

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目

建设单位（盖章）：淄博我和你轻工制品有限公司

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1712634691000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6d10pe		
建设项目名称	淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目		
建设项目类别	27—057玻璃制造; 玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	淄博我和你轻工制品有限公司		
统一社会信用代码	91370804310417733T		
法定代表人 (签章)	徐洪军		
主要负责人 (签字)	商学坤		
直接负责的主管人员 (签字)	商学坤		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山东绿盾环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91370303MA3P5AAP8Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李瑞姣			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴奎	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名: 李瑞洁

证件号码: 379230

性别: 女

出生年月: 1993年01月

批准日期: 2023年05月28日

管理号: 20230503537000000063



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





营业执照

统一社会信用代码
91370303MA3F5AAP8Q



(副本) 1-1



名称 山东绿源环境服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 高飞

注册资本 叁佰万元整

成立日期 2019年02月18日

住所 山东省淄博市张店区南定镇前京路与张通路交叉口西南角宏程国际广厦3号楼1214室

经营范围 一般项目:环境评估,环境影响评价,清洁生产审核,环境检测,环境检测服务,环保设备销售,安全评价业务,安全评价业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

复牌无效

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

2022年11月01日

国家市场监管总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 山东绿盾环境服务有限公司（统一社会信用代码 91370303MA3P5AAP8Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李瑞姣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 _____，信用编号 _____），主要编制人员为 吴奎（信用编号 BH035999），上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2024年4月9日



社会保险单位参保证明

证明编号:

单位编号	0303780779	单位名称	山东绿盾环境服务有限公司
参保缴费情况			
参保险种	参保起止时间	当前参保人数	
企业养老	2019年03月-2024年03月	11	
工伤保险	2019年03月-2024年03月	11	
失业保险	2019年03月-2024年03月	11	

备注: 本证明涉及单位及参保职工个人信息, 因单位经办人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果, 由单位和单位经办人承担。本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。

验证码: ZBBS39c8f45f7634b04s

社会保险经办机构(章)
2024年04月06日

附: 参保单位全部(或部分)职工参保明细(2023年10月至2024年03月)

当前参保单位: 山东绿盾环境服务有限公司

序号	姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期(如有中断分段显示)	备注
1	吴奎		企业养老	202310-202403	
2	吴奎		失业保险	202310-202403	
3	吴奎		工伤保险	202310-202403	
4	李瑞蛟		企业养老	202310-202403	
5	李瑞蛟		失业保险	202310-202403	
6	李瑞蛟		工伤保险	202310-202403	

打印流水号: 370300124040950894118

系统日期: 2212531
社会保险经办机构(章)

验证码: ZBBS39c8f45f7634ac23

备注: 1. 本证明涉及单位及个人信息, 有单位经办人保管, 因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。
2. 上述信息为打印时的当前参保登记情况, 供参考。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目			
项目代码	2310-370304-89-01-526029			
建设单位联系人	商学坤	联系方式		
建设地点	博山区石马镇蛟龙村南首			
地理坐标	(117度 55分 51.616秒, 36度 24分 50.129秒)			
国民经济行业类别	C3055 玻璃包装容器制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	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 三十九、废弃资源综合利用业 42-85 非金属废料和碎屑加工处理 422	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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	
项目备案部门	博山区行政审批服务局	项目备案文号	2310-370304-89-01-526029	
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	1000	
环保投资占比（%）	14.3	施工工期	5个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	18000.09	
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气不涉及有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不外排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质储量未超过临界量	否
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	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	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、用地符合性分析</p> <p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类第十二款“建材”中第2条“玻璃熔窑用全氧/富氧燃烧技术”、第四十三款“环境保护与资源节约综合利用”中第27条“废（碎）玻璃等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”，符合国家的产业政策。</p> <p>该项目所用设备、工艺不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目。该项目建设内容不属于淄政办发[2011]35号文中《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》中限制类、淘汰类项目，符合淄博市产业政策。</p> <p>本项目已经取得博山区行政审批服务局备案证明，备案代码为：</p>			

2310-370304-89-01-526029。

(2) 用地符合性分析

根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制用地和禁止用地建设项目，根据鲁（2018）淄博博山区不动产权第0002785和第0002786号文件可知，项目用地为工业用地，符合国家用地要求。

