

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：遵化市东胜联华玻璃材料加工厂生
产设备升级和环保提标改造项目

建设单位(盖章)：遵化市东胜联华玻璃材料加工厂

编 制 日 期：2024 年 11 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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	56
附表	57

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遵化市东胜联华玻璃材料加工厂生产设备升级和环保提标改造项目		
项目代码	2403-130281-89-02-531513		
建设单位联系人	杨东升	联系方式	18713860456
建设地点	河北省遵化市新店子镇魏家井村东		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>1</u> 分 <u>44.927</u> 秒, <u>40</u> 度 <u>6</u> 分 <u>0.236</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造; C3049 其他玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303、57 玻璃制品制造 305
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）	遵化市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵工信技改备案(2024)15 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1.0%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增占地

专项评价设置情况	本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造；C3049其他玻璃制造。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）， 本项目专项评价设置情况如下。			
	表1-1 专项评价设置原则对照情况分析表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	结果
	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	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不开展
	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	本项目无生产、生活废水外排	不开展
	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	危险物质存储量未超过临界量	不开展
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不开展
	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》（HJ169-2018）附录B、附录C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环	无			

境影响 评价符 合性分 析	
其他符合 性分析	一、与“三线一单”符合性分析 本项目位于河北省遵化市新店子镇魏家井村东,厂址中心坐标为东经 118° 1′ 44.93″, 北纬 40° 6′ 0.24″。根据《唐山市生态环境准入清单》(2023 年版), 本项目与“三线一单”符合性如下。 (1) 生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重点生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重点内容, 规划区域涉及生态保护红线的, 在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求, 提出相对应对策措施。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。 根据《遵化市生态保护红线》, 遵化市生态保护红线面积 341.38km², 占遵化市国土面积的 22.55%, 包括 4 个红线区: 遵化市清东陵水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市鹫峰山水源涵养土壤保持功能红线区。本项目位于遵化市新店子镇魏家井村东, 不在上述管控区范围内, 位于《遵化市生态保护红线》确定的生态红线范围之外, 距最近的生态保护红线 2.5km, 因此项目建设符合生态红线要求, 具体关系详见附件。 (2) 环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标, 也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标, 深入分析预测项目建设对环境质量的影 响, 强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二

	类区；区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类类功能区标准。 本项目各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制污染物排放，各类污染物均可实现达标排放，项目固体废物全部综合利用或妥善处置。因此，在严格落实各项污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。 （3）资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 本项目为改建项目，不新增占地，主要利用的资源是电、水。项目用水量较小，采取外购方式；项目用电由当地供电管网提供，故本项目的建设符合资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 根据《唐山市生态环境准入清单》（2023年版），加快实施“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”（以下简称“三线一单”），构建生态环境分区管控体系，推动经济高质量发展和生态环境高水平保护协同并进。全市共划定环境管控单元228个，分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，唐山市环境管控单元分布图见附图。 本项目位于新店子镇魏家井村东，经与《唐山市生态环境准入清单动态更新成果（2023年版）》中唐山市总体准入要求对比分析，项目符合全市总体准入要求。
--	--

由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于优先保护单元。项目与唐山市生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-1 与“唐山市生态环境准入负面清单”符合性分析判定表

环境 管控 单元 名称	乡镇	单元 类别	环境要素类 别	管控要求	本项目 情况	符合 性 分 析
遵化市	崔家庄镇、东旧寨镇、东新庄镇、建明镇、刘备寨乡、娘娘庄镇、铁厂镇、团瓢庄镇、小厂乡、新店子镇	优先保护单元	水环境优先保护区：黎河遵化市控制单元、还乡河遵化市邱庄水库控制单元	空间布局约束 黎河遵化市控制单元、还乡河遵化市邱庄水库控制单元严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目不属于控制类项目，合理布局。	符合
				污染物排放管控 ——	——	符合
				环境风险防控 ——	——	符合
				资源利用效率要求 ——	——	符合

经以上分析，本项目符合生态空间总管控要求，符合“三线一单”的相关要求。

	二、产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。同时本项目已在遵化市工业和信息化局进行了备案，备案编号为“遵工信技改备案(2024)15 号”，项目建设符合国家及地方产业政策。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止类项目。 三、选址合理性分析 本项目位于遵化市新店子镇魏家井村东，根据“遵化市自然资源和规划局关于遵化市东胜联华玻璃材料加工厂意见的复函”，该项目占地面积 18.07 亩，符合遵化市国土空间规划要求(本意见不代表任何批准文件，如实施建设应依法办理相关审批手续)。根据“遵化市新店子镇人民政府关于同意遵化市东胜联华玻璃材料加工厂升级和提标改造项目的意见”，遵化市东胜联华玻璃材料加工厂生产设备升级和环保提标改造项目生产原料白云石和高钙石来源合法，工艺流程为：原料(白云石、高钙石、废玻璃)--颚破--锤破--振筛--袋装成品，项目产品为白云石粉和高钙石粉等(用于制造玻璃的原料)，同意项目按照技改备案批复办理环评审批手续，同时加强对项目监管。 距离本项目最近的敏感点为项目西侧 120m 处的魏家井村和东侧 2.5km 处的生态保护红线，项目周围无重点文物、风景名胜等特殊保护区域，不在生态保护红线范围内。 综上所述，本项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目背景 遵化市东胜联华玻璃材料加工厂位于遵化市新店子镇魏家井村东，2010 年 3 月成立，正式建厂，建厂时为石粉加工厂，外购块状高钙石进行破碎，加工成石粉后即为成品，年产石粉 10 万吨。该厂于 2014 年 6 月进行生产转型将原有的石粉加工生产线变更为玻璃材料加工生产线，并于同年投入生产，变更后年产玻璃材料 16 万吨。现有工程于 2016 年进行了现状评估，并编制了《遵化市东胜联华玻璃材料加工厂现状环境影响评估报告》，2016 年 11 月 8 日通过了专家评审会。2017 年 7 月 28 日，原遵化市环境保护局对现状工程进行了验收，并出具了验收意见（见附件）。 为了适应市场需求，现对玻璃材料加工生产线进行技术改造，根据备案信息，项目改建后主要建设规模及内容为：对现有生产车间、原料车间进行改造，增加原辅料仓 1 个、破碎机、振动筛、输送带等，并配套建设环保设施。根据“遵化市新店子镇人民政府关于同意遵化市东胜联华玻璃材料加工厂升级和提标改造项目的意见”，该项目生产原料白云石和高钙石来源合法，工艺流程为：原料(白云石、高钙石、废玻璃)--颚破--锤破--振筛--袋装成品，项目产品为白云石粉和高钙石粉等(用于制造玻璃的原料)，同意项目按照技改备案批复办理环评审批手续。建设完成后年产玻璃材料 9.6 万吨、高钙石粉 3.2 万吨、白云石粉 3.2 万吨，总处理能力不变。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造、57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305-玻璃制品制造”，应编制环境影响报告表。遵化市东胜联华玻璃材料加工厂于 2024 年 5 月委托我单位进行该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定编制完成了本项目的环境影响报告表。 二、基本情况
------	---

		处于全封闭状态；设置洗车平台对出厂车辆进行清洗，防止泥土粘带；厂区内散状物料禁止露天倒运。 3、配备一台清扫车、1 台洒水车，对厂区进行清扫、洒水抑尘。	应门，确保作业时料场处于全封闭状态；设置洗车平台对出厂车辆进行清洗，防止泥土粘带；厂区内散状物料禁止露天倒运。 3、配备一台清扫车、1 台洒水车，对厂区进行清扫、洒水抑尘。
	废水治理	无生产废水排放；不设浴室、食堂，厕所为旱厕，故生活污水主要为盥洗废水，可直接泼洒抑尘。旱厕定期清掏作为农肥。	依托现有工程
	噪声治理	厂房隔声，基础减振。	依托现有工程
	固废处置	一般固体废物：除尘灰收集后作为成品外售；废布袋在一般固废暂存区暂存，由环卫部门统一处理；沉淀池污泥清理后作为产品外售。 危险废物：废润滑油、废油桶暂存现有危废间，定期委托有危废处理资质单位处置。 生活垃圾：生活垃圾统一收集，送环卫部门指定地点统一处理。	依托现有工程
	移动污染源	厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。 物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆全部使用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆。	依托现有工程

（8）生产规模

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	产量（万t/a）			粒径	备注
	改建前	改建后			
玻璃材料	16	9.6	4.8 4.8	0-3mm 0-2.4mm	袋装或散装
高钙石粉	0	3.2	1.60 2.24	0-40mm 40-80mm	暂存成品仓，袋装外售
白云石粉	0	3.2	2.24 0.32	0-3mm 0-2.4mm	
合计	16	16		-	-

（9）劳动定员及工作制度：年工作 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时，项目

劳动定员 8 人，不新增劳动定员。

(10) 主要生产设备、设施

表 2-3 主要生产设备、设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台		
			改建前	改建后	变化量
1	受料仓	4.5m×3.55m	1	1	0
2	颚式破碎机	600mm×900mm, 50-120t/h	0	1	+1
3	颚式破碎机	300mm×1300mm, 30-90t/h	0	2	+2
4	锤式破碎机	1550	2	1	-1
5	对辊破碎机	800*600	0	1	+1
6	振动筛	2m×8m	2	2	0
7	振动筛	2.4m×8m	0	1	+1
8	滚筛	1.5m×6m	0	1	+1
9	给料机	2.6m×1m	2	2	0
10	装载机	-	2	3	+1
11	皮带输送机	800mm	4	17	+13
12	成品仓	6m×1.8m×2.5m	0	1	+1
13	中间仓	8m×6m、6m×6m	/	4	/
14	空压机	V-1.05/12.5	1	2	+1
15	清扫车		1	1	0
16	洒水车		1	1	0
17	装载机		2	3	+1
18	成品仓	6m×1.8m×2.5m, 铁质	0	1	+1
19	风机	45000m³/h	1	1	0
20	风机	55000m³/h	0	1	+1

