-12, 264-008-12, 264-009-12, 264-010-12, 264-011-12, 264-012-12, 264-013-12, 900-250-12, 900-251-12, 900-252-12, 900-253-12, 900-254-12, 900-255-12, 900-256-12, 900-299-12) HW13 有机树脂类废物 (265-101-13, 265-102-13, 265-103-13, 265-104-13, 900-014-13, 900-015-13, 900-016-13, 900-451-13) HW16 感光材料废物 (231-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 266-010-16, 398-001-16, 806-001-16, 873-001-16, 900-019-16) HW17 表面处理废物 (336-050-17, 336-051-17, 336-052-17, 336-053-17, 336-054-17, 336-055-17, 336-056-17, 336-057-17, 336-058-17, 336-059-17, 336-060-17, 336-061-17, 336-062-17, 336-063-17, 336-064-17, 336-066-17, 336-067-17, 336-068-17, 336-069-17, 336-100-17, 336-101-17) HW18 焚烧处置残渣 (772-002-18, 772-003-18, 772-004-18, 772-005-18) HW19 含金属羰基化合物废物 (900-020-19) HW20 含铍废物 (261-040-20) HW21 含铬废物 (193-001-21, 193-002-21, 261-041-21, 261-042-21, 261-043-21, 261-044-21, 261-137-21, 261-138-21, 314-001-21, 314-002-21, 314-003-21, 336-100-21, 398-002-21) HW22 含铜废物 (304-001-22, 398-004-22, 398-005-22, 398-051-22) HW23 含锌废物 (312-001-23, 336-103-23, 384-001-23, 900-021-23) HW24 含砷废物 (261-139-24) HW25 含硒废物 (261-045-25) HW26 含镉废物 (384-002-26) HW27 含锑废物 (261-046-27, 261-048-27) HW28 含碲废物 (261-050-28) HW29 含汞废物 (265-001-29, 265-002-29, 265-003-29, 265-004-29, 321-030-29, 321-033-29, 321-103-29, 900-022-29, 900-023-29, 900-024-29, 900-452-29) HW30 含铊废物 (261-055-30) HW31 含铅废物 (243-001-31, 304-002-31, 384-004-31, 398-052-31, 900-025-31, 900-052-31) HW32 无机氟化物废物 (900-026-32) HW34 废酸 (251-014-34, 261-057-34, 261-058-34, 264-013-34, 313-001-34, 336-105-34, 398-005-34, 398-006-34, 398-007-34, 900-300-34, 900-301-34, 900-302-34, 900-303-34, 900-304-34, 900-305-34, 900-306-34, 900-307-34, 900-308-34, 900-349-34) HW35 废碱 (193-003-35, 221-002-35, 251-015-35, 261-059-35, 900-350-35, 900-351-35, 900-352-35, 900-353-35, 900-354-35, 900-355-35, 900-356-35, 900-399-35)
--	--	--	--	--