项目位于博山区石马镇蛟龙村南首，项目选址不位于生态保护红线范围内，不属于永久基本农田范围内。项目利用现有厂区闲置厂房进行建设，不新征用地，本项目已经取得博山区行政审批服务局出具的备案证明，备案文号为2310-370304-89-01-526029，可以建设。

(3) 选址符合性分析

本项目位于博山区石马镇蛟龙村南首，根据石马镇土地利用总体规划（调整完善后）（2006-2020年）可知，用地为允许建设区，满足石马镇土地利用总体规划，厂内水、电、暖、道路等基础设施齐全；该项目建有完善的废气、废水、噪声及固废处理设施，并确保达标排放，项目的建设对周围敏感目标影响较小；该项目所在区域无饮用水源保护区、集中式生活饮用水源地、风景名胜区等需要特殊保护的地区。综上所述，本项目选址是合理的。

3、“三线一单”相符性分析

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）及淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》的通知，落实“三线一单”。

(1) 与生态保护红线规划符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划（2016~2020年）》（鲁政字〔2016〕173号），生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年）图集及山东省生态保护红线规划登记表，淄博市博山区内生态保护红线区域见下表。

表 1-2 博山市生态保护红线区域情况一览表

名称	代码	外边界		I 类红线区		生态功能	类型
		边界描述	面积 km ²	边界描述	面积 km ²		
太河水库水源涵养生态保护红线区	SD-03-B1-09	235 省道以东，泉河公园以北，峨庄森林公园以西，北崖村以南。	60.68	北下册水源地、源泉水源地、天津水源地	8.74	水源涵养、生物多样性维护	水库、森林、草地、城镇、农田
原山生物多样性维护生态保护红线区	SD-03-B4-07	黑峪村以南，淄博与莱芜市界以东，田庄水库以北，丁家峪-峨峪	110.77	新博路以西，秋泉路以南，以开采井为中	0.06	生物多样性维护、水源涵养、土壤保持	森林、城镇、农田

		以西		心,半径 30m 的圆形区域			
五阳湖生物多样性维护生态保护红线区	SD-03-B4-08	淄川博山县界以南,淄博与莱芜界以东,瓦泉寨以北,独角山以西	23.50	/	/	生物多样性维护、水源涵养、土壤保持	森林、湿地、城镇
鲁山生物多样性维护生态保护红线区	SD-03-B4-09	源泉镇以南,博山镇以东,鲁村镇以北,凤凰山以西。	221.23	鲁山自然保护区核心区与缓冲区。	63.08	生物多样性维护、水源涵养	森林、城镇、农田

该项目建设地点最近的生态保护红线区为五阳湖生物多样性维护生态保护红线区,本项目不在生态红线保护区范围内,位于五阳湖生物多样性维护生态保护红线区的东南方向,距离约900m,具体见附图9淄博市省级生态保护红线图,符合山东省生态保护红线规划要求。

(2) 与环境质量底线符合性分析

本项目与淄博市“三线一单”环境质量底线管控要求符合性分析详见下表。

表 1-3 项目与淄博市“三线一单”环境质量底线管控要求符合性分析一览表

序号	文件名称	规划内容	本项目情况	符合性
1	淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案	全市水环境质量持续改善,国控、省控、市控断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水质控制断面,国控断面优良水质比例不低于50%,省控及以上断面优良水质比例不低于30%;县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于III类;建成区黑臭水体全面消除,镇村黑臭水体数量持续减少。	本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。	符合
		大气环境质量持续改善,全市PM _{2.5} 浓度不高于48μg/m ³ ,空气质量优良天数比率不低于70%,臭氧污染得到有效遏制,重度及以上污染天数比率在2020年的基础上持续下降。	本项目营运期废气得到有效控制,废气能够达标排放,对周边环境影响较小。	符合
		土壤环境质量稳定改善,农用地、建设用地土壤环境风险防控能力逐步提升。全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于95%。环境质量改善目标动态衔接“十四五”生态环境质量考核指标,以“十四五”生态环境质量考核指标为准。	本项目不新增占地,不向周边耕地排放污染物,对周边土壤影响较小。	符合