(11) 主要建构筑物

表 2-4 主要建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m²)	规格尺寸(长宽高 /m)	结构	备注
1	生产车间	7573	不规则图形, 高 10m	彩钢结构	依托现有, 内部设有 原料库、成品库 1
2	成品 库 2	3585	不规则图形, 高 10m	彩钢结构, 1.5m 基础墙	新建
3	危废	8.6	4.1×2.1×3	砖混	依托现有

	间				
4	办公室	90	15×6×3	砖混，1层	依托现有
5	地磅	56	3.5×16		依托现有

(12) 原辅材料用量及能源消耗量

表 2-5 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量			备注
			改建前	改建后	变化量	
1	碎玻璃	t/a	160000	96000	-64000	暂存于生产车间原料区，0-100mm
2	高钙石	t/a	0	32000	+32000	暂存于生产车间原料区，100mm 左右
3	白云石	t/a	0	32000	+32000	暂存于生产车间原料区，100mm 左右
4	包装袋	t/a	3	3	0	
5	矿物油	t/a	0.1	0.1	0	润滑油
6	新水	m ³ /a	10	1889.7	+1879.7	外购
7	电	万 kWh/a	35.2	50	+14.8	本地电网

(13) 公用工程

给排水：项目用水主要为生活用水和抑尘用水。生活用水外购桶装水，抑尘用水由罐车运输至厂区，因本项目用水量较少，外购水质、水量均满足要求。

给水：

①生活用水

本项目改建完成后劳动定员仍为 8 人，不新增人员，无住宿人员，无食堂，厕所为旱厕。生活用水主要为盥洗水，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中相关规定，确定员工用水量按每人每天 10L 计，则生活用水量约 0.08m³/d，年工作 300 天，年生活用水量为 24m³/a。

②生产用水

本项目生产用水主要为喷雾、洒水抑尘用水及车辆冲洗用水。

1) 车间受料仓顶部、三层振动筛筛中产品落料点及原料库顶部设置喷雾抑尘装置，定期进行喷雾来减少破碎、筛分等工序粉尘的排放，根据经验数据，喷雾用水约 4m³/d (1200m³/a)。该部分用水附着原料表面、进入原料中，无废水产生。

2) 洗车用水

项目改建完成后在厂区出入口设置洗车平台清洗运输车辆，车辆冲洗新水用量为 $0.04\text{m}^3/\text{辆}$ ，总用水量为 $1265.7\text{m}^3/\text{a}$ ，折合每天新水用量为 $1.219\text{m}^3/\text{d}$ 。洗车废水经沉淀后回用于洗车，部分被车辆带走和蒸发。

3) 非冬季时期，厂区道路需定期洒水抑尘，绿化带定期进行浇水，用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，该部分用水蒸发损耗。

排水：

①生活废水

本项目生活污水主要为盥洗废水，水量较小，水质简单，可直接泼洒抑尘；旱厕定期清掏用作农肥。

②生产废水

项目喷雾抑尘附着原料表面、进入原料中，无废水产生；道路抑尘及绿化用水全部蒸发损耗；车辆冲洗废水循环使用，不外排。

故本项目无废水外排。

表 2-6 项目水平衡表 m^3/d

用水项目	总用水量	新水	消耗量	循环水量	废水产生量	去向
生活用水	0.080	0.080	0.016	0	0.064	泼洒抑尘
喷雾抑尘用水	4.000	4.000	4.000	0	0	蒸发损耗
道路抑尘及道路绿化（非冬季）	1.000	1.000	1.000	0	0	蒸发损耗
洗车用水	4.219	1.219	1.219	3.000	0	循环使用不外排
合计	9.299	6.299	6.235	3.000	0.064	/

	图 2-1 项目水量平衡图（非冬季） 单位：m³/d 供电：项目由当地电网供电，用电 50 万 kWh。 供暖：生产车间不供暖，办公室采用空调供暖。 （15）项目地理位置、平面布置及周边关系： 地理位置：本项目位于遵化市新店子镇魏家井村东，项目地理位置见附图。 平面布置：项目东侧为生产车间，内部分区设置原料存储、生产区等，西侧新建成品库，西南侧为办公用房及地磅等，大门位于厂区东南侧。 周边关系：本项目厂区东、西、北侧均为农用地，南侧隔村路为农用地。最近敏感点为西侧 120m 处的魏家井村和东侧 2.5km 处的生态保护红线，项目周围无其他自然保护区、风景名胜区，项目周边关系见附图。 工艺流程和产排污环节 施工期工艺流程 本项目办公及生活依托现有工程已有设施，施工期主要是新建成品库及室内设施的安装调试，施工人员食宿均不在厂内。在施工期会产生一定量的建筑、生活垃圾，施工废水、生活污水，施工噪声。 营运期工艺流程 本项目设置 1 条加工生产线，其中细破（颚式破碎机 300mm*1300mm）及三层振动筛（2m*8m）均为两台设备并联使用。废玻璃、白云石及高钙石不同时生产，根据产能分配，废玻璃、白云石、高钙石的生产时长约为 1440h、480h、480h。 白云石及高钙石工艺流程相同，故分别按照白云石及高钙石生产线、玻璃破碎生产线，对工艺流程及排污节点进行分析： 本次改建后新增一道颚破、一道细破和一道筛分 and 一道对辊破碎工序。主要
--	---

	生产工艺包括原料储运、上料、颚破、细破、筛分、锤破、筛分、对辊破碎、筛分、包装外售，工艺流程简述如下： （1）白云石及高钙石生产线 ①原料储运 原料白云石或高钙石（不同时生产，合计 6.4 万吨）经汽车购入后储存于生产车间的原料储存区，粒径在 0-100mm 之间。来料暂存于生产车间内的原料库中，生产时通过装载机将原料送至受料仓（4.5m×3.55m），受料仓下设圆盘给料机，通过圆盘给料机输送至颚式破碎机。 产污节点：物料转运、落料过程产生的颗粒物，设备运行噪声。 ②颚破、筛分、细破 进入 1 台颚破（型号为 600*900mm）的物料经过破碎后落入下方皮带输送机，将破碎后的原料通过皮带输送机送至 1 台三层振动筛（2.4m×8m），将物料分成 4 种粒径，筛上物粒径为 80mm 以上（约 2.56 万吨），通过皮带机输送至细破工序（型号为 300mm×1300mm 颚破，2 台并联）进一步破碎，第二层筛中物（粒径 40-80mm，约 2.24 万吨）通过皮带落至车间内专门存储区并设置喷淋设施；第三层筛中物及筛下物粒径分别为 20-40mm、<20mm，通过皮带输送至车间内暂存区（8m×6m），根据客户需求可直接外售，或进一步处理。细破工序由 2 台 300*1300mm 的颚式破碎机并联组成，可以将筛上物料破碎至粒径 40mm 以下，细破后的物料返回三层振动筛进一步筛分行程闭路循环。 产污节点：破碎、筛分、落料及转运过程产生的颗粒物、设备运行噪声。 ③锤式破碎、筛分 根据订单，需进一步处理的筛中物（约 2.56 万吨）经过皮带输送机输送至锤式破碎机（1550 型，1 台）进一步破碎，破碎后的物料经过皮带输送机运送至双层振动筛（2m×8m，2 台并联使用）进行分级，粒径大于 3mm 的筛上物返回锤式破碎机进一步破碎，小于 3mm 的筛下物为成品，由皮带输送机运送至成品仓（6m×1.8m×2.5m）暂存，人工装袋后外售。根据客户要求，可能需将小于 3mm 的筛下物输送至成品仓等待进一步破碎。
--	--

	产污环节：破碎及筛分过程产生的颗粒物、设备运行噪声。 ④对辊破碎、筛分 极少部分订单（<5%，约 0.32 万吨）可能需要 2.4mm 以下粒料，届时需将 3mm 以下筛下物转入中间仓（6m×6m），然后经过皮带输送机输送至对辊破碎机（800×600 型，1 台）进一步破碎，破碎后的物料经过皮带输送机运送至滚筛（1.5m×6m，1 台）进行分级，粒径大于 2.4mm 的筛上物返回对辊破碎机进一步破碎，小于 2.4mm 的筛下物为成品，输送至成品仓内暂存。 产污环节：破碎、筛分过程及皮带落料过程产生的颗粒物、设备运行噪声。 ⑤包装待售 外售时由人工将吨包袋接入成品仓出料口，袋满封口外售。 产污环节：袋装过程及皮带落料过程产生的颗粒物、设备运行噪声。 项目工艺流程及排污节点图见图 2-2，主要污染工序及污染物见表 2-7。
--	--