				HW36 石棉废物（109-001-36，261-060-36，302-001-36，308-001-36，367-001-36，373-002-36，900-030-36，900-031-36，900-032-36）HW37 有机磷化合物废物（261-061-37，261-062-37，261-063-37，900-033-37）HW39 含酚废物（261-070-39，261-071-39）HW40 含醚废物（261-072-40）HW45 含有机卤化物废物（261-078-45，261-079-45，261-080-45，261-081-45，261-082-45，261-084-45，261-085-45，261-086-45）HW46 含镍废物（261-087-46，384-005-46，900-037-46）HW47 含钡废物（261-088-47，336-106-47）HW48 有色金属采选和冶炼废物（091-001-48，091-002-48，321-002-48，321-003-48，321-004-48，321-005-48，321-006-48，321-007-48，321-008-48，321-009-48，321-010-48，321-011-48，321-012-48，321-013-48，321-014-48，321-016-48，321-017-48，321-018-48，321-019-48，321-020-48，321-021-48，321-022-48，321-023-48，321-024-48，321-025-48，321-026-48，321-027-48，321-028-48，321-029-48，321-031-48，321-032-48，321-034-48，323-001-48）HW49 其他废物（309-001-49，772-006-49，900-039-49，900-041-49，900-042-49，900-044-49，900-045-49，900-046-49，900-047-49，900-053-49，900-999-49）HW50 废催化剂（251-016-50，251-017-50，251-018-50，251-019-50，261-151-50，261-152-50，261-153-50，261-154-50，261-155-50，261-156-50，261-157-50，261-158-50，261-159-50，261-160-50，261-161-50，261-162-50，261-163-50，261-164-50，261-165-50，261-166-50，261-167-50，261-168-50，261-169-50，261-170-50，261-171-50，261-172-50，261-173-50，261-174-50，261-175-50，261-176-50，261-177-50，261-178-50，261-179-50，261-180-50，261-181-50，261-182-50，261-183-50，263-013-50，271-006-50，275-009-50，276-006-50，772-007-50，900-048-50，900-049-50），合计 5000 吨/年。
3	扬州舒怡环保科技有限公司	扬州市广陵区广陵经济开发区广盛路 58 号	JSYZ321002CSO08-1	HW02 医药废物（271-001-02）HW03 废药物、药品（900-002-03）HW04 农药废物（900-003-04）HW05 木材防腐剂废物（900-004-05）HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-401-06，900-402-06，900-404-06，900-405-06，900-407-06，900-409-06）HW08 废矿物油与含矿物油废物（291-001-08，398-001-08，900-199-08，900-200-08，900-201-08，900-203-08，900-204-08，900-205-08，900-209-08，900-210-08，900-213-08，900-214-08，900-215-08，900-216-08，900-217-08，900-218-08，900-219-08，900-220-08，900-221-08，900-249-08）HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-005-09，900-006-09，900-007-09）HW12 染料、涂料废物（264-003-12，264-009-12，264-010-12，264-011-12，264-012-12，264-013-12，900-250-12，900-251-12，900-252-12，900-253-12，900-254-12，900-255-12，900-256-12，900-299-12）

				HW13 有机树脂类废物（900-014-13，900-015-13，900-016-13，900-451-13）HW16 感光材料废物（231-001-16，231-002-16，398-001-16，806-001-16，873-001-16，900-019-16）HW17 表面处理废物（336-050-17，336-051-17，336-052-17，336-053-17，336-054-17，336-055-17，336-056-17，336-057-17，336-058-17，336-059-17，336-060-17，336-061-17，336-062-17，336-063-17，336-064-17，336-066-17，336-067-17，336-068-17，336-069-17，336-100-17，336-101-17）HW21 含铬废物（398-002-21）HW22 含铜废物（304-001-22，398-004-22，398-005-22，398-051-22）HW23 含锌废物（336-103-23，384-001-23，900-021-23）HW29 含汞废物（231-007-29，384-003-29，387-001-29，401-001-29，900-022-29，900-023-29，900-024-29，900-452-29）HW31 含铅废物（243-001-31，304-002-31，384-004-31，398-052-31，900-025-31，900-052-31）HW32 无机氟化物废物（900-026-32）HW34 废酸（264-013-34，336-105-34，398-005-34，398-006-34，398-007-34，900-300-34，900-301-34，900-302-34，900-303-34，900-304-34，900-305-34，900-306-34，900-307-34，900-308-34，900-349-34）HW35 废碱（900-350-35，900-351-35，900-352-35，900-353-35，900-354-35，900-355-35，900-356-35，900-399-35）HW36 石棉废物（302-001-36，308-001-36，367-001-36，373-002-36，900-030-36，900-031-36，900-032-36）HW37 有机磷化合物废物（900-033-37）HW46 含镍废物（384-005-46，900-037-46）HW49 其他废物（772-006-49，900-039-49，900-041-49，900-044-49，900-045-49，900-046-49，900-047-49）HW50 废催化剂（900-048-50，900-049-50），合计 5000 吨/年。
				由上表可见，扬州市有可以处理本项目危险废物的单位，处理能力均尚有余量，本项目产生的危险废物能够做到安全处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

	五、土壤和地下水 地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的几率和途径，并制定和实施地下水、土壤监测并长期监测计划，一旦发现地下水遭、土壤受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。 （一）地下水、土壤污染分析 本项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环境主要包括：生产车间内各槽体罐体破裂及危废仓库危废包装破裂，发生槽液、生产废水、水处理药剂、废气处理循环液、危废泄漏溢流后下渗，对土壤、地下水产生影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。 （二）地下水、土壤污染防治措施 （1）源头控制措施 厂区地面经过硬化处理，可以有效阻止污染物的下渗。 （2）过程控制措施 企业按照要求在各阀门、溢流井等调控区控制事故废水。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。正常工况下，由于厂区地面均由水泥硬化，危废库、生产车间、事故应急池等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生污染土壤及地下水的情况。对于火灾事故产生的消防废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保消防废水未经处理不得出厂界。 （3）分区防控 本项目建成后将加强防渗工程措施： 本项目重点防渗区主要为：危废仓库、生产车间、事故应急池、污水处
--	--

