

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目

建设单位（盖章）：济宁德辉玻璃制品有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目		
项目代码	2511-370812-04-01-113976		
建设单位联系人	余静涛	联系方式	18953100888
建设地点	山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路 6 号		
地理坐标	(116 度 51 分 36.036 秒, 35 度 31 分 3.475 秒)		
国民经济行业类别	C3054 日用玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 57 玻璃制品制造 305, 玻璃制品制造 (电加热的除外; 仅切割、打磨、成型的除外)
建设性质	<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)	兖州区行政审批服务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2511-370812-04-01-113976
总投资 (万元)	600	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	1.67	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 <sup>2</sup> )	2000 (不新增用地)
专项评价设置情况	<p>1、本项目排放的大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及 VOCs, 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, 因此不需要设置大气专项评价。</p> <p>2、本项目生活污水排入化粪池, 由环卫部门定期清运处理, 不外排, 纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水, 冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池, 由环卫部门定期清运处理, 不外排。</p> <p>3、根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目不属于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。</p> <p>4、本项目不属于取水口下游 500m 范围内有重要的水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道新增河道取水的污染类建设项目。</p> <p>5、本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。</p>		

	<p>综上，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），本项目不需设置专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为济宁德辉玻璃制品有限公司年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目，根据国家发展和改革委员会令第 7 号《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”和“淘汰类”项目，属于产业政策中允许建设的项目，项目已在兖州区行政审批服务局进行备案（2511-370812-04-01-113976）。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址可行性及国土空间规划符合性分析</p> <p>本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路 6 号，根据济宁市国土空间总体规划图，项目所在地位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内，符合兖州区国土空间规划，根据济宁市国土空间总体规划图，项目土地利用性质为工业用地，且项目周边无自然保护区等敏感区域，项目选址可行，项目与兖州区“三区三线”的划定关系图见附图 5、项目与济宁市国土空间总体控制线规划关系图见附图 6，项目与济宁市国土空间总体土地使用规划关系图见附图 7。</p> <p>3、项目与“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路 6 号，具体地理位置为东经 116 度 51 分 36.036 秒，北纬 35 度 31 分 3.475 秒。根据济宁市国土空间总体规划图及兖州区“三区三线”的划定关系图，项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目选址区域空气环境质量达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目周边泗河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p>

①项目与水环境功能相符性分析

本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

②项目与大气环境功能的相符性分析

兖州区 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 年平均质量浓度达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，年评价不达标。项目所在区域为不达标区。兖州区通过优化产业结构与布局，减少煤炭消费，推进工业污染源提标改造，强化工业企业无组织排放控制管理，加强颗粒物专项整治，控制机动车污染，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。本项目排放的污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCS 废气，排放量较少，能够满足排放标准要求，通过实施 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCS 倍量削减替代，对大气环境影响较小。

③项目与声环境功能区的相符性分析

根据《济宁市声环境功能区划分方案（2021年修订版）》，本项目为2类声环境功能区，根据声环境影响预测，项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此，项目建设符合声环境功能区要求。

该项目将建有完善的废气、废水、噪声及固废处理设施并确保达标排放，不会降低项目所在地周围的环境功能，因此，项目建设不会对当地环境质量底线造成影响。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目为济宁德辉玻璃制品有限公司年产1200吨高端日用玻璃制品加工项目，项目运营过程中需要消耗一定量的水、电及天然气，本项目周围配套设施较为完善，公共设施方便，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求和标准。

（4）生态环境准入清单

根据济宁市生态环境委员会办公室《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（济环委办[2024]5 号），济宁市共划定 197 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控，其中优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间和饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏

感区。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，在南四湖等各类自然保护地、河湖岸线利用管理规划保护区等严格执行有关管理要求。

项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路6号，兴隆庄街道属于重点管控单元，编码为：ZH37081220004，项目与兴隆庄街道环境准入负面清单符合性分析见表1-1。

表1-1 项目与兖州区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	项目情况	符合性
ZH37081220004	兴隆庄街道	山东省济宁市兖州区		
空间布局约束	1.重要湿地保护区空间布局约束执行国家、省、市湿地保护相关规定。		本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路6号，不在重要湿地保护区范围内	符合
	2.大气环境受体敏感重点管控区内加快推进重污染企业搬迁和环保改造。		根据生态环境分区管控图（附图4），项目不在大气环境受体敏感重点管控区内。	
	3.大气环境布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。		本项目在大气环境布局敏感重点管控区内，本项目退火炉（天然气）配备低氮燃烧器，玻璃烤花纸高温固化产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达80%，且项目通过实施大气污染物倍量削减替代，对区域大气环境影响较小。	
	4.生态保护红线应符合《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》及国家、省有关要求，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。		本项目不在生态保护红线范围内。	
	5.一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。		不涉及。	
污染物排放管控	1.推进污水处理设施污泥安全处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。		不涉及。	符合

		2.南水北调沿线航行船舶产生的污水、垃圾，应在具备集中处理条件的港口等统一收集、统一处理，实行登记管理，不得将污染物直接排入河流或湖泊。	不涉及。	
		3.重要湿地保护区污染物排放管控执行国家、省、市湿地保护相关规定。	本项目不在重要湿地保护区内。	
		4.工业企业严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求。全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车、船，严格控制柴油货车污染排放；严格落实扬尘污染防治各项措施。	本项目属于重点行业，项目产生的 VOCS 废气二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。	
	环境风险防范	1.重要湿地保护区环境风险防控执行国家、省、市湿地保护相关规定。	本项目不在重要湿地保护区内。	
	2.强化城镇生活污染防治，采取有效措施，减少污水处理厂检修期和突发事故状态下污水直排对水体水质的影响。	不涉及。		
	3.完善生活垃圾收集储运系统，全面推广密闭化收运。	本项目生活垃圾由环卫部门定期清运处理。		
	4.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。		
资源开发效率要求		1.实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备。	本项目不生产、销售不符合节水标准的产品、设备。	符合
		2.新建高耗能项目能耗要达到相关要求。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低单位 GDP 能耗及煤耗水平。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。	本项目不属于高耗能项目，建设单位应按相关要求开展节能降耗。	
<p>由表 1-1 可知，本项目不在优先保护单元范围内，符合《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（济环委办〔2024〕5 号）要求。</p> <p>4、项目与山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）符合性。</p>				

表 1-2 山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）

序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造（2511）
		乙烯、对二甲苯（PX）	乙烯装置、PX 装置	有机化学原料制造（2614）
2	焦化	焦炭、半焦（兰炭）	焦炉	炼焦（2521）
3	煤制合成气	煤制气	煤气化炉	煤制合成气生产（2522）
4	煤制液体燃料	煤制油	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）
		煤制甲醇		
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
		煤制乙二醇		
5	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）
		纯碱	碳化塔	无机碱制造（2612）
		电石	电石炉	无机盐制造（2613）
		碳化硅	石墨化炉	无机盐制造（2613）
		黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造（2619）
6	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造（2621）
		磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造（2622）
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造（3011）
8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造（3012）
9	粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦，不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）
10	平板玻璃	浮法平板玻璃（不包括基板玻璃）、压延玻璃（不包括光伏压延玻璃、微晶玻璃）	玻璃熔炉	平板玻璃制造（3041）
11	玻璃纤维	玻璃纤维	玻璃纤维熔炉	玻璃纤维及制品制造（3061）
12		建筑陶瓷，不包括非经高温	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造

	陶瓷	烧结的发泡陶瓷板等		(3071)
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造 (3072)
13	耐火材料	耐火材料	耐火材料高温窑炉	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 (3089)
14	石墨及碳素	碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素(不包括天然石墨及制品)	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	石墨及碳素制品制造 (3091)
15	晶体硅	多晶硅、单晶硅	单晶炉、还原炉、精馏塔	其他非金属矿物制品制造 (3099)
16	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉、非高炉炼铁装置(氢还原除外)	炼铁(3110)
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢(3120)
17	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁(3110)
18	铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼(3140)
19	有色	氧化铝,不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料加工形成的非冶金级氧化铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼(3216)
		电解铝,不包括再生铝	电解槽	铝冶炼(3216)
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜,不包括再生铜	电解槽	铜冶炼(3211)
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌,不包括再生有色资源冶炼	电解槽	铅锌冶炼(3212)
		工业硅	矿热炉	硅冶炼(3218)
20	煤电	电力(燃煤发电,包含煤矸石发电)	抽凝、纯凝机组	火力发电(4411)
		电力和热力(热电联产)	抽凝机组 背压机组	热电联产(4412)

由上表可知,本项目属于“C3054 日用玻璃制品制造”业,不在山东省“两高”项目管理目录(2025年版)内。

#### 5、项目与南水北调工程符合性。

表 1-3 项目与山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例符合性

条款	具体要求	项目情况	符合性
一、一般规定			

	第十四条	<p>实行沿线区域分级保护制度。根据南水北调工程调水水质的要求，将沿线区域划分为三级保护区：核心保护区、重点保护区和一般保护区。</p> <p>核心保护区：南四湖东平湖大堤、南水北调东线工程干渠大堤和所流经其他湖泊大堤内的全部区域，没有大堤的区段以设计洪水位淹没线作为大堤位置；</p> <p>重点保护区：南四湖核心保护区边界外延 15 km 的汇水区域，以及东平湖、南水北调东线</p> <p>工程核心保护区沿汇水支流上溯 15 km 的汇水区域；</p> <p>一般保护区：除核心保护区和重点保护区以外的其他汇水区域。</p>	<p>本项目位于京杭运河东北方向 31.2km 处，属于南四湖核心保护区边界外延 15 km 以外的汇水区域，属于一般保护区（附图 8）</p>	符合
	第十五条	<p>实行水污染物排放总量控制制度。沿线区域内主要水污染物的排放总量、需要削减的排污量以及削减时限，应当符合水污染防治规划的要求。</p> <p>超过水污染物排放总量控制指标的，由县级及以上人民政府负责组织削减已有污染源的排污总量；在未完成削减排污总量前，环境保护行政主管部门不得审批新增水污染物排放总量和可能有重大水环境影响的建设项目。</p>	<p>本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排，无需申请总量，符合水污染防治规划要求。</p>	符合
	第十六条	<p>沿线区域内的水污染物排放，应当按照《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》执行。</p> <p>排放水污染物超过前款规定的标准、超过污染物排放量控制指标或者对调水水质产生明显影响的，环境保护行政主管部门应当责令其限期治理。限期治理期间，排污单位应当限制产量和水染物排放量，并不得建设增加污染物排放量的项目；到期未完成治理任务的，由环境保护行政主管部门责令其停产治理。</p>	<p>本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。</p>	符合
二、城市污水和垃圾污染防治				
	第二十三条	<p>城市生活垃圾以及其他垃圾的处理，应当通过垃圾集中处理设施运行。可以进行资源化管理的，应当予以分类拣选和回收利用；属于有毒有害物质的，应当由具备相应资质的单位进行无害化处置。</p>	<p>本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，集中处置。</p>	符合