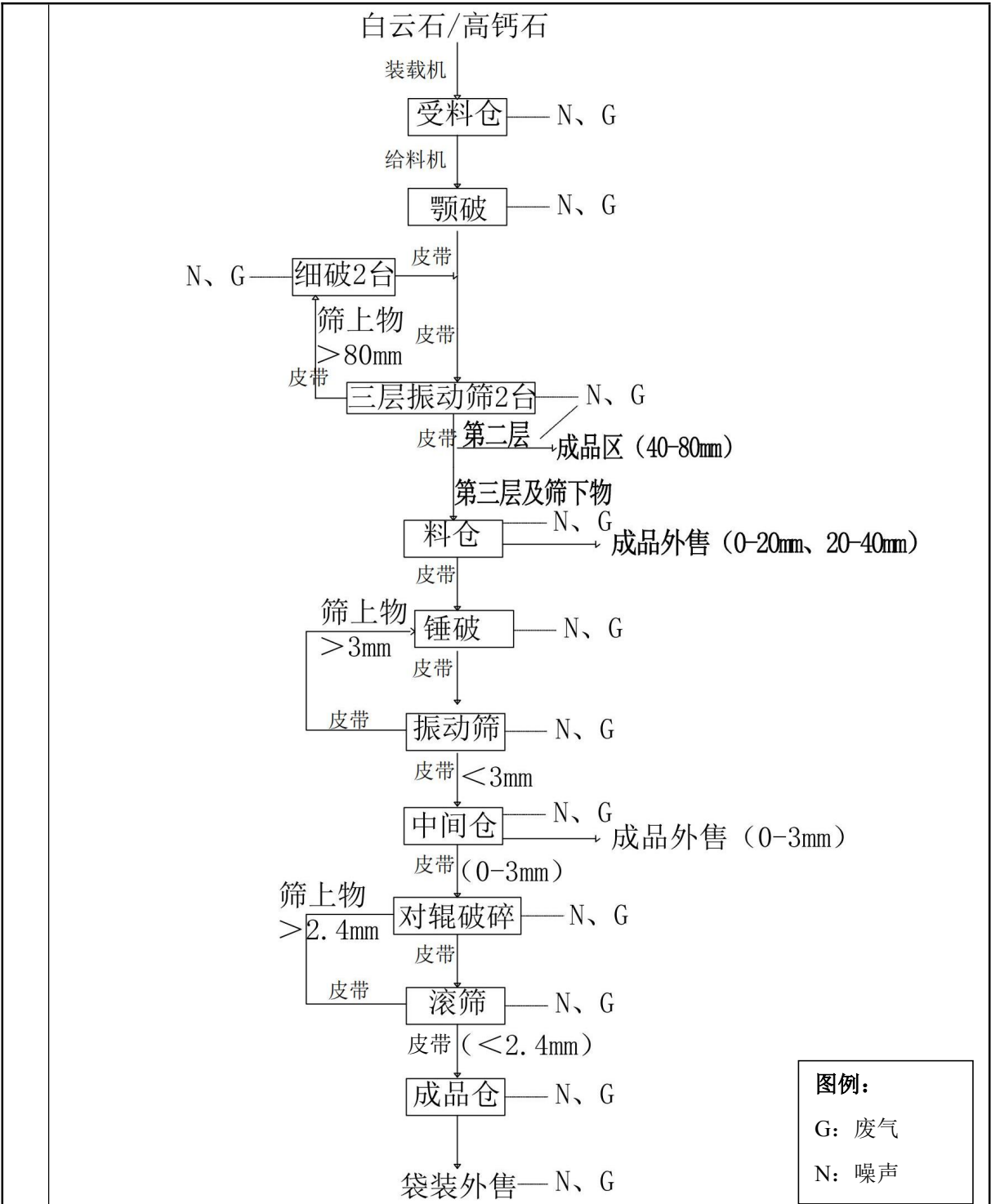


图 2-2 白云石及高钙石加工工艺流程及排污节点图

表 2-7 白云石及高钙石加工生产线排污节点及治理措施一览表

类别	污染源名称	污染因子	防治措施		排放特征
废气	颚破机上料、颚破、细破、筛分及中间仓	颗粒物	受料仓三面围挡,顶部设置	新增 1 台脉冲	
			集气口, 并设置喷淋装置;	布袋除尘器	连续

		1、2、皮带输送（受料点、卸料点）		给料机与颚破机链接，顶部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；2台细破进出口均封闭+集尘管道；1台三层振动筛筛面封闭，设置集气管；2座中间仓整体封闭，并设置集尘管道；皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道；成品仓密闭设集气管，袋装口设置直径0.5m的集气罩+集尘管道，仓顶设集气管，均引入主管道。	（TA002）处理后经1根15m高排气筒DA002排放	
		锤式破碎机上料、锤破、筛分、对辊破碎、振动筛、滚筛及中间仓3、4、皮带输送（受料点、卸料点）	颗粒物	受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与锤式破碎机链接，顶部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；对辊破碎机进出口均封闭+集尘管道；振动筛和滚筛分别封闭+集尘管道；皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道；	依托原有1套布袋除尘器（TA001）处理后经原1根15m高排气筒DA001排放	连续
		无组织废气	颗粒物	①原料储存在封闭原料库内，设置喷雾抑尘装置，皮带输送机设置封闭通廊； ②车间主要出入口为自动感应门，确保作业时料场处于全封闭状态； ③地磅处设置洗车平台，防止泥土粘带； ④设置1台清扫车、1台洒水车对厂区进行清扫抑尘。 ⑤散状物料禁止露天倒运		连续
	废水	洗车废水	pH SS	循环使用不外排		连续
		生活废水	SS	泼洒抑尘		间断
	噪声	生产设备、风机、空压机等	噪声	基础减振，厂房隔声		连续

固废	除尘器	除尘灰	返回生产工序	间断
		废布袋	由环卫部门统一处理	间断
	设备维护	废润滑油	危废间暂存, 委托有危废处置资质单位定期处理	间断
		废油桶		间断
	车辆冲洗	沉淀池污泥	作为成品外售	间断
	生活垃圾	纸屑、果皮等	暂存垃圾桶, 由环卫部门统一处理	间断

(2) 废玻璃生产线

①原料储运

原料废玻璃瓶经汽车购入后储存于生产车间的原料储存区, 粒径在 0-100mm 之间。外购的废玻璃瓶无需分拣和清洗可直接用于生产, 生产时通过装载机将原料送至锤式破碎机受料仓 (4.5m×3.55m), 受料仓下设圆盘给料机, 通过圆盘给料机输送至锤式破碎机。

产污节点: 物料转运、落料过程产生的颗粒物, 设备运行噪声。

②锤式破碎、筛分

原料经过皮带输送机输送至锤式破碎机 (1550 型, 1 台) 进行破碎, 破碎后的物料经过皮带输送机运送至双层振动筛 (2m×8m, 2 台并联使用) 进行分级, 粒径大于 40mm 的筛上物返回锤式破碎机进一步破碎, 小于 40mm 的筛下物为成品, 由皮带输送机运送至成品库房暂存, 散装或人工装袋后外售。根据客户要求, 可能需将小于 40mm 的筛下物进一步破碎。

产污环节: 破碎及筛分过程产生的颗粒物、设备运行噪声。

③对辊破碎、筛分

需进一步处理的物料首先转入中间仓 (6m×6m), 然后经过皮带输送机输送至对辊破碎机 (800×600 型, 1 台) 进一步破碎, 破碎后的物料经过皮带输送机运送至滚筛 (1.5m×6m, 1 台) 进行分级, 粒径大于 8mm 的筛上物返回对辊破碎机进一步破碎, 小于 8mm 的筛下物为成品, 输送至成品库内暂存。

产污环节: 破碎及筛分过程产生的颗粒物、设备运行噪声。

④包装待售

根据客户需求袋装或散装外售。

(3) 辅助工序产排污节点：设备的日常运行维护，会产生少量废矿物油、废油桶，纳入危废管理；废气处理设施产生废布袋、除尘灰、洗车废水及沉淀池污泥；办公生活垃圾。

项目工艺流程及排污节点图见图 2-3，主要污染工序及污染物见表 2-8。

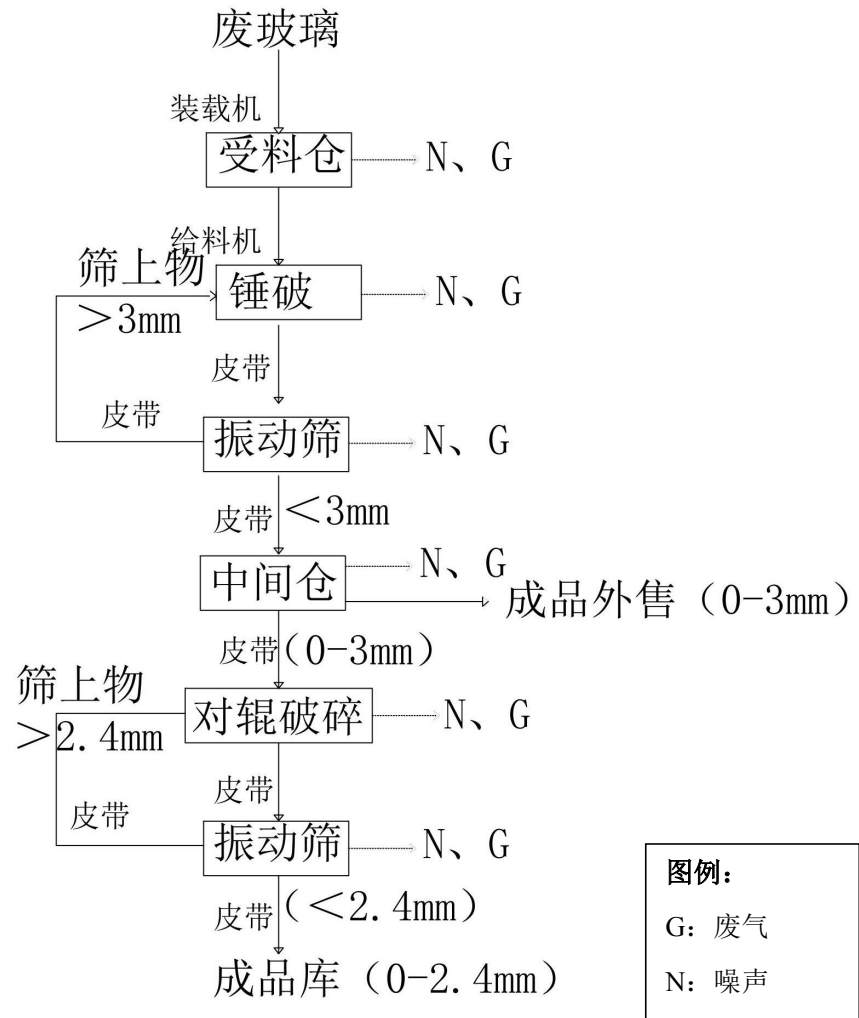


图 2-3 废玻璃加工工艺流程及排污节点图

表 2-8 废玻璃加工生产线排污节点及治理措施一览表

类别	污染源名称	污染因子	防治措施	排放特征
废气	锤式破碎机上料、锤破、筛分、对辊破碎、振动筛、滚筛及中间仓 3、4、皮带输送（受料点、卸料点）	颗粒物	受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与锤式破碎机链接，顶部设置集气罩+集尘管；出料口设置集气罩+集	依托原有 1 套布袋除尘器（TA001）处理后经原 1 根 15m 高排气