本项目所在区域环境质量现状见下表。

表 1-4 项目所在区域环境质量现状一览表

项目	环境质量底线
环境空气质量	<p>根据淄博市生态环境局网站公布的《生态淄博建设工作简报（淄简 33 号）》（2023 年第 1 期）：2022 年，全市良好天数 236 天（国控），同比增加 14 天。重污染天数 6 天，同比减少 2 天。其中，二氧化硫（SO₂）14 微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）33 微克/立方米，同比改善 5.7%；可吸入颗粒物（PM₁₀）75 微克/立方米，同比改善 2.6%；细颗粒物（PM_{2.5}）43 微克/立方米，同比改善 8.5%；一氧化碳（CO）1.3 毫克/立方米，同比改善 18.8%；臭氧（O₃）192 微克/立方米，同比恶化 4.9%。全市综合指数为 4.87，同比改善 4.3%。</p> <p>博山区 2022 年 PM_{2.5}、O₃ 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，存在超标现象，项目所在地处于不达标区。</p>
地表水和地下水环境质量	<p>项目周边地表水为淄河。根据《2022 年 1 月份环境质量情况通报》（淄简 033 号 2022 年第 2 期），博山区西龙角断面断面指数、质量指数均为 3.8398，水质目前不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水体标准。</p> <p>根据淄博市生态环境局网站公布的《淄博市 2023 年 7 月集中式生活饮用水水源水质状况报告》：评价区域地下水常规监测项目为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1 常规指标 39 项，水质全分析监测项目为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）93 项。评价结果为 7 月份监测的 14 个集中式饮用水水源常规监测项目全部达标，达标率为 100%。其中，3 个地表水水源常规监测指标达到或优于《地表水环境质量标准》III 类标准和相关标准限值，11 个地下水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》III 类标准。</p>
声环境质量	<p>项目周边环境以工厂、居住区等为主，区域噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。</p>

根据上表，本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量不达标，在落实相关环保措施后项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量将逐渐好转。

本项目运营期主要污染因子为废气、废水、固废、噪声，通过采取有效的污染防治措施后，各污染物均能达标排放；本项目建成后预计不会改变区域原有的环境功能，不突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线符合性分析

本项目周围配套设施较为完善，用水、用电等公共设施方便；本项目在运营期间，会消耗一定的电能、水资源。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线。

（4）与生态环境准入清单符合性分析

根据《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》，环境管控单元编码为 ZH37030410002，管控单元分类为优先保护单元，本项目在淄博市环境管控单元图位置见附图 8，与《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》符合性分析见下表。

表1-5 项目与博山区石马镇环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

管控要求	具体规定	项目情况
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目属鼓励类项目，不属于《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项。
	2.生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内原山省级自然保护区、博山风景名胜区、原山国家森林公园、生态公益林的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019年11月）、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）等相关要求管控。	本项目不在生态保护红线内。
	3.生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。	项目占地为工业用地，不涉及耕地。
	4.按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目占地为工业用地，不涉及耕地。
	5.淄河上游需限制污染企业建设，在岸线保护区内仅允许生态湿地、绿化等水质改善项目及取水口、堤顶道路及其他水利工程类设施建设。严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。在淄河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高耗水量、水污染严重或环境风险大的建设项目。	本项目不位于淄河岸线保护区内，不位于淄河上游补给区。
	6.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。	本项目无外排废水。
	7.新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业聚集区。	本项目为技改项目。
	8.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	本项目不属于“两高”项目。
污染	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。	本项目不属于“两高”项目。

	物排放管控	2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《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》，实施动态管控替代。	项目严格按照山东省生态环境厅《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》，实施动态管控替代。
		3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。	本项目无外排废水。
		4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。	本项目无外排废水。
		5.玻璃、陶瓷、表面涂装等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。	本项目属于玻璃包装容器制造，将严格按照淄博行业环境管控要求建设，保证污染物稳定达标排放。
		6.严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度。	本项目不涉及。
		7.规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。	本项目不涉及。
		环境风险防控	1.建立生态保护红线常态化日常巡护。
	2.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。		本项目不涉及。
	3.企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。		现有项目已编制环境应急预案，备案编号为370304-2021-003-L。本项目建成后，应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。
	4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可证（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。		企业已建立危废贮存、申报、转移及处置管理制度，并对危废相应活动进行全程监管和环境安全保障。
	5.按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。		本项目不涉及。
	资源开发效率要求	1.加强农业节水，提高水资源使用效率。	本项目不涉及。
		2.提升土地集约化水平。	本项目不新增占地。
3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。		本项目使用天然气，减少了煤炭使用。	
<p>综上，项目建设符合《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》的要求。</p> <p>通过以上分析，本项目不在生态保护红线内，企业运行不会降低周边环境质量。符合资</p>			