三、工业污染防治			
第二十四条	<p>设置排污口、扩大排污口或者改变排污口位置的，应当符合水体水质标准和污染物排放总量控制及削减幅度的要求。不符合要求的，有关部门不得批准。核心保护区内不得设置排污口；原有的排污口应当于调水前拆除。</p> <p>重点保护区内应当严格限制设置排污口。</p>	<p>本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排，无需设置排污口。</p>	符合
第二十五条	<p>环境保护行政主管部门和其他部门应当严格执行禁止与限制开发的产业名录，并优先安排无污染或者污染轻的项目。</p> <p>沿线区域内不得新建、改建、扩建污染严重的项目。建设其他项目的，应当符合污染物排放总量控制以及削减幅度的要求；不符合的，环境保护行政主管部门不得批准其环境影响评价文件。</p>	<p>本项目不属于禁止与限制类开发建设项目。</p> <p>本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排，符合污染物排放总量控制以及削减幅度的要求。</p>	符合
第二十六条	<p>核心保护区内除建设必要的水利、供水、航运和保护水源的项目外，不得新建、改建、扩建其他直接向水体排放污染物的项目；原有的直接向水体排放污染物的项目，应当于调水前拆除或者迁移。</p>	<p>本项目不在核心保护区内。</p>	符合
第二十七条	<p>重点保护区内不能做到稳定达标排放的污染严重的企业或者生产线的应当依法予以关闭、搬迁或者停止运行。</p>	<p>本项目不在重点保护区内，且项目污染物可稳定达标排放。</p>	符合
四、面源污染和其他污染防治			
第三十条	<p>任何单位和个人不得向水体排放、倾倒生活污水、垃圾、油类、酸液、碱液和剧毒废渣废液等有毒有害物质。</p> <p>在核心保护区或者主要河流两岸露天堆放、储存固体废物以及煤炭、石灰等易污染水体的物质的，应当采取必要的防止污染水体的措施。</p>	<p>本项目不在核心保护区内，建设单位营运期禁止向水体排放、倾倒生活污水和垃圾。</p>	符合

6、本项目与水源地保护区的关系

本项目距离最近的水源地保护区为兴隆庄水源地，位于本项目西北方向约 6.8km 处，本项目不新增生产废水及生活污水排放，不会对水源地保护区造成影响。本项目与饮用水源地相对位置关系图详见附图 9。

7、项目与国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）符合性。

表 1-4 项目与安委办明电[2022]17 号符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	进一步落实属地责任。各地区要切实提高政治站位，认真学习领会习近平总书记关于加强环保设备设施安全生产工作重要指示精神，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全，深入贯彻落实国务院安委会安全生产十五条硬措施，严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，综合运用巡查督查、考核考察、激励惩戒等措施，及时研究解决环保设备设施安全生产工作中的突出问题和新风险，按照“谁主管谁牵头、谁为主谁牵头、谁靠近谁牵头的原则，依据法律法规和部门“三定规定，明确负责监督管理环境污染第三方治理企业安全生产工作的部门，落实安全生产各项责任措施，有效防范遏制环保设备设施生产安全事故发生。	本项目废气处理设施为二级活性炭吸附装置设施，建设单位定期检修废气处理设施，定期更换活性炭，可有效防范遏制环保设备设施生产安全事故发生。	符合
2	进一步落实部门监管指导责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全和“谁主管谁负责的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及	本项目环保设施均采用成熟安全可靠的工艺和技术；建设单位运营期需积极开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，需积极配合有关部门指导督查。	符合

	时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。		
3	进一步建立健全联动机制。地方各级生态环境、应急管理等部门要探索建立健全协调联动机制。要加强信息共享,组织梳理、共享已建成的重点环保设备设施信息,并及时通报新改扩建重点环保设备设施信息。要加强会商研判,建立定期会商制度,研判安全风险形势,互相及时通报日常监管中发现的生产安全和环境安全等隐患问题。要加强协同治理,强化配合,发挥部门优势,共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平,发现安全、环保等有关要求不一致的,及时研究解决。要加强联合执法,联合制定督导检查计划,明确检查重点,开展联合执法,共同筑牢安全防线。	建设单位运营期需积极配合、协同有关部门建立健全联动机制,提升本单位环保设备设施管理水平。	符合
4	进一步落实企业主体责任。推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任,将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分,全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求,委托有资质的设计单位进行正规设计,在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素;在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估,按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置,做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估,系统排查隐患,依法建立隐患整改台账,明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案,及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范,严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度,加强有限空间、检维修作业安全管理,采取有效隔离措施,实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作统一协调、管理,定期进行安全检查,发现安全问题的,及时督促整改,不得一包了之,不管不问。	企业建设环保设备设施时需委托有资质的设计单位进行正规设计,需对环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育,建设单位需定期开展环保设备设施安全风险辨识评估,系统排查隐患,需依法建立隐患整改台账。	符合
<p>由上表可见,本项目符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17号)的要求。</p> <p>8、项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》环大气[2023]1号符合性。</p> <p>表 1-5 项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》环大气[2023]1号符合性分析一览表</p>			

分类	文件要求	项目情况	符合性
统筹噪声源管控	严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	项目严格按照规定开展环评，根据项目性质提出了选用低噪声设备、合理布局、采用隔音门窗等噪声防治措施。	符合
严格工业噪声管理	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	本项目采用隔声降噪措施，可以实现噪声达标排放。	符合
细化施工管理措施	推广低噪声施工设备。制定房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。	本项目施工期禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。	符合

由上表可见，本项目符合《“十四五”噪声污染防治行动计划》环大气[2023]1号的要求。

9、项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》（2021-2025年）符合性。

表 1-6 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能		
聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。	本项目属于二十七、非金属矿物制品业，不属于左栏所述行业，且本项目不涉及“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品	符合
按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。	本项目不属于“散乱污”企	符合

		业。	
	严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	经查《山东省“两高”项目管理目录》（2025年版），本项目不属于“两高”项目	符合
二、压减煤炭消费量			
	<p>持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降10%，控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。</p> <p>加快能源低碳转型，实施可再生能源倍增行动，到2025年，可再生能源装机规模达到9000万千瓦左右。持续推进“外电入鲁”，到2025年，省外来电规模达到1700亿千瓦时左右。大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到2025年，工业余热利用量新增1.65亿平方米。</p> <p>基本完成30万千瓦及以上热电联产电厂30公里供热半径范围内低效小热电机组（含自备电厂）关停整合。</p> <p>对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。</p> <p>按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争2023年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。</p>	本项目不涉及煤炭使用	符合
四、实施 VOCs 全过程污染防治			
	<p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。</p> <p>2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。</p> <p>2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。</p>	本项目不涉及左栏所述工业涂装项目	符合

符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O3 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。		
---	--	--

由表 1-6 可知，本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》（2021-2025 年）的相关要求。

10、项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性。

表 1-7 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
<b>三、精准治理工业企业污染</b>		
继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。	本项目不涉及左栏所述行业，且本项目位于工业集聚区内	符合
<b>五、防控地下水污染风险</b>		
持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。	本项目不属于重点污染源，项目采取分区防渗措施，基本不会对地下水环境造成明显影响	符合

由表 1-7 可知，本项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）的相关要求。

11、项目与《山东省环境保护条例》（2019 年 01 月 01 日实施）的符合性分析

表 1-2 与《山东省环境保护条例》符合性分析

序	规定要求	本项目情况	相符性
---	------	-------	-----

号			
1	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	本项目已依法进行环境影响评价	符合
2	有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环评文件： 重点污染物排放量超过总量控制指标，或者未完成国家确定的重点重金属污染物排放量控制目标的； (二)未完成淘汰严重污染环境的生产工艺、设备和产品任务的； (三)生态破坏严重，未完成污染治理任务或者生态恢复任务的； (四)未完成环境质量改善目标的； (五)产业园区配套的环境基础设施不完备的； (六)法律法规和国家规定的其他情形。 符合生态环境保护规划且涉及民生的重大基础设施项目和环境污染治理项目，不受前款规定的限制。	本项目不属于上述情形之列	符合

综上所述，本项目建设符合《山东省环境保护条例》的要求。

12、与《日用玻璃行业规范条件（2017年本）》工信部公告2017年第54号文符合性分析。

本项目国民经济行业类别为“C3054日用玻璃制品制造”，原《日用玻璃行业准入条件》修订为《日用玻璃行业规范条件（2017年本）》。本项目不设置玻璃炉窑，与工信部公告2017年第54号文分析见表1-9所示。

表1-8 与工信部公告2017年第54号文的符合性

分类	文件要求	本项目情况	符合性
日用玻璃行业规范条件（2017年本）（工信部公告2017年第54号）	<p>生产企业和新建、改扩建项目布局</p> <p>（一）新建生产企业和新建、改扩建项目选址必须符合本地区城乡规划、生态环境规划、土地利用总体规划要求和用地标准。在下述区域内不得建设日用玻璃生产企业：自然保护区、风景名胜区和饮用水水源地保护区等依法实行特殊保护的地区；城乡规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区；永久基本农田保护区。</p> <p>（二）原则上控制东中部及产能较为集中且技术水平不高的地区新建日用玻璃生产线</p>	<p>本项目位于济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路6号，位于工业聚集区，符合街道规划，不在重要湿地等依法实行特殊保护的地区；</p> <p>本项目不设置玻璃炉窑，采用外购玻璃管料生产玻</p>	符合

		<p>项目，建设项目重点是对现有生产线进行技术改造和升级以及发展轻量化玻璃瓶罐、高档玻璃器皿和特殊品种的玻璃制品。鼓励日用玻璃生产企业进入工业生产园区。严格限制新建玻璃保温瓶胆项目，重点对现有生产线进行技术改造和升级。</p>	<p>璃制品，属于高档玻璃器皿和特殊品种的玻璃制品，污染较小。</p>	
		<p>二、生产工艺与装备</p> <p>(三) 燃料</p> <p>应优先使用清洁能源。可选用优质煤制热煤气燃料，即用两段煤气发生炉气化含硫量小于 0.5%、灰分含量小于 10%的优质煤生产的热煤气，通过热煤气管道直接送至玻璃熔窑燃烧。</p> <p>(七) 成型机</p> <p>大批量生产的玻璃瓶罐、玻璃器皿、玻璃保温瓶胆，应采用自动化程度高的多组（工位）、多滴成型机械。新建或改扩建小口径玻璃瓶罐生产项目，鼓励采用压吹法工艺生产轻量瓶的成型机械。</p> <p>(八) 退火窑</p> <p>采用天然气、液化石油气、电等清洁加热能源，严格限制采用洗涤冷煤气和水煤气为加热热源。采用保温、热风循环、网带炉内返回、分区自动控温等节能技术。退火窑温度控制精度为±2℃。</p> <p>(九) 检验与包装</p> <p>玻璃瓶罐生产线应配备在线自动检测设备，并采用托盘、纸箱等适当包装方式。淘汰麻袋及塑料编织袋包装</p>	<p>本项目不设置玻璃熔窑，采用天然气作为玻璃加工能源，玻璃加工设备自动化程度高，退火炉采用天然气加热(配备低氮燃烧器)及电加热，生产线配备自动检测设备，采用托盘、纸箱进行包装。</p>	<p>符合</p>

13、项目与关于印发 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函[2025]197 号）符合性。

表 1-9 项目与环办科财函[2025]197 号符合性分析一览表

序号	技术名称	应用（排除）范围	项目情况	符合性
低效类技术				
1	洗涤、水膜(浴)、文丘里湿式除尘技术。	排除范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘	不涉及	符合
2	低效干式除尘技术	排除范围：（1）预除尘；（2）低浓度除尘。	不涉及	

3	正压反吸风类袋式除尘技术	应用范围：全行业烟气除尘。 (该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术。)	不涉及
4	烟气湿法除尘脱硫体化技术	排除范围：低浓度除尘。	不涉及
5	水喷淋脱硫技术	应用范围：全行业烟气脱硫。	不涉及
6	电子束法脱硫技术	应用范围：全行业烟气脱硫。	不涉及
7	烟道中喷洒脱硫剂的脱硫技术	应用范围：全行业烟气脱硫。	不涉及
8	无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硫、脱硝。	不涉及
9	未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硝。	不涉及
10	烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术	应用范围：全行业烟气脱硝。	不涉及
11	VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术	排除范围：水溶性或有酸碱反应性的 VOCs 处理。	不涉及
12	VOCs光催化及其组合净化技术	应用范围：有组织排放的 VOCs 治理。 排除范围：恶臭异味治理。	不涉及
13	VOCs低温等离子体及其组合净化技术	应用范围：全行业 VOCs 治理。 排除范围：恶臭异味治理。	不涉及
14	VOCs光解(光氧化)及其组合净化技术	应用范围：全行业 VOCs 治理。 排除范围：恶臭异味治理。	不涉及