与项目有关的原有环境污染问题				尘管道;对辊破碎机进出料口均封闭+集尘管道; 振动筛和滚筛分别封闭+集尘管道; 皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道;	筒 DA001 排放	
		无组织废气	颗粒物	①原料储存在封闭原料库内,设置喷雾抑尘装置,皮带输送机设置封闭通廊; ②车间主要出入口为自动感应门,确保作业时料场处于全封闭状态; ③地磅处设置洗车平台,防止泥土粘带; ④设置 1 台清扫车、1 台洒水车对厂区进行清扫抑尘。 ⑤散状物料禁止露天倒运	连续	
	废水	洗车废水	pH SS	循环使用不外排	连续	
		生活废水	SS	泼洒抑尘	间断	
	噪声	生产设备、风机、空压机等	噪声	基础减振, 厂房隔声	连续	
	固废	除尘器	除尘灰	返回生产工序	间断	
			废布袋	由环卫部门统一处理	间断	
		设备维护	废润滑油	危废间暂存,委托有危废处置资质单位定期处理	间断	
			废油桶		间断	
		车辆冲洗	沉淀池污泥	作为成品外售	间断	
		生活垃圾	纸屑、果皮等	暂存垃圾桶, 由环卫部门统一处理	间断	
	1、现有工程环保手续情况 遵化市东胜联华玻璃材料加工厂于 2016 年 11 月编制完成了《遵化市东胜联华玻璃材料加工厂现状环境影响评估报告》, 并进行了备案, 2017 年 07 月由原遵化市环境保护局进行验收; 2020 年 5 月进行了排污登记, 有效期限为: 2020 年 05 月 20 日至 2025 年 05 月 19 日。					
	2、现有工程工艺流程及污染物治理措施 现有工程共设置两条玻璃材料加工生产线, 每条生产线的生产能力均为 8 万					

题

吨/年，两条生产线的生产工艺均相同。生产过程的具体工艺流程如下：

废玻璃瓶经汽车购入后露天储存于原料储存区，外购的废玻璃瓶无需分拣和清洗可直接用于生产。通过铲车将原料送至上料斗内，上料斗下方通过 1#皮带输送机将原料运送至锤式破碎机进行破碎。本项目的破碎机为锤式破碎机，破碎过程为密闭过程。破碎完成后通过 2#皮带输送机向振动筛输送物料进行筛分，筛分粒径为 3mm，大于 3mm 的物料由 3#皮带输送机运回破碎机继续破碎，小于 3mm 的物料为成品，由 4#皮带输送机将成品物料运送至成品库房暂存，人工装袋后，待售。

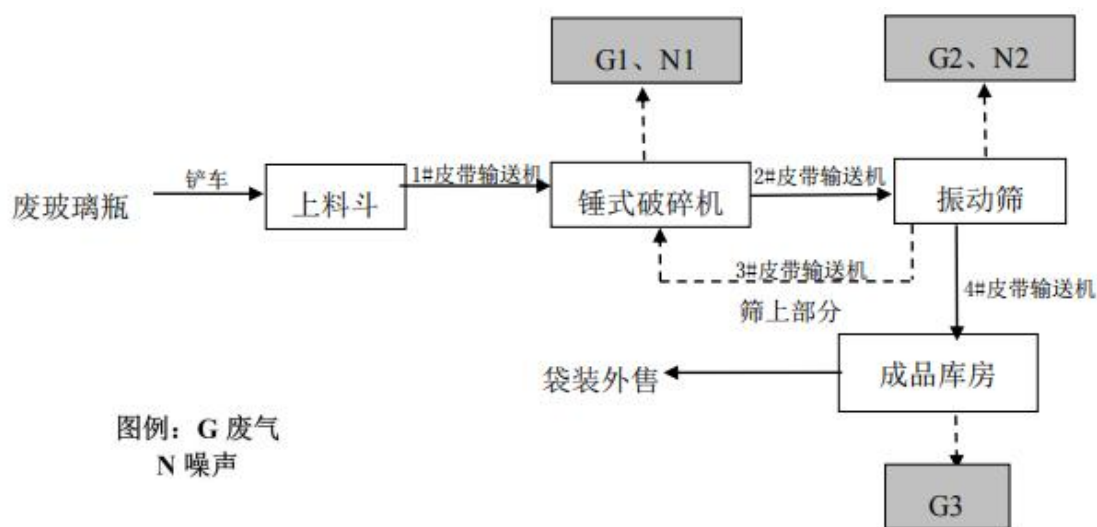


图 2-3 现有工程生产工艺流程及排污节点图

现有工程污染物治理措施见下表。

表 2-8 现有工程污染物治理措施一览表

类别	污染源名称	污染因子	防治措施	排放特征
废气	破碎机出料	颗粒物	分别经集气罩收集后引入布袋除尘器+15m 高排气筒排放	连续
	筛分机进出料			连续
	无组织废气	颗粒物	①原料储存在封闭原料库内，设置喷雾抑尘装置； ②出口设置洗车平台，防止泥土粘带； ③厂区内散状物料禁止露天倒运。	连续
废水	洗车废水	pH SS	循环使用不外排	间断

	生活废水	SS	泼洒场地抑尘	间断
噪声	生产设备、风机	噪声	基础减振，厂房隔声	连续
固废	除尘器	除尘灰	作为产品外售	间断
		废布袋	环卫部门统一处理	间断
	沉淀池	污泥	清理后作为产品外售	间断
	设备维护	废润滑油	危废间暂存，委托有危废处理资质单位处置	间断
		废油桶		间断
	生活垃圾	纸屑、果皮等	环卫部门统一处理	间断

3、现有工程污染物排放、控制情况

现有工程污染排放情况根据监测报告“唐山荣恒(2023)环检第 02059 号”（监测报告见附件）。

（1）废气

①有组织废气

破碎机出料、筛分机进出料产生的颗粒物引入布袋除尘器进行处理，经 1 根 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度 4.3-4.9mg/m³，排放速率最大为 0.215kg/h；排放限值满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB 13/1641—2012）相关要求。

②无组织废气

根据检测报告可知，厂界监控点颗粒物浓度最大值为 0.276mg/m³，满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB 13/1641—2012）相关要求。

（2）废水

项目无生产废水外排，生活污水泼洒抑尘。

（3）噪声

根据检测报告，建设单位厂界噪声监测结果为：昼间 57.3-58.4dB（A）、夜间 48.1-48.8dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境 2 类功能区排放限值：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）要求。

（4）固体废物

现有工程产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

①一般工业固废

	主要包括除尘器收集的除尘灰、废布袋；除尘灰作为产品外售，废布袋由环卫部门统一处理；沉淀池污泥清理后作为产品外售。 ②危险废物 主要包括废润滑油、废油桶，分类收集后在危废间内暂存，委托有危废处理资质单位处置。 ③生活垃圾 生活垃圾袋装化，集中收集，由环卫部门统一处理。 4、现有工程主要污染物排放量 现有工程不涉及 COD、氨氮、SO₂、NO_x 的排放，颗粒物排放量按照自行监测结果核算为 0.516t/a。 5、现有工程排污许可执行情况 （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，建设单位实行排污许可登记管理。 （2）建设单位按照自行监测方案进行自行监测。 6、现有工程依托可行性 本项目依托现有生产车间及办公辅助设施。 新增的对辊破碎、滚筛、中间仓等与锤破、振动筛废气收集后依托现有脉冲布袋除尘器 TA001+15m 高排气筒 DA001 排放，经分析处理能力可以满足改建后处理需求，依托现有工程废气处理设施可行。 项目实施后危险废物不会明显增加，现有工程危废间可满足危废暂存要求，依托现有工程危废间可行。 7、现有工程存在的环境问题及整改措施 经现场踏勘、收集资料，现有工程存在环境问题如下： （1）环境问题：现场踏勘发现生产区部分皮带机皮带封闭通廊破损、集气罩缺失，颗粒物无组织逸散。 整改措施：建设单位应及时对厂房、皮带输送机封闭通廊进行维护，未设置集气罩的产生点设置集气罩，并引入除尘器，减少污染物无组织排放。
--	---

	（2）环境问题：现有工程固体废物未识别废物废布袋、废矿物油及废油桶。 整改措施：识别固体废物废布袋、废矿物油及废油桶，按要求进行管理和处置，并纳入排污许可证管理。 （3）环境问题：现有工程危废间设置不规范，未收集到危废转移台账及危废处理协议。 整改措施：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，规范设置危废间，按照要求进行防腐防渗，签订危废处理协议，并按要求记录危废转移台账。 （4）环境问题：现有工程未进行突发环境事件应急预案。 整改措施：本项目实施后编制《突发环境事件应急预案》并备案。
--	---