理站区域。本项目重点防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。

本项目一般防渗区主要为：厂区道路、空压机、库房、刀具库、一般固废库等区域。本项目一般防渗区的设计渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。

简单防渗区主要为：办公室区域为简单防渗区，设计为普通水泥地面。

防渗分区情况见下表。

表 4-31 全厂防渗分区划分及防渗等级

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	厂区道路、空压机、库房、刀具库、一般固废库	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$
	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度较难。	危废仓库、生产车间、事故应急池区域	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1\text{mm}$ ~ 0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见下图。

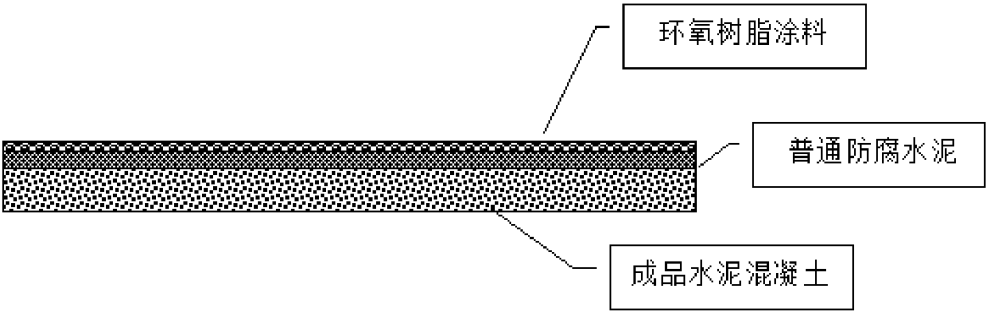


图 4-6 重点区域防渗层剖面图

除工程措施外，项目还需加强日常管理，避免发生事故造成影响，包括：

- ①正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，仓库内

	设导流沟。 ②同时应加强定期对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案。组织专业队伍负责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，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。
--	--

六、环境风险评价及防护措施

（一）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的风险物质及储存情况见下表。

表 4-32 Q 值计算结果一览表

类别	物质名称	最大存在总量(吨)	临界量 (吨)	物质数量与临界量比值 (Q)
原辅料	氢氟酸（槽液）	0.043524 ¹	1	0.043524
	氢氟酸（暂存）	0.0125	1	0.0125
	切削液	0.25	50	0.005
	机油	0.36	2500	0.000144
危险废物	废切削液	0.263	50	0.00526
	废机油	0.18	2500	0.000072
	含切削液废料	0.008	50	0.00016
	废拖把抹布	0.02	50	0.0004
	污泥	0.227	50	0.00454
废水处理	片碱（废水处理药剂）	0.1	50	0.002
	生产废水	2.68	50	0.0611
废气处理	循环喷淋液	2	50	0.078676
	片碱（废气处理药剂）	0.05	50	0.001
合计				0.239376

注：1、酸洗机槽体尺寸为 L*W*H3100*750*780mm，槽体中槽液容积取 80%，槽液中氢氟酸浓

度为 3%，即氢氟酸最大存在量=3100×750×780×80%×3%/1000000000=0.043524t。

根据以上分析，本项目 $Q < 1$ ，未超过临界量，因此直接判定为环境风险潜势为 I，无需设置风险专项。

环境风险评价工作级别判定标准见表 4-31。

表 4-33 环境风险评价工作级别判定标准

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

注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

（二）环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。

通过对本项目的风险识别，参考同类企业的有关资料，本项目可能发生的突发环境事件为：

（1）全厂产生的废切削液、废机油、废包装桶存放于危废仓库、生产废水、水处理药剂存放于污水处理设施、循环喷淋液存放于喷淋塔，具有泄漏的风险；

（2）项目使用的氢氟酸为有毒液态物质，具有泄漏的风险，泄漏后可能引发突发环境事件；

（3）本项目使用的氢气、机油有可燃性、氧气具有助燃性，泄漏后遇明火可能发生火灾爆炸事故，产生次生/伴生环境事故。

（4）项目废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。

（5）项目废水处理系统出现故障可能导致废水的事故排放。

综上，企业应当根据自身的生产特点，建立和完善氢氟酸安全管理制度，定期进行氢氟酸安全检查和培训，提高员工的安全意识和技能，确保生产的安全和稳定。

（三）环境影响分析

①火灾影响

企业使用的原料具有可燃性。在生产过程中具有火灾风险，一旦发生火灾事故，则将对环境造成较大的影响。火灾放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员生命及毗邻建筑物和设备的安全。放出大量热辐射的同时，火灾还散发大量的浓烟，对周围局部大气环境造成污染。