源利用要求，符合“三线一单”控制要求。

4、环保政策符合性分析

(1) 与《山东省环境保护条例》的符合性分析

表1-6 与《山东省环境保护条例》（2019年1月1日实施）的符合性分析

山东省环境保护条例要求	本项目情况	符合情况
第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目为技改项目，需在建成产生实际排污前完成排污许可证的变更。	符合
第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	企业采取相应环保措施，废气经处理后能够达标排放；无废水外排；噪声能够实现达标排放；固体废物均得到妥善处理，对环境影响较小。	符合
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	企业按照条例要求执行，严格执行三同时要求。	符合
第四十七条 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。	企业严格按照环保条例要求执行。	符合
第五十条 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	企业严格按照环保条例要求建立环境管理台账。	符合

(2) 与《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析

表 1-7 与《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（鲁环发[2020]8 号）的符合性分析

《山东省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的要求	本项目情况	符合情况
<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动</p>	<p>本项目为技改项目，不属于钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等重点行业，不属于落后产能项目</p>	符合

化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。		
推进燃料清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力等进行替代。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）；原则上禁止企业独自新建燃料类煤气发生炉，集中使用煤气发生炉、暂不具备改用天然气条件的工业园区应建设统一的清洁煤制气中心。	本次技改项目使用天然气和电能，不使用其他高污染燃料	符合
全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭廊道、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目原料均为袋装或吨包，储存于封闭仓库中。	符合
强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境部门联网。加强自动监控设施运营维护，自动监测数据传输有效率应达到90%，未达到的须实施整治。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。生态环境部门对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况，要及时进行核实和调查处理。对在线监控设施开展随机比对监测和设备检查，严厉打击篡改、伪造监测数据等行为，对监测机构、运维公司运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，以及排污单位弄虚作假的，依法严格处罚、追究责任。	企业安装在线监测设备并定期进行例行监测	符合

(3) 与《日用玻璃行业规范条件（2023年版）》的符合性分析

表 1-8 与《日用玻璃行业规范条件（2023年版）》（工业和信息化部公告 2023 年第 24 号）的符合性分析

《日用玻璃行业规范条件（2023年版）》要求		本项目情况	符合情况
生产企业和新建、改扩建项目布局	（一）新建生产企业和新建、改扩建项目选址应符合本地区国土空间规划、生态环境要求和用地标准；符合生态环境分区管控和所在园区规划环境影响评价要求。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；国土空间规划中确定的居住生活区、综合服务区、商业商务区、交通枢纽区；永久基本农田保护区。	本项目位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，在现有厂区内进行建设，符合城乡规划。不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源地保护区等。	符合
	（二）建设项目应符合国家产业政策的规定，坚持绿色发展理念，重点是对现有生产线进行高端化智能化绿色化改造升级，鼓励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生产项目。严格限制新建玻璃保温瓶胆项目。鼓励日用玻璃生产企业进入工业生产园区。	本项目为鼓励类项目，主要是对现有生产线进行煤改气升级改造，项目不涉及玻璃保温瓶胆类产品。	符合
生产工艺与装	（三）燃料 优化燃料结构，优先使用清洁能源。采用热煤气通过管道直接送至玻璃熔窑燃烧工艺的，应	本次技改后 1#玻璃炉窑使用天然气作为燃料。	符合