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

一、环境空气质量

1、基本因子环境空气质量现状

1.1 根据《唐山市生态环境状况公报 2023 年》：2023 年，全市优良天数 249 天，优良天数比例为 68.2%。重度污染以上天数 13 天，占比 3.6%。全市空气质量综合指数 4.65，排名全国 168 个重点监测城市倒 26 名，实现续两年稳定退后 26。

2023 年，全市细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 40 微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 74 微克/立方米，二氧化硫(SO₂)年均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮(NO₂)年均浓度为 33 微克/立方米，一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧(O₃)日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 181 微克/立方米。（备注：一氧化碳只有日均浓度值标准，臭氧只有 8 小时平均浓度值标准，无年均浓度值标准）。评价结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	超标
CO	24h 平均质量浓度	1.5mg/m ³	4.0mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	181	160	超标

由上表可知，项目所在区域环境质量为不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

1.2 遵化市 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 引用《唐山市生态环境状况公报 2023 年》中遵化市的六项污染物浓度，结果见下表。

表 3-2 环境空气现状监测数据						
污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7%	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	34	85.0%	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	71	101.4%	1.4%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7%	/	达标
CO	24h 平均质量浓度	4.0mg/m ³	1.7mg/m ³	42.5%	/	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	160	175	109.4%	9.4%	超标

本区域监测期间环境空气质量 PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

2、特征因子环境空气质量现状

本项目特征污染物为 TSP, 委托唐山一安环境科技有限公司进行了现状监测，监测时间 2024 年 6 月 4 日-2024 年 6 月 7 日，监测点位为魏家井村，位于本项目下风向，相距 120m。监测结果如下：

表 3-3 环境空气现状监测值评价结果与评价一览表

监测点位	监测因子		标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 %	达标情 况
魏家井村	TSP	24小时平均浓度	300	107-267	89	达标

由上表可知，监测点位 TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。

二、地表水环境

本项目区域地表水主要为黎河，黎河水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

三、声环境

项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，不需进行声环境质量现状监测。

四、土壤和地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、

土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

五、生态环境

本项目不新增用地，现状用地范围部分为建构筑物，未建设部分多为硬化地面，除小部分绿化外，基本不存在动植物，不需要进行生态现状调查。

六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

1、大气环境

大气环境保护目标为项目所在四周厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

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					
魏家井村	118°1'36.73879"	40°5'58.49794"	1200 人	环境空气	2 类区	西侧	120
山嘴头村	118°1'31.25421"	40°6'13.94747"	780 人	环境空气	2 类区	西北	440

2、声环境

项目所在四周厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、水环境

本项目所在四周厂界外 500m 范围内不存在热水、矿泉水、温泉等特殊地下水資源；厂界外 500m 范围内存在魏家井村，共约 1200 人，单井供水，故存在地下水集中式饮用水水源。

表 3-6 水环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	距离/m	相对厂址方位
魏家井村	地下水水井	地下水环境	Ⅲ类区	150	西

4、生态环境

本项目不新增用地，现状用地范围部分为建构筑物，未建设部分多为硬化地面，除小部分绿化外，基本不存在动植物，不需要进行生态现状调查。距离最近生态保护红线为 2.5km。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造；C3049 其他玻璃制造，加工废玻璃时颗粒物排放参照《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中“原料称量、配料碎玻璃及其他通风生产设施”中相关要求（颗粒物：30mg/m³）；加工白云石、石灰石时颗粒物污染物排放参照执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表 1 中“破碎机及其他生产工序或设施”标准（颗粒物：20mg/m³），同时参照执行《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）中独立石灰窑行业相关要求（颗粒物：10mg/m³）。为便于运营管理，企业承诺加工处理废玻璃、白云石、石灰石时均执行颗粒物排放浓度 10mg/m³。

厂界无组织颗粒物执《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）中标准限值要求（厂界颗粒物：1.0mg/m³）；同时参照执行《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）中石灰行业相关要求（颗粒物：0.5mg/m³）。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

污染物指标		最高允许排放浓度 mg/m³	承诺执行浓度 mg/m³	标准
有组织颗粒物	加工玻璃	30	10	GB 26453-2022
	加工白云石、高钙石	20/10		GB 41618—2022/唐气领办〔2021〕15 号
	无组织颗粒物	1.0/0.5		GB 41618—2022/唐气领办〔2021〕15 号

2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类

	标准：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。 3、废水 项目无生产废水外排，生活污水泼洒场地抑尘。 4、固体废物 一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，同时执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中的相关要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
总量控制指标	1、预测排放量 （1）废水 项目无生产废水排放，生活污水泼洒场地抑尘，不涉及 COD、氨氮排放量。 （2）废气 根据环评预测，污染物有组织排放量分别为颗粒物 1.056t/a、SO₂0/a、NO_x0t/a。 2、污染物总量控制指标 （1）废水 项目无生产废水排放，生活污水泼洒场地抑尘，不涉及 COD、氨氮。 （2）废气 根据工程分析，本项目加工废玻璃时废气排放量为 45000m³/h，排放标准参照执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中“原料称量、配料碎玻璃及其他通风生产设施”中相关要求（颗粒物：30mg/m³）；加工白云石、高钙石时废气排放量为 45000m³/h+55000m³/h，排放标准参照执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表 1 中“破碎机及其他生产工序或设施”标准（颗粒物：20mg/m³）、《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）文件要求。为便于运营管理，企业承诺加工处理废玻璃、白云石、石灰石时均执行颗粒物排放浓度 10mg/m³。

按照排放标准核算排放量为：

表 3-8 废气污染物总量控制指标核算表

排气筒编号	污染物	执行标准	标准值 mg/m ³	废气量 m ³ /a	总量指标 t/a	备注
DA001	颗粒物	GB 26453-2022、 GB 41618—2022/唐 气领办（2021） 15 号	10	6480 万	0.648	加工废玻璃 1440h
DA001	颗粒物	GB 41618—2022/唐 气领办（2021） 15 号	10	4320 万	0.432	加工白云石、 高钙石 960h
DA002			10	5280 万	0.528	
合计	颗粒物	-	-	-	1.608	

（3）现有工程重点污染物总量控制指标

现有工程环评建议污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

（4）本项目实施后全厂总量控制指标

本项目实施后建议全厂重点污染物总量控制指标：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。特征因子颗粒物：1.608t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期扬尘环境影响分析 项目施工时所产生的废气主要为扬尘。施工扬尘主要来源于场地的铺设及施工材料的装卸、运输、堆砌过程中扬起和洒落。扬尘为无组织排放，在时间和空间上较分散，且扬尘的产生主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也随之增强和扩大。 为有效控制施工期间的扬尘影响，根据本项目具体情况，结合《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》、《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个百分之百标准的通知》、《河北省扬尘污染防治办法》以及《唐山市重污染天气应急预案》的相关规定，提出以下要求： （1）项目装修施工过程中建筑材料应严密遮盖，使用时不得凌空抛掷、抛洒。 （2）建筑材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，采用苫布覆盖时，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。建筑垃圾等废弃物料采用专用运输车辆，车辆应按照批准的路线和时间进行建筑垃圾的运输，行驶路线要避开居民区等环境敏感目标，并限制运输车辆的车速。 （3）施工过程中做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、裸露土地和细颗粒建筑材料百分之覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场道路百分之百硬化、拆除和土方作业百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输，围挡高度不低于 2.5m，实现四周闭合；物料和裸地块进行无死角苫盖，苫网目数达到 800 目以上。 （4）根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T2935-2019），本项目建设建筑施工扬尘在线监测系统，施工场地共设置 1 个监测点，在车辆进出口施工场地边界处设置监测点，在线监测系统的运行期应与施工周期同步，并
-----------	---

制定运维与质控方案。

采取以上措施后，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，可以满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/ 2934—2019)表 1 扬尘排放浓度限值： pM_{10} 为 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。扬尘对环境的影响将随施工期的结束而消失。

II 施工机械和运输车辆产生的尾气

施工期间燃油施工机械和运输车辆会产生尾气，主要污染物包括CO、NO_x、THC等。施工期间施工机械及运输车辆排放的废气会对大气环境造成一定的影响，但由于施工期较短，同时建议施工单位加强施工车辆及机械的管理，降低尾气对环境的影响。

2、施工期废水环境影响分析

施工期废水主要是施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、车辆和机械设备洗涤水等。若施工废水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工废水的环境影响问题。

主要采取的防治措施为设置沉淀池，将泥浆水及设备、车辆洗涤水沉淀处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

施工过程中产生的废水主要为施工人员盥洗水，用于泼洒地面；设置旱厕，定时清掏，用作农肥。

采取上述措施后，可以有效地做好施工期废水的防治，加之施工周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

3、施工期声环境影响分析

(1) 施工期噪声源

建筑施工期的噪声源，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m 处噪声值 81~92dB(A)）的特征，因此在考虑本工程噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源经几何发散到不同距离处经衰减后的噪声。

(2) 噪声预测模式

①经户外声传播几何发散衰减后预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 计算公式为:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r_0)$ ——预测点 (r_0) 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A)。

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 其几何发散计算式为:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

②建筑施工期的声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

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

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 时间段内的运行时间, s。

(3) 预测结果与评价

施工场地噪声预测结果见表 4-1。

表 4-1 距声源不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

施工机械	不同距离 (m) 声压级 dB (A)								标准 dB (A)	
	1m	10m	20m	30m	60m	100m	200m	320m	昼间	夜间
挖土机	90	70	64	61	54	50	44	40	70	55
载重车	95	76	69	66	60	55	49	45	70	55
推土机	90	70	64	61	54	50	45	40	70	55
翻斗机	90	70	64	61	54	50	44	40	70	55
吊车	90	70	64	61	54	50	44	40	70	55

