

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽弘亦新材料有限公司年产 6 万只光伏及半导体用石英坩埚项目			
项目代码	2303-340621-04-01-243657			
建设单位联系人	王锋	联系方式	18098796959	
建设地点	安徽省淮北市濉溪县刘桥镇黄庄工业园			
地理坐标	(116 度 39 分 54.222 秒, 33 度 55 分 46.136 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	27-057玻璃制造 304; 玻璃制品制造305	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	濉溪县发展改革委	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	260	
环保投资占比(%)	2.17	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	50667	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	项目情况	设置与否
	大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	废水排入污水处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否

规划情况	/																																	
规划环境影响评价情况	/																																	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据濉溪县刘桥自然资源和规划所出具的《关于安徽弘亦新材料有限公司年产 6 万只光伏及半导体用石英坩埚项目的用地和规划的预审意见》，项目位于濉溪县刘桥镇黄庄工业园，项目用地为工业用地性质，符合土地利用和规划。</p> <p>本项目位于《濉溪县城市总体规划（2013-2030）》中的工业用地范围内，项目选址符合濉溪县城市总体规划要求。</p>																																	
其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类中的“十二、建材”大类，第8小类：“8、信息、新能源、国防、航天航空等领域用高品质人工晶体材料、制品和器件，功能性人造金刚石材料生产装备技术开发；高纯石英原料（纯度大于等于99.999%）、半导体用高端石英坩埚、化学气相合成石英玻璃等制造技术开发与生产；航天航空等领域所需的特种玻璃制造技术开发与生产；高纯纳米级球形硅微粉与高纯工业硅的生产、应用及其技术装备开发与应用”。</p> <p>2、与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 安徽省“两高”项目管理目录（试行）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业</th> <th>国民经济行业分类名称</th> <th>行业小类代码</th> <th>包含内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>石化</td> <td>原油加工及石油制品制造</td> <td>2511</td> <td>炼油</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>焦化</td> <td>炼焦</td> <td>2521</td> <td>煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>煤化工</td> <td>煤制液体燃料生产</td> <td>2523</td> <td>甲醇、烯烃、乙二醇</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td rowspan="3">化工</td> <td>无机碱制造</td> <td>2612</td> <td>烧碱、纯碱</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>无机盐制造</td> <td>2613</td> <td>电石</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>有机化学原料制造</td> <td>2614</td> <td>醋酸、乙烯、对二甲苯、乙二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙酯、用汞的氯乙烯</td> </tr> </tbody> </table>	序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容	1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油	2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭	3	煤化工	煤制液体燃料生产	2523	甲醇、烯烃、乙二醇	4	化工	无机碱制造	2612	烧碱、纯碱	5	无机盐制造	2613	电石	6	有机化学原料制造	2614	醋酸、乙烯、对二甲苯、乙二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙酯、用汞的氯乙烯
序号	行业	国民经济行业分类名称	行业小类代码	包含内容																														
1	石化	原油加工及石油制品制造	2511	炼油																														
2	焦化	炼焦	2521	煤制焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原材料生产焦炭，机焦、型焦、土焦、半焦炭、其他工艺生产焦炭，矿物油焦、兰炭																														
3	煤化工	煤制液体燃料生产	2523	甲醇、烯烃、乙二醇																														
4	化工	无机碱制造	2612	烧碱、纯碱																														
5		无机盐制造	2613	电石																														
6		有机化学原料制造	2614	醋酸、乙烯、对二甲苯、乙二醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸乙酯、用汞的氯乙烯																														

	7		其他基础化学原料制造	2619	黄磷
	8		氮肥制造	2621	合成氨、氮肥（尿素）
	9		磷肥制造	2622	磷酸一铵、磷酸二铵
	10		初级形态塑料及合成树脂制造	2651	用汞的聚氯乙烯
	11	建材	水泥制造	3011	水泥熟料
	12		石灰和石膏制造	3012	石灰
	13		粘土砖瓦及建筑砌块制造	3031	烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目
	14		平板玻璃制造	3041	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，其它平板玻璃，不包括光伏压延玻璃，显示玻璃
	15		建筑陶瓷制品制造	3071	建筑陶瓷
	16		卫生陶瓷制品制造	3072	卫生陶瓷
	17		耐火材料制品制造	308	烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量 42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目
	18		石墨及碳素制品制造	3091	铝用炭素
	19		钢铁	炼铁	3110
	20	炼钢		3120	非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢（不包括高炉—转炉长流程炼钢就地改造转型发展电炉短流程炼钢等未增加产能的技术改造项目）
	21	铁合金冶炼		3140	普通铁合金，特种铁合金，锰的冶炼，铁基合金粉末
	22	有色	铜冶炼	3211	铜冶炼，不包括再生铜冶炼项目
	23		铅锌冶炼	3212	铅冶炼、锌冶炼，不包括再生铅、再生锌冶炼项目
	24		铝冶炼	3216	氧化铝（不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝）、电解铝
	25		硅冶炼	3218	工业硅
	26	煤电	火力发电	4411	燃煤发电
	27		热电联产	4412	燃煤热电联产

对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目为 C3051 技术玻璃制品制造项目，不属于两高项目。

3、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

环保部于 2019 年 7 月 1 日发布《关于印发《工业炉窑大气污

染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56号），本项目涉及工业炉窑，现就相关要求与本项目的符合情况做如下对比，详见下表。

表 1-2 与环大气（2019）56 号文的符合性

项目	环大气[2019]56 号	拟建项目情况	符合性
（一）加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于濉溪刘桥镇黄庄工业园，用地性质为工业用地，且工业生产用窑炉使用电能，并配备高效袋除尘。	符合
（二）加快燃料清洁低碳化替代	/	本项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
（三）实施污染治理深度治理	已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。……重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。	本项目位于重点区域，颗粒物排放限值执行 30 毫克/立方米的限值要求。	符合

综上所述，本项目符合环保部《工业炉窑大气污染综合治理方案》相关要求。

4、与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

表 1-3 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

（皖大气办〔2021〕4号）内容	本项目建设内容	相符性
工业炉窑深度治理。推进各类燃煤设施清洁燃料替代，开展玻璃、陶瓷、铸造、有色金属冶炼等行业深度治理工程。推动火电、水泥等行业污染治理设施提升工程。	本项目使用电能，不使用高污染燃料，总量指标有来源。	符合

综上所述，本项目符合《安徽省“十四五”生态环境保护规划》

相关要求。

5、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》的符合性分析

《安徽省淮河流域水污染防治条例》中要求：“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。”

本项目属于非金属矿物制品制造项目，因此，不属于上述条例中禁止建设的项目，符合条例的要求。

6、与“三线一单”和生态分区管控符合性分析

安徽省人民政府于2020年7月13日发布了《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，安徽省生态环境厅皖环发〔2022〕5号发布了《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》，明确为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号），就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（统称“三线一单”），实施生态环境分区管控。

（1）生态保护红线及生态分区管控

本项目位于濉溪县刘桥镇黄庄工业园，根据调查，建设项目影响范围内无重要生态影响功能区域。根据2020年淮北市“三线一单”文本，对照淮北市生态保护红线区域分布图和淮北市生态空间图，本项目不涉及生态保护红线，不属于一般生态空间。详见附图。

（2）环境质量底线及环境分区管控

①大气环境质量底线及分区管控

本项目监测点监测因子TSP和氟化物的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区域六项污染中PM₁₀和PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中

二级标准及修改单，淮北市为环境空气质量不达标区。

对照淮北市大气环境分区管控图，本项目位于**重点管控区**。重点管控区管控要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

本项目涉及主要大气污染物为颗粒物和氟化物，本次评价严格落实污染防治措施，可稳定达标排放。

②水环境质量底线及分区管控

本项目评价区域内地表水濉河和王引河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，巴河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

对照淮北市水环境分区管控图，本项目位于**重点管控区**。水环境重点管控区管控要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目位于淮河流域，项目建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》的要求，项目废水进入刘桥污水处理厂处理后排放。

③土壤环境风险防控底线及分区管控

项目评价区域内土壤现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选

值要求。

对照淮北市土壤环境风险分区管控图，本项目位于**一般管控区**。一般管控区要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

本项目建设不占用永久基本农田；项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染土壤，因此本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，用水量较小；用电由市政电网所供给。用地为工业用地性质，符合当地土地规划要求。项目对当地资源利用的影响较小。因此，本项目资源利用均在区域可承受范围内。

（4）环境准入负面清单

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》及《安徽省长江经济带战略环境评价“三线一单”编制工作实施方案》要求，将淮北市生态环境管控单元划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

表 1-8 淮北市级生态环境准入清单

维度	清单编制要求	词条名称	序号	准入要求
重点管控单元	空间布局约束的准入	淮北-重点-空间布局-禁止	1	(1) 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。 (2) 细化“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”。 (3) 对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。原则上禁止新建露天矿山建设项目。 (4) 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。

	要求			(5) 禁止新增化工园区。 (6) 在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。 (7) 禁止掺烧高硫石油焦。
			2	严禁高污染、高耗能行业落后产能转入，不再审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业新增产能项目。
			3	新建矿山的开采规模不得低于限定的最小开采规模，严禁大矿小开、一矿多开。
			4	严禁高污染、高耗能行业落后产能转入，不再审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业新增产能项目，新、改、扩建项目要制定产能置换方案，实行产能等量或减量置换。
	限制开发建设活动的要求	淮北-重点-空间布局-限制	5	(1) 钢铁企业应严格控制，确保污染物达标排放，逐步推动转型升级。加大煤化工园区和各类园区内化工企业的整治力度。 (2) “散乱污”列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至合规工业园区并实施升级改造，列入升级改造类的，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。 (3) 对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒。 (4) 对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产。
			6	严格控制高耗能、高排放和产能过剩行业新上项目，强化节能、环保、土地等指标约束。强化节能、环保、土地等指标约束。
			7	严格执行矿山最低开采规模制度，以优势矿产和主要矿区为重点，提高大中型矿山企业的产能比例，逐步分矿区限定矿山最小开采规模。
	不符合空间布局要求活动的退出	淮北-重点-空间布局-退出	8	(1) 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施水泥、化工等重污染企业搬迁工程。 (2) 加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格按照《产业结构调整指导目录》，执行过剩产能淘汰标准。严防“地条钢”死灰复燃。 (3) 对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。
			9	优化煤炭矿山结构，关闭一批资源枯竭、煤与瓦斯突出的煤炭矿山，到 2020 年，有序退出煤炭产能 1280 万吨/年。
			10	对存在环境高风险企业要予以挂牌督办，限期整改或搬迁，对不具备整改条件的，应依法予以关停；强化环境风险应急处置，做好突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作，建立环境事故处置和损害赔偿恢复机制，推进开展环境污染损害鉴定评估，完善损害赔偿制度。
			11	自然保护区内已设置的矿产权要按照有关规定逐步退出。
	其他空间布局约束要求	淮北-重点-空间布局-其他	12	新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。
			13	(1) 对前景较差的敏感项目慎批，对科技含量高、资源消耗低、经济效益好的项目积极主动服务。 (2) 加强对主要流域生态保护，加快河岸生态廊道建设，有效保护水源、山体、绿地和景观等生态资源，构建生态安全屏障。
			14	(1) 依法严查向滩涂、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。 (2) 对于渗滤液处理不达标的生活垃圾卫生填埋场，应实行升级改造；对服役期满的生活垃圾卫生填埋场，应进行规范封场。 (3) 到 2020 年，全市规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到 75%以上。 (4) 严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、非法转移、倾倒固废危废、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。
			15	(1) 产废单位应依法制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，并依法向所在地县区级以上环境保护部门申报。产废单位自行建设的危险废物利用处置设施必须符合有关国家标准。对不能自行