②泄漏影响

企业的液体原料及废切削液、废机油等危废为桶装，包装桶破损易导致各类液体原料泄漏，通过地表径流，影响地表水、地下水以及土壤影响环境。

③废气超标影响

若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的粉尘会直接排入大气，加重对周围大气的影响，从而对人体健康产生危害。

④废水超标影响

若废水处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的生产废水会直接排入扬州市六圩污水处理厂，可能对污水处理厂处理设施造成冲击影响，加重对周围地表水的影响，从而对人体健康产生危害。

（四）环境风险防范措施及应急管理要求

根据国家生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发〔2012〕77号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和运营过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

（1）管理、储存、使用、运输中的防范措施

加强对危险废物的管理：制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格

	按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。 （2）存放区风险防范措施 必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；仓库、危废仓库应配备灭火器、消防栓等材料，发生火灾事故时能对事故进行应急处理；生产车间安装氟化氢报警装置。 （3）事故应急对策措施 火灾爆炸：发生火灾爆炸事故后，应迅速撤离事故区人员，并进行隔离严格限制出入，切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。灭火剂采用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火器。 （4）火灾爆炸事故风险防范措施 ①使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范（GB50058）》要求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12518）以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各装置防静电设计应根据生产工艺要求，作业环境特点和物料性质采取相应的防静电措施；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求：不大于 10Ω；非导电设备、管道等应设计间接接地或采用屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表。 ②定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ③生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意
--	---

	以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。 ④定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。 ⑤应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。 ⑥一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，同时，通知镇、区消防支队；并迅速疏散厂内职工和周围群众撤离现场。 ⑦加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。 ⑧为降低火灾风险，应制定作业现场清理制度，作业现场和相关设备及时规范清扫，固废危废及时清运处置。 ⑨设置泄爆、隔爆、抑爆、惰化、抗爆等措施中的一种或多种，配套的电机、线路等做好防爆措施。 （5）应急事故池容积计算 根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对事故废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。 ①第一级防控措施 严格执行安全和消防规范。应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。 对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防护用品，并定期检查维修，保证使用效果。 ②第二级防控措施、第三级防控措施 当发生较大火灾事件时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措
--	---

	施采取不当，消防废水极有可能通过雨水管网进入外界水环境。为此，设置事故池是预防环境风险所必须采取的应急设施之一。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入市政雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集的事故消防水排入厂内事故应急池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。 参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标（2006）43 号）和《事故状态下水体污染的预防与控制规范（Q/SY08190 -2019），事故应急池总有效容积计算公式如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$ $V_{总}$--事故应急池容积，m^3； V_1--事故一个罐或一个装置物料量，m^3；$V_{1max}=2m^3$。 V_2--事故状态下最大消防水量，m^3；（消火栓消防水量 15L/s，火灾延续时间按 2 小时考虑，则发生一次火灾时消防用水量为 $108m^3$）。 V_3--事故时可以转输到其他储存或者处理设施的物料量，污水处理设施容积为 $4m^3$； V_4--发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量，生产废水量为 $2.72m^3$； V_5--发生事故时，可能进入该收集系统的降雨量 m^3，参照初期雨水计算公式： $V_5 = 10q \times f$ $q = q_a / n$ 其中：q-降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）； q_a-年平均降雨量，单位为毫米（mm），扬州市年均降水量为 1048.1mm； n-年平均降雨日数，单位为天（d），扬州市年均降雨日数为 119d；
--	---