从表 4-1 可见, 施工机械噪声较高, 昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的情况出现在距声源 20m 范围内, 夜间施工噪声超标情况出现在 100m 左右范围。

本项目周围 100m 范围内无敏感点, 因此施工期机械噪声对周围声环境影响很小, 同时, 施工期的影响是暂时的, 随着施工期的结束, 影响将消除。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

施工过程中产生的建筑垃圾送至环卫部门指定的渣土贮运场，生活垃圾产生量较小，收集后由环卫部门处理。施工期固体废物不会对周围环境产生不良影响。

为防止外运过程中沿途遗洒及扬尘对周围环境的影响，本评价提出如下措施：建筑垃圾外运用苫布覆盖，严禁沿途遗洒，并按市政有关部门的要求，按指定路线运至指定地点，严禁乱倒乱放。

施工期产生的固体废物在采取上述措施的前提下，不会对周围环境造成不利影响。

运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响分析 1.1 有组织废气排放情况 项目运营期过程中产生的大气污染物包括：原料卸料、铲车上料粉尘，破碎、筛分等产生的颗粒物。 本项目实施后 3 台颚式破碎机、1 台振动筛、中间仓 3、4、成品仓及对应各皮带落料点废气引入现有 TA002 脉冲布袋除尘器，处理后经过现有 DA002 排气筒排放。 颚式破碎机受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与颚破机链接，顶部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；2 台细破进出料口均封闭+集尘管道；1 台振动筛筛面封闭，设置集气管；2 座中间仓整体封闭，并设置集尘管道；成品仓封闭并设置集尘管道皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道。以上废气均引入主管道，支管设置单独阀门，收集的废气经过 TA002 脉冲布袋除尘器，处理后经过现有 DA002 排气筒排放。3 台颚式破碎机及 1 台振动筛风量参照“唐山市人民政府关于对采石场实施环境保护专项整治行动的通知”中要求，单台破碎、筛分的风机风量$\leq 12000\text{m}^3/\text{h}$；中间仓 3、4 及成品仓均封闭设置集尘管道，风量分别按照 $2000\text{m}^3/\text{h}$、$2000\text{m}^3/\text{h}$、$2000\text{m}^3/\text{h}$ 设计，合计 $54000\text{m}^3/\text{h}$，袋装口设置直径 0.5m 集气罩+集尘管道，考虑皮带落料点及袋装过程废气收集，设计除尘器处理能力为 $55000\text{m}^3/\text{h}$，可以满足处理需求。 本项目实施后 1 台锤式破碎机、1 台对辊破碎机、2 台振动筛、1 台滚筛及中间仓 1、2 及对应各皮带落料点废气引入现有 TA001 脉冲布袋除尘器，处理后经过现有 DA001 排气筒排放。 锤式破碎机受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与锤式破碎机连接，锤式破碎机上部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；对辊破碎机进出料口均封闭+集尘管道；2 台振动筛筛面封闭，设置集尘管道；滚筛整体封闭+集尘管道；皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道；中间仓 1、2 整体封闭仓顶设集气管。以上废气引入主管道，支管设置单独阀门，收
--------------	--

集的废气经过 TA001 脉冲布袋除尘器，处理后经过现有 DA001 排气筒排放。1 台锤式破碎机及 2 台振动筛风量参照“唐山市人民政府关于对采石场实施环境保护专项整治行动的通知”中要求，单台破碎、筛分的风机风量 $\leq 12000\text{m}^3/\text{h}$ ；对辊机、滚筛、中间仓 1、2 均封闭设置，风量分别按照 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 设计，合计 $44000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑皮带落料点废气收集，设计除尘器处理能力为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足处理需求。

风机设计情况见下表：

表 4-2 风量分配情况一览表

工序	台套数	单台设备风量： m^3/h	合计风量	设计风量	备注
颚破	1	12000	12000	55000	引入 TA00 2
细破	2	12000	24000		
振动筛	1	12000	12000		
中间仓	2	2000	4000		
成品仓	1	1500	1500		
袋装及皮 带落料点	/	1000	1000		
锤破	1	12000	12000	45000	引入 TA00 1
振动筛	2	12000	24000		
对辊机	1	1000	1000		
滚筛	1	3000	3000		
中间仓	2	2000	4000		
皮带落料 点	/	1000	1000		

（1）白云石、高钙石破碎筛分颗粒物

加工白云石、高钙石时，颗粒物产生情况参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中粒料加工逸尘排放因子，同时结合本项目实际，颚破、细破均采用颚式破碎，破碎和筛分颗粒物产生量取《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中一级破碎和筛选中碎石量，粉尘产生量按 $0.25\text{kg}/\text{t}$ 计，锤式破碎和筛分颗粒物产生量取《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中二级破碎和筛选中碎石量，粉尘产生量按

0.75kg/t 计；对辊破碎机及滚筛是将 3mm 以下粒料破碎为 2.4mm 以下成品，颗粒物产生量取《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中再破碎和再过筛中碎石量，粉尘产生量按 0.5kg/t 计；物料输送、入仓、袋装等过程颗粒物产生量参照“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-水泥制品制造行业”中“物料输送储存”中颗粒物产生系数：0.12kg/t 产品；各集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 99%计。经核算，DA001、DA002 的排放浓度分别为 4.91mg/m³、5.53mg/m³，颗粒物排放浓度参照满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表 1 中“破碎机及其他生产工序或设施”标准（颗粒物：20mg/m³）及《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）文件要求：颗粒物排放浓度 10mg/m³。

加工白云石、高钙石时有组织颗粒物排放量合计为 0.507t/a。该过程未捕集的颗粒物为 5.635t/a。

（2）玻璃破碎筛分颗粒物

加工玻璃时，与现有工程相比，减少了 1 台锤式破碎机，增加了 1 台对辊机、1 台滚筛、2 个中间仓，料仓均为全封闭，对集尘罩及皮带通廊进行了完善。

本项目废玻璃不涉及清洗，颗粒物排放浓度参照“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-废弃资源综合利用行业”中对废玻璃“破碎+分选+水洗”中颗粒物产生系数：225 克/吨原料，本项目加工量为 9.6 万吨，加工时长为 1440h/a，经核算，废玻璃加工过程颗粒物产生量为 21.6t/a、15kg/h。各集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 99%计。经核算，加工废玻璃时 DA001 的排放浓度为 3.0mg/m³，有组织颗粒物排放量为 0.194t/a。

同时参照现有工程自行监测“唐山荣恒(2023)环检第 02059 号”，颗粒物排放速率最大为 0.215kg/h，排放浓度最大为 4.9mg/m³。

综上所述，加工废玻璃时颗粒物排放浓度满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中“原料称量、配料碎玻璃及其他通风生产设施”中相关要求（颗粒物：30mg/m³）。同时满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》

（GB 41618—2022）表 1 中“破碎机及其他生产工序或设施”标准（颗粒物：20mg/m³）及《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）文件要求：颗粒物排放浓度 10mg/m³。

加工废玻璃时有组织颗粒物排放量合计为 0.194t/a。该过程未捕集的颗粒物为 2.160t/a。

有组织废气产生排放具体情况见下表：

表 4-2 有组织废气产生及排放情况一览表

处理物料	工序	产生系数	破碎量：万 t	废气处理方式	废气收集效率	废气处理量及处理效率	产生量	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放标准	排放时间
							t/a	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	mg/m ³	h/a
白云石、高钙石	颚破-筛分	0.25kg/t 破碎料	6.4	1 套脉冲布袋除尘器 TA002+15m 高排气筒（DA002）	90 %	55000m ³ /h, 99%	31.872	543.27	0.287	0.299	5.43	10	960
	细破-筛分	0.25kg/t 破碎料	2.56（40%）										
	中间仓	0.01 %	6.4										
	物料输送、入仓、袋装等	0.12kg/t 产品	2.56										
	锤破-筛分	0.75kg/t 破碎料	2.56	1 套脉冲布袋除尘器 TA001+15m 高排气筒（DA001）	90 %	45000m ³ /h, 99%	24.48	510.00	0.220	0.229	5.10	10	960
	对辊-滚筛	0.05kg/t 破	0.32										

			碎料											
		中间仓	0.01 %	2.56										
		皮带落料点	0.01 %	2.56										
	废玻璃	全工序	225克/吨原料	9.6	1套脉冲布袋除尘器TA001+15m高排气筒（DA001）	90 %	45000m³/h, 99%	21.6	300	0.194	0.135	3.00	10	1440

1.2 无组织废气排放情况

本项目无组织颗粒物主要为物料装卸、风蚀产生的颗粒物，破碎筛分未捕集的颗粒物。

①装卸、风蚀产生的颗粒物

装卸、风蚀产生的颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”公式计算。

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录1，本项目在封闭车间内装卸，平均风速取静风风速 0.2m/s，计算风速概化系数 a 为 0.000052；b 指物料含水率概化系数，见固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录2，本项目原料含水率取 5%，物料含水率概化系数 b 为 0.005716；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，见固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录3（单位：千克/平方米），本项目平均风速取静风风速 0.2m/s，计算摩擦风速 < 阈值摩擦风速，即 Ef 取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）；

本项目装卸物料合计为 32 万 t/a，风速取静风风速 0.2m/s，计算摩擦风速＜阈值摩擦风速。

经计算，装卸、风蚀的颗粒物产生量为 2.911t/a。

②未捕集的颗粒物

集气系统未捕集到的颗粒物，根据有组织颗粒物排放情况分析可知，筛分破碎过程未捕集到的颗粒物为 7.795t/a。

③颗粒物排放量

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录 4；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），见固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录 5。