				<p>利用或处置的危险废物，必须按照国家有关规定交由有危险货物运输资质和危险废物经营许可证的单位运输和处置，不得擅自倾倒、转移和处理处置。危险化学品生产使用企业应依法办理危险化学品环境管理登记。严格执行重点环境管理危险化学品及其特征化学污染物释放与转移报告制度，积极采取措施预防和控制环境污染风险。工业园区管理机构应建立有效的管理体系，防止企业在生产和废弃物处理处置过程中将污染物向场地环境转移，督促企业落实关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中的污染防治和环境风险控制工作。</p> <p>(2) 严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿山资源开发利用项目。按照“严格控制区内不得进行与环境保护和生态建设无关的开发活动”的要求，严格落实矿产资源开发环境影响评价制度，确保矿山生态环境安全。</p> <p>(3) 全面实行矿山资源开发利用方案、矿山地质环境保护与恢复治理方案、土地复垦方案同步编制、同步审查、同步实施的“三同时”制度和社会公示制度。矿山企业在矿山开采、选矿、运输等活动中应当采取防护措施，防止废气、废水、尾矿、矸石等污染土壤环境。</p>	
			16	淮北市以煤化工、煤电、食品工业、机械制造、纺织服装、建材等为重点产业发展，其中濉溪县以铝基复合材料、汽摩配加工制造、机电装备制造等为重点发展方向。	
	污染物排放管 控的准入要求	允许 排放 量要 求	淮北 -重 点- 排 污 -允 排	17	2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 6.8%以上。
18				到 2020 年，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在 2.52 万吨、0.29 万吨、3.98 万吨、3.64 万吨以内，比 2015 年分别下降 9.9%、20%、17.6%、16%。挥发性有机物排放总量在 2015 年基础上下降 9.9%以上。	
19				(1) 到 2020 年，重点行业的重点重金属排放量控制在 1310 公斤以内。 (2) 自 2018 年起，在矿产资源开发活动集中区，对总铅、总砷、总铜污染物排放执行相应行业污染物排放标准中的特别排放限值。	
20				到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、一次细颗粒较 2018 年分别消减 36.97%、36.97%、36.97%；到 2025 年，二氧化硫、氮氧化物、一次细颗粒较 2020 年分别消减 10.06%、10.06%、10.06%；到 2035 年，二氧化硫、氮氧化物、一次细颗粒较 2025 年分别消减 53.66%、53.66%、53.66%。 到 2020 年，COD、氨氮、总氮、总磷较 2017 年分别减排 2.79%、1.16%、2.10%、2.10%；到 2025 年，COD、氨氮、总氮、总磷较 2020 年分别减排 7.17%、2.84%、3.28%、3.21%；到 2035 年，COD、氨氮、总氮、总磷较 2025 年分别减排 17.65%、11.85%、9.39%、9.14%。	
21				(1) 推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造。建立管理台账，对物料 (含废渣) 运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。 (2) 对各类开发区、工业园区、高新区进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。 淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。2020 年底前，30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电全部关停整合。 (3) 建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与有关主管部门联网。	
	现有 源提 标升 级改 造	淮北 -重 点- 排 污 -提 标升 级	22	重点实施推进虎山电厂、淮北申皖发电、国安电力三个电厂环保设施超低排放相关改造项目，减少石化企业挥发性有机物排放；加快火电、水泥等重点行业企业除尘设施建设与升级改造，稳步推进非重点行业工业企业烟 (粉) 尘治理工作，推广重点行业多污染物协同控制技术的应用。	
			其他 污染 物排 放	淮北 -重 点- 排 污 -提 标升 级	23

	放管 控要 求	排污 -其 他		<p>每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。</p> <p>(2) 加快车船结构升级。推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，使用比例达到 80%；港口、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。</p> <p>(3) 大力淘汰老旧车辆。采取经济补偿、限制使用、严格超标排放监管等方式，大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新，加快淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。制定营运柴油货车和燃气车辆提前淘汰更新目标及实施计划。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。</p> <p>(4) 在其他施工路段进行灰土拌合，应采取有效措施，防治扬尘污染。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，城市建成区达到 80%以上，县城达到 65%以上。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p> <p>(5) 加强秸秆综合利用和氨排放控制。坚持堵疏结合，加大政策支持力度，全面加强秸秆综合利用，大力推进秸秆利用产业化，力争到 2020 年全市秸秆综合利用率达到 90%以上。切实加强秸秆禁烧管控，强化各级政府秸秆禁烧主体责任。建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。</p> <p>(6) 取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。</p>	
			24	在有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业推进 VOCs 排放总量控制，到“十三五”末期，全市排放总量下降 10%以上。	
			25	积极调整化肥使用结构，重视“测土配方”中的配方实施率，重点推广多元素专用肥、有机无机活性肥，以提高肥料的利用率。	
			26	到 2020 年底前，重点行业重点重金属排放量比 2015 年下降 10%。	
	环境 风险 防 控	环境 风险 防 控	淮 北 - 重 点 - 风 险 - 风 险 防 控	28	<p>(1) 以排放重金属、危险废物、持久性有机污染物和生产、储存、运输、销售、使用危险化学品的企业为重点，全面调查重点环境风险源和环境敏感点，更新环境风险源数据库。</p> <p>(2) 建立政府环境风险管理制度、企业环境风险防控与应急管理制度、公众风险知情与自我防范制度。</p> <p>(3) 加强环境风险管控基础能力建设，建立健全环境风险预测预警体系。</p>
	资 源 利 用 效 率 要 求	水 资 源 利 用 总 量 要 求	淮 北 - 重 点 - 资 源 - 水 资 源 - 总 量	29	落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》、《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》、《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求。至 2020 年，淮北市用水总量控制在 5.3 亿 m ³ ，万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 27%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.664。
			淮 北 - 重 点 - 资 源 - 能 源 - 总 量 效 率	30	<p>(1) 到 2020 年，全市煤炭占能源消费总量比重进一步下降；全市煤炭消费总量完成省下达的任务；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。对煤炭开采与洗选业、石油加工业、炼焦和核燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、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行业新增耗煤（电力行业除外），实施煤炭消费量 1.5 倍减量替代。上一年度没有完成空气质量考核目标且排序全省后 5 位时，实行 2 倍减量替代。继续推进电能替代燃煤和燃油工作，到 2020 年，累计替代电量达到省定目标。</p> <p>(2) 实施“煤改气”和“以电代煤”。在落实气源、保障民生的前提下，积极推进玻璃、铸造等行业天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。</p> <p>(3) 加强散煤治理。全面落实《商品煤质量管理暂行办法》和锅炉</p>

				<p>燃煤技术标准，做好散煤使用现状调查，制定散煤治理实施方案。扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。进一步加大洗选煤和配煤技术推广力度，逐步削减分散用煤和劣质煤使用比例。</p>		
			31	到 2020 年，全市规模以上单位工业增加值能耗比 2015 年降低 18% 左右、单位工业增加值用水量下降 23% 以上、重点行业重点污染物排放强度下降 20% 以上。		
			32	确保到 2020 年，非化石能源占一次能源消费量的比重提高到 15% 以上。		
		禁燃区公告	淮北-重点-资源-能源-禁燃区	33	<p>(1) 持续强化烟花爆竹禁放工作。严格执行淮北市烟花爆竹禁放管理规定。加强生产、运输、销售等源头管控，加大烟花爆竹禁燃禁放管理和违规燃放处罚力度。</p> <p>(2) 禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。</p>	
				34	加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，扩大淮北市建成区禁燃区范围，基本实现全市（区、县）管道供气。	
				35	<p>本市下列区域禁止销售、燃用高污染燃料（以下简称高污染燃料禁燃区）：</p> <p>(一) 东外环路以西、北外环路以南、濉河北路及省道 S101 改以东、五宋路以北所围辖区区域内的城市建成区及近郊。</p> <p>(二) 淮北经济开发区、安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地、濉溪经济开发区、濉溪芜湖现代产业园区、相山经济开发区、杜集经济开发区、烈山经济开发区。</p>	
		土地资源利用总量及效率要求	淮北-重点-资源-土地资源-总量效率	36	<p>土地资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全市耕地保有量保持在 163993.33 公顷以上、建设用地总规模不得突破 66266.67 公顷、人均城镇工矿用地控制在 146 平方米、单位国内生产总值建设用地使用面积年均下降率不低于 4.85%。</p> <p>杜集区 2020 年耕地保有量保持在 6830.00 公顷以上、建设用地总规模不得突破 10640.00 公顷、人均城镇工矿用地控制在 164 平方米、单位 GDP 建设用地使用面积年均下降率不低于 4.85%；</p> <p>相山区 2020 年耕地保有量保持在 3800.00 公顷以上、建设用地总规模不得突破 7550.00 公顷、人均城镇工矿用地控制在 106 平方米、单位 GDP 建设用地使用面积年均下降率不低于 4.85%；</p> <p>烈山区 2020 年耕地保有量保持在 15980.00 公顷以上、建设用地总规模不得突破 11210.00 公顷、人均城镇工矿用地控制在 175 平方米、单位 GDP 建设用地使用面积年均下降率不低于 4.85%；</p> <p>濉溪县 2020 年耕地保有量保持在 137390.00 公顷以上、建设用地总规模不得突破 36860.00 公顷、人均城镇工矿用地控制在 146 平方米、单位 GDP 建设用地使用面积年均下降率不低于 4.85%。</p>	
				37	淮北-重点-资源-其他	<p>(1) 到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。</p> <p>(2) 力争到 2020 年，全市测土配方施肥技术推广覆盖率提高到 90% 以上，主要农作物化肥利用率提高到 40% 以上，农作物化肥、农药使用量实现零增长。</p> <p>(3) 力争到 2020 年，试点县当季农膜回收和综合利用率达到 80% 以上。</p> <p>(4) 到 2020 年，全市建筑垃圾资源化利用率达到 70% 以上。</p> <p>(5) 到 2020 年，我市基本实现城市生活垃圾分类收集处理，市、县（区）和建制镇的生活垃圾无害化处理率分别达到 95% 以上、80% 以上和 70% 以上，农村生活垃圾处理率达到 80%，基本建立较为完善的城镇生活垃圾处理监管体系。</p>
						38
本项目不属于上述清单中禁止类项目。						

	综上所述，本项目建设符合“三线一单”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来及背景</p> <p>1.1 现有项目情况</p> <p>安徽弘亦新材料有限公司位于濉溪县刘桥镇黄庄工业园，现有项目名称为“年产 1200t/a 生物基隔热保温材料项目”，现有项目代码为 2206-340621-04-01-648095，现有项目总占地面积 64745.53 m²，约 97.03 亩，其中总建筑面积 59265.8 m²。现有项目总投资 15000 万元，现有项目建成后可实现年生产 1000 吨生物基隔热保温毡、200 吨生物基隔热保温固化毡的生产能力。目前现有项目已建成生产 1000 吨生物基隔热保温毡生产线，剩余年产 200 吨生物基隔热保温固化毡未建。现有项目已申领排污许可证，已启动验收工作，验收未完成。</p> <p>1.2 本项目由来及背景</p> <p>现有项目为光伏产业用隔热保温材料，由于国家双碳战略和新能源的发展需要，应下游客户要求，公司为扩展市场，拟新增光伏产业用石英坩埚的生产线，与现有碳纤维产品同为光伏产业配套材料。</p> <p>1.3 行业类别及环评分类管理</p> <p>对照《国民经济行业分类与代码》，太阳能用石英坩埚属于 C3051 技术玻璃制品制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》中的“特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”编制报告表，本项目使用酸洗工序，因此编制环境影响报告表。</p>				
	<p>二、建设内容及规模</p> <p>扩建项目新增总占地面积 50667 m²，约 76 亩。项目总投资 12000 万元，购置熔制炉对高纯石英砂进行熔制成型，购置后处理清洗线进行磨砂-切割-清洗一体化生产。项目建成后可实现年产 6 万只光伏及半导体用石英坩埚的生产能力。</p> <p>依托现有项目办公室和停车场等辅助工程，依托现有项目供水、供电、供天然气、消防、厂区道路交通及绿化等公用工程。环保工程由废气处理工程、废水处理站、危废暂存间、噪声防治工程、分区防渗等组成。</p> <p>项目主要建设内容下表。</p> <p>表 2-1 项目主要建设内容及组成情况一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程</th><th>单项</th><th>现有工程内容及规模</th><th>扩建项目内容及规模</th><th>依托</th></tr></thead></table>	工程	单项	现有工程内容及规模	扩建项目内容及规模
工程	单项	现有工程内容及规模	扩建项目内容及规模	依托	

类别	工程		关系	
主体工程	针刺纺织车间	3#生产车间, 共 2F, 建筑面积 7000 m ² 。内置针刺生产线整套设备, 对植物纤维原丝进行纺织成型为原毡。设置 4 套针刺生产设备。	/	/
	浸泡车间	6#生产车间, 共 1F, 建筑面积 729 m ² 。设置 2 座浸泡池, 完成浸渍剂浸泡工序。	/	/
	烘干晾晒车间	1#生产车间的 2 层, 建筑面积 8400 m ² 。设置 2 台烘干机和 30 条晾晒设备	/	/
	保温毡生产车间	1#生产车间的 1 层, 建筑面积 12260.64 m ² 。设置 14 台预氧炉(12 用 2 备, 2 台备用预氧炉放置于固化毡生产车间内, 环保设施与固化毡高温石墨化炉合用一套烟气处理设施)、4 台连续碳化炉、2 台连续石墨化炉, 对植物碳纤维毡进行预氧化-碳化-石墨化一体化生产, 可实现年生产 1000 吨生物基隔热保温毡的生产能力。	/	/
	裁剪车间	2#生产车间, 共 2F, 建筑面积 15232 m ² 。设置 3 条裁剪生产线, 根据客户需要进行裁剪。	/	/
	固化毡生产车间	5#生产车间, 共 2F, 建筑面积 10920 m ² 。内置破碎机、球磨机、压力机、打夯机及烘箱等主要生产设备对碳纤维边角料进行回收利用, 建成后可实现年产 200 吨生物基隔热保温固化毡。	/	/
	石英坩埚生产车间	/	8#生产车间, 共 1F, 建筑面积 16200 m ² , 高度 12 米。内置高纯石英砂熔制炉和后处理清洗一体化生产线, 生产工艺为: 熔化-成型-磨砂-切割-清洗-包装等, 年产 6 万只光伏及半导体用石英坩埚的生产能力。	新增
储运工程	原辅料库	4#生产车间, 共 1F, 建筑面积 1188 m ² 。用于植物纤维原丝等原材料暂存。	/	/
	成品库	2#生产车间, 共 2F, 建筑面积 15232 m ² 。用于碳纤维毡成品暂存。	/	/
	原辅料储存区	/	8#生产车间隔断, 用于高纯石英砂和氢氟酸等原材料暂存。	新增
	成品储存	/	8#生产车间隔断, 用于石英坩埚成品的暂存。	新增