综上，本项目不涉及 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中低效类技术，符合关于印发 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函[2025]197 号）中的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>济宁德辉玻璃制品有限公司成立于 2018 年 3 月，主要从事日用玻璃制品加工，本公司年产 1000 吨日用玻璃制品加工项目于 2024 年 08 月 15 日由济宁市生态环境局兖州区分局批复报告表（济环报告表（兖州）[2024]26 号），该项目于 2025 年 1 月 23 日通过了自主竣工环境保护验收。</p> <p>年产 1000 吨日用玻璃制品加工项目主要通过下料-封底-收口-贴烤花纸-退火-粘把-装盖-检验包装等生产工艺，进行日用玻璃制品（玻璃杯、玻璃罐）生产加工，建设单位已取得了排污许可证（简化管理），证书编号：91370882MA3MTACL6F001W。</p> <p>因市场对双层玻璃杯等高端玻璃制品需要量增加及对产品质量要求的提高，为满足市场需求，现济宁德辉玻璃制品有限公司拟投资 600 万元在原有项目生产车内建设年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目，利用现有厂房内面积 2000 平方米，新建 1 条年产 1200 吨高端日用玻璃制品生产线，购置封底机、封口机、嘟口机、下料机、退火炉、粘把机、吹制机、激光机、贴花传动机、超声波清洗机、纯水机等设备约 100 台套，外购玻璃管料、玻璃把手、玻璃杯盖等原辅料，通过下料、吹制、封底、收口、贴烤花纸、退火、粘把、激光打标、清洗等生产工艺，年产 1200 吨高端日用玻璃制品。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目需要办理环境影响评价手续。项目建设单位委托山东捷力达环保科技有限公司对此项目进行环境影响评价工作。山东捷力达环保科技有限公司接受委托后，派有关工程技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成了该项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">二十七、非金属矿物制品业30，57，玻璃制造304；玻璃制品制造305</td> <td style="text-align: center;">平板玻璃制造</td> <td style="text-align: center;">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）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目为年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目。按照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）列表“二十七、非金属矿物制品业 30；57、玻璃制品制造</p>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	二十七、非金属矿物制品业30，57，玻璃制造304；玻璃制品制造305	平板玻璃制造	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）	/
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表						
二十七、非金属矿物制品业30，57，玻璃制造304；玻璃制品制造305	平板玻璃制造	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）	/						

305”中“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），本项目加热采用天然气进行加热，且包括贴烤花纸、退火、清洗等工艺，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴。

## 二、项目性质和建设地点

项目性质：扩建。

建设地点：本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路6号，项目厂区南侧、西侧及北侧均为工业企业，东侧为空地。

项目所在地地理位置优越，交通便利。具体地理位置为东经116度51分36.036秒，北纬35度31分3.475秒。（项目地理位置图见附图1，项目周边关系图见附图2）。

## 三、项目组成和规模

### 1、项目规模

本项目产品方案及规模见表2-2。

表2-2 项目产品方案及规模

序号	产品名称	年产量	备注
1	高端日用玻璃制品	1200t/a	主要包含：高端双层玻璃杯、双层玻璃罐等

注：项目为扩建项目，新增的高端日用玻璃制品产能不依托现有生产线生产，项目建成后全厂产能变化如下：

序号	产品名称	现有产量	项目新增产量	项目建成后全厂产量	变化量	备注
1	日用玻璃制品	1000t/a	1200t/a	2200t/a	+1200t/a	新增高端日用玻璃制品

### 2、项目组成

本项目组成详见表2-3。

表2-3 项目组成

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1座1层,建筑面积6000m <sup>2</sup> ,占用车间内2000m <sup>2</sup> 扩建1条高端日用玻璃制品生产线。	依托原有
储运工程	原料区	1处,位于生产车间内。	依托原有
	成品区	1处,位于生产车间内。	
辅助工程	办公楼	租赁工业聚集区公用办公室,占地面积500m <sup>2</sup> ,用于日常办公。	依托原有
公用工程	供电	由项目区供电所提供,年用电量为25万KWh。	/
	供气	项目新增天然气用量46万m <sup>3</sup> ,天然气由天然气管道运输。	

环保工程	供热	办公室采用空调供暖，生产区采用天然气供热。	
	供水	本项目用水接自自来水管网。	
	排水	排水系统实行雨污分流制。	
	废气处理措施	(1) 退火炉（天然气）配备低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气与炉内玻璃烤花纸高温固化产生的有机废气混合后经 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放； (2) 下料、吹制、封底、收口、粘把等工序产生的无组织天然气燃烧废气及退火炉（天然气）未被收集的天然气燃烧废气采取加强车间通风措施后无组织排放。	/
废水处理措施	本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。	/	
噪声治理工程	设备减震、墙体隔声、消声等措施。	/	
固废治理工程	生活垃圾由环卫部门清运；不合格品、原辅料废包装材料、玻璃边角料分类收集后外售；废活性炭委托资质单位处置。	/	

#### 四、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2-4。

表 2-4 项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	工程指标
1	项目总投资	万元	600
2	环保投资	万元	10
3	建筑面积	m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>
4	生产定员	人	新增 20（部分人员从现有人员调剂）
5	生产工况	d/a	300
		h/d	16

#### 五、主要设备

本项目主要新增生产设备见表 2-5，项目建成后全厂设备见表 2-6。

表 2-5 本项目新增设备一览表

序号	名称	规格型号	本项目新增设备数量（台）
1	封底机	220v	20
2	封口机	220v	10

3	唧口机	220v	10
4	下料机	220v	10
5	退火炉（天然气）	RX-80（配备低氮燃烧器）	2
6	把手退火炉（电）	380v	5
6	液氧罐	20m <sup>3</sup> 、0.5MPa	1
7	空气罐	1m <sup>3</sup> 、0.5MPa	1
8	粘把机	220v	10
9	吹制机	220v	20
10	激光机	220v	6
11	贴花生产线	220v	2
12	超声波清洗机	洗槽大小 0.6m*0.6m*0.5m	1
13	反渗透制水机	制备效率 70%	1

表 2-6 项目建成后全厂设备一览表

序号	名称	规格型号	本项目新增设备数量（台）	原有设备数量（台）	建设后全厂设备数量（台）
1	封底机	220v	20	40	60
2	封口机	220v	10	28	38
3	唧口机	220v	10	20	30
4	下料机	220v	10	6	16
5	退火炉（电）	380v	0	2	2
6	退火炉（天然气）	RX-80	2	0	2
7	把手退火炉（电）	380v	5	0	5
8	液氧罐	20m <sup>3</sup> 、0.5MPa	1	1	2
9	空气罐	1m <sup>3</sup> 、0.5MPa	1	1	2
10	粘把机	220v	10	10	20
11	吹制机	220v	20	0	20
12	激光机	220v	6	0	6
13	贴花生产线	220v	2	0	2
14	超声波清洗机	洗槽大小 0.6m*0.6m*0.5m	1	0	1
15	反渗透制水机	制备效率 70%	1	0	1

项目设备无国家发改委《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《工业和信息化部高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中淘汰及明令禁止使用的设备。

#### 六、主要原辅材料消耗

1、项目新增主要原辅材料消耗情况见表 2-7，项目建成后全厂原辅材料消耗情况见表 2-8。

**表 2-7 项目主要原材料一览表**

序号	原料名称	规格	本项目新增年耗量
1	玻璃管料	95*2.0*2000mm	400 吨
2	玻璃管料	100*2.2*2000mm	800 吨
3	辅材外箱	34*28*21mm	50 万个
4	玻璃把手	13-20 棒	100 万个
5	玻璃杯盖	定制	100 万个
6	烤花纸	50*50mm	20 万张

**表 2-8 项目建成后全厂原辅材料一览表**

序号	原料名称	规格	本项目新增年耗量	原有年耗量	建设后全厂年耗量
1	玻璃管料	95*2.0*2000mm	400 吨	500 吨	900 吨
2	玻璃管料	100*2.2*2000mm	800 吨	500 吨	1300 吨
3	辅材外箱	34*28*21mm	50 万个	50 万个	100 万个
4	玻璃把手	13-20 棒	100 万个	100 万个	200 万个
5	玻璃杯盖	定制	100 万个	50 万个	150 万个
6	烤花纸	50*50mm	30 万张	30 万张	60 万张

### 七、主要能源消耗

项目主要能源消耗情况见表 2-9。

**表 2-9 项目能源消耗一览表**

序号	能源名称	消耗量	单位	备注
1	新鲜水	342.86	m <sup>3</sup> /a	清洗工序、纯水制备、生活用水
2	电	25	万 KWh/a	设备动能、照明
3	天然气	46	万 m <sup>3</sup>	管道运输

### 八、公用工程

#### 1、给水

(1) 生活用水：该项目劳动定员 20 人，生产实行双班 8 小时工作制，年工作 330 天，不提供食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为 30~50L/人·天，本项目用水量按 50L/人·天计算，则生活用水年用量为 330m<sup>3</sup>/a，其中冲厕用水量约占生活用水量的 30%，约 99m<sup>3</sup>/a，生活用水大部分取自自来水管网（318.94m<sup>3</sup>/a），部分冲厕用水（11.06m<sup>3</sup>/a）取自纯水制备废水与超声波清洗更换废水的混合废水，可以满足项目用水需求。

#### (2) 生产用水

项目新增超声波清洗机 1 台机，对加工后的玻璃制品进行超声波清洗，去除表面灰尘。

清洗机洗槽容积为  $0.18\text{m}^3$  ( $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.5\text{m}$ )，清洗水采用纯水，循环使用不进行补水，每 6-7 天全部更换 1 次，每年约更换 50 次，每次更换量为  $0.18\text{m}^3$ ，则纯水用水量约为  $9\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目制水机制备效率为 70%，需要  $12.86\text{m}^3/\text{a}$  新鲜水进行制备（出水率 70%）。

则项目新鲜水用水量约为  $342.86\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、排水

(1) 生活污水：生活污水的产生量按使用量的 80% 计算，则产生量为  $264\text{m}^3/\text{a}$ ，该项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

(2) 纯水制备废水及超声波清洗更换废水：纯水机制备效率为 70%，新鲜水用量为  $12.86\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水产生量为  $3.86\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗水每 6 天定期全部更换，清洗水损耗按照 20% 计算，每次更换量为  $0.144\text{m}^3$ ，则超声波清洗更换废水量约为  $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后用于生活冲厕用水。

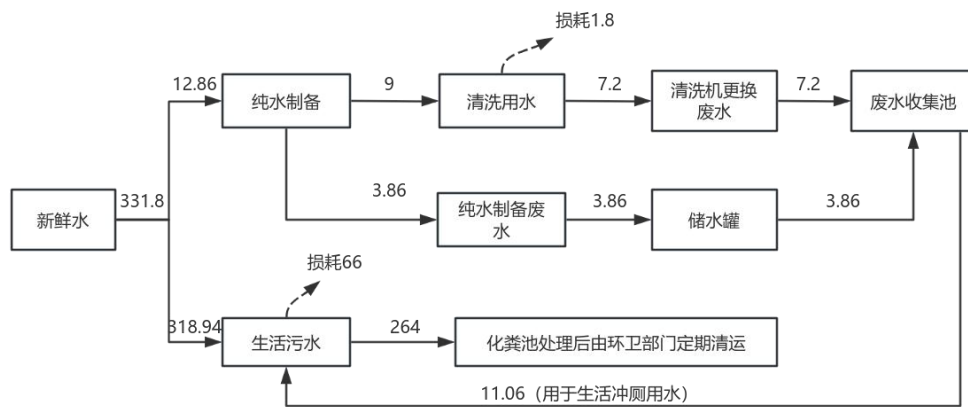


图 2-1 年产 1200 吨高端日用玻璃制品加工项目用水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