	f-必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha），项目汇水面积按 4300m² 计，约 0.43hm²。 经计算，本项目初期雨水产生量约为 37.88m³。 事故应急池容积计算结果如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (2 + 108 - 4) + 2.72 + 37.88 = 150.6\text{m}^3$ 本项目车间外设有雨水管网，发生火灾事故时，消防废水通过车间外雨水管网进行收集，之后进入厂区事故应急池内。计算结果表明，当发生泄漏、火灾、爆炸事故时，企业厂内需收集的事故废水量约为 150.6m³。企业新建 200m³ 事故应急池用来收集事故废水，满足事故应急池容量要求。待事故风险解除后，委托专业检测单位对事故应急池内废水进行检测，若符合排放标准，则接管污水管网进行排放，若不符合排放标准则委托有资质单位处理，不得使污染废水进入外环境。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）有关规定，事故应急池宜采取地下式，使事故废水重力流排入。企业事故应急池主要用于暂存事故废水、废液，应该属于重点防渗区，应急池内壁需按照渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 的要求进行设计。此外，应急池需配套切断阀、应急抽水设施等。 （五）人员疏散 厂内发生火灾事故时，员工应向上风向转移，厂内应设置安全专员，负责引导和护送疏散人员到安全区，此外需查清是否有人留在火灾区域。 事故现场人员撤离线路图：危险部位→车间安全出口→厂区大门外。 人员全部撤离完毕后由企业负责人或安全专员及时清点事故现场的工作人员数目，确定人员全部撤出后报告人员的安全情况。 对公司周边的企业或居民区，根据火灾爆炸事故的大小，需派遣专员到
--	--

	企业或居民区现场进行通知，及时疏散周边居民等，并告知安全注意事项。 （六）应急监测 根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），突发环境事件发生后，需对污染物、污染物浓度和污染范围等进行监测。由于企业暂无监测能力，因此需与专业第三方检测单位签订应急检测协议，必要时委托该检测机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估。 （七）应急预案管理要求 （1）预案编制、修订和备案要求 ①应急预案的编制 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）中第十二条“企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估”，根据《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）中第六条“涉及生产、加工、使用、存储或释放环境风险物质的，环境影响评价文件中有要求的，以及发生过突发环境事件的企业事业单位或工业园区应组织编制单位环境应急预案”。因此企业应委托有资质单位编制环境风险事故应急预案。 ②应急预案的修订 根据《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）中第二十三条 有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案： A.面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的； B.应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的； C.环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、
--	---

	应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的； D.重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的； E.在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的； F.应适时修订的其他情形。 ③应急预案的备案 根据《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）中第十六条“其他园区和企业事业单位在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，报所在地设区市生态环境局委托的派出机构备案”。 企业事业单位环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。 （2）特征污染因子及应急监测能力 根据事故类型对地表水选择性检测 pH、COD、SS、氟化物、石油类等，对于大气监测因子选择性监测颗粒物、CO、SO₂、NO_x、氟化物，并同时监测气象条件。由于公司目前无监测能力，因此发生突发环境事件时，需委托环境应急监测专业机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 （3）应急物资装备 建立应急救援设施、设备等储备制度，储备必要的应急物资和装备。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新，各类应急物资不得随意挪用。 （4）建立突发环境事件隐患排查治理制度 根据企业实际情况，制定详细的隐患排查计划，包括排查范围、内容、方法和周期，明确隐患排查治理工作的管理机构及其职责分工。
--	--

	定期排查：企业应定期进行环境安全隐患排查，重点检查可能导致突发环境事件的各类因素。 专项排查：针对特定季节或特殊情况（如极端天气）开展专项排查。 （5）应急培训 企业应成立专门的应急救援体系，各专业救援组成员应明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥部通过综合讨论、专家讲座等方式对专业组成员每年组织一次应急培训。 主要培训内容： ①熟悉、掌握事件应急救援预案内容，明确自己的分工； ②熟练使用各种防范装置和用具； ③如何开展事故现场抢救、救援及事件的处理； ④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径； ⑤外部公众应急响应的培训。 （6）应急演练 演练事故类型：火灾事故。 演练内容： ①事故报告与接报。包括第一时间事故现场人员或事故发现人员的报告；事故单位接报响应；事故单位向当地政府及其应急保障系统报告，请求外围应急救援支援及其接报响应。 ②事故发生后第一时间的现场应急抢险或避险。包括：消防器材的使用；通信及报警信号联络；消毒及洗消处理；急救及医疗；防护指导。 ③事故应急调度指挥部指挥与抢险。包括指挥部人员迅速赶赴现场预定位置指挥抢险工作；通知各有关应急机构进入应急状态；指挥调动应急救援队伍开展抢险、排险、疏散、警戒、救护等相关工作；标志设置警戒范围人员控制，公司内交通控制及管理；事件区域内人员的疏散撤离及人员清查。
--	---