	区			
辅助工程	办公楼	6F, 建筑面积 5000 m ² , 位于厂区最西部, 用于办公、会议、生产调度、产品展示等。	/	依托现有
	食堂	2F, 建筑面积 1296 m ² , 位于厂区最西部, 办公楼北侧, 用于员工食堂。	/	依托现有
	门卫	3 个门岗, 1F; 建筑面积 3×32m ² , 用于进出管理。	/	依托现有
	停车位	停车; 停车位 146 个。	/	依托现有
公用工程	给水	用水量 11700m ³ /a, 给水来自刘桥镇管道供水。	/	/
	排水	项目排水实行雨污分流制, 后期雨水经厂区雨水管网排入附近沟渠。初期雨水经沉淀池处理、生活污水近期经化粪池, 食堂废水经隔油池处理后由专业公司清掏; 远期待污水管网接通后排入刘桥污水处理厂。	/	新增
	供电	国家电网市政供电	/	依托现有
	供天然气	接通华润天然气公司管道天然气, 年用气量 86400m ³ 。	/	/
	供热	由淮北新源热电有限公司供热, 蒸汽供应量 9000t/a。	/	/
	制氮	空气分离制氮, 规模为 2×1500m ³ /h。	/	/
	消防	按照相关规定设置各类消防设施。	按照相关规定设置各类消防设施。	新增
环保工程	废水治理	项目排水实行雨污分流制, 雨水经厂区雨水管网排入附近沟渠。食堂废水经隔油池, 生活污水近期经化粪池处理后由排入刘桥污水处理厂。	项目排水实行雨污分流制, 雨水经厂区雨水管网排入附近沟渠。食堂废水经隔油池, 生活污水近期经化粪池, 酸洗废水经中和+混凝沉淀处理后由排入刘桥污水处理厂。	新增
	废气治理	针刺废气 G1: 4 台滤筒式除尘器+合并 1 根 15m 高排气筒 (DA001);	/	/
		预氧炉废气 G2: 3 套 (碱喷淋+水喷淋)+3 台电捕焦+3 根 25m 高排气筒 (DA002, DA003, DA004);	/	/
		碳化石墨化炉废气 G3: 2 套焚烧炉+2 套换热器降温+2 套碱喷淋+2 台电捕焦+2 根 25m 高排气筒 (DA005、DA006);	/	/
		破碎废气 G4: 1 台布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA007);	/	/

		固化烘干废气 G5: 1 台两级活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒 (DA008);	/	/
		固化毡高温石墨化炉废气 G6: 1 台换热器降温+1 台碱喷淋+1 台电捕焦+1 根 25m 高排气筒 (DA009);	/	/
		/	熔制废气 G7: 经 8 套布袋除尘器+2 根 15 米高排气筒排放 (DA010、DA011);	新增
		/	含酸废气 G8: 经 1 套两级碱喷淋+1 根 15 米高排气筒排放 (DA012);	新增
	噪声治理	设备减振、消声和隔音等	设备减振、消声和隔音等	新增
	固废治理	一般固体废物: 收集后暂存于一般固废暂存间 (拟建面积 200m ²)。	/	依托现有
		危险废物: 收集后暂存于危险废物暂存间 (拟建面积: 50m ²), 委托有资质单位定期处置。	/	依托现有
		生活垃圾: 垃圾桶等。	/	依托现有
	风险	建立防范与应急措施, 编制突发环境事件应急预案。事故池有效容积 128m ³ 。	建立防范与应急措施, 编制突发环境事件应急预案。依托现有 128m ³ 事故池。	依托现有
	地下水、土壤	重点防渗区防渗技术要求: 等效黏土防渗层 Mb ≥ 6m, K ≤ 1×10 ⁻⁷ cm/s; 一般防渗区防渗技术要求: 等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1×10 ⁻⁷ cm/s; 简单防渗区防渗技术要求: 一般地面硬化。	重点防渗区防渗技术要求: 等效黏土防渗层 Mb ≥ 6m, K ≤ 1×10 ⁻⁷ cm/s; 一般防渗区防渗技术要求: 等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1×10 ⁻⁷ cm/s; 简单防渗区防渗技术要求: 一般地面硬化。	依托现有
	环境管理与监测计划	成立安全环保办公室, 设立专职人员, 落实生产运行和环保设施运行台账, 落实例行监测计划。	成立安全环保办公室, 设立专职人员, 落实生产运行和环保设施运行台账, 落实例行监测计划。	依托现有

三、产品方案

根据建设单位提供资料, 本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	生物基隔热保温毡	t/a	1000	已建成, 正在验收

2	生物基隔热保温固化毡	t/a	200	未建
3	光伏及半导体用石英坩埚	只/年	6万	本次扩建项目

四、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	现有项目数量	扩建项目数量	单位	备注
一、生物基隔热保温毡生产线						
1.	预氧炉	MLC-2100	14	/	台	12用2备
2.	浸泡池	18*3*1.5m	2	/	台	/
3.	烘干机	400kw	2	/	台	/
4.	连续石墨化炉	MLC-1800	4	/	台	/
5.	连续炭化炉	/	2	/	台	/
6.	针刺整套设备	/	4	/	套	/
7.	晾晒线	/	30	/	条	/
8.	挤压机	/	2	/	台	/
9.	制氮机	2×1500m ³ /h	2	/	台	/
10.	裁剪线	/	3	/	台	/
二、生物基隔热保温固化毡生产线						
11.	破碎机	/	2	/	台	/
12.	球磨机	/	2	/	台	/
13.	热压机	1.35*1.55	1	/	台	/
14.	搅拌机	/	1	/	台	/
15.	电动打夯机	/	1	/		/
16.	烘箱	/	3	/		/
17.	高温石墨化炉	/	3	/		/
三、现有项目公辅和环保设备						
18.	喷淋冷却塔	/	9	/	台	/
19.	氮气储罐	1×100m ³ ；1×50m ³	2	/	台	/
20.	有机废气处理设施	两级活性炭	1	/	套	/
21.	袋除尘器	袋除尘	1	/	台	/
22.	窑炉烟气处理工程	成套设备	6	/	套	/
23.	滤筒除尘器	/	4	/	套	/
四、石英坩埚生产线						
24.	电子天平	电子级		20	台	
25.	熔制炉	32 吋-42 吋	/	8	套	/
26.	石墨电极	/	/	18000	根	/

27.	水冷钢模具	/	/	60	个	/
28.	后处理一体化设备 (含打磨、切割、 清洗和干燥)	28 吋-42 吋	/	1	套	/
29.	循环水池	100m ³	/	1	座	/
30.	喷淋塔	160m ³ /h	/	1	台	/
31.	纯水设施	10 m ³ /h	/	1	台	/
32.	氢氟酸储罐	1m ³	/	1	台	/
33.	袋式除尘器	/	/	8	台	/
34.	两级碱喷淋设备	/	/	1	台	/
35.	废水处理设备	/	/	1	套	/

五、主要原辅材料及能源消耗

(1) 本项目原辅材料及能源消耗情况详见表。

表 2-4 主要原辅材料消耗清单

序号	原料名称	单位	现有项目 消耗量	本次项目 消耗量	存储位置	储存周 期	储存方式	最大储 存量
1.	植物纤维原丝	t/a	4400	/	4#车间	15 天	堆存	220t
2.	氯化铵	t/a	248	/	4#车间	15 天	袋装堆存	12.4t
3.	酚醛树脂	t/a	11	/	5#车间	15 天	桶装	0.55t
4.	95%酒精	t/a	9.2	/	5#车间	15 天	桶装	0.46t
5.	活性炭	t/a	29.89	/	5#车间	15 天	袋装堆存	2.0t
6.	氮气	m ³ /a	9000000	/	/	/	自制	/
7.	蒸汽	蒸 t/a	9000	/	/	/	外购	/
8.	高纯石英砂	t/a	/	6000	8#车间	1 周	袋装	100t
9.	氢氟酸	t/a	/	6	8#车间	1 月	罐装	0.5t
10.	氢氧化钙	t/a	/	1.3	8#车间	1 月	袋装	0.5t
11.	电	kWh	3000 万	4000 万	/	/	国家电网	/
12.	水	m ³ /a	11700	64320	/	/	市政供水	/
13.	天然气	m ³ /a	864000	/	/	/	燃气管道	/

(2) 理化性质

①氢氟酸

分子式 HF，分子量 20.01，熔点-83.1℃，沸点 19.5℃，无色液体或气体、有特殊的刺激臭味，属高毒物品。氟化氢能腐蚀玻璃，破坏含硅物质；溶于水并产生激烈的反应，释放大量的热，生成氢氟酸。能与许多金属及氢化物化合，也能

与有机物进行反应。高浓度时可引起反射性窒息或中毒性肺水肿，甚至死亡。对皮肤损伤严重，重度灼伤还可侵及骨骼，氢氟酸蒸汽可致皮肤瘙痒和皮炎。标准：接触限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、环境空气 1 小时浓度 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、日均浓度 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②氢氧化钙

氢氧化钙，又称熟石灰或消石灰，是一种微溶于水的白色粉末状固体，化学式为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ， 20°C 时溶解度为 $1.65\text{g}/\text{L}$ ，其水溶液常被称为石灰水。

氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐的能力，对皮肤、织物有腐蚀作用。氢氧化钙在工业中有着广泛的应用，常被用于制造漂白粉、消毒杀虫剂以及建筑材料等。氢氧化钙粉尘或悬浮液滴对黏膜有刺激作用，能引起喷嚏和咳嗽，和碱一样能使脂肪皂化，从皮肤吸收水分、溶解蛋白质、刺激及腐蚀组织。吸入石灰粉尘可能引起肺炎。人体过量服食和吸收氢氧化钙会导致有危险的症状，例如呼吸困难、内出血、肌肉瘫痪、低血压、阻碍肌球蛋白和肌动蛋白系统，增加血液的 pH 值，导致内脏受损等。

六、项目地理位置与总平面布置

1、项目地理位置

项目位于淮北市濉溪县刘桥镇黄庄工业园，厂区地理位置优越，交通便利。项目地理位置图见附图 1。

2、总平面布置

厂区总用地是有 3 个相邻的地块组建而成。

地块一内布设了 1#生产车间、3#生产车间、4#生产车间和 6#生产车间组成，均为生物基隔热保温毡的生产区域。

地块二布设了办公楼、食堂、2#生产车间、8#生产车间，2#生产车间内主要为碳纤维切割、包装和成品储存用，本次项目布设在 8#生产车间内。

地块三布设了 5#生产车间，用于生物基隔热保温固化毡的生产。

考虑项目对西侧振兴小区的影响，从平面布置角度，把办公楼和食堂布在靠近振兴小区一侧，从环境影响角度，平面布置合理。平面布置图见附图 3。

七、劳动定员及工作制度

现有项目劳动定员 200 人，采用三班工作制，年工作 300d，年工作 7200h，

	<p>每天 3 班，每班 8h。</p> <p>本项目新增劳动定员 120 人，采用三班工作制，年工作 300d，年工作 7200h，每天 3 班，每班 8h。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期工程分析</p> <p>本次扩建项目新增用地，新增一栋生产车间和配套工程。施工期的主要施工内容包括场地平整、桩基施工、主体工程建设、机电、装修、设备调试和收尾工作等。在施工进度安排安排上，本项目工期 3 个月，施工高峰时段进场人员共计 60 人。</p> <p>项目总体施工流程为：场地平整→地基开挖→主体建筑施工→管线铺设→建筑装饰→室外工程（道路）施工→景观绿化施工→交付使用。其中项目基坑开挖分区施工，采用明挖方式施工期间的污染物源强与施工队的人数、施工土方工程规模、机械设备、施工水平、施工期限等密切相关，本项目的开发建设周期合计 3 个月，由于不同施工阶段所需的施工人数不同，因此现场施工人员难以准确估算，本报告调查了类似规模和性质的工地后，估计：施工高峰期每天在现场的施工人员最大预计为 60 人。在此基础上，本次评价拟根据类比调查和查阅参考资料进行定性定量分析施工期源强。</p> <p>1、施工期水土流失</p> <p>本项目施工期导致水土流失的主要原因是地基开挖、弃土堆放等裸露地表受雨水冲刷而造成的。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它因素干扰之下，另外，土方的开挖回填和弃土的堆放等，导致土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀能力大大减弱，项目所在地年均降雨量 910 毫米，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。另外秋冬季节的风蚀也是造成水土流失的重要因素。</p> <p>施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且雨水携带的泥沙对外排放，会淤积雨水管网，会漫流到厂区附近道路，大大提高路面的尘泥</p>

淤积，在干燥天气造成路面扬尘加剧，对周围环境产生较为严重的影响；在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。因此，建设单位应做好雨季的生态建设及水土保持措施。

2、废气污染源

本项目施工期的大气污染物主要来自施工扬尘，施工机械及车辆燃油废气。

(1) 建筑施扬尘。

基础开挖、土方堆放、回填、建筑材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运输、场内道路的修筑、混凝土搅拌、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘。施工场地扬尘污染主要产生在干燥大风季节。

(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气。

施工机械一般以柴油作动力，运行时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气，施工过程中会导致施工场地附近区域局部范围内的 TSP、CO、NO₂、SO₂、C_nH_m 等浓度有所增加。

3、废水污染源

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括土石方阶段降井水排水，结构阶段混凝土养护排水，及各种车辆冲洗水。