## 3、供电工程

本项目全年耗电量约为 25 万 kWh，由项目区供电所供电。

## 4、供热

项目工件加热及烤贴纸固化采用天然气加热，本项目两台固化炉天然气用量为 26 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，项目下料、吹制、封底、收口、粘把天然气年用量为 20 万  $\text{m}^3$ ，新增天然气用量共计 46 万  $\text{m}^3$ ，天然气采用天然气管道运输。

## 九、劳动定员与工作班制

本项目新增劳动定员 20 人，生产实行二班制，每班工作 8 小时，年工作 330 天。

## 十、平面布置

本项目依托原有生产车间进行生产，新建生产线位于车间中部，由东向西布置，本项目厂区平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，具体分析如下：

(1) 项目车间内各区域互相连通，方便生产。

(2) 在满足生产工艺流程要求的前提下，将主要装置按照流程集中布置，利于生产，便于管理，节约投资，减少占地。

(3) 平面布置充分考虑了生产线、公用工程等的防火间距，自然通风和采光的要求等，布局合理。

(4) 各项公用工程尽可能靠近负荷中心，节省管线减少损耗，确保生产的需要。

综上所述，从安全生产、方便运输、便于管理、节省能源、环境保护等方面综合考虑，厂区总平面布置图基本合理。项目平面布置图见附图 3。

一、施工期

本项目依托现有车间内进行生产运营，仅需进行设备安装，施工期无明显污染物产生及排放。本次环评不再进行施工期进行分析。

二、营运期

1、生产工艺流程图：

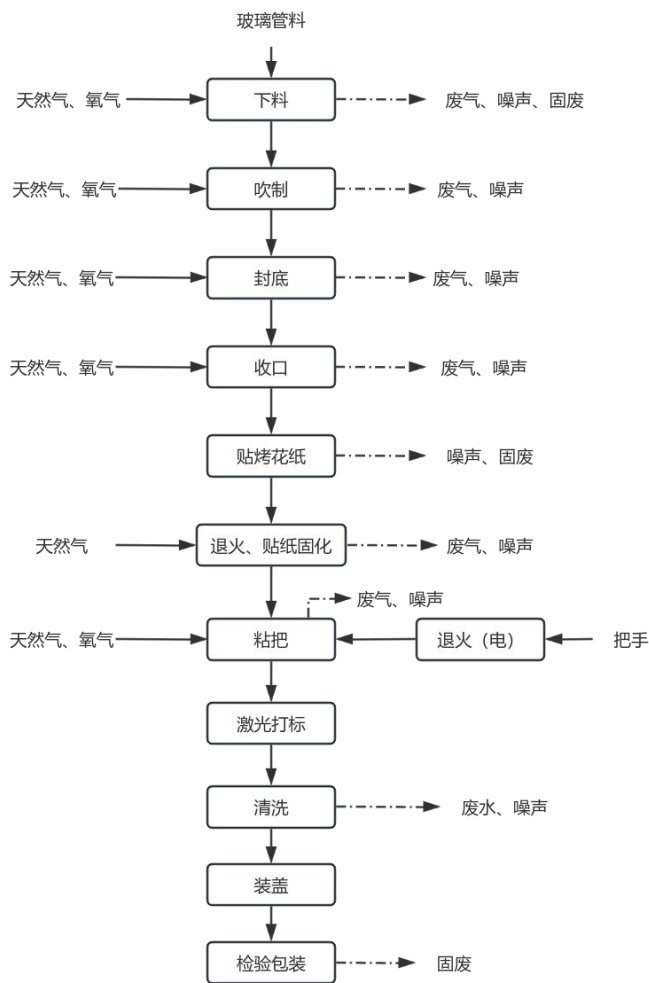


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 下料：外购玻璃管通过天然气及液氧燃烧产生的高温火焰使玻璃局部软化在在下料机采用热震断裂方式分割成不同长度的玻璃管，此工序会产生少量天然气燃烧废气、噪声和玻璃边角料；

(2) 吹制：部分下料完成的玻璃管进入吹制进行吹制，增加玻璃管直径，用于双

层玻璃杯外层，吹制采用天然气和液氧进行加热，此工序会产生少量天然气燃烧废气、噪声；

(3) 封底：对符合尺寸要求的玻璃管进行封底，封底采用天然气和液氧燃烧熔化玻璃管一侧，然后进行封底。该工序产生少量天然气燃烧废气以及噪声。

(4) 收口：由于热切割形成的瓶口不规则，需要进行收口，收口使用天然气和氧气燃烧进行瓶口熔化，部分产品收口过程加工生成瓶口螺纹。该工序产生少量天然气燃烧废气以及噪声。

(5) 贴烤花纸：贴纸是指将客户定制的玻璃烤花纸粘在玻璃产品表面。烤花纸上的颜料图案贴在玻璃产品上后，需在 500—600℃ 高温固化，才能附着牢固。

(6) 退火、贴纸固化：本项目退火为去应力退火，玻璃品经过封底、收口后，进入退火炉，退火温度约 570℃，目的是为了消除产品中的残余应力，稳定工件尺寸及形状，减少使用过程中的形变和裂纹倾向。退火炉采用天然气加热，配备低氮燃烧器。经贴烤花纸的玻璃制品在退火炉内高温直接加热，可同时起到高温固化的作用，烤花纸高温固化过程中塑料膜、粘合剂、纤维素均气化或碳化，仅颜料图案保留在玻璃表面，该工序产生少量有机废气以及噪声。

(7) 退火（把手）：外购把手采用小型电加热炉进行加热退火，退火温度约 570℃，目的是为了消除产品中的残余应力。

(8) 粘把：退火完成的部分玻璃品胚身与玻璃把加热熔化进行粘合，该工序产生少量天然气燃烧废气以及噪声。

(9) 清洗：采用超声波清洗机对玻璃制品进行表面清洗，去除表面灰尘，该工序产生清洗更换废水以及噪声。

(10) 激光打标：清洗完成的玻璃制品采用激光打标机进行打标。

(11) 装盖：部分玻璃杯产品同时安装杯盖。

(12) 检验：对产品人工进行检验，防止产品有开裂等残次品，检验工序不合格品约 0.1%，该工序产生少量不合格品。

(13) 包装：加工完成后的成品玻璃制品包装入库，该工序产生少量包装垃圾。

**表 2-10 项目产排污环节及主要污染物汇总表**

类别	名称	污染物产生环节	性质/特性	污染物	治理措施
废气	天然气燃烧废	下料、吹	无组	颗粒物	加强车间通风

	气	制、封底、收口、粘把	织	SO <sub>2</sub>	措施后无组织排放	
				NO <sub>x</sub>		
		天然气燃烧废气、贴花固化废气	退火、贴纸固化	有组织+无组织	VOCs	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒DA002
					颗粒物	
					SO <sub>2</sub>	
	NO <sub>x</sub>					
	废水	清洗更换废水	清洗	间歇	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、全盐量等	混合后回用于生活冲厕用水
		纯水制备废水	废气治理	间歇		
		生活污水	职工生活	/	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>	排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排
	固废	玻璃边角料	下料	一般固废	玻璃边角料	收集后外售处理
		废包装材料	包装		废包装材料	
		不合格品	检验		不合格品	
		废活性炭	废气治理	危险废物	废活性炭	定期委托资质单位处理
		生活垃圾	职工生活	/	生活垃圾	环卫部门清运
	噪声	噪声源为各生产车间生产加工设备及配套的风机等设备			隔声、减震	

与项目有关的原有环境污染问题

通过调查分析，与本项目有关的原有污染环节主要为现有工程。现有工程为《年产1000吨日用玻璃制品加工项目》。

1、现有工程概况

济宁德辉玻璃制品有限公司成立于2018年3月，主要从事日用玻璃制品加工，本公司年产1000吨日用玻璃制品加工项目于2024年08月15日由济宁市生态环境局兖州区分局批复报告表（济环报告表（兖州）[2024]26号），该项目于2025年1月23日通过了自主竣工环境保护验收。

建设单位已取得了排污许可证（简化管理），证书编号：91370882MA3MTACL6F001W，发证机关：济宁市生态环境局，有效期限：自2024年10月16日至2029年10月15日止。

运行至今企业污染防治设施运行正常，无超标排放情况，并按照排污许可等要求完成自行监测工作及监测数据上传工作。

原有项目环评及“三同时”执行情况见表2-10。

表2-10 原有项目环评、验收情况一览表

项目名称	环评批复部门及批复时间	环评批复文号	验收批复部门及批复时间	验收批复文号	项目运行情况	排污许可（简化管理）
年产1000吨日用玻璃制品加工项目	济宁市生态环境局兖州区分局	济环报告表（兖州）[2024]26号	自主验收，2025年1月23日	/	正常运行	证书编号：91370882MA3MTACL6F001W

2、原有项目污染物排放情况

(1) 废气

根据济宁德辉玻璃制品有限公司原有项目环保手续和现场情况，原有项目产生的废气及废气治理设施如下。

原有项目产生的废气主要是下料、封底、收口、粘把工序天然气燃烧废气，天然气燃烧废气经采取加强车间通风措施后无组织排放。烤花纸高温固化产生的有机废气，有机废气经密闭收集后通过1套二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒DA001排放。

根据济宁德辉玻璃制品有限公司 2024 年自主验收监测报告（山东诚臻检测有限公司 2024 年 12 月 06 日、07 日、生产负荷为 92.7%、86.7%）中的数据，原有项目 DA001 排气筒废气监测结果如下：

**表 2-12 原有项目有组织废气监测结果**

采样点位	检测项目	检测结果最大值		达标性分析		达标情况	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (Kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
DA001	高温固化 工序	VOCs	2.9	0.0069	60	3.0	达标

由上表可知,DA001 废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 2.90mg/m<sup>3</sup> 排放速率最大值 0.0069 kg/h, VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2018) 表 1 中非重点行业II时段标准限值。

根据济宁德辉玻璃制品有限公司 2024 年自主验收监测报告(山东诚臻检测有限公司 2024 年 12 月 06 日、07 日)中的数据, 现有项目无组织废气检测结果见下表。

**表 2-13 现有项目无组织废气监测结果**

检测	项目	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	NMHC
检测点 位及结 果最大 值	上风向 1#	0.260	0.011	0.022	1.35	1.84
	下风向 2#	0.363	0.016	0.029	1.48	
	下风向 3#	0.371	0.019	0.034	1.55	
	下风向 4#	0.382	0.017	0.033	1.55	
标准限 值	-	1.0	0.4	0.12	2.0	5.0
达标情 况	-	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知, 现有项目厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.382mg/m<sup>3</sup>, 二氧化硫最大浓度为 0.019mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物最大浓度为 0.034mg/m<sup>3</sup>, 正常工况下颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值要求; 厂界无组织 VOCs 最大浓度为 1.55mg/m<sup>3</sup>, 正常工况下 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2018) 表 2 厂界监控点的浓度限值。生产车间下风向无组织 NMHC 最大浓度为 1.84 mg/m<sup>3</sup> 满足《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 B.1 浓度限值要求。

(2) 废水

原有项目生产过程不用水, 无废水产生, 生活污水经过化粪池处理后由环卫部门清

运，不外排。

(3) 噪声

根据济宁德辉玻璃制品有限公司 2024 年自主验收监测报告（山东诚臻检测有限公司 2024 年 12 月 06 日 07 日）中的数据，原有项目噪声监测结果如下。

表 2-14 原有项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
昼间最大值	57.7	55.0	56.0	/
昼间标准限值	60			
达标情况	达标	达标	达标	达标
测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
夜间最大值	45.5	45.1	46.2	/
夜间标准限值	50			
达标情况	达标	达标	达标	/

由上表可知，原有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。

(4) 固废

现有项目废包装材料、玻璃边角料、不合格品属于一般工业固体废物，废包装材料、玻璃边角料、不合格品收集后外售物资回收部门；生活垃圾收集后，由环卫部门统一收集处理。废活性炭属于危险废物，集中收集后暂存于厂区内危废库后定期交有资质单位处置。