本项目车间厂房封闭，并配有自动感应门，无车辆出入时自动关闭，颗粒物控制效率取 99%；车间出入口设置洗车平台对出入车辆进行清洗，颗粒物控制效率取 78%。

无组织颗粒物排放量 $U_c = (\text{堆场产生量} + \text{未捕集量}) \times (1 - 99\%) \times (1 - 78\%) = 0.024\text{t/a}$ 。

1.4 运输扬尘

本项目厂区内车辆、装载机进行原料、成品运输将产生运输粉尘，产生量采用经验公式：

$$Q = 0.123 \times (v/5) \times (w/6.8)^{0.85} \times (p/0.5) \times 0.72 \times L$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V——汽车车速，km/h，本项目取 0.5km/h；

W——汽车载重量，t，本项目汽车满载取 30t，空载取 5t；

P——道路表面物料量，kg/m²，本项目取 0.2kg/m²；

L——道路长度，km。

经公式计算，重载时扬尘产生量为 0.063kg/辆·km，空载时扬尘产生量 0.023kg/辆·km。

本项目厂区道路 0.05km，道路扬尘产生量较小，不再定量分析。

本项目在地磅处设置 1 处洗车平台对出厂车辆进行冲洗，同时对厂区运输道路进行硬化，配套设置 1 台清扫车对地面进行清扫、1 台洒水车洒水降尘，减少道路扬尘产生。

(4) 非正常工况污染物排放情况

本项目非正常工况考虑生产过程除尘设备故障，废气不经处理直接排入大气环境，为避免以上情况发生，企业设置专职环保人员定期检修环保设施，防患于未然。事故发生后立即停产检修。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况一览表

名称	污染物	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放量 (kg)	频次
DA001	颗粒物	布袋除尘器 处理效率 0	510.00	22.95	1h	22.95	≤1 次/a
DA002	颗粒物	处理效率为 0	543.27	29.88	1h	27.00	≤1 次/a

1.2、废气污染源监测计划

表 4-4 本项目废气污染源监测计划一览表

要素	监测位置	监测因子	监测频率	排放标准
大气	DA001	颗粒物	1 次/年	GB 26453-2022、GB 41618—2022、唐气领办〔2021〕15 号
	DA002	颗粒物	1 次/年	GB 41618—2022、唐气领办〔2021〕15 号
	厂界	颗粒物	1 次/年	GB 41618—2022、唐气领办〔2021〕15 号

本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物种 类	排放口地理坐标(°)		排气筒 高度(m)	排气筒 内径(m)	排气 温度(℃)	排放口 类型
			经度	纬度				
DA001	破碎筛分废气 排放口	颗粒物	118°1'43.2 9519"	40°6'2.29 274"	15	0.95	20	一般排 放口
DA002	破碎筛分废气 排放口	颗粒物	118°1'44.7 8220"	40°5'59.3 5732"	15	1.00	20	一般排 放口

1.3、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，本项目破碎筛分及转运废气使用脉冲布袋除尘器（TA001 处理能力 45000m³/h、TA002 处理能力 55000m³/h），属于可行技术。

经预测，经处理后废气排放浓度满足标准限值要求，项目废气治理方案可行。

1.4、废气治理措施依托可行性

通过本项目实施后锤破减少一台，新增及筛分工序生产设施设备不变，仅原料种类发生变化，废气收集措施、收集效率不变，依托现有工程废气治理设施可行。

1.5、影响分析

综上所述，本项目采取了有效的废气收集措施，废气主要以有组织形式排放，少量废气以无组织形式逸散；项目采取了合理可行的污染防治技术，能够确保污染物稳定达标排放；采取措施后对周围大气环境影响可接受。

2、水环境影响分析

项目用水包括抑尘用水、道路抑尘及绿化用水、洗车用水和生活用水。

根据“公用工程”小节分析，本项目实施后无生产废水外排，洗车废水循环使用不外排；生活污水泼洒抑尘，不会对周边地表水环境产生影响。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声源主要为生产设备、空压机、风机、转载机等，产噪设备于封闭厂房内合理布局，同时设备基础加装减振垫。

本项目实施后减少了一台锤式破碎机，新增了颚式破碎机、对辊破碎机、振动筛、滚筛等，改建完成后的噪声影响按全厂产噪设备进行预测，不再对现有声源进行叠加。

各主要噪声源及治理措施见下表。

表 4-6 本项目设备噪声源强一览表 **单位：dB（A）**

车间	设备名称	单台源强 dB(A)	台数	运行情况	拟采取的治理措施
生产车间	颚式破碎机	95	1	全运行	厂房隔声、基础减振
	颚式破碎机	95	2	全运行	厂房隔声、基础减振
	锤式破碎机	95	1	全运行	厂房隔声、基础减振
	对辊破碎机	80	1	全运行	厂房隔声、基础减振
	振动筛	85	2	全运行	厂房隔声、基础减振
	振动筛	85	1	全运行	厂房隔声、基础减振
	滚筛	85	1	全运行	厂房隔声、基础减振
	给料机	80	2	全运行	厂房隔声、基础减振
	皮带输送机	75	17	全运行	厂房隔声
	风机	90	1	全运行	厂房隔声
	空压机	90	2	全运行	厂房隔声、基础减振
	装载机	85	3	全运行	厂房隔声
成品库 2	风机	90	1	全运行	厂房隔声

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）噪声距离衰减公式

$$L_A = L_{A0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - R_0$$

式中： L_A —受声点（即被影响点）所接受的等效 A 声级，dB（A）；

L_{A0} —参考位置源强 dB（A）；

r_0 —参考位置， r_0 取 1m；

r —噪声源至受声点的距离；

R_0 —噪声源防护结构及房屋的隔声量，取 15~20dB (A)。

(2) 点源噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

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。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式，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)

(4) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中不考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

3.3 影响预测及结论

(1) 噪声源强

表 4-7 主要噪声源强、降噪效果一览表

噪声源名称	型号	单台设备 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)
颚式破碎机	600mm×900mm	95	厂房隔声、 基础减振	{64.87,12.08,1}	昼间	15
颚式破碎机	300mm×1300mm	95	厂房隔声、 基础减振	{65.33,-3.36,1} {71.88,-2.89,1}		15
锤式破碎机	1550	95	厂房隔声、 基础减振	{77.49,-40.77,1}		15
对辊破碎机	800mm×600mm	80	厂房隔声、 基础减振	{50.33,-43.10,1}		15

振动筛	2m×8m	85	厂房隔声、基础减振	{58.79,-18.79,1}	15
振动筛	2.4m×8m	85	厂房隔声、基础减振	{59.26,-43.58,1} {65.33,-42.17,1}	15
滚筛	1.5m×6m	85	厂房隔声、基础减振	{52.97,-56.78,1}	15
给料机	2.6m×1m	80	厂房隔声、基础减振	{82.17,12.55,1} {83.11,9.74,1}	15
皮带输送机	800mm	75	厂房隔声	{70.48,13.95,1} {71.41,10.21,1} {62.38,4.11,1} {64.68,3.78,1} {59.91,-10.05,1} {57.61,-9.88,1} {60.57,-3.46,1} {61.06,-1.98,1} {67.65,-10.24,1} {64.24,-10.24,1} {69.51,-24.59,1} {77.51,-35.23,1} {69.22,-40.41,1} {70.29,-43.53,1} {61.7,-53.59,1} {71.29,-54.53,1} {72.27,-53.53,1}	15
空压机		90	厂房隔声、基础减振	{67.14,-75.90,1} {52.15,9.14,1}	15
装载机		85	厂房隔声	{105.55,-64.20,1} {76.70,-23.68,1} {93.35,11.12,1}	15
风机	45000m³/h	90	厂房隔声	{67.95,-71.26,1}	15
风机	55000m³/h	90	厂房隔声	{51.7,11.04,1}	15

注：坐标原点为厂区西北角

(2) 厂界噪声贡献值、预测值见下表。

表 4-8 本项目噪声源到各侧厂界的噪声预测结果表 单位：dB(A)

序号	预测点	昼间/dB(A)		达标判定
		贡献值	标准值	
1	东厂界	49.4	60	达标
2	南厂界	44.2	60	达标
3	西厂界	48.4	60	达标
4	北厂界	54.0	60	达标

在采取厂房隔声、基础减振的措施后，再经过距离衰减，本项目对各厂界噪声贡献值 44.2-54.0dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准限值要求：昼间 60dB(A)，夜间不生产。

3.4 噪声监测计划

表 4-9 噪声污染源监测计划一览表

要素	监测位置	监测因子	监测频率	排放标准
噪声	4 个厂界	连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准

4、固体废物

本项目产生的固废主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

(1) 脉冲布袋除尘器产生的除尘灰，产生量约 69.456t/a，回用于生产，不外排；

除尘灰使用吨包袋收集，叉车转运至成品库外售。

(2) 布袋除尘器定期更换布袋，产生的废布袋约为 0.1t/a，收集暂存于一般固废暂存区，由环卫部门统一处理。

(3) 沉淀池产生的污泥定期清理，产生量约 0.5t/a，清理后作为产品外售。

(4) 设备维护产生废润滑油、废油桶，产生量分别为废润滑油 0.02t/a、废油桶 1 个/a，约合 0.005t/a，危废间暂存，定期委托有危废处理资质单位处置。

(5) 车辆冲洗废水在沉淀池沉淀，污泥产生量约 0.5t/a，定期清理后作为产品外售。

(6) 生活垃圾：项目劳动定员 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 1.2t/a，收集后交由环卫部门处理。

表 4-10 项目固废产生及综合利用、处理处置情况表

序号	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	代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)
1	除尘灰	一般固废	除尘	固态	/	《国家危险废物名录》(2021 版) 以及《危险废物鉴别标准》(GB5058.7-2019)	/	/	900-099-S59	69.456	0
2	废布袋			固态	/		/	/	900-099-S59	0.1	0.1
3	污泥		沉淀池	固态	/		/	/	900-099-S59	0.5	0.5