(1) 施工人员生活污水

本工程在施工过程中，最大施工人数按 60 人计，平均施工人数 30 人，人均排放生活废水 40L/d 计，则施工期的生活废水排放量为 2.4t/d。废水中 COD 浓度约为 250~350mg/L，SS 浓度约为 150~200mg/L。预计拟建项目的施工期为 3 个月，项目施工期生活废水排放总量为 108t，COD 排放量为 0.027~0.038t，SS 排放量为 0.016~0.022t。施工人员生活污水依托现有厂区内的化粪池和排水管道，进入刘桥污水处理厂处理后排放。

(2) 施工废水

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、运输车辆清洗产生的清洗废水。施工产生的泥浆水及暴雨冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等综合因素有关，在此不作定量的计算。该类废水经沉淀

池处理后回用于场地洒水降尘。

机械设备和运输车辆冲洗产生的含油废水的主要的污染物是石油类和泥沙。根据同类工程类比，汽车、机械维修冲洗水排放量约为 10m³/d。项目施工设备清洗废水经过隔油池处理后，再将废水导流至场地地势较低处的临时沉淀池进行沉淀处理。施工设备清洗产生的含油废水经隔油池和沉淀池处理后回用于设备的清洗和洒水降尘的环节，不排入附近水体。

4、噪声源

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在 80dB(A)以上，其中声级最大的是电钻，声级达 115dB(A)，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。

各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 2-5，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 2-6。

表 2-5 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB(A)	主要声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96	电钻	100~115
	冲击机	95	电锤	100~105
	空压机	75~85	手工钻	100~105
	打桩机	95~105	无齿锯	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	木工刨	90~100
	振捣机	100~105	混凝土搅拌机	100~110
	电锯	100~110	云石机	100~110
	电焊机	90~95	角向磨光机	100~115

表 2-6 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

5、固体废物

施工期固体废物主要有施工过程中挖出的土方、建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。根据资料，拟建项目建设产生的总挖方量预计约 500 m³，填方量约 500 m³，可以做到挖填方平衡。挖方渣土主要来自项目地下建筑和池体

建设过程，挖方渣土主要用于地下建筑基坑回填、施工场地平整、施工场地地坪填土、绿化用地覆土等。设计单位与施工单位应认真落实挖填方平衡的计算与施工，确保渣土不外排。

拟建项目建筑垃圾主要包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。根据类比资料，按拟建项目施工人员高峰期 60 人，平均按 30 人计算，每人产生生活垃圾量为 1kg/d，拟建项目施工期为 3 个月，拟建项目施工期产生的生活垃圾总量为 2.7t。对于生活垃圾应进行单独收集，及时外运。

2、运营期工艺流程和产污环节分析

石英坩埚工艺流程及产物环节见图 2-1。

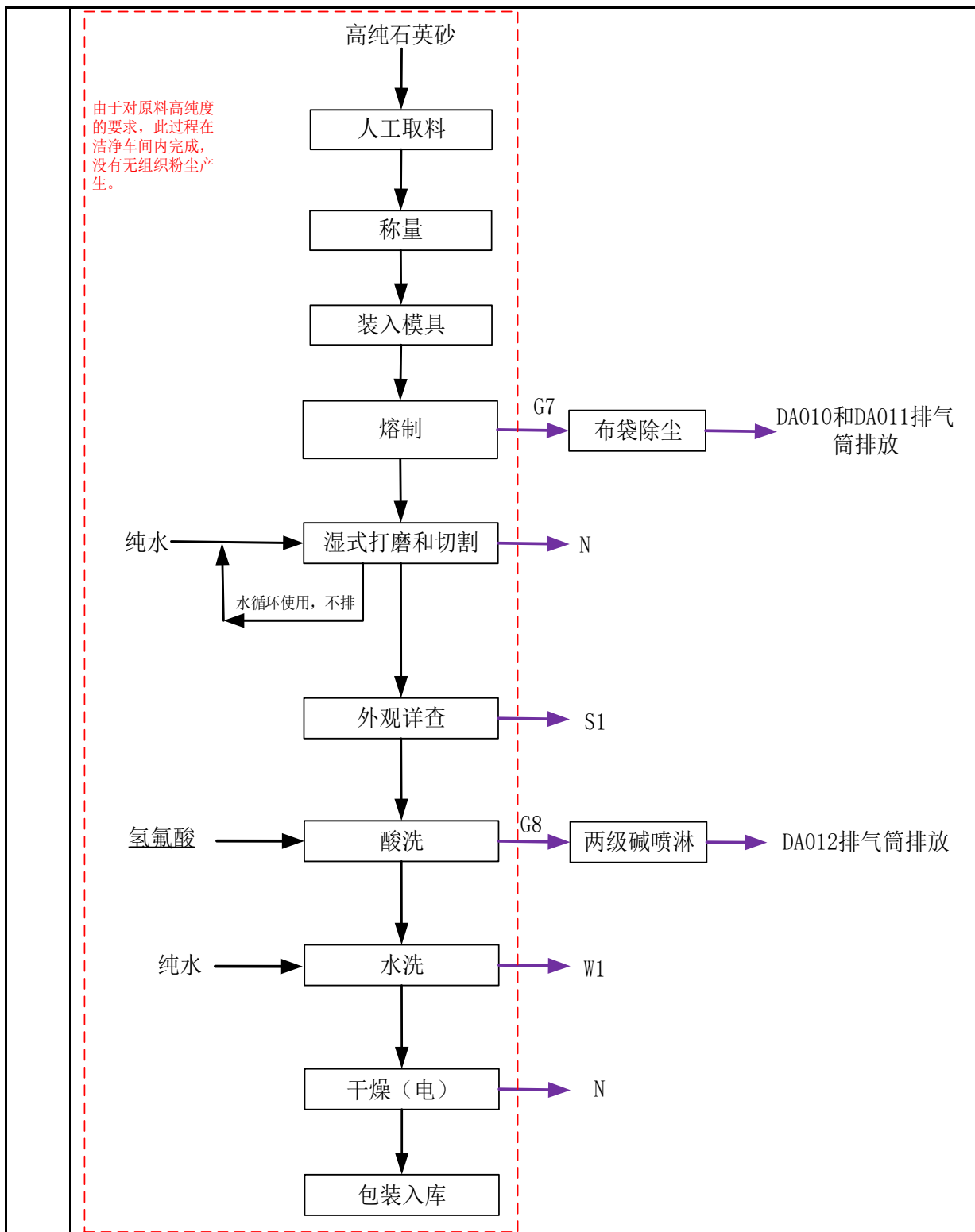


图2-1 石英坩埚生产工艺流程及产污节点图

工艺说明:

1、原料制备

用电子天平称取所需重量石英砂, 人工倾倒入倾斜的钢模具中, 模具外购,

不制造模具。人工倾倒过程中会产生极少量的粉尘，整个生产车间为微负压的洁净车间，不会产生无组织颗粒物排放。

2、熔制

将装好石英砂的模具导入熔制炉内，熔制机关闭进料口（此时熔制机全封闭），模具开始旋转（旋转离心力由真空机组内转子不停旋转，被抽气体从进气口吸入到转子与泵壳之间的空间内，再经排气口排出），由离心力和真空负压（0~-0.06Mpa）将石英砂进行旋转贴合在模具壁上，然后进行加热融化（主要是辐射热），加热温度为 1700℃（电加热使石墨电极燃烧产生电弧，产生热量）。

熔制过程中电炉会产生颗粒物，经 8 套袋式除尘后经 2 跟排气筒排放。

3、打磨、切割

将坩埚毛坯运送至自动线进行打磨和切割，用来去除表面的附着物和得到理想的规格尺寸。打磨和切割采用喷水湿法工艺，不会产生粉尘，水循环使用，定期补充纯水。

4、外观详检

经外观尺寸合格及表面无微气泡（絮状气泡），检验合格进入下一步工序，不合格品可外售给石英砂厂家。

5、酸洗和清洗

酸洗前需进行一道纯水洗，酸洗后需进行一道高压清洗。坩埚进入清洗线后先进行纯水洗再进行酸洗喷淋，酸洗后滴落在清洗线槽内回流到清洗线底部封闭酸箱，酸洗时会产生酸雾存在于清洗线腔内，酸洗后由清洗线顶部喷头喷出纯水对坩埚进行高压水洗，以去除表面残余氟离子，同时喷出的纯水将清洗腔内弥漫的部分酸雾吸收。

本项目所需 8%含量的氢氟酸，对石英坩埚表面进行酸洗，已达到产品要求。酸洗过程会产生酸性废气，酸性废气经收集后经两级碱喷淋处理后达标排放。清洗废水经混凝沉淀后排入污水管道。

6、干燥（电）

将成品放入烘干炉内烘干水分，烘干采用电加热，干燥温度 60℃，烘干后转移出烘干炉自然冷却。

6、包装入库

产品干燥外观检测后包装入库

2.2 纯水制备工艺

本项目新建 1 套纯水制备系统（制水能力为 1 套 10t/h），制水工艺流程为原水→砂滤→炭滤→二级反渗透→EDI 除盐→抛光混床→纯水。

纯水制备工艺流程如下：

原水首先由管网至纯电站，经石英砂、活性炭过滤、二级反渗透，再经 EDI 连续电除盐，EDI 是一种电渗析技术和离子交换技术相融合的先进技术，系统能够通过电磁场通过阴、阳离子交换膜对阴、阳离子的选择性透过作用与离子交换树脂对离子的交换作用，在直流电场的作用下实现离子的定向迁移，从而完成水的深度除盐，系统能够完成树脂连续不断的自动再生。抛光混床是将阴、阳离子交换树脂按一定比例填装于同一交换器内的离子交换装置用来更进一步提高产水水质。纯水制备过程会产生 W2 浓水和 S3 废滤芯、S4 废膜组件、S5 废离子交换树脂产生。

3、水平衡

本项目用水种类如下：

（1）生活用水

本项目劳动定员 120 人，年工作时间 300 天，日常用水量按 100L/（人·天）计，用水量约为 3600m³/a，生活污水按 80%计，生活污水产生量为 2880m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

（2）循环水系统补充用水

设备冷却循环水量为3840m³/d（160 m³/h），本项目采用敞开式喷淋塔，按 3%损耗，蒸发损耗115m³/d，设备冷却水系统补充水115 m³/d。

（3）碱喷淋系统补充用水

酸性废气采用碱液喷淋的方式去除废气中的氟化物，喷淋塔循环水量为2400 m³/d，封闭式喷淋塔蒸发损耗按1%计，蒸发损耗24m³/d，喷淋废水定期外排，废水量2.4 m³/d，喷淋系统补充水26.4 m³/d。