3、原有项目污染物排放量

根据济宁德辉玻璃制品有限公司例行监测报告、原有项目环境影响评价报告表、原有项目竣工环境保护验收监测报告，原有项目污染物排放量如下。

表 2-15 原有项目污染物排放情况一览表

类别	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)
废气	VOCs	/	二级活性炭+15m 排气筒	0.00248
	烟尘	/	无组织排放	0.0297
	SO <sub>2</sub>	/		0.000146
	NO <sub>x</sub>	/		0.324
固体废物	废包装材料	0.5	收集后外售	0
	玻璃边角料	2.0		0
	不合格品	0.1		0

	废活性炭	0.054	环卫部门处理	0
/	生活垃圾	16.5	环卫部门处理	0

#### 6、原有项目存在的问题

根据现场勘查，项目废气、废水、噪声、固废均已配备环境保护措施，且正常运行，但环保设施台账记录不全面，本次环评要求企业完善相关环保设施台账记录。

**表 2-16 原有项目存在的问题及整改措施一览表**

原有项目存在的问题	整改或者应完善措施	整改完成时间	预计整改投资
台账记录不全	完善相关台账	2025 年 12 月	--

#### 7、本项目所在车间现状

本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路 6 号济宁德辉玻璃制品有限公司现有厂区内，项目建设性质为扩建。根据现场查看，拟建主生产线位于车间中部，由东向西布置，贴花生产线位于车间东北侧。



### 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

根据山东省生态环境厅网站发布的《2024 年全省城市环境空气质量》（网址：<http://fb.sdem.org.cn8801/AirDeploy.Web/AirQuality/History.aspx>），2024 年度济宁市空气质量状况见下表 3-1。

表 3-1 2024 年济宁市环境空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	15%	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	60%	达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	71μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	101%	不达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	111%	不达标
5	CO	95%保证率日平均浓度	1200ug/m <sup>3</sup>	4000ug/m <sup>3</sup>	30%	达标
6	O <sub>3</sub>	90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度	174μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	109%	不达标

《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）规定：“污染物年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO和O<sub>3</sub>除外）和特定的百分位数浓度同时达标”。由上表可知，济宁市2024年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO日平均第95百分位数监测浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 8小时平均第90百分位数监测浓度值超标，因此济宁市属于不达标区。

#### 2、兖州区环境空气质量现状

根据济宁市生态环境局网站公布的全市环境空气质量状况及 14 县市区排名环境空气质量报告，项目所在兖州区 2024 年度环境空气质量见下表 3-2。

表 3-2 兖州区 2024 年环境空气质量状况一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

时间	指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
2024.01	月均值	10	44	124	75	1.6	76
2024.02	月均值	-	--	99	63	--	--
2024.03	月均值	8	26	91	41	0.9	138
2024.04	月均值	9	23	89	33	0.9	164
2024.05	月均值	8	22	68	28	0.7	179
2024.06	月均值	7	20	63	26	0.7	202
2024.07	月均值	5	11	33	20	0.8	171
2024.08	月均值	6	16	37	20	0.6	168
2024.09	月均值	8	23	42	21	0.8	172
2024.10	月均值	8	34	67	35	1	145
2024.11	月均值	9	38	70	36	1.1	101
2024.12	月均值	13	53	108	62	1.2	67
2024 年度	年均值	8.27	28.18	74.25	38.33	0.94	143.91
二级标准		60	40	70	35	4	160

根据上表，兖州区 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度超标。

### 3、其他污染物环境质量现状调查与评价

本项目涉及的其他污染物为 VOCs。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）》要求，VOCs 不在指南中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”之列，故本次环评无需开展特征污染物调查和环境质量达标分析。

4、区域改善方案：目前兖州区人民政府正积极落实《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》和《济宁市 2021 年污染防治攻坚方案》（济污防指办发[2021]12 号）等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标 2 倍削减替代，推进煤炭清洁高效利用，推动产业优化升级，推动交通运输结构优化升级，加强重点示范区联防联控污染管控，全面挖掘大气污染减排空间，提升科学精准治污水平，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

## 二、水环境

### 1、地表水

距离项目最近的地表水系为洸府河。根据山东省地表水环境功能区划分，项目所在地洸府河水环境质量功能区属Ⅲ类区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准。根据山东省省控地表水水质状况发布的 2025 年 08 月省控地表水水质状况，洸府河水水质类别为Ⅲ类，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准要求。

全省地表水水质状况			
2025年 08月			
断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
东石佛	洸府河	济宁市	Ⅲ
邓楼	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	Ⅲ
李集	京杭运河(梁济运河段)	济宁市	Ⅲ

### 2、地下水

本项目厂区外 500 米范围内不存在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。

本项目所在区域地下水质量功能为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)中III类标准要求。根据济宁市生态环境局兖州区分局 2024 第三季度饮用水源地水质状况报告（[兖州区人民政府 集中式饮用水源地状况 济宁市兖州区 2024 年第三季度地下水饮用水源地水质状况报告 \(yanzhou.gov.cn\)](#)），项目所在区域地下水环境质量良好，所有指标均可达到国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### 三、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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），无需监测保护目标声环境质量现状。参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目所在区域处于 2 类区，环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 四、生态环境

项目占地范围内，无生态环境敏感保护目标。

### 五、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展土壤环境质量现状调查。

本项目位于山东省济宁市兖州区兴隆庄街道巨兴北路 6 号，经现场调查，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、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等保护目标。主要环境保护目标见表 3-3。

**表 3-3 主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标名称	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)	保护级别
大气环境	项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水	泗河	W	2780	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。			

环境保护目标

污染物

#### 1、废气排放控制标准

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及颗粒物有组织排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》

排放控制标准

(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放浓度限值(颗粒物10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物100mg/m<sup>3</sup>)，颗粒物排放速率及无组织SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

VOCs排放执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2018)表1中非重点行业II时段标准限值(60mg/m<sup>3</sup>、3.0kg/h)，无组织VOCs排放执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2018)表2厂界监控点浓度限值(VOCs: 2.0mg/m<sup>3</sup>)，厂区内无组织颗粒物及VOCs排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1排放限值要求。

具体标准限值见表3-4。

**表3-4 项目大气污染物排放标准**

有组织废气				
排放源	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	执行标准
天然气退火炉废气排放口 DA002	VOCs	60mg/m <sup>3</sup>	3.0kg/h	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2018)
	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	/	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
	SO <sub>2</sub>	50mg/m <sup>3</sup>	/	
	NO <sub>x</sub>	100mg/m <sup>3</sup>	/	
	林格曼黑度	1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)
无组织废气				
污染物	厂界浓度限值	厂区内无组织排放限值		执行标准
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	3mg/m <sup>3</sup>	厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、厂区内颗粒物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1限值要求
SO <sub>2</sub>	0.4mg/m <sup>3</sup>	/	/	
NO <sub>x</sub>	0.12mg/m <sup>3</sup>	/	/	
VOCs	2.0mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	5mg/m <sup>3</sup>	厂界VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2018)(DB37/2801.5-2018)；厂区内VOCs执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1限值要求。
		监控点处任意一次浓度值	15mg/m <sup>3</sup>	

**2、废水排放控制标准**

本项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理不外排，纯水制备废水与超

声波清洗更换废水混合后回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

回用水质需满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕标准要求。

**表 3-5 项目废水回用标准限值 单位：mg/L(pH 无量纲)**

污染物	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 中冲厕标准
pH 值	6-9
五日生化需氧量	10
氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	5
色度	15
阴离子表面活性剂	0.5
溶解性固体	1000

### 3、噪声排放控制标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	昼间	夜间
2 类	≤60dB（A）	≤50dB（A）

### 4、固体废物排放控制标准

本项目一般工业固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固体废物贮存相关要求，并参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

本项目无废水外排，无需申请水污染物总量控制指标。

本项目新增有组织颗粒物排放量为 0.0234t/a，二氧化硫排放量为 0.0468t/a，氮氧化物排放量为 0.0711t/a，挥发性有机物排放量为 0.0027t/a。

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132 号）中要求：上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。济宁市属于细颗粒物不达标区，因此，本项目需 0.0468t/a 颗粒物，0.0936t/a 二氧化硫，0.1422t/a 氮氧化物，0.0054t/a 挥发性有机物的替代量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目依托现有车间进行生产运营，仅需进行设备安装，施工期无明显污染物产生及排放，本次环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、环境空气影响分析</b></p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p>本项目产生的有组织废气为退火炉（天然气）天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，烤花纸固化产生的 VOC<sub>s</sub> 废气。</p> <p>无组织废气为下料、吹制、封底、收口、粘把等工序产生的无组织天然气燃烧废气及退火炉（天然气）未被收集的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOC<sub>s</sub> 废气。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>退火炉（天然气）天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，烤花纸固化产生的 VOC<sub>s</sub> 废气。</p> <p>本次环评两台固化炉为室燃炉，配备低氮燃烧器，炉内温度约 570℃，共用 1 根 15m 高排气筒 DA002，天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册）计算废气污染物产生量，天然气燃烧过程 NO<sub>x</sub> 排放系数为 3.03 kg/万 m<sup>3</sup>（低氮燃烧-国际领先），SO<sub>2</sub> 0.025kg/万 m<sup>3</sup>（硫量取 100mg/m<sup>3</sup>），工业废气量为 10.7753 Nm<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup> 天然气；根据《社会区域类环境影响评价》及类比分析，天然气燃烧过程烟尘的排放系数为 1.0 kg/万 m<sup>3</sup>。本项目两台固化炉天然气用量为 26 万 m<sup>3</sup>/a，年运行约 3000h，则废气量为 280.16 万 m<sup>3</sup>/a，NO<sub>x</sub> 产生量 0.07878t/a，SO<sub>2</sub> 产生量 0.052t/a，颗粒物产生量 0.026t/a。</p> <p>项目所用烤花纸塑料背膜-聚乙烯塑料粒子分解温度为 265℃，本项目高温固化温度为 570℃，达到其分解温度，因此聚乙烯全部分解；聚乙烯会在高温受热情况下挥发至空气中形成非甲烷总烃有机废气，根据企业提供资料，项目年使用烤花纸 30 万张（25kg/a），塑料膜、粘合剂成分占比为 60%，本次环评考虑塑料膜、粘合剂全部气化，形成有机废气，则 VOC<sub>s</sub>（非甲烷总烃）产生量为 0.015t/a。</p> <p>天然气退火炉采用进出口顶吸及炉体内负压管道收集，收集效率按照 90%计算，</p>

废气量为 1000m<sup>3</sup>/h，配套相应处理能力的二级活性炭吸附装置，处理效率按照 80%计算，年工作 3000h。

则有组织颗粒物产生量、产生速率、产生浓度分别为 0.0234t/a、0.0078kg/h、7.8mg/m<sup>3</sup>，排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.0234t/a、0.0078kg/h、7.8mg/m<sup>3</sup>。

有组织 SO<sub>2</sub> 产生量、产生速率、产生浓度分别为 0.0468t/a、0.0156kg/h、15.6mg/m<sup>3</sup>，排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.0468t/a、0.0156kg/h、15.6mg/m<sup>3</sup>。

有组织 NO<sub>x</sub> 产生量、产生速率、产生浓度分别为 0.0711t/a、0.0237kg/h、23.7mg/m<sup>3</sup>，排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.0711t/a、0.0237kg/h、23.7mg/m<sup>3</sup>。

有组织 VOCs 产生量、产生速率、产生浓度分别为 0.0135t/a、0.0045kg/h、4.5mg/m<sup>3</sup>，排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.0027t/a、0.0009kg/h、0.9mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 无组织废气