4	废润滑油	危险废物	设备维护	液态	润滑油		T/I	HW08	900-217-08	0.02	0.02
5	废油桶			固态	矿物油		T/I	HW49	900-249-08	0.005	0.005
6	生活垃圾	/	办公	固态	生活垃圾		/	/	/	1.2	1.2

表 4-11 危险废物产生及综合利用、处理处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.02	设备维护	液态	润滑油	T, I	危废间暂存, 定期委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.005t/a		固态	矿物油	T, I	

(2) 固废环境管理要求

1) 一般固废管理要求:

项目建设完成后, 在生产车间内建设一般固废存区内, 面积 10m², 按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021) 要求, 一般固废暂存区应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求:

①危险废物产生、收集过程防治措施

项目产生的各类危废为生产过程中产生, 危废状态呈固态或液态, 项目企业拟将各类危废按照类别、状态进行包装后, 送危废间内对应区域进行贮存。

正常情况下, 危险废物产生、收集过程不会对环境造成影响。为了避免产生、收集过程中产生的影响, 建议企业检查危险废物包装物的完整性, 收集时避免危废散落、泄漏, 尤其对于液态的危废, 确保包装桶外形完好、满足贮存条件。同时, 定期对厂区危废间进行检查, 并记录各类危废的贮存情况。

②危险废物暂存场所要求

A.应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

B.对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

C.对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

D.危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

E.固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

F.在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等；

G.严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设备和消防设施。

H.项目产生的危废中存在废矿物油等挥发性物质，应密封包装，减少危废间挥发性有机物的排放。

③危险废物贮存场所（设施）贮存能力分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物规范化管理指标体系》等文件要求，结合企业提供资料，本项目新建危废间贮存能力情况下表。

表 4-12 项目危废间贮存能力情况汇总表

序号	危废间面积	最大储存能力	备注
1	8.6	3t	在符合危废及时转移的前提下，满足正常情况下危废贮存需求，约 1 年清理一次；可根据贮存情况及时调整

遵化市东胜联华玻璃材料加工厂现有 1 个危废间，危险废物包装方式为桶装危废间面积为 8.6m²，位于生产车间内；本项目实施后危险废物产生量、产生种类不会产生明显变化，根据现有工程运行情况，危废间可以满足贮存要求。

④危险废物运输过程防治措施

A.运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

B.危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

C.电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

⑤危险废物贮存规范化管理要求

在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

⑥危险废物防治管理要求

采取了上述措施后，建设方还应采取以下措施加强管理，尽量减少或消除危险废物对环境的影响：

A.对已产生的危险废物，应及时送至专门的危险废物暂存场地进行贮存，禁

止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

B.危险废物在转移时必须按规定填写转移报告单。

C.建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。报送危险废物移出地和接收地的生态环境行政主管部门。

D.建设单位为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

5、土壤、地下水

(1) 污染源

影响土壤、地下水环境的污染源主要为危废暂存间里危废泄漏可能造成的环境污染。

(2) 防治措施

危废间采用混凝土浇筑，并铺设防腐防渗层，使渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；现有工程车间内部均采用水泥硬化地面。

正常情况下本项目生产过程不会对土壤和地表水造成污染。

6、生态环境

本项目所占用土地为遵化市新店子镇魏家井村东遵化市东胜联华玻璃材料加工厂，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此对生态环境的影响很小。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险源的分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，对项目所涉及物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-13 建设项目涉及环境风险物质识别表

序	风险物质名称	CAS 号	最大存在量	临界量 Qn/t	Q 值
---	--------	-------	-------	----------	-----

号			qn/t		
1	矿物油（润滑油）	/	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	/	0.02	100	0.0002
3	废油桶	/	0.005	/	/
合计					0.00024

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对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，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比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……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≥1时，将Q值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

上述表格计算可知，本项目风险物质Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）中等级划分依据，该项目环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。

（2）可能的影响途径

①火灾后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，根据同类项目类别，发生火灾事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。

②液体物质泄漏

危废间、生产设备使用润滑油，可能存在泄漏风险，车间、库房地面采用混凝土防渗，定期检查，项目对土壤及地下水造成环境风险可能性较小。

（3）环境风险防范措施

①建设单位应按突发环境事件管理要求，编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施。

②控制矿物油、废矿物油的储量。

③危废间除按土壤和地下水污染防范设置防渗措施外，还应设置防流失措施，

在油桶区域设置围堰，围堰的容积应能满足完全收纳废矿物油全部泄漏的储量要求，防止突发泄漏情况下，漫流溢出厂区对外环境产生的环境风险。

④配备必要的灭火物质、器材。

⑤建立健全危废间定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		破碎筛分除尘器排放口 DA002	颗粒物	受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与颚破机链接，顶部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；2台细破进出料口均封闭+集尘管道；1台三层振动筛筛面封闭，设置集气管；2座中间仓整体封闭，并设置集尘管道；皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道；成品仓密闭设集气罩，皮带落料点设置集气罩+集尘管道；袋装口设置直径0.5m集气罩+集尘管道；以上废气共同引入脉冲布袋除尘器TA002+15m排气筒DA002排放；处理能力55000m ³ /h	参照执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表1中标准、《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等10项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）
		破碎筛分除尘器排放口 DA001	颗粒物	受料仓三面围挡，顶部设置集气口，并设置喷淋装置；给料机与锤式破碎机链接，顶部设置集气罩+集尘管道；出料口设置集气罩+集尘管道；对辊破碎机进出料口均封闭+集尘管道；振动筛和滚筛分别封闭+集尘管道；皮带受料点、卸料点设置集气罩+集尘管道；以上废气共同引入脉冲布袋除尘器TA001+15m排气筒DA001排放，处理能力45000m ³ /h.	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）中“原料称量、配料碎玻璃及其他通风生产设施”中相关要求、《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表1中标准及《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等10项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15号）
		无组织（厂界）	颗粒物	①原料储存在封闭原料库内，设置喷雾抑尘装置，皮带输送机设置封闭通廊；	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618—2022）表1中

			②车间主要出入口为自动感应门，确保作业时料场处于全封闭状态； ③地磅处设置洗车平台，防止泥土粘带； ④设置 1 台清扫车、1 台洒水车对厂区进行清扫抑尘。 ⑤散状物料禁止露天倒运	标准、《关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知》（唐气领办〔2021〕15 号）
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备、空压机、风机等	噪声	厂房隔声，设备安装基础减振	昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，夜间不生产
电磁辐射	/			
固体废物	一般固体废物：除尘灰袋装后存入成品库，外售；废布袋在一般固废暂存区暂存，由环卫部门统一处理；沉淀池污泥定期清理后作为产品外售。 危险废物：废润滑油、废油桶暂存现有危废间（面积 8.6m ² ）内，定期委托有危废处理资质单位处置。 生活垃圾：生活垃圾统一收集，送环卫部门指定地点统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目车间做好硬化及防渗，危废间做好重点防渗。			
生态保护措施	项目占地为范围内无生态环境保护目标，占地范围内已无原生植被。营运期“三废”较少，废气、废水、固废均得到妥善处理和处置，满足环保要求。			
环境风险防范措施	①建设单位应按突发环境事件管理要求，编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施。 ②控制矿物油、废矿物油的储量。 ③危废间除按土壤和地下水污染防范设置防渗措施外，还应设置防流失措施，在油桶区域设置围堰，围堰的容积应能满足完全收纳废矿物油全部泄漏的储量要求，防止突发泄漏情况下，漫流溢出厂区对外环境产生的环境风险。 ③配备必要的灭火物质、器材。 ④建立健全危废间定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。			
其他环境管理要求	1、环境管理 （1）设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。 （2）建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。 （3）排污口规范化管理并立标建档。 （4）及时进行企业信息公开，按照监测计划定期开展自行监测。 2、排污口规范化 （1）废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。			

当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

(2) 使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

表 5-1 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险固体废物	表示危险废物贮存场所

3、建设单位应定期按照“关于印发《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案的通知（唐气领办〔2021〕15 号）”要求进行自查，维护环保设施设备。

4、监测计划

本报告根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)制定污染源监测计划，建设单位可根据规范的修订对污染源监测计划进行更新。

5、与排污许可制度衔接

本项目行业类别属于 C3099 其他非金属矿物制品制造；C3049 其他玻璃制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可分类属于简化管理。企业应当按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）及相关技术规范，在启动生产设施或者发生实际排污行为之前申请排污许可证。

六、结论

遵化市东胜联华玻璃材料加工厂投资 1500 万元建设的遵化市东胜联华玻璃材料加工厂生产设备升级和环保提标改造项目，符合国家产业政策，项目选址符合规划，选址合理。在落实各项环保措施后，能够实现污染物达标排放，满足总量控制和清洁生产要求。只要认真落实“三同时”制度的要求，本项目的建设从环保角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)	0.516			0.725	0.516	0.725	+0.209
	SO ₂ (t/a)	0			0	0	0	0
	NO _x (t/a)	0			0	0	0	0
废水	COD(t/a)	0			0	0	0	0
	氨氮(t/a)	0			0	0	0	0
一般 工业 固体 废弃物	除尘灰(t/a)	51.0			69.456	51.0	69.456	+18.456
	废布袋(t/a)	0.05			0.1	0.05	0.1	+0.05
	污泥(t/a)	0.5			0.5	0.5	0.5	0
危险 废物	废润滑油(t/a)	0.02			0.02	0.02	0.02	0
	废油桶(t/a)	0.005			0.005	0.005	0.005	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①