（4）打磨和切割补水

切割和打磨工段循环水量为50m³/d，按4%损耗，蒸发损耗2m³/d，切割和打

磨工段补充水2 m³/d。

(5) 清洗工段用水

清洗工段使用纯水6 m³/d，工件带走1 m³/d，外排水量5 m³/d。

本项目、现有项目和全厂水平衡见下图。

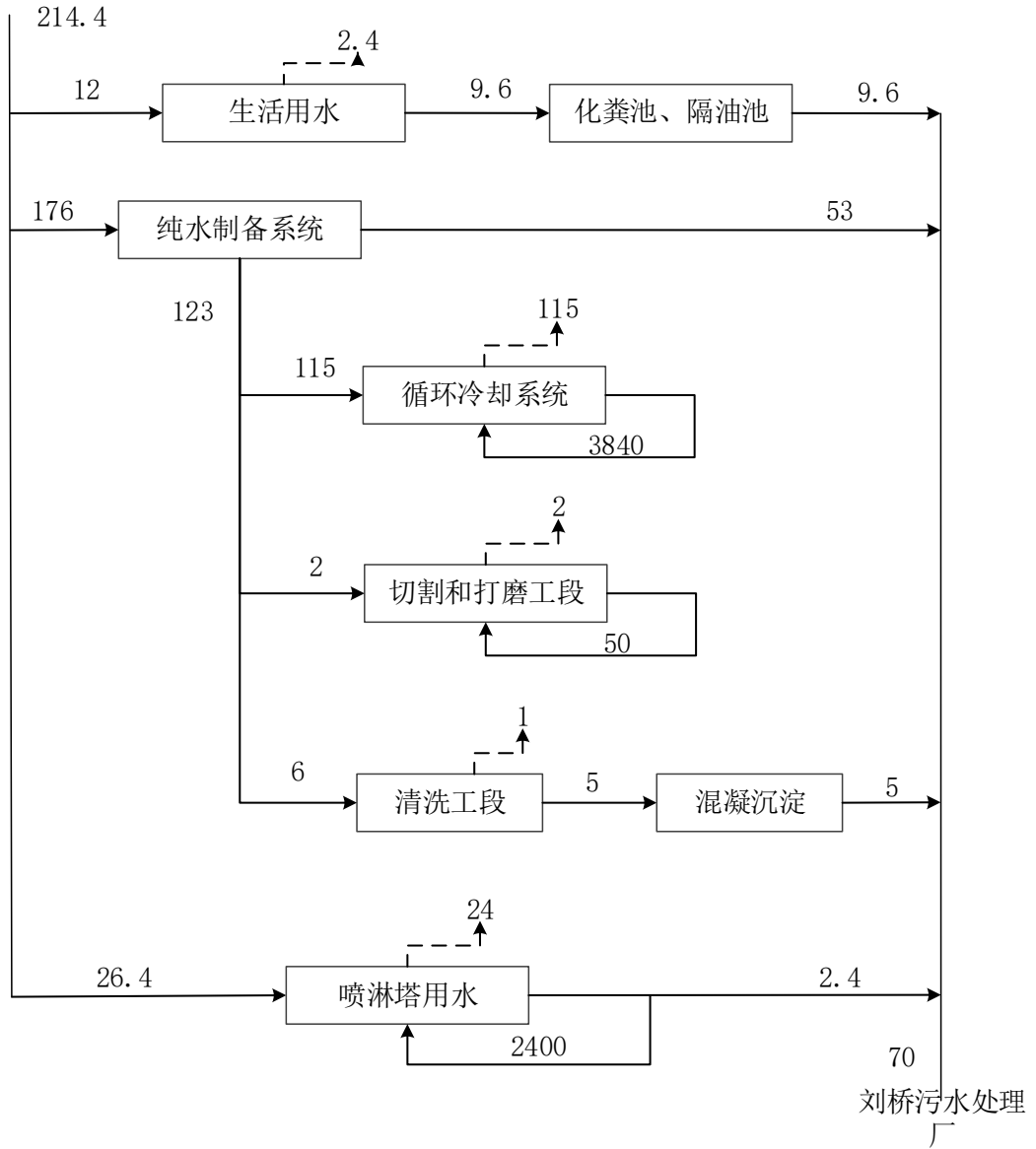
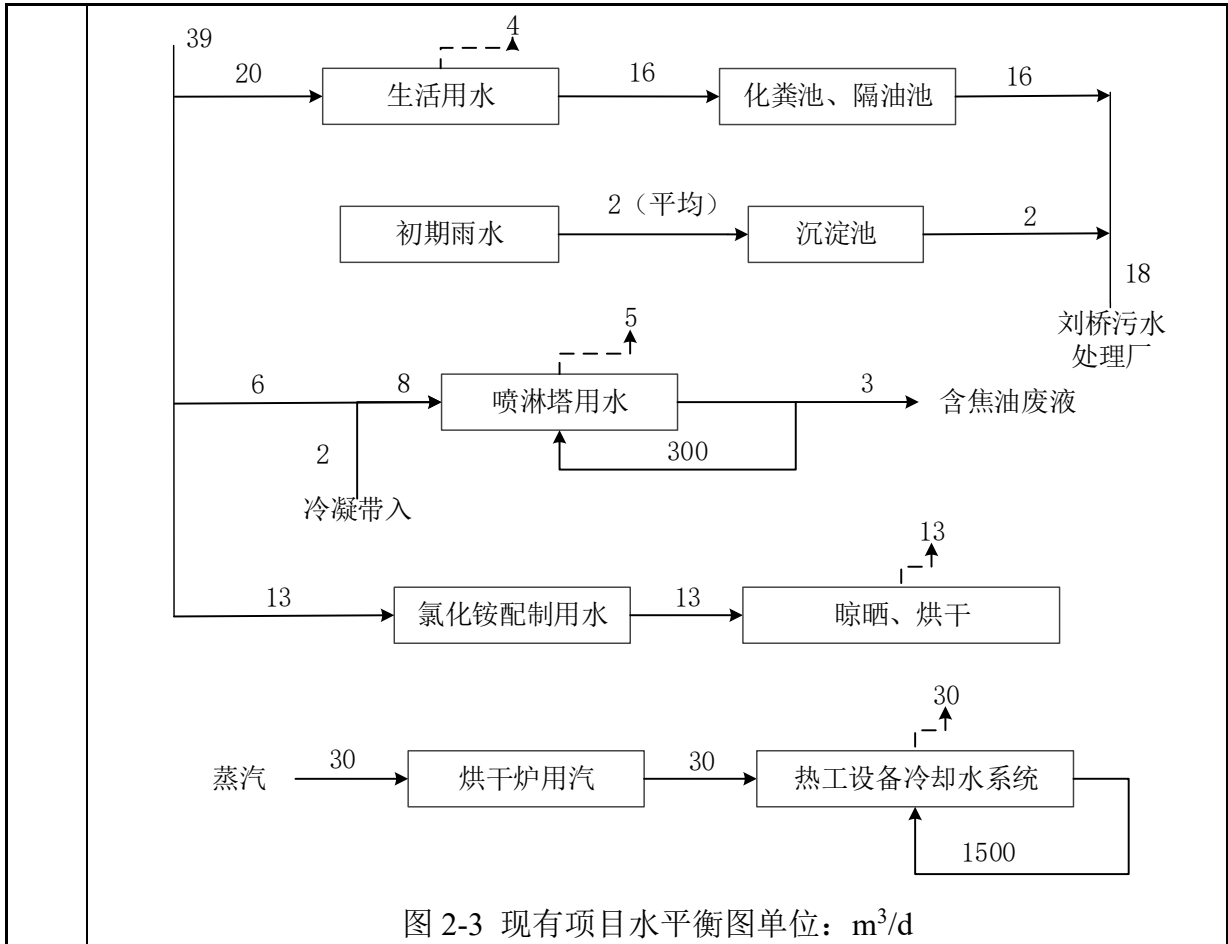


图 2-2 本项目水平衡图单位：m³/d



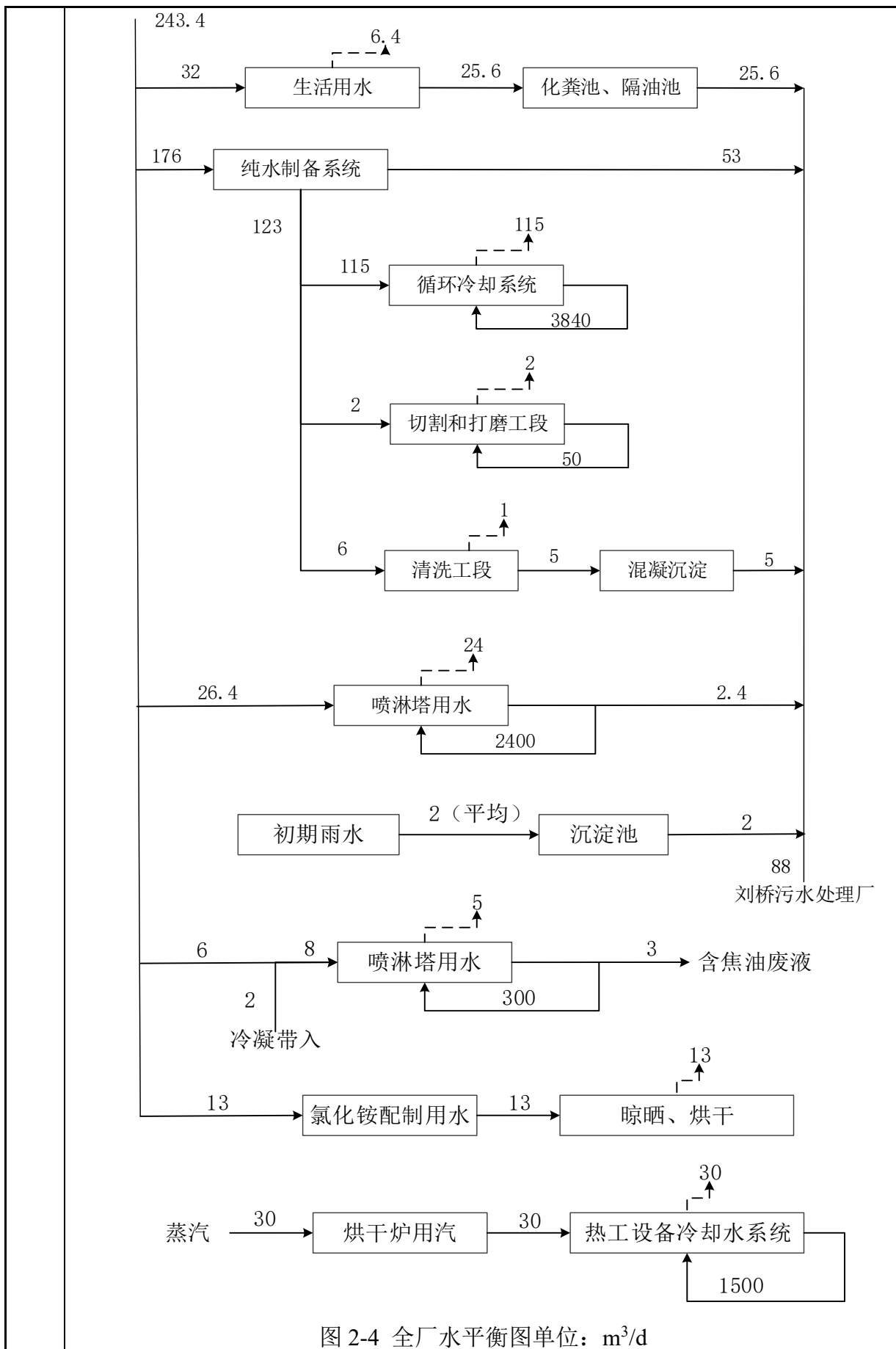


图 2-4 全厂水平衡图单位: m^3/d

4、元素平衡

本项目氟元素平衡见下表。

表 2-7 本项目氟元素投入、产出一览表 单位：t/a

投入		产出	
氢氟酸	4.56	废气	0.06
		废水	0.023
		污泥	4.477
合计	4.56	合计	4.56

一、现有项目环保手续履行情况

1、环评及验收情况

表 2-8 现有项目环评及验收执行情况表

项目名称	产品方案	环评手续执行情况	验收情况
年产 1200t/a 生物基隔热保温材料项目	1000t/a 生物基隔热保温毡	2022 年 12 月 19 日，濰环行审[2022]83 号予以批复	正在验收
	200t/a 生物基隔热保温固化毡		暂未建

2、排污许可证申报情况

排污许可证已核发，重点管理，证书编号：91340621MA8P2YNM4U001V。

3、应急预案备案情况

已备案，备案编号为340621-2023-045-L。

二、现有项目污染汇总

企业现有项目废水、废气、固体废物按照实际情况汇总，具体见表2-9。

表 2-9 现有项目污染物排放汇总表

种类	污染物名称	排放量 (t/a)
废水	COD	0.09
	NH ₃ -N	0.009
废气	颗粒物	8.071
	SO ₂	0.404
	NO _x	7.92
	NMHC	0.82
	氨	3.94
	氯化氢	8.509

与项目有关的原有环境污染问题

	<p>三、现有项目存在的主要环境问题</p> <p>经现场勘查，现有项目基本落实原环评提出的污染防治措施，无主要环境问题。</p> <p>现有项目1000t/a生物基隔热保温毡生产线已建成，排污许可已申报和核发，应急预案已备案，项目处于试生产阶段，验收检测采样已完成，验收检测报告和竣工环保验收报告未完成，请尽快推进验收工作，确保污染物达标排放。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状调查与监测

1、大气环境

(1) 常规因子现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018):“6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

评价基准年取 2021 年, 城市环境空气质量达标情况评价指标中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 引用 2021 年淮北市环境质量状况公报中数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	年均浓度	标准值	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	73μg/m ³	70μg/m ³	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41μg/m ³	35μg/m ³	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	达标
CO	日平均第 95 百分位质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	日 8 小时最大平均第 90 百分位质量浓度	152μg/m ³	160μg/m ³	达标

区域
环境
质量
现状

由上述数据可见, SO₂、NO₂ 年平均浓度, 臭氧 8 小时和 CO 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。该区域为环境空气质量不达标区。淮北市人民政府大力推进锅炉淘汰改造、施工工地扬尘治理、强化移动污染源防治等系列整治措施, 区域大气环境将得到改善。

(2) 特征因子现状评价

委托安徽国晟检测技术有限公司 2023 年 5 月 29 日~5 月 31 日进行的现状监测, 监测点位位于厂区西侧的振兴小区。

1) 监测点位及其监测因子

各监测点位置见下表。

表 3-2 环境空气监测点位及其监测因子一览表

编号	监测点名称	相对本项目距离 (m)	检测因子
G1	振兴小区	20	氟化物

2) 监测时间及频率

监测时间：2022年7月29日~7月31日和8月26日~8月28日。

监测频率：连续监测3天。

3) 监测及评价结果

监测结果见表3-3，评价结果见表3-4。

表3-3 现状检测结果一览表

采样点位	采样时间 检测项目	07.29	07.30	07.31
		G1 振兴 小区	氟化物 (mg/m ³)	第一次
第二次				
第三次				
第四次				
日均值				

表3-4 现状评价结果一览表

监测 点位	污染物	平均 时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范 围/ (μg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标情 况
G1 振兴 小区	氟化物	小时 值	50	43-49	98	0	达标
		日均 值	300	19-23	7.67	0	达标

由上表可知，监测点监测因子氟化物的环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、水环境质量

2.1生态环境主管部门公告数据

2021年，淮北市地表水10个重点监控断面中，水质为IV类的断面9个，占90%，分别为濉河后黄里（入境）、濉河淮坊闸、濉河黄桥闸、濉河符离闸（国控出境）、沱河小王桥（入境）、沱河肖家、沱河后常桥（国控出境）、浍河三姓楼（入境）、浍河东坪集（国控出境）；水质为III类的断面1个，濉河李大桥闸（国控出境）。根据“十四五”规划考核目标要求，2021年淮北市4个国

控地表水考核断面水质达标率为100%，濉河符离闸、沱河后常桥、浍河东坪集断面水质为IV类，濉河李大桥闸断面水质为III类，国控出境断面水质优良率为25%。

2.2 引用区域补充检测数据

区域地表水巴河、王引河引用《安徽濉溪经济开发区（安徽淮北新型煤化工合成材料基地、濉溪芜湖现代产业园）总体发展规划（2018-2030）环境影响报告书》中地表水环境质量现状监测数据。