### ①下料、吹制、封底、收口、粘把工序天然气燃烧废气

本项目下料、吹制、封底、收口、粘把工序天然气燃烧废气，主要成分为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，天然气燃烧废气经采取加强车间通风措施后无组织排放。本项目天然气燃烧过程通过调节天然气和氧气流量、比例控制火焰温度，为敞口明火燃烧，不设置炉膛，无低氮燃烧器。本项目天然气燃烧形式类似燃气灶，考虑《工业源产排污核算方法和系数手册》-3054 日用玻璃制品制造行业系数手册中未给出天然气燃烧废气产污系数，本次环评参考《生活源产排污核算方法和系数手册》表 3-1 生活及其他大气污染物排放系数表估算废气产生量，SO<sub>2</sub> 排污系数为 0.0054kg/万 m<sup>3</sup>-原料，NO<sub>x</sub> 排污系数为 12 kg/万 m<sup>3</sup>-原料，颗粒物排污系数 1.1 kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

项目下料、吹制、封底、收口、粘把天然气年用量为 20 万 m<sup>3</sup>，则本项目颗粒物产生量为 0.022 t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.000108t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.24t/a，在车间内无组织排放。

### ②退火炉（天然气）未被收集的废气

本项目退火炉（天然气）天然气燃烧及烤花纸固化未被收集的废气量为 NO<sub>x</sub>：0.0079t/a，SO<sub>2</sub>：0.0052t/a，颗粒物：0.0026t/a，VOCs：0.0015t/a，在车间内无组织排放。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 项目有组织废气产生与排放情况一览表

污染源	产排污环节	污染物	排放形式	污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	有组织 污染物 产生量 t/a	治理设施				是否 为可 行技 术	排放情况		
							设施 名称	处理能 力 m <sup>3</sup> /h	收集 效 率%	处理 效 率%		排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率kg/h	排放量t/a
天然气退 火炉废气 排放口 DA002	天然 气燃 烧	颗粒 物	有组 织	7.8	0.0078	0.0234	/	1000	90	/	是	7.8	0.0078	0.0234
		SO <sub>2</sub>	有组 织	15.6	0.0156	0.0468	/					15.6	0.0156	0.0468
		NO <sub>x</sub>	有组 织	23.7	0.0237	0.0711	低氮 燃烧 技术					23.7	0.0237	0.0711
	烤花 纸固 化	VOCs	有组 织	4.5	0.0045	0.0135	二 级 活 性 炭	80	是	0.9	0.0009	0.0027		

表 4-2 项目排气筒设置情况一览表

排放口编号及名称	排放口类别	污染物种类	排气筒中心坐标		排气筒高 度 m	排气筒出口 内径 m	排气筒出口 温度℃
			经度 E	纬度 N			
天然气退火炉废气 排放口 DA002	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、VOCs	116°51'35.38"	35°31'1.22"	15	0.3	40

表 4-3 项目无组织废气产排情况一览表					
污染源	产污环节	污染物种类	治理措施	排放量t/a	执行标准
无组织 废气	天然气燃烧	颗粒物	加强车间通风措施	0.0246	1.0mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>		0.005308	0.4mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>		0.2479	0.12mg/m <sup>3</sup>
	烤花纸固化	VOC <sub>s</sub>		0.0015	2.0mg/m <sup>3</sup>

2、废气达标排放情况

根据源强核算，天然气退火炉废气排放口 DA002 有组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2018）表 1 中非重点行业 II 时段标准限值（60mg/m<sup>3</sup>、3.0kg/h），天然气燃烧废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 大气污染物排放浓度限值重点控制区的要求（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 100mg/m<sup>3</sup>）。

根据估算，厂界无组织颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 0.4mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 0.12mg/m<sup>3</sup>）；厂界无组织 VOCs 排放能够满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2018）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）；厂区内无组织颗粒物及 VOCs 排放可满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 排放限值要求。

3、废气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标因子为PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>，通过区域大气污染防治方案的实施和项目倍量替代方案，区域环境空气质量将逐步改善。

本项目产生的有组织废气为退火炉（天然气）天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物及烤花纸固化产生的 VOC<sub>s</sub> 废气，无组织废气为下料、吹制、封底、收口、粘把等工序产生的无组织天然气燃烧废气及退火炉（天然气）未被收集的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOC<sub>s</sub> 废气。

根据前文源强分析，本项目污染物均可达标排放，且各污染物排放量较小，通过实施颗粒物、VOC<sub>s</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 倍量削减替代后，对区域大气环境质量影响较小，对环境保护目标影响较小。

4、非正常工况分析

非正常工况：本项目采用二级活性炭设施处理烤花纸固化 VOC<sub>s</sub> 废气。一旦环保设施故障会导致污染物去除效率下降，非正常工况主要是二级活性炭设施失效，废气处理

运营期环境影响和保护措施

设施出现故障或检修时，废气不能及时处理而排放的废气污染物等。非正常工况下，处理效率按 0 计，发生频次按每年一次，废气排放情况见下表。

**表 4-4 项目废气非正常工况产排情况一览表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	非正常排放量	单次持续时间	年发生频次	应对措施
天然气退火炉废气排放口 DA002	废气处理装置发生故障，处理效率为 0	VOCs	4.5mg/m <sup>3</sup>	0.0045kg/h	0.00225kg/a	0.5h	1 次	加强设备维护与运行监视，保证设备正常运行

非正常工况预防措施：建设单位对废气处理有完善的检修制度，所以废气处理设施基本不会发生，一旦发现异常立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，紧急停车程序需要 0.5h，设备停止运营后查明事故工段，派专业维修人员进行维修，修复后委托第三方监测部门进行监测。

**5、废气污染防治设施可行性分析**

本项目退火炉（天然气）天然气燃烧废气治理技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），烤花纸固化废气治理技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目采用废气治理技术与可行技术对比表如下。

**表 4-5 本项目废气污染防治可行技术对比一览表**

主要生产设施/工艺名称	大气污染物	可行技术	本项目技术	是否为可行技术
退火炉天然气燃烧	颗粒物	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘	燃气	是
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫	燃气	是
	氮氧化物	/	低氮燃烧	/

烤花纸高温固化	VOCs (非甲烷总烃)	喷淋；吸附；吸附浓缩+ 热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭 吸附装置	是
---------	-----------------	--------------------------	---------------	---

由上表可知，本项目废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的要求，废气治理措施可行，建成后通过企业对治理设施运行的有效管理，可以达到有效的污染物治理。

本项目烤花纸高温固化有机废气治理采用二级活性炭吸附装置，活性炭吸附是目前最广泛使用的处理技术，其原理是利用吸附剂（粒状活性炭和活性炭纤维）的多孔结构，将废气中的 VOCs 捕获。将含 VOCs 的有机废气通过活性炭床，其中的 VOCs 被吸附剂吸附，废气得到净化而排入大气。活性炭吸附适用于中低浓度的废气。该方法有机废气净化效率最高可达 80%以上，工艺成熟、设备简单、投资较小、操作方便。

本项目活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，本项目采用二级活性炭吸附，净化效率高达 80% 以上。活性炭吸附装置一般主要由活性炭层和承托层组成，废气由风机提供动力，正压或负压进入装置，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体可高空达标排放。

建设单位应加强对废气收集处理设施的维护保养，按要求更换废活性炭，加强日常巡护，按要求进行日常监测等工作，确保二级活性炭吸附装置正常运行。

#### 6、项目废气自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）（简化管理排污单位），确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

**4-6 项目废气自行检测计划一览表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	天然气退火炉废气排放口 DA002	VOCs	年/次	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2018）
		颗粒物	年/次	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1大气污染物排放浓度限值重点控制区的要求
		SO <sub>2</sub>	年/次	
		NO <sub>x</sub>	年/次	
		林格曼黑度	年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）

	厂界	颗粒物	年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
	VOC <sub>s</sub>	《挥发性有机物排放标准 第7部分： 其他行业》(DB37/2801.7-2018)		
生产车间 外,厂区内	颗粒物	年/次	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB 26453-2022)表 B.1 限值要求,	
	VOC <sub>s</sub>			

## 二、水环境影响分析

项目废水主要为生活污水、纯水制备废水及超声波清洗更换废水，生活污水：生活污水的产生量按使用量的 80%计算，则产生量为 264m<sup>3</sup>/a，该项目生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

项目纯水制备废水产生量为 3.86m<sup>3</sup>/a，超声波清洗更换废水产生量为 7.2m<sup>3</sup>/a，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合后，水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中冲厕标准要求后，混合水可完全回用于生活冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物 名称	产生浓 度 (mg/L )	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理 措施	排放 去向
生活污 水 264m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	350	0.092	350	0.092	化粪池处理 后,定期由环 卫部门清运, 不外排	
	BOD <sub>5</sub>	180	0.078	180	0.078		
	SS	150	0.040	150	0.040		
	氨氮	25	0.007	25	0.007		
纯水制 备废水 3.86m <sup>3</sup> /a	BOD <sub>5</sub>	6	2.3x10 <sup>-5</sup>	/	/	进入收集池混 合	
	氨氮	1.5	0.6x10 <sup>-5</sup>	/	/		
	溶解性固体	1500	0.006	/	/		
超声波 清洗更 换废水 7.2m <sup>3</sup> /a	BOD <sub>5</sub>	8	5.8x10 <sup>-5</sup>	/	/		
	氨氮	2	1.4x10 <sup>-5</sup>	/	/		
	溶解性固体	200	0.0014	/	/		
混合废 水 11.06m <sup>3</sup> / a	BOD <sub>5</sub>	/	/	7.32	8.1x10 <sup>-5</sup>	回用于冲厕用 水,冲厕后的 废水即为生活 污水,不外排	
	氨氮	/	/	1.8	2x10 <sup>-5</sup>		
	溶解性固体	/	/	669	0.0074		

表 4-8 混合废水水质一览表

名称	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放去向	执行标准名称	标准限值	达标情况
混合废水	BOD5	7.32	回用于冲厕用水	GB/T18920-2020	10	达标
	氨氮	1.8			5	达标
	溶解性固体	669			100	达标

经分析可以得出，纯水制备废水与超声波清洗更换废水混合水质为 BOD<sub>5</sub>: 8mg/l、氨氮: 2mg/l、溶解性固体: 669mg/l，可满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中冲厕标准要求。

项目在车间内设置混合水池 1 座 (容积约 1m<sup>3</sup>)，纯水制备废水与超声波清洗更换废水在混合池内充分混合，本项目冲厕用水量需 99m<sup>3</sup>/a，混合水共计 11.06m<sup>3</sup>/a，混合废水可完全用于冲厕用水，冲厕后的废水与其他生活污水排入化粪池，由环卫部门定期清运处理，不外排。

### 三、噪声影响分析

#### 1、噪声源描述

本项目建成投产后，主要噪声源为封底机、封口机、嘟口机、下料机、退火炉、粘把机、退火炉、超声波清洗机及环保治理设施等设备运行时产生的噪声。项目生产设备置于车间内，减震隔声降噪效果达到 20dB(A)左右，本项目环保设施均在现有环保设施基础上进行改造，环保设施产噪情况基本未变化，本项目设备噪声值见表 4-9。

#### 2、预测分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 的要求，本项目噪声预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021) 附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

#### 3、基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-9。

表 4-9 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	项目	单位	数据
1	风速	m/s	2.6
2	风向	/	东南风
3	温度	°C	20
4	湿度	%	70
5	气压	atm	1