	④调用物资。包括应急抢险车辆、防护装备、灭火器材、通讯器材、医疗器材、药品和个人防护用品等。 ⑤演练总结和预案补充。对演练情况进行总结，做好演练记录及台账补充完善预案。 演练范围与频次 综合演练由指挥部负责人每年组织一次。 (7) 环境应急管理人员和应急救援队伍的配置 加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。 (八) 风险管理制度 (1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解常见的灭火常识，提高自救能力。 (2) 建立巡回检查制度，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。 (3) 厂区配备消防器材。同时有“生产重地，闲人莫入”、“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。 (4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、护目镜等。 (5) 在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。 (6) 设备均采用防爆型设备，设有防雷防静电接地设施；运输车辆设置链条接地；落实现场人员的劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度
--	---

度。

（九）结论

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

七、电磁辐射

本项目运营过程中涉及的设备均不属于电磁辐射设备范畴内，后期若企业增设含有电磁辐射的设备应另行环保手续。

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	FQ-01 排气筒	氟化物	喷淋塔	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	厂界	氟化物	自然通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
		颗粒物	自然通风	
地表水环境	污水总接管口	COD	厂区内污水处理站处理后通过城镇污水管网，近期接入扬州市六圩污水处理厂处理，远期接入八里镇工业污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准 近期执行：扬州市六圩污水处理厂接管标准 远期执行：八里镇工业污水处理厂接管标准
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
		TN		
		石油类		
		氟化物		
声环境	东、南、西、北 厂界	等效 A 声级	厂房隔声、合理布局、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废库，外售后综合利用；危险废物暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区为危废仓库、生产车间、事故应急池、污水处理站区域，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s。另外，重点防渗区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单中要求；一般污染防治区为厂区道路、空压机、库房、刀具库、一般固废库等区域，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区为办公区等，只需进行地面硬化处理。			
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号)、《扬州市生态环境分区管控动态更新成果(2023 年版)公告》，本项目不在扬州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。			
环境风险防范措施	严密制定防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制			

	制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。 重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故时，应及时关闭雨污水排放口，将各类事故废水、废液导入应急事故池中并妥善处理，确保不流出厂界外或流入厂内绿化带中，并视情况及时通知周边居民撤离。
其他环境管理要求	(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见； (2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识； (3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； (4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； (5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实； (6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置； (7) 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，向社会公开如下信息： ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤突发环境事件应急预案。

六、结论

本次扬州赫扬半导体新材料有限责任公司年产 50 吨半导体石英制品生产项目，总投资 10000 万元，项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；本项目在采取报告中各类环保措施后，区域环境质量不下降，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量 (固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氟化物	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
废水	废水量	0	0	0	1227.29	0	1227.29	+1227.29
	COD	0	0	0	0.314	0	0.314	+0.314
	SS	0	0	0	0.345	0	0.345	+0.345
	NH ₃ -N	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	TP	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	TN	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
	氟化物	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	石油类	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
一般工	废边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
业固体	纯水过滤介质	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
废物	废金刚砂	0	0	0	2	0	2	+2
危险废 物	废切削液	0	0	0	3.15	0	3.15	+3.15
	污泥	0	0	0	2.728	0	2.728	+2.728
	含切削液废料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废拖把抹布	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废包装桶	0	0	0	0.39	0	0.39	+0.39
	含油抹布手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
生活垃圾		0	0	0	3.9	0	3.9	+3.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目与扬州市国土空间总体规划（2021-2035 年）位置图

附图 3 建设项目与扬州经济技术开发区规划位置示意图

附图 4 建设项目与扬州市国土空间规划位置图

附图 5 建设项目与扬州市生态空间管控位置图

附图 6 建设项目周边 500m 范围环境图

附图 7 建设项目厂房平面布局图

附图 8 建设项目在扬州市区环境噪声适用标准划分中位置图

附图 9 建设项目周边水系图

附图 10 建设项目所在区域污水管网图

附图 11 噪声现状监测点位图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证复印件

附件 5 租赁合同

附件 6 不动产权手续

附件 7 危废承诺书

附件 8 排水许可证、接管协议

附件 9 关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见

附件 10 环境质量现状监测报告

附件 11 编制主持人现场照片

附件 12 全文本公开证明材料

附件 13 建设单位承诺书

附件 14 MSDS

附件 15 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书