表 3-5 地表水监测断面布设

河流	断面编号	断面(点)位置	监测断面
王引河	W4	王引河与巴河交汇处上游 500 米（王引河上）	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、氟化物、石油类、硫化物、溶解氧
巴河	W5	濉溪经济开发区污水处理厂排污口上游 500 米断面	
王引河	W6	濉溪经济开发区污水处理厂排污口下游 500 米断面	
	W7	王引河与巴河交汇处下游 500 米断面	
	W8	王引河与巴河交汇处下游 1000 米断面	
	W9	王引河与巴河交汇处下游 2000 米断面	

检测时间：2020年11月21日~11月22日。

监测断面水质现状情况具体见下表。

表 3-6 地表水水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测点位	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	石油类	硫化物	溶解氧
W4	7.1	26	3.3	0.332	/	/	0.03	/	6.4
	7.3	22	2.9	0.335	/	/	0.03	/	6.6
W5	7.3	36	4.3	0.920	/	/	0.03	/	5.9
	7.5	32	4.0	0.892	/	/	0.02	/	5.8
W6	7.0	25	3.1	0.457	/	/	0.03	/	6.5
	7.0	21	2.8	0.429	/	/	0.06	/	6.6
W7	7.2	24	3.5	0.521	/	/	0.05	/	5.9
	7.2	29	3.6	0.504	/	/	0.06	/	6.6
W8	7.0	25	3.3	0.920	/	/	0.04	/	6.3
	7.2	25	3.2	0.935	/	/	0.06	/	6.0
W9	7.1	27	3.6	0.768	/	/	0.03	/	6.6
	7.3	26	3.3	0.765	/	/	0.05	/	6.4

采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_s}$$

式中：S_i——i 种污染物分指数；

C_i——i 种污染物实测值(mg/L)；

C_{Si} ——i 种污染物评价标准值(mg/L);

pH 污染物指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{Su}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{Su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$: 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{Su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{Sa} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

当以上公式计算的污染指数 > 1 时, 即表明该项指标已经超过了规定的水质标准。当监测值低于检出限时, 按检出限的一半作为监测值进行计算。

根据上述评价标准与评价方法, 得到的单因子评价结果见下表。

表 3-7 地表水环境质量评价标准指数表

检测点位	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	石油类	硫化物	溶解氧
W4	0.05	0.87	0.55	0.22	/	/	0.06		0.33
	0.15	0.73	0.48	0.22	/	/	0.06	/	0.34
W5	0.15	0.9	0.43	0.46	/	/	0.03	/	0.39
	0.25	0.8	0.4	0.446	/	/	0.02	/	0.36
W6	0	0.83	0.52	0.30	/	/	0.06	/	0.34
	0	0.70	0.47	0.29	/	/	0.12	/	0.34
W7	0.1	0.80	0.58	0.35	/	/	0.1	/	0.28
	0.1	0.97	0.60	0.34	/	/	0.12	/	0.34
W8	0	0.83	0.55	0.61	/	/	0.08	/	0.32
	0.1	0.83	0.53	0.62	/	/	0.12	/	0.29
W9	0.05	0.90	0.60	0.51	/	/	0.06	/	0.34
	0.15	0.87	0.55	0.51	/	/	0.1	/	0.33

由上表可知, 王引河各断面各因子单项标准指数均小于1, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准的要求; 巴河断面各因子单项标准指数均小于1, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中V类水质标准的要求。

3、声环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行), 50 米内的环境保护目标为振兴小区。引用安徽省国众检测科技有限公司现状检测数据。检测结果见下表。

表 3-8 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

检测日期	采样点位	检测结果(Leq [dB(A)])	
		昼间	夜间
2022.07.30	振兴小区	49	44

振兴小区声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

4、地下水环境

引用安徽省国众检测科技有限公司现状检测数据，对项目地地下水水质背景值进行调查，监测井位于企业内，检测时间为 2022 年 07 月 30 日。

本次地下水环境质量评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。评价方法采用标准指数法。对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子 pH 值，其标准指数按下式计算：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{sd}—标准中 pH 值的下限；

pH_{su}—标准中 pH 值的上限。

评价因子的标准指数小于等于 1，则符合地下水质的标准要求；评价因子的标准指数大于 1，则为超标。

地下水现状监测各监测项目评价结果见表 3-9。

表 3-9 地下水环境质量评价指数一览表

检测项目	检测结果	质量标准	评价指数	达标情况
pH (无量纲)	7.5	6.5~8.5	0.33	达标

Cl ⁻ (mg/L)	100	250	0.4	达标
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	243	250	0.972	达标
氨氮 (mg/L)	0.031	0.50	0.062	达标
NO ₃ ⁻ (mg/L)	0.424	20	0.021	达标
NO ₂ ⁻ (mg/L)	0.166	1	0.166	达标
挥发酚 (mg/L)	ND	0.002	/	达标
氰化物 (mg/L)	ND	0.05	/	达标
砷 (mg/L)	ND	0.01	/	达标
汞 (mg/L)	ND	0.001	/	达标
硫化物 (mg/L)	ND	0.02	/	达标
六价铬 (mg/L)	ND	0.05	/	达标
总硬度 (mg/L)	229	450	0.51	达标
铅 (mg/L)	3.18×10 ⁻³	0.01	0.318	达标
氟化物 (mg/L)	0.872	1	0.872	达标
镉 (mg/L)	2.6×10 ⁻³	0.005	0.52	达标
铁 (mg/L)	ND	0.3	/	达标
锰 (mg/L)	0.13	0.10	1.3	超标
溶解性总固体 (mg/L)	986	1000	0.986	达标
耗氧量 (mg/L)	1.8	3	0.6	达标
铜 (mg/L)	ND	1	/	达标
镍 (mg/L)	ND	0.02	/	达标
铝 (mg/L)	ND	0.2	/	达标
锌 (mg/L)	ND	1	/	达标
水位 (m)	2.71	/	/	/

地下水现状评价因子中在项目地监测点锰超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值, 分析超标原因有可能是当地本底值本身较高, 故导致检测值偏高。其余评价因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准限值。

5、土壤境质量现状

引用安徽省国众检测科技有限公司现状检测数据, 对项目地土壤环境质量背景值进行调查, 检测时间为2022年07月30日, 在企业内用地范围共计布设3个土壤表层样点位, 标号为TR1、TR2、TR3。

土壤质量监测点位布置参见表 3-10，监测点位示意图见附图。具体监测数据详见附件。

表 3-10 土壤质量监测点位布置

点位编号	点位名称	点位坐标	占地范围	布点类型
TR1	项目用地内南部	116.665711° 33.927200°	占地范围内	表层样点 (0-0.2m)
TR2	项目用地内西部	116.665720° 33.928245°		
TR3	项目用地内东北部	116.667445° 33.928087°		

根据监测结果及相应的评价标准统计出各监测点位各污染因子的标准指数，见表 3-11~表 3-12。

表 3-11 监测点 TR1 表层样统计及评价结果表

序号	监测项目	监测值 (mg/kg)	第二类用 地筛选值 (mg/kg)	标准 指数	超标率 (%)	达标 情况
1	氯乙烯	ND	0.43	/	0	达标
2	1,1-二氯乙烯	ND	66	/	0	达标
3	二氯甲烷	ND	616	/	0	达标
4	反-1,2-二氯乙烯	ND	54	/	0	达标
5	1,1-二氯乙烷	ND	9	/	0	达标
6	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	/	0	达标
7	氯仿	ND	0.9	/	0	达标
8	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	/	0	达标
9	四氯化碳	ND	2.8	/	0	达标
10	苯	ND	4	/	0	达标
11	1,2-二氯乙烷	ND	5	/	0	达标
12	三氯乙烯	ND	2.8	/	0	达标
13	1,2-二氯丙烷	ND	5	/	0	达标
14	甲苯	ND	1200	/	0	达标
15	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	/	0	达标
16	四氯乙烯	ND	53	/	0	达标
17	氯苯	ND	270	/	0	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	/	0	达标
19	乙苯	ND	28	/	0	达标

20	间,对-二甲苯	ND	570	/	0	达标
21	邻-二甲苯	ND	640	/	0	达标
22	苯乙烯	ND	1290	/	0	达标
23	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	/	0	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	/	0	达标
25	1,4-二氯苯	ND	20	/	0	达标
26	1,2-二氯苯	ND	560	/	0	达标
27	氯甲烷	ND	37	/	0	达标
28	砷	1.58	60	0.026	0	达标
29	镉	0.15	65	0.002	0	达标
30	铜	32	18000	0.002	0	达标
31	铅	15.6	800	0.02	0	达标
32	汞	0.077	38	0.002	0	达标
33	镍	52	900	0.058	0	达标
34	六价铬	ND	5.7	/	0	达标
35	苯胺	ND	260	/	0	达标
36	2-氯苯酚	ND	2256	/	0	达标
37	硝基苯	ND	76	/	0	达标
38	萘	ND	70	/	0	达标
39	苯并(a)蒽	ND	15	/	0	达标
40	蒽	ND	1293	/	0	达标
41	苯并(b)荧蒽	ND	15	/	0	达标
42	苯并(k)荧蒽	ND	151	/	0	达标
43	苯并(a)芘	ND	1.5	/	0	达标
44	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	15	/	0	达标
45	二苯并(ah)蒽	ND	1.5	/	0	达标

注：ND 表示未检出。

表 3-12 监测点 TR2 和 TR3 表层样统计及评价结果表

序号	采样深度	监测项目	监测值 (mg/kg)	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	标准 指数	超标 率 (%)	达标 情况
1	TR2	铜	22	18000	0.001	0	达标
2		铅	32.9	800	0.041	0	达标
3		镉	0.10	65	0.0015	0	达标
4		砷	3.94	60	0.066	0	达标

5		汞	0.198	38	0.005	0	达标
6		镍	31	900	0.034	0	达标
7		六价铬	ND	5.7	/	0	达标
8	TR3	铜	23	18000	0.001	0	达标
9		铅	33.6	800	0.042	0	达标
10		镉	0.11	65	0.0017	0	达标
11		砷	2.5	60	0.041	0	达标
12		汞	0.165	38	0.004	0	达标
13		镍	31	900	0.034	0	达标
14		六价铬	ND	5.7	/	0	达标

注：ND 表示未检出。

从表 3-11~3-12 可以看出，评价区域中各监测点各监测因子的单因子标准指数均小于 1，项目所在地土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 2 中第二类用地筛选值标准要求，项目所在区域土壤环境质量现状良好。

1、大气环境

根据现场勘查，厂界外 500 米范围环境空气保护目标如下表。

表 3-13 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
振兴小区	116.3947	33.5544	居民	1500 人	二类环境空气功能区	西	20

2、声环境

根据现场勘查，厂界外 50 米范围声环境保护目标如下表。

表 3-14 声环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
振兴小区	116.3947	33.5544	居民	1500 人	GB3096-2008) 中的 2 类区	西	20

3、地下水环境

根据现场勘查，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、地表水环境

表 3-15 地表水环境保护目标

名称	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
王引河	小型河流	(GB3838-2002) IV类标准	NE	约 1800
巴河	小型河流	(GB3838-2002) V类标准	S	约 5200
直河	小型河流	(GB3838-2002) V类标准	E	约 780

1、废水

生活污水经化粪池，食堂废水经隔油池处理后需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入刘桥污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准后排入王引河。

相关标准限值见表 3-16。

表 3-16 废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	氟化物
（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6~9	500	400	--	300	20	20
（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准	6~9	50	10	8	10	1	/

2、大气污染物排放标准

熔制废气产生的颗粒物排放浓度需满足《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56 号）的限值要求，排放速率需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）；酸性废气中的氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）。

表 3-17 有组织废气污染物排放标准

污染源	污染物	排放限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
熔制废气	颗粒物 (石英粉尘)	30	/	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56 号）
		/	1.9 (15 米)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
酸性废气	氟化物	9	0.1 (15 米)	

无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 3-18 厂界无组织监控点浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目		限值
1	颗粒物	石英粉尘	1.0
2	氟化物		0.02

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523

-2011) 中标准限值要求; 项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。其标准限值见表 3-19 和表 3-20。

表 3-19 建筑施工场界噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-20 厂界噪声排放限值 单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废控制标准

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>(1) 废气</p> <p>《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(安徽省环保厅(皖环发【2017】19号)), 总量控制因子为: 氮氧化物(NO_x)、二氧化硫 (SO_2)、烟(粉)尘和挥发性有机物 (VOCs) 4项指标。</p> <p>现有项目总量指标为颗粒物: 8.071t/a, SO_2: 0.404t/a, NO_x: 7.92t/a, NMHC: 0.82t/a; 本次项目需申请新增总量颗粒物0.308t/a; 全厂总量指标为颗粒物: 8.379t/a, SO_2: 0.404t/a, NO_x: 7.92t/a, NMHC: 0.82t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目COD、$\text{NH}_3\text{-N}$总量控制指标统一纳入刘桥污水处理厂总量, 无需另行申请总量指标。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>施工期不可避免地会对周围环境产生影响。影响因子主要包括粉尘、噪声、固体废弃物、废水等，以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境地影响加以分析，并提出相应地防治措施。</p> <p>4.1.1 施工期废水环境影响和保护措施</p> <p>建设项目施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。</p> <p>生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要的污染物是 COD、BOD₅ 和 NH₃-N 等。施工废水主要为土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。据有关资料，工程养护中约有 70% 的水流失，流失同时夹带泥沙、杂物处理不当会污染环境，堵塞污水管道。</p> <p>施工现场应设污水收集和简易处理设施。具体污染防治措施有：</p> <p>(1) 施工人员排放的生活污水，依托现有厂区化粪池处理后排入污水管道。</p> <p>(2) 在搅拌机前台及运输车清洗处设置循环水池。排放的废水排入循环水池内，经沉淀处理后进行回收利用、用于洒水降尘。</p> <p>(3) 在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。</p> <p>(4) 施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理达标后排放。</p> <p>(5) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。</p> <p>(6) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，避免建筑材料随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p>4.1.2 施工期废气环境影响和措施</p>
---	--