表 4-10 工业企业声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
					1	生产车间	封底机,20台 (按点效后: 声源组 预测)	65 (等 78.0)	隔声、 减振	35.7	-1.1	1.2	15.3	29.7	84.7		26.3	61.1	61.0	61.0	61.0	昼 夜 间	26.0	26.0	
2	封口机,10台 (按点效后: 声源组 预测)	70 (等 80.0)	隔声、 减振	24	-1.6		1.2	26.9	28.5	73.1	27.9	63.0	63.0	63.0	63.0	昼 夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	37.0	37.0	37.0	37.0	1
3	喇叭机,4台 (按点效后: 声源组 预测)	65 (等 71.0)	隔声、 减振	15	-0.6		1.2	35.9	28.9	64.0	27.8	54.0	54.0	54.0	54.0	昼 夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	28.0	28.0	28.0	28.0	1
4	下料机,10台 (按点效后: 声源组 预测)	85 (等 95.0)	隔声、 减振	19.9	5.7		1.2	31.6	35.5	68.3	21.0	78.0	78.0	78.0	78.0	昼 夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	52.0	52.0	52.0	52.0	1

5	生产车间	退火炉 (天然气),2台 (按点 声源组 预测)	70 (等 效后: 73.0)	隔声、 减振	0	1.8	1.2	51.1	30.4	48.9	26.8	56.0	56.0	56.0	56.0	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1
6		液氧罐	75	隔声、 减振	4.4	10.1	1.2	47.3	38.9	52.5	18.1	58.0	58.0	58.0	58.1	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	32.0	32.0	32.0	32.1	1
7		空压机 (空气 罐)	75	隔声、 减振	-2	12.1	1.2	53.9	40.5	45.9	16.7	58.0	58.0	58.0	58.1	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	32.0	32.0	32.0	32.1	1
8		粘把 机,10台 (按点 声源组 预测)	65 (等 效后: 75.0)	隔声、 减振	-11.2	1.1	1.2	62.2	29.0	37.8	28.5	58.0	58.0	58.0	58.0	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	32.0	32.0	32.0	32.0	1
9		吹制 机,20台 (按点 声源组 预测)	65 (等 效后: 78.0)	隔声、 减振	-20.9	2.1	1.2	71.9	29.4	28.0	28.4	61.0	61.0	61.0	61.0	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1
10		贴花生 产线,20 台(按点 声源组 预测)	75 (等 效后: 88.0)	隔声、 减振	36.4	9.6	1.2	15.4	40.5	84.4	15.6	66.1	66.0	66.0	66.1	昼夜 间	26.0	26.0	26.0	26.0	45.1	45.0	45.0	45.1	1

11		超声波清洗机	75	隔声、减振	-8.8	8.7	1.2	60.4	36.7	39.5	20.7	58.0	58.0	58.0	58.0	昼夜	26.0	26.0	26.0	26.0	32.0	32.0	32.0	32.0	1
12		反渗透制水机	75	隔声、减振	47.6	1.8	1.2	3.6	33.4	96.3	22.3	49.2	48.0	48.0	48.0	昼夜	26.0	26.0	26.0	26.0	33.2	32.0	32.0	32.0	1
13	生产车间	风机	85	隔声、减振	3.9	-25.4	1.2	45.0	3.5	55.2	53.5	53.0	54.2	53.0	53.0	昼夜	26.0	26.0	26.0	26.0	42.0	43.2	42.0	42.0	1

表中坐标以厂界中心（116.775955， 35.494686）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

### 3、预测结果

预测四个厂界噪声影响，厂界距离及预测结果见表 4-11。

**表4-11 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）**

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	现状值	叠加值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	53.7	3.2	1.2	昼间	47.2	57.7	58.0	60	达标
东侧	53.7	3.2	1.2	夜间	47.2	45.5	49.4	50	达标
南侧	18	-32.5	1.2	昼间	47.0	55.0	55.6	60	达标
南侧	18	-32.5	1.2	夜间	47.0	45.1	49.2	50	达标
西侧	-52.2	11.1	1.2	昼间	46.5	56.0	56.5	60	达标
西侧	-52.2	11.1	1.2	夜间	46.5	46.2	49.4	50	达标
北侧	21.8	29.8	1.2	昼间	49.0	不具备监测条件		60	/
北侧	21.8	29.8	1.2	夜间	49.0			50	/

注：厂界现状值来源于济宁德辉玻璃制品有限公司 2024 年自主验收监测报告（山东诚臻检测有限公司 2024 年 12 月 06 日、07 日）中的数据，厂界北侧与其他企业相邻，不具备监测条件。

本项目高噪声设备产生的噪声经墙体隔声、厂房遮挡和距离衰减后对东、南、西侧的叠加值分别为昼间 58.0dB(A)夜间 49.4dB(A)、昼间 55.6dB(A)夜间 49.2dB(A)、昼间 56.5dB(A)夜间 49.4dB(A)，厂界四周昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应 2 类标准要求。本项目位于济宁德辉玻璃制品有限公司现有厂房内，整体隔音效果较好，本项目实施后，噪声对周围环境的影响较小。

为了进一步降低本项目噪声对环境的影响，企业可采取以下降噪措施：

- （1）建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；
- （2）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- （3）从源头上控制设备声级的产生，对产噪设备基础加减震垫、设置声屏障；
- （4）进一步加强厂区内及厂区周围的绿化。

### 4、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）等相关要求，本项目噪声监测计划见表 4-12，监测方法采用国家标准测试方法。

**表4-12 项目噪声监测计划一览表**

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次
------	------	------	------

噪声	东厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次
	南厂界外 1m		
	西厂界外 1m		
	北厂界外 1m		
采样方法和监测分析方法按《环境监测技术规范》及其他现行国家和行业标准执行			
<b>四、固体废物</b>			
1、固体废物产生情况及治理措施			
<p>本项目运行过程产生的固废为一般固废（废包装材料、玻璃下脚料、不合格品）、危险废物（废活性炭）及生活垃圾。</p> <p>（1）一般固废</p> <p>①废包装材料：原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，主要为薄膜、纸质包装材料，根据建设单位提供材料，本项目废包装材料产生量约为 0.5 t/a，收集后外售处理。</p> <p>②玻璃在下料、切割等加工过程中会产生废料，产生量约占原料的 0.2%。项目玻璃总用量约 1200t/a，则玻璃边角料产生量约 2.4t/a，收集后外售处理。</p> <p>③不合格品：项目在检验工序会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约为 0.2t/a，收集后外售处理。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>废活性炭：项目环保设备运行过程中，二级活性炭吸附饱和后须进行更换，产生废活性炭，本次环评要求企业使用高碘值活性炭，根据《简明通风设计手册》活性炭的有效吸附量：<math>q_e=0.3\text{kg/kg}</math>活性炭。由废气部分源强分析可得：由活性炭吸附的<math>\text{VOC}_s</math>量约为0.0108t/a，共需要活性炭约0.036t/a。本项目采用两个活性炭箱，每个活性炭箱活性炭每次填充量为0.02t，每年更换一次，则废活性炭产生量约0.051t/a（含吸附废气）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW49非特定行业中900-039-49（烟气、<math>\text{VOC}_s</math>治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），暂存危废贮存库，委托有资质的单位处置。</p> <p>（3）职工生活垃圾：</p> <p>本项目新增劳动定员20人，每人每日产生生活垃圾按照0.5kg计算，年工作日330天，则生活垃圾产生量约3.3t/a。收集后由环卫部门统一清运处理。</p>			

本项目固体废物产生情况见表4-13。

表 4-13 固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量 t/a
1	生产过程	废包装材料	一般固废	900-099-S59	/	固态	0.5	堆放	外售处理	0.5
2		玻璃边角料		900-099-S59	/	固态	2.4	堆放		2.4
3		不合格品		900-099-S59	/	固态	0.2	堆放		0.2
4	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	废活性炭	固态	0.051	桶装	委托有资质的单位处理	0.051
5	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	3.3	垃圾桶	委托环卫部门定期清运	3.3

注：一般固废代码按照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）要求进行编写

## 2、依托现有工程危废贮存库可行性分析

本项目新增危险废物产生量共计约 0.051t/a，危废转移处置周期最长为 1 年，暂存于现有危废贮存间内。现有危废贮存间面积为 5m<sup>2</sup>，位于车间外南侧，设计贮存能力为 5t，贮存现有工程产生的危险废物，贮存量为 0.054t/a，现有工程危险废物已占用危废贮存库 1m<sup>2</sup>（0.054t），剩余危废贮存库空间 4m<sup>2</sup>（4t）完全有能力暂存本项目新增的危险废物。因此，依托现有工程危废贮存库可行。

项目产生的危险废物全部临时贮存在现有危废贮存库内，现有危废库为封闭建筑，具有防风、防雨、防晒功能，且地面采用三合土夯实、砖混混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，采用防腐、防渗材料进行了防渗处理，危险废物暂存桶直接堆存在地面上，包装桶口朝上；液态危险危废采用密闭铁桶/塑料桶暂存；危废贮存库入口处设

置明显的危险废物警示标识，内部应分区存放，每一种危险废物应设置独立的标识牌，危险废物贮存容器满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，容器上必须粘贴符合标准的标签。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-14。

**表 4-14 建设项目危废暂存间基本情况一览表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
1	本项目危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49	现有生产车间内	5m <sup>2</sup>	密闭袋装	5	年
2	原有项目危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭袋装		年

### 3、环境管理要求

本项目依托现有的一般固体废物存放区和危废库，均位于车间外南侧。一般固体废物堆场应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固体废物贮存相关要求，并参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。现有危废库地面已硬化处理，有危险废物识别标志，产生的废活性炭采用密封袋装，根据管理规定，危险废物贮存不得超过一年，企业必须按照管理要求做好台账记录，定期交由有资质单位处理处置，禁止长期存放，危险废物贮存场满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### 危险间管理要求：

①危险废物储存间应当参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面及储存间裙角采区防渗处理，防渗系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；粘贴含危险废物名称、性质等内容的危险废物标识。

②危废库应设置配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施，并设置警示标志。

③由专人进行管理，做好危险废物产生量及处置记录，并在危险废物转移管理过程中严格执行《危险废物转移联单管理办法》，委托有资质单位处理。

#### 危险废物贮存管理要求：

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物提出以下要求：

危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行：

①产生的危险废物废活性须先密封袋装后再转移至车间外危废库。

②盛装危险废物的密封袋必须粘贴符合标准要求的标签。

③装载危险废物的密封袋材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的密封袋必须完好无损。

④作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年。

⑤必须定期对所贮存危险废物包装密封袋及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

一般固废贮存管理要求：

项目产生的一般固体废物，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于一般工业固体废物贮存相关要求，并参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，规范建设和维护厂区内的一般固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施。

#### 4、固体废物环境影响分析

经上述处理后，本项目固体废物能够合理处置，固体废物只在厂内作短时间的堆放，对环境产生影响较小。一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准的要求；危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。因此，对周围环境影响较小。

### 五、地下水、土壤

#### 1、污染源分析

表 4-15 地下水及土壤污染源分析一览表

污染源	污染物	污染途径
危险废物泄露至裸露地面	废活性炭	垂直渗入
化粪池、污水收集设施泄漏	生活污水、纯水制备废水、清洗废水	垂直渗入

#### 2、分区防控及措施

地下水、土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水、土壤保护与污染防治的措施与方法；

必须采取必要监测制度，一旦发现土壤、地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入土壤及地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施：

(1) 源头控制措施

建设单位应加强常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，加强池体及相应管线的防腐、防渗措施，消除土壤及地下水污染的隐患，对危废贮存库、清洗区、热处理车间及油烟废气治理区等进行严格的防渗处理，从源头上防止污染物进入土壤和地下水含水层。

(2) 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），应根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，划为重点防渗区、一般防渗区。

①重点防渗区

重点污染防治区：指生产过程中可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄露到地面或地下的区域。主要包括有废气治理区，危废贮存库，污水收集池、化粪池及污水管道。