施工期粉尘的污染源较多，主要来源于土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程。建筑材料（如白灰、水泥、沙子、石子、砖等）在其装卸、运输、堆放等过程中因风力作用而产生的扬尘污染；运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清理过程中的扬尘。

车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在车速相同的情况下，路面越脏，扬尘量越大。

在工程施工期间，施工单位必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

参照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》，必须采取合理可行的控制措施：

(1) 施工工地周围应当设置连续、密闭的硬质围挡，高度不得低于 1.8 米，并设置不低于 0.2 米的防溢座；

(2) 施工工地围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土；

(3) 对施工工地内裸露地面和堆放的易产生扬尘污染的物料，应当进行覆盖；

(4) 施工工地出入口应当安装冲洗设施，并保持出入口通道以及道路两侧各 50 米范围内的清洁；

(5) 项目主体工程完工后，应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取绿化、覆盖等防尘措施；

(6) 产生大量泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；

(7) 土方、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 5 级以上时，不得进行产生扬尘污染的施工作业。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

(8) 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

切实做到六个百分之百，即“施工现场围挡率达到100%、进出道路硬化

率达到100%、工地物料篷盖率达到100%、场地洒水清扫保洁率达到100%、出入车辆清洗率达到100%、喷雾除尘达到100%”。

4.1.3 施工期噪声环境影响和措施

施工期噪声主要是各类机械设备（包括设备加工）和物料运输造成的交通噪声。根据类比资料，施工机械及其噪声级见下表。

表 4.1-1 常规建筑施工机械及其噪声级

序号	声源	噪声级 dB(A)	序号	声源	噪声级 dB(A)
1	挖掘机	100	5	混凝土运输泵	80-100
2	空压机	92.6	6	振捣器	100
3	运输车辆	90-100	7	电锯	100-110
4	大锤	85.8	8	人为噪声	90-100

由上表中可以看出，现场施工机械噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更广。

工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，白天施工机械超标仅在 100m 范围内。

施工期必须采取噪声防治措施，对施工噪声进行控制，最大限度地减少噪声对环境的影响。具体措施有以下几点：

(1) 合理安排施工时间：施工单位制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量。

(2) 合理布局施工场地：施工单位避免在同一地点安排大量动力机械设备，以防局部声级过高。

(3) 严格管理，降低噪声：施工设备选型上尽量选用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。对动力机械设备进行定期的维修、养护，减少部件振动产生的噪声，损坏的消音器应及时修复，闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 减低人为噪声：施工人员应按规定操作机械设备。模板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

(5) 建立临时声障：对位置相对固定的机械设备，能在室内操作的尽量

进入操作间，不能入室的，可适当建立单面声障。

(6) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(7) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4.1.4 施工期固体废弃物环境影响和措施

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑材料。

建筑垃圾主要是土方、建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废钢筋、铁丝等杂物，这些固废均需由市政环卫部门及时清运。

施工中的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致周围水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土，须严格按照相关要求进行处理。

施工单位在施工现场还应当遵守以下规定：工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土。运输渣土的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖苫布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它浑浊废弃物的外运，应当使用专用车辆运输。运输渣土的行驶路线和时间，施工单位应向有关部门申请，并按照规定的路线和时间行驶，倾倒入指定的弃置场。运输过程中不得超载、洒漏以及不按规定的地点、场所倾倒渣土。

4.2 水环境影响及保护措施

4.2.1 水环境影响分析

废水产排情况见下表。

表 4-1 本项目废水产排情况汇总一览表

代码	名称	排放量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
W1	生活污水	2880	COD	300	0.864	隔油池 化粪池	250	0.72
			SS	250	0.72		180	0.518
			氨氮	25	0.072		15	0.043
			BOD ₅	200	0.576		150	0.432
			TP	5	0.014		3	0.009
			动植物油	25	0.072		15	0.043
W2	清洗废水	1500	pH	1-3	/	混凝沉淀	7-9	/
			氟化物	300	0.45		15	0.023
			SS	400	0.6		60	0.09
W3	喷淋系统排水	720	COD	50	0.036	混凝沉淀	50	0.036
			SS	150	0.108		40	0.029
			氟化物	42	0.03		10.5	0.008
W4	纯水制备系统浓排水	15900	COD	50	0.795	/	50	0.795
			SS	5	0.080		5	0.080
总排口	综合废水	21000	pH	/	/	/	7-9	/
			COD	/	/		74	1.551
			SS	/	/		34	0.717
			氨氮	/	/		2	0.043
			BOD ₅	/	/		20	0.432
			TP	/	/		0.4	0.009
			动植物油	/	/		2	0.043
			氟化物	/	/		1.5	0.031

由上表可知，污水管网接通后，本次项目运营期间废水排放能够满足《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

1、生活污水 W1

本项目新增劳动定员 120 人,年工作时间 300 天,日常用水量按 100L/(人·天)计,用水量约为 3600t/a,生活污水按 80%计,生活污水产生量为 2880t/a,主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。

2、清洗废水 W2

本项目使用 8%含量的氢氟酸进行酸洗,酸洗后需要纯水清洗,清洗废水产生量 1500m³/a,主要污染因子为 pH、氟化物和 SS,根据氟平衡,氟化物产生量 0.45t/a,产生浓度为 300mg/L,经氢氧化钙混凝沉淀后排入总排口。

3、碱液喷淋系统排水

本项目使用碱液喷淋去除酸性废气中的氟化物,该股废水产生量为 720 m³/a,主要污染因子为 COD、氟化物和 SS,经反应生成的浑浊装氟化钙经混凝沉淀后排入总排口。

4、纯水制备系统的浓排水

纯水制备系统浓排水 15900 m³/a,主要污染因子为 COD 和 SS,此股水较清静,直接汇入厂区废水总排口。

本项目废水间接排放口基本情况表见表。

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	116.430173	33.540959	0.18	污水管网	间断排放	--	濰溪县刘桥污水处理厂	COD	500
									氨氮	--
									SS	400
									BOD ₅	300
								氟化物	20	

4.2.2 水环境保护措施

本项目排水按照“雨污分流”的原则,分别铺设雨水管道和污水管道,并设置厂区废水总排口。参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020),生活污水采用隔油池和化粪池处理,

含氟废水经中和混凝沉淀处理，属于可行技术。

4.2.3 纳管的可行性分析

刘桥污水处理厂位于淮北市濉溪县刘桥镇恒源工人村，项目于2008年投入运行，工程投资939.91万元，建设规模为日处理废水量5000立方米，结构形式为钢筋混凝土结构，服务为刘桥矿工人村，恒源煤矿工人村等附近废水。污水处理工艺为“格栅-沉砂-集水-厌氧-缺氧-好氧-二沉池-消毒”，污泥压滤后泥饼外运。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准排入王引河。

目前，刘桥污水处理厂污水管网已接到本项目区域，因此项目接管可行。根据水平衡图可知，本项目建成后全厂废水排放量为88m³/d，占污水处理厂总处理规模的1.76%，占比较小，因此从水量角度，纳管可行。

4.2.4 废水环境监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目废水排放监测要求见下表。

表 4-3 废水监测点位及最低监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类	半年 1 次

4.3 大气环境影响及保护措施

4.3.1 有组织废气

表 4-4 有组织排放源强一览表

污染源	废气量 m ³ /h	工作 时间 h/a	污染物	处理前			处理后			污染 防治 措施
				mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
熔制废气 DA010	3350	7200	颗粒物	320	1.071	7.71	6.4	0.022	0.154	袋式 除尘
熔制废气 DA011	3350	7200	颗粒物	320	1.071	7.71	6.4	0.022	0.154	袋式 除尘
酸性废气 DA012	2000	7200	氟化物	2.1	0.004	0.03	0.34	0.001	0.006	两级 碱喷 淋

表 4-5 排气筒废气排放情况一览表

排放 口编 号	排放 口名 称	污染物	排放口地理坐标		排气筒参 数		国家或地方污染物排放标准		
			经度	纬度	高 度	出 口	标 准 名 称	浓 度 限 值	速 率 限 值

					m	内 径 m		mg/m ³	kg/h
DA010	熔制 废气	颗粒物	116.39 5666	33.554 850	15	0.6	环大气 [2019]56号	30	1.9
DA011	熔制 废气	颗粒物	116.39 5666	33.554 820	15	0.6	环大气 [2019]56号	30	1.9
DA012	酸性 废气	氟化物	116.39 5457	33.554 950	15	0.8	GB16297-1996 6	9	0.1

1、熔制废气

本项目使用电炉对高纯石英砂进行熔制，熔化温度为 1700℃。产污系数参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中的《3051 技术玻璃制品制造行业系数手册》中的电弧炉熔制石英玻璃管的系数。吨产品产生 8044m³ 的废气量和 2.57kg 的颗粒物。本项目高纯石英砂使用量为 6000t/a，废气量为 2×3350m³/h，颗粒物产生量为 2×7.71t/a，产生浓度为 320mg/m³，袋式除尘器去除效率按 98%计，则颗粒物排放浓度为 6.4mg/m³，排放速率为 2×0.022kg/h，排放量为 2×0.154t/a。

颗粒物排放浓度满足《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气[2019]56号）中 30 mg/m³ 的限值要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。

2、酸性废气

氢氟酸浓度为氢氟酸 8%，温度为常温。以喷淋方式对工件进行酸洗，此喷淋酸洗工序挥发过程以水汽挥发为主，仅少量的 HF 被带出，本次环评按氢氟酸使用量的 6%挥发进行计算，则酸洗废气氟化物产生量约为 0.03t/a。生产过程中清洗单元采取全密闭措施，酸性废气在清洗线腔内汇集，被负压抽风装置收集，经 1 套两级碱液喷淋塔处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放。项目生产线配套风机风量为 2000 m³/h，HF 产生量为 0.03t/a，产生浓度为 2.1 mg/m³，两级碱喷淋的去处效率为 80%，则氟化物排放浓度为 0.42 mg/m³，排放速率为 0.001kg/h，排放量为 0.006t/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的限值要求。

4.3.2 无组织废气

本项目设置微负压的洁净车间，且暖通系统设置了过滤和有害气体去除措施，本环评不考虑车间内的无组织废气排放，仅考虑位于洁净车间外部的

氢氟酸储罐的大小呼吸无组织排放。

本项目设置 1 个 1m³ 的氢氟酸储罐，物料在转运、储存过程中由于温度变化导致压力变化，会产生呼吸废气，废气量估算采用美国国家环保局推荐的计算公式：

A 储罐小呼吸排放量计算公式为：

$$L_B=0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{101283-P}\right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_p \cdot C \cdot K_c$$

式中：LB— 固定顶罐的无组织挥发量，kg/a；

M— 物料分子量，HF 20；

P— 液体的蒸气压力，pa；

D— 罐体直径，m，取 0.6m；

H— 平均蒸气空间高度，m，取 2m；

ΔT— 一天之内的平均温差，℃，取 15℃；

FP— 涂层因子（无量纲），取 1.2；

C— 罐体调节因子（无量纲），取 0.56；

Kc— 产品因子，取 1

经计算，本项目氢氟酸小呼吸无组织挥发量为 20.755kg/a，储罐排气孔设置 U 型保护，内置清水收集 HF，收集效率按 50%计，则小呼吸氟化物排放量为 10.4kg/a。

B 储罐大呼吸排放量计算公式为：

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

式中：LW——储罐的工作损失（kg/a）；

M——储罐内蒸汽的分子量，HF 20；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

KN——周转因子（无量纲）；

KC——产品因子，取 1；

V——储罐进料量（m³）。

经计算，本项目 HF 大呼吸排放量为 0.75kg/a。

综上，本项目氟化物无组织排放量为 0.011t/a

4.3.4 有组织废气处理措施

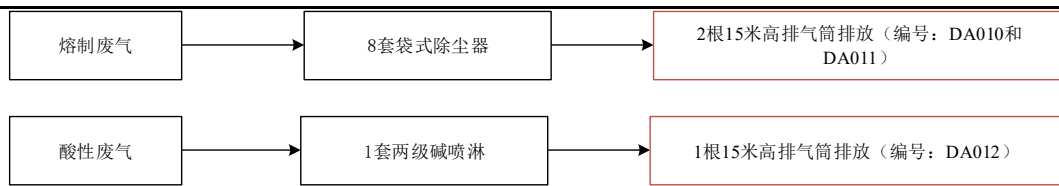


图 4.3-1 本项目废气收集处理示意图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目熔制废气采用袋式除尘，酸性废气采用两级碱喷淋，均为可行技术。

4.3.5 无组织废气处理措施

- (1) 对于原料制备环节，采用人工取料和称量，应设置操作台，减少物料转移环节，避免长距离转移。
- (2) 加强对酸洗工序的设备全封闭。
- (3) 窑炉系统负压操作。
- (4) 由于紧急事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即停止该工段生产，并采取必要措施，减轻对环境的影响，同时立即报告当地生态环境主管部门。
- (5) 对氢氟酸储罐加强管理，对U型管内的封闭水定期更换。

4.3.6 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-6。

表4-6 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	排放量 (kg)	年发生频次/次	应对措施
熔制废气 DA010	除尘器故障	颗粒物	320	0.5	0.536	2	停产检修
酸性废气 DA012	两级喷淋系统故障	氟化物	2.1	0.5	0.002	2	停产检修

4.3.7 敏感点达标分析

西侧振兴小区距离本项目用地红线西边界 20 米，本项目通过优化平面布置，把靠近振兴小区最近的地块设置为办公楼、食堂和预留发展用地，本项目车间边界距离振兴小区 110 米，生产区远离敏感保护目标。本项目采用《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）推荐的可行技术，且可稳定达标排放，运行期对振兴小区影响较小。

4.3.8 废气检测计划

本项目废气监测计划见下表。

表 4-7 废气监测计划内容一览表

监测项目	检测因子	取样位置	监测频率	依据
熔制废气 (DA010)	颗粒物	排气筒进出口	半年 1 次	《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》
熔制废气 (DA011)	颗粒物	排气筒进出口	半年 1 次	《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》
酸性废气 (DA012)	氟化物	排气筒进出口	1 年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 总则》
无组织废气	氟化物	厂界	1 年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 总则》

4.4 声环境影响及保护措施

4.4.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于裁剪、机加工、风机、水泵等设备运行噪声，噪声级约 70~85 分贝。

表 4-8 主要噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

声源名称	型号	空间相对位置/m		声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y			
冷却塔	非标	190	220	75~85	基础减振	连续
喷淋塔	非标	190	240	75~85	基础减振	连续
1#风机	非标	190	200	75~85	基础减振、 软管连接	连续
2#风机	非标	190	260	75~85	基础减振、 软管连接	连续
潜水泵	通用	190	210	65~75	基础减振、 隔声	连续

表 4-9 主要噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

声源名称	声源源强	数量	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
	声功率级/dB（A）	台						声压级/dB（A）	建筑物外距离
熔制炉	70	8	基础减振、车 间隔声	10	75	连续	20	55	1
后加工一体化	80	1	基础减振、车 间隔声	10	75	连续	20	55	1
纯水制备	70	1	基础减振、车 间隔声	10	65	连续	20	45	1

4.4.2 噪声预测

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当

放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ；

S——为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

④预测结果

预测结果详见下表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测结果一览表 dB (A)

厂界	贡献值	现状值		叠加值		评价标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧	47.9	/	/	/	/	60	50	达标
厂界南侧	44.6	/	/	/	/	60	50	达标
厂界西侧	42.6	/	/	/	/	60	50	达标
厂界北侧	46.5	/	/	/	/	60	50	达标
振兴小区	42.2	49	44			60	50	达标

由分散的地块组合在一起，以组合厂界四周进行预测。

由上表可见，东侧、南侧、西侧、北侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，振兴小区可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。本项目噪声对外环境的影响不大。

4.4.3 噪声控制措施

1、高噪声设备控制措施

高噪声机械设备从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，并设置减振、隔震基础，安装在车间内。

2、风机噪声控制措施

风机进出口安装消声器，减振基础、加装减振垫，采用弹性支承或弹性连接以减少振动，主要降低风机振动产生低频噪声；风机安装在车间或设备房内，通过建筑隔声削减源强；设备加装隔声罩。

3、其他降噪措施

尽可能将高噪声设备布置在车间的中央，并根据高噪声设备的分布，在设备上方安装吸声吊顶；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行产生的高噪声现象。另外在厂区内进行绿化，在发声车间周围和道路两侧种植高大乔木，可起吸声、隔声作用。

采取以上各种降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求，拟建项目采取的降噪措施有效、可行。

4.4.4 声环境影响监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)“5.4.1.2 噪声布点应遵循原则：厂界紧邻交通干线不布点；厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。”，综合考虑项目特征、项目周边环境特点，在厂界四周和振兴小区各布设一个噪声监测点。

4.5 固体废物环境影响及保护措施

本项目产生的固体废物种类如下：

(1) 一般固体废物

①废坩埚 S1

检验环节会产生废坩埚，属于一般固体废物，产生量约 10t/a，外售给高纯石英砂生产企业。

②除尘器收集的粉尘 S2

熔制废气除尘器收集的粉尘，属于一般固体废物，产生量约 15.11t/a，外售给高纯石英砂生产企业。

③沉淀池沉渣 S3

沉淀池沉渣主要成分为氟化钙，属于一般固体废物，产生量约 1.5t/a，外售给建材企业。

④纯水制备系统的废滤芯 S4

纯水制备系统的废滤芯属于一般固体废物，产生量约 0.05t/a，厂家回收。

⑤生活垃圾 S5

本项目劳动人员 120 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·天计，为 0.12t/d (36t/a)，收集后交环卫部门处置。

表 4-11 固体废物产生及处理处置情况一览表

固废名称	属性	固废代码	产生量 t/a	去向
废坩埚	一般固废	309-001-01	10	外售给高纯石英砂生产企业
除尘器收集的粉尘	一般固废	309-001-01	15.11	

沉淀池沉渣	一般固废	309-001-49	1.5	外售建材公司
纯水制备系统的废滤芯	一般固废	309-001-49	0.05	厂家回收
生活垃圾	一般固废	/	36	环卫部门定期清运

本项目依托厂区现有一般固废暂存间进行暂存，设计危废暂存间面积100m²，依托可行。综上，本项目产生的各种固体废物通过分类放置、分类处置，不会对周围环境造成不利影响。

4.6 地下水、土壤环境影响及保护措施

土壤污染类型主要为循环水池、化粪池破损等事故发生后的垂直入渗。环评要求采取分区防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤和地下水。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域。

重点污染防治区包括污水处理设施、污水管线、喷淋塔及循环水池、氢氟酸储存区；一般防渗区主要包括生产区。项目应对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

各分区防渗设计应符合下列要求：

(1) 重点防渗区和一般防渗区应设置防渗层，一般防渗区的防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；重点防渗区的防渗性能应与6.0m厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

(2) 防渗措施：一般防渗区采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少1.5米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），重点防渗区可采用至少2毫米厚的高密度聚乙烯等其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。简单防渗区可采用一般

地面硬化进行防渗。

表 4-12 污染防渗分区措施

防渗区域或部位		防渗等级	防渗要求
污水处理设施、污水管线、喷淋塔及循环水池、氢氟酸储存区	水处理设施的池底及池壁	重点污染防治区	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
生产车间	地面	一般防渗区	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s

4.7 环境风险

4.7.1 现有项目环境风险回顾

现有项目涉及的风险物质有管道中在线的天然气，窑炉烟气中的氨、氯化氢、一氧化碳和甲烷等物质，还有原料库里储存的酒精。风险情景为天然气火灾爆炸和酒精泄露。企业针对可能存在的环境风险编制了《突发环境事件应急预案》，并备案。《预案》制定了防范措施和应急措施，设置了有效容积为148m³的事故应急池。

4.7.2 风险物质识别

本项目涉及的风险物质为氟化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B内容，全厂Q值核算见下表。

表4-13 全厂Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	天然气	8006-14-2	0.1	10	0.01
2	酒精	309-001-11	0.37	500	0.00074
3	氢氟酸	7664-39-3	0.5	1	0.5
合计					0.51074

4.7.3 风险源分布及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险识别要求，识别风险源分布及可能影响途径，详见下表。

表4-14 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	储存单元	物料库	氢氟酸	泄露	大气和地表水

4.7.4 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，制定完善的环境风险防范措施及应急要求，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。

(1)设置可视监控和例行检修机制。

(2)项目建成后建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。

(3)在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设置消火栓。

(4)对输送管道进行腐蚀防护措施。

(5)定期对管道进行检测、维修，确保其处于良好状态；

(6)在发生泄露事故时，立即启动公司事故应急预案，按应急预案规定进行处置。

(7)储存区设置围堰、截流沟和收集池。

4.7.4 事故池的设置

当发生氢氟酸泄露情景时，根据公式计算拟建项目所需事故水池的容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐装储存组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐装储存组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐储存组按一个最大罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器。本项目取 0.5 m^3 。

V_2 ——发生事故的罐或装置的消防水量

发生泄露时启动水喷淋，喷淋水量为 15 L/s ，按一次按 1 小时计算，用水量为 54 m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目设置围堰 $2 \times 2 \times 0.5 = 2 \text{ m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目发生事故时，生产废水不会进入事故池。

V_5 ——初期雨水

本项目单次初期雨水量为 40 m^3 。

事故水量的计算结果见表 4-15。

表 4-15 事故水量计算结果表 (m³)

项目	V1	V2	V3	V4	V5	V 总	已建事故池有效容积
数值 (m ³)	0.5	54	2	0	40	92.5	148

因此本项目依托现有 148 m³ 的事故池可行，建设单位需进一步完善事故水收集系统。

一单发生突发环境事故产生事故废水，企业人员立即切断雨水总排口，打开事故水池阀门，待事故结束后，事故废水根据检测情况妥善处置。

4.7.5 环境风险管理要求

(1) 制定岗位责任制，严格遵守操作规程。

(2) 以会议、宣讲等形式强化人员劳动防护及风险意识。

(3) 必须配备安全防护设施及消防设施，并将其放置于便于操作的地方，且要求定期检查安全防护设施及消防设施的完好性、有效性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

(4) 在各醒目处张贴安全通道示意图。

(5) 企业需修编《突发环境事件应急预案》，并报生态环境主管部门备案。

4.8 环保投资

本项目环保投资约为 260 万元，占总投资 12000 万的 2.17%，主要环保投资见下表。

表 4-16 环保投资及“三同时”验收一览表

项目	污染源	主要污染防治措施	投资(万元)
废气	熔制废气	8 套布袋除尘器+2 根 15 米高排气筒	80
	酸性废气	1 套两级碱喷淋+1 根 15 米高烟囱	20
	无组织废气	U 型吸收管、设备封闭等	50
废水	生活污水	依托现有项目隔油池和化粪池	/
	清洗废水	混凝沉淀	20
	喷淋系统排水	混凝沉淀	10
噪声	主要产噪设备	合理布局、减振、消声、隔声、绿化等措施	30

	固体废物	一般固废暂存间	依托现有	/
		生活垃圾	依托现有垃圾桶	/
	地下水防范措施		分区防渗	50
	环境风险防范措施		依托现有事故池	/
	合计			260

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	熔制废气	颗粒物	8套布袋除尘器+2根15米高排气筒	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》(环大气[2019]56号)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	酸性废气	氟化物	1套两级碱喷淋+1根15米高烟囱	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、动植物油	隔油池和化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	清洗废水	pH、氟化物、SS	混凝沉淀	
	喷淋系统排水	COD、SS、氟化物	混凝沉淀	
	纯水制备系统浓排水	COD、SS	/	
声环境	高噪声设备	等效噪声级	合理布局、减振、消声、隔声、绿化等措施等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废坩埚和除尘器收集的粉尘外售给高纯石英砂生产企业；沉淀池沉渣外售建材公司；纯水制备系统的废滤芯厂家回收；生活垃圾由环卫部门定期清运；			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控措施：污水处理设施、污水管线、喷淋塔及循环水池、氢氟酸储存区设置为重点防渗区；生产车间等设置为一般防渗区。一般防渗区			

	采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1.5 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），重点防渗区可采用至少 2 毫米厚的高密度聚乙烯等其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）或采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s）。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1)设置可视监控和例行检修机制。</p> <p>(2)项目建成后建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。</p> <p>(3)在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)设置消火栓。</p> <p>(4)对输送管道进行腐蚀防护措施。</p> <p>(5)定期对管道进行检测、维修，确保其处于良好状态；</p> <p>(6)在发生泄露事故时，立即启动公司事故应急预案，按应急预案规定进行处置。</p> <p>(7)储存区设置围堰、截流沟和收集池。</p> <p>(8)依托现有 148m³ 事故池。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申领排污许可证。</p> <p>同时对建设单位提出以下两点管理要求：</p> <p>(1)建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。</p> <p>(2)建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况排污口规范化管理废气排放口、废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>①废气排放口设置取样口，并具备采样监测条件。</p> <p>②排污口管理。建设单位应在各个排污口树立标志牌，并如实填写《中</p>

华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号、位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况、治理设施运行情况及整改意见。


③环境保护图形标志在废气排放口、废水排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表 5-1 和表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

	5	/		危险废物	表示危险废物 贮存、处 置场	
--	---	---	--	------	----------------------	--

六、结论

本项目项目符合国家和地方产业政策，选址符合用地要求；本项目采取各项污染防治措施后，可使产生的各项污染物达标排放。本次评价认为项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	8.071			0.308		8.379	+0.308
	SO ₂	0.404					0.404	0
	NO _x	7.92					7.92	0
	NMHC	0.82					0.82	0
废水	COD	0.09			1.05		1.14	+1.05
	氨氮	0.009			0.105		0.114	+0.105
一般工业 固体废物	废碳毡、除尘器收 集的棉尘和炭黑 尘、废原丝边角料	271.543					298.203	+26.66
	废坩埚、除尘器收 集的粉尘、沉淀池 沉渣、纯水制备系 统的废滤芯				26.66			
危险废物	废活性炭 废包装桶 废焦油	2455.915					2455.915	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①