②一般防渗区

一般污染防治区：指生产过程中有可能发生低污染的固（粉）体物泄漏到地面上的区域。主要包括生产车间等。本项目分区防渗的要求及项目采取的防渗措施具体见下表。

表 4-16 项目污染防治分区情况一览表

防渗分区	防渗区域	防渗技术要求	建议防渗措施
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化	地面进行硬化
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s	利用水泥混凝土进行地面硬化
重点防渗区	危废贮存库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	先采用采用三合土夯实（泥土、熟石灰和沙 1:3:6）（100mm），同时采取防腐、防渗材料
	污水收集池、化粪池及污水管道		采用三合土夯实（泥土、熟石灰和沙 1:3:6）（100mm）；
	废气治理区		采用三合土夯实（泥土、熟石灰和沙 1:3:6）（100mm）；

通过采取源头控制、分区防渗等措施，项目的建设不会对项目所在区域地下水环境质量及土壤造成明显影响。

## 六、生态

本项目为扩建项目，依托现有车间进行生产，不涉及新增占地。项目占地范围内无生态环境保护目标。营运期产生污染物较少，在采取有效防护措施后，对周围环境影响较小，对生态环境造成的危害较小。

## 七、环境风险

### 1、危险物质和风险源分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目运营过程中所涉及的危险物质主要为天然气（天然气由管道运输）、危险废物。

### 2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>…Q<sub>n</sub>—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。

本项目 Q 的确定表见下表。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	危险物质 Q 值
9	废活性炭	0.109	/	/
12	天然气	0.005	10	0.0005
合计				0.0045232

根据上表结果，项目危险物质数量与临界量的比值Q=0.0045232<1，其环境风险潜势为I，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），存储量不超过临界量，无需进行专项分析。

### 3、可能影响途径

①项目清洗池及化粪池存在破损泄露风险，泄露的污染物通过周边裸露地面或者破裂的防渗层下渗，污染地下水及土壤环境；

②天然气管道泄漏可能引发爆炸和火灾，天然气燃烧系统故障引发爆炸和火灾，在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气及有毒、有害气体将对周围大气环境造成一定的污染。此外火灾时产生的消防水如不妥善处理也会对环境产生不利影响。

#### 4、环境风险防范措施

(1) 在事故状态下，本项目排放的废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

(2) 加强巡查管理，及时发现泄漏情况且及时处理。

(3) 加强天然气使用工序管理，定期检查加热设备的线路及控制系统，建立完善的操作规程并加强操作人员培训，预防风险的发生。

(4) 消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。定期更换泡沫消防站的泡沫液，泡沫泵要按时维修。

(5) 当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

#### 5、应急预案

根据最新环境风险控制的要求，通过污染事故的风险评价，该项目应制定重大事故发生的工作计划、事故隐患的消除及突发性事故应急方法等，并定期进行演练。本项目风险源为天然气管道内的天然气存在泄露风险，可能引发爆炸和火灾；清洗池及喷淋塔存在泄漏风险。具体应急预案内容可参考表 4-18。

**表 4-18 应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标：风险保护目标
2	应急组织机构、人员	当地应急组织机构、人员
3	预案分级相应条件	规定预案的级别及分级响应程序

4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	应急状态下的报警方式、通知方式、交通管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍对事故现场进行现状监测，对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划	事故现场、受事故影响区域的人群撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	依托当地政府应急培训计划安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关安全自救知识

本项目采取完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施后，项目在做好预防措施的前提下，发生环境风险事故的可能性很小。经采取应急措施后，事故发生时对环境的影响可控制在小范围内，不会对周围环境造成太大的风险，项目建设对周围群众的影响较小，引发群众集体上访的不稳定因素极低，其它社会稳定风险因素已制订相应有效的风险规避、防范、化解措施和应急处置预案，使可能影响社会稳定的矛盾隐患在可控范围内。

#### 八、环保设施安全风险分析及防治措施

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）相关要求，需要开展环保设备设施安全风险辨识评估，具体内容如下。

##### （1）环保设施安全风险识别

###### ①危废贮存库

- 1) 因自然灾害导致危废贮存库发生倒塌、电击等危险。
- 2) 危废贮存库内的危险废物遇明火，可能导致火灾风险。
- 3) 危险废物贮存过程中，可能存在的病菌和细菌等微生物带来健康威胁。
- 4) 危险废物在运输过程中可能出现安全事故，导致人员伤亡和环境污染。

###### ②二级活性炭吸附设施

- 1) 二级活性炭吸附设施若不定期更换活性炭，长期运行会导致活性炭炭床堵塞，影响设备的正常工作，堵塞可能导致设备过载运行，增加设备故障的风险。
- 2) 在活性炭吸附过程中，若遇明火，可能导致炭床着火引发火灾和爆炸事故，对

设备和周围环境造成严重危害。

3) 二级活性炭废气处理设备中的管道、阀门等部件可能存在泄漏, 导致有害气体泄露, 对操作人员和周围环境构成危险。

(2) 废气治理设施安全管理建议

①加强现场和设备设施管理加强现场 6S 和职业卫生安全管理, 加强设备设施管理, 尽可能选用安全高效的设备设施, 完善安全操作规程, 严禁违章作业。在充分分析危险源的基础上, 在现场安装安全防护设施, 并设立安全警示标志。完善密闭空间通风设施, 配备安全器材和有害气体检测仪。通过定制看板、设置设备异常信号灯、安全提醒板、安全曝光台等多种形式, 向作业人员充分传递安全信息, 提高责任意识和风险识别能力。

②改进安全管理体系建立明确的安全生产责任制, 明确各级单位和负责人安全职责, 定期进行检查, 确保职责落实到位。完善隐患排查治理机制, 定期对现场隐患进行检查, 查出隐患及时治理, 举一反三, 避免重复隐患。开展安全生产标准化工作, 通过对标管理, 提高安全生产管理水平。

③突出安全管理重点加强特殊时段、重点部位安全风险管控, 尤其做好设备检修过程、受限空间的安全管理。凡涉及动火、受限空间、盲板抽堵、高空、断路、动土、吊装、用电、设备检修等作业必须按照相关作业规程办理票证方可作业, 确保安全防护设施和现场监管到位。

④提高员工安全知识和安全技能加强员工安全知识和安全技能培训, 通过经常性的案例警示教育和应急预案演练, 提高员工应急处置能力和风险防范能力, 提高员工自救和施救能力。让作业安全成为员工发自内心的需求和追求, 提高作业人员安全素养。

⑤采取本质安全的控制措施采用先进技术, 消除密闭空间, 降低窒息中毒和火灾爆炸事故风险。

(2) 环保设施安全管理注意事项

①是否将环保设施和项目纳入双重预防机制管理, 是否进行安全风险辨识、分级管控, 是否开展隐患排查治理。

②是否建立环保设施和项目台账, 包括设施部位、存在风险、事故类型、主要管控措施、责任部门和责任人等内容。

③是否经过正规设计或设计诊断，是否经过安全评价，纳入安全评价报告。

④是否根据环保设施和项目工艺特点，制定完善相应的安全管理制度和安全操作规程。

⑤是否在安全生产教育培训中安排专门课时对环保设施和项目风险辨识方法和风险管控措施进行培训。

⑥是否针对环保设施和项目风险，在危险源处设置安全警示标志，开展危险岗位应急处置能力训练。

⑦是否与企业环保设施和项目承包、承租单位签订专门的安全生产管理协议或在承包合同中明确各方安全生产管理职责，对承包、承租单位的安全生产工作实施统一协调、管理。

⑧是否按照相关要求，设置安全帽、全身式安全带、安全绳、三脚架，以及与作业环境危险有害因素相适应的气体探测仪器、空气呼吸器、通风设备等应急装备和防护用品。

#### **九、与排污许可的衔接**

本项目为 C3054 日用玻璃制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（部令 第 11 号，2019 年 12 月 20 日），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30- 玻璃制品制造 305-以天然气为燃料的”，属于简化管理，建设单位应按要求完成排污许可填报工作，合法排污。

## 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	天然气退火炉废气排放口 DA002	VOCs	二级活性炭+15m高排气筒 DA002	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2018)
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)
		林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB37/2375-2019)
	厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		VOCs		《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》 (DB37/2801.7-2018)
	车间外、厂区内	颗粒物		《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB 26453-2022)表 B.1 限值要求
VOCs				
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	环卫部门定期清运
	浓盐水及清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、全盐量	废水收集池	回用于生活冲厕用水
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、基础减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运；不合格品、原辅料废包装材料、玻璃边角料分类收集后外售；废活性炭委托资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1、建设单位应加强常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其要危废库、化粪池等进行严格的防渗处理，从源头上防止污染物进入土壤和地下水含水层。 2、根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将厂区划为一般防渗区、重点防渗区。			
生态保护措施	本项目为扩建项目，依托现有车间进行生产，不涉及新增占地。项目占地范围内无生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	1、在事故状态下，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。 2、加强巡查管理，及时发现泄漏情况且及时处理。 3、注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。 4、建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置			

	<p>失效情况下废气非正常工况排放。</p> <p>5、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，加强生产管理机设备的维护，工场设备定期全面检修一次，每天由专业人员检查生产设备；废气处理设施建议每天上、下午各检查一次。一旦发现处理设施不能正常运行时，须立即组织人员对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。在生产期间，企业需加强员工进行岗位培训。</p> <p>6、消防器材按安全规定放置，由专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。定期更换泡沫消防站的泡沫液。泡沫泵要按时维修，每月点试一次。</p> <p>7、当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。</p> <p>8、油类物质应存放在干燥、通风、阴凉的地方，避免阳光直射和高温环境，储存场所应远离火源和高温区域，并配备灭火器材。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化要求</p> <p>(1) 排污口标志</p> <p>污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并按要求填写有关内容。</p> <p>(2) 排污口监测条件</p> <p>按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）的相 关要求设置废气监测断面及检测孔、监测平台和爬梯等。</p> <p>2、排污许可制度</p> <p>根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 11 日）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（部令 第11号，2019年12月20日），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30- 玻璃制品制造 305-以天然气为燃料的”，属于简化管理，建设单位应按要求完成排污许可填报工作，合法排污。</p> <p>3、竣工环境保护验收</p>

依据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设单位应在项目竣工后3个月内组织开展建设项目环境保护竣工验收工作。

#### 4、环境管理

(1) 按环保部门有关规定与环保要求，搞好厂区的环境管理，实施厂、车间、工段的三级管理体制。

(2) 加大力度提高全体职工的环保意识，建立健全企业内部安全生产管理制度。对重要装置在岗职工进行技术培训的同时，还应对其进行有关的环保法、环保设备设施安全生产、环保事故发生后的应急措施等方面的培训，做到持证上岗，完善自身管理。

(3) 加强环境管理，制定与环保有关的完善的规章制度，切实落到实处。根据本工程的废气、废水、废渣及噪声等产污环节，环保人员负责每日的环境保护工作的检查和管理。

## 六、结论

综上所述，本项目符合所在地区总体规划，符合国家产业政策及相关环保政策要求，项目营运期三废及噪声均得到有效控制，采取的污染防治措施在经济和技术上可行，各类污染物在落实各项环保措施后均能达到国家相关排放标准，对环境的影响较小。从环境保护角度来讲，该建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	0	0	/	0.0234t/a	/	0.0234t/a	+0.0234t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	/	0.0468t/a	/	0.0468t/a	+0.0468t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	/	0.0711t/a	/	0.0711t/a	+0.0711t/a
	VOC <sub>s</sub>	0.0027t/a	/	/	0.0027t/a	/	0.0054t/a	+0.0027t/a
废水	COD	0t/a	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a
	氨氮	0t/a	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5 t/a	/	/	0.5 t/a	/	1.0 t/a	+0.5 t/a
	玻璃边角料	2.0 t/a	/	/	2.4 t/a	/	4.4 t/a	+2.4 t/a
	不合格品	0.1 t/a	/	/	0.2 t/a	/	0.3 t/a	+0.2 t/a
危险废物	废活性炭	0.054 t/a	/	/	0.051t/a	/	0.055t/a	+0.051t/a
生活垃圾	生活垃圾	16.5t/a	/	/	3.3t/a	/	19.8t/a	+3.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①