备	<p>选用优质煤（硫分范围$\leq 0.5\%$、灰分范围$\leq 10\%$）进行气化。</p>		
	<p>（四）原料及配合料制备系统</p> <p>1.硅质原料应采用粉料进厂并建有硅质原料均化库。其他原辅材料（粉料）应密闭运输，分类入库。储存设施的建设应符合相关国家标准。</p> <p>2.配合料制备系统和相应设备应采用自动控制技术。其中：电子称量系统动态精度不低于1/500；加水、加蒸汽过程可自动检测与控制，应配置快速分析仪器（含在线水分测量、离线成分分析、均匀度测定等）及可追溯的记录系统。</p> <p>3.玻璃器皿、玻璃仪器及高档白料玻璃瓶罐项目的配合料制备系统应采用无铁或低铁工艺技术。</p> <p>4.鼓励使用符合国家标准《废玻璃分类及代码》（GB/T36577）质量要求的玻璃熟料。</p>	<p>企业设有专门的原料仓库，各上料储存环节均按标准设置。</p>	符合
	<p>（五）玻璃熔窑</p> <p>1.玻璃熔窑设计、施工、验收、维护维修应符合相关标准和技术规范。鼓励节能环保型玻璃熔窑炉（含全电熔、电助熔、全氧燃烧、NO_x产生浓度$\leq 1000 \text{ mg/m}^3$的低氮燃烧技术等）的设计研发和技术应用。</p> <p>2.日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量应符合《日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量》的要求。</p> <p>3.优化配置计算机控制系统，精确控制熔窑温度、窑压、换向、液面及空燃比、烟气含氧量等参数，确保玻璃熔制过程中各类工艺参数稳定，实现低空燃比燃烧，熔制温度控制精度达到$\pm 3^\circ\text{C}$。淘汰燃煤和发生炉煤气的坩埚窑。</p>	<p>1、本项目为全氧燃烧玻璃熔窑。</p> <p>2、本项目玻璃熔制质量符合《日用玻璃熔窑的玻璃熔制质量》的要求。</p> <p>3、本项目优化配置计算机控制系统，精确控制熔窑温度、窑压、换向、液面及空燃比、烟气含氧量等参数，确保玻璃熔制过程中各类工艺参数稳定，实现低空燃比燃烧，熔制温度控制精度达到$\pm 3^\circ\text{C}$。不涉及燃煤和发生炉煤气的坩埚窑。</p>	符合
	<p>（六）供料道</p> <p>1.采用天然气、液化石油气、电等清洁能源，禁止采用洗涤冷煤气和水煤气为加热能源。</p> <p>2.采用智能仪表进行供料道温度参数实时控制，鼓励采用分布式数字监测和控制系统。供料道均化段末端同一断面各点的玻璃液温度差应$\leq 9^\circ\text{C}$。</p> <p>3.采用整体顶砖结构及纵向冷却的新型供料道。采用密闭式供料道的，必要时应设置泄料装置。</p>	<p>1、本项目采用天然气为加热能源。</p> <p>2、本项目采用智能仪表进行供料道温度参数实时控制。</p> <p>3、本项目采用整体顶砖结构及纵向冷却的新型供料道。</p>	符合
<p>（七）成型机</p> <p>1.玻璃瓶罐、玻璃器皿项目（人工制玻璃器皿项目除外），应采用整机性能可靠、运行稳定、模块化智能控制、高机速多工位（多组、多滴料）的玻璃成型设备。小口径玻璃瓶罐项目，鼓励采用轻量化制瓶工艺和技术。</p> <p>2.玻璃保温瓶胆改建和扩建项目，应采用自动化</p>	<p>1、本项目为玻璃瓶罐项目，采用整机性能可靠、运行稳定、模块化智能控制、高机速多工位（多组、多滴料）的玻璃成型设备。</p>	符合	

	程度高、多工位、吹制薄壁瓶胆的成型设备。	2、本项目不涉及玻璃保温瓶制造。	
	<p>(八) 退火窑</p> <p>1.采用天然气、液化石油气、电等清洁能源，禁止采用洗涤冷煤气和水煤气为加热能源。</p> <p>2.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$\pm 2^{\circ}\text{C}$。</p>	<p>1、本项目退火窑采用电能。</p> <p>2、本项目采用保温、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$\pm 2^{\circ}\text{C}$。</p>	符合
	<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（异型瓶罐除外），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>	本项目配备在线自动检测设备，采用包装薄膜、纸箱包装。	符合
	<p>(十) 理化检验室</p> <p>应有设施完善的理化检验室，具备完成产品标准规定所要求的出厂检验项目和生产工艺控制所必须的检测项目的能力。</p>	本项目不涉及。	符合
	<p>(十一) 其他</p> <p>选用国家推荐的节能环保型变压器、空压机、风机、泵类等机电产品。采用变频、永磁等电机调速技术，改善空压机、风机及泵类电机系统调节方式，取代传统的闸板、阀门等机械节流调节方式。禁止选用已列入《产业结构调整指导目录》中淘汰类以及能效等级不符合有关标准要求的设备。</p>	本项目选用国家推荐的节能环保型空压机、风机、泵类等机电产品。不涉及列入《产业结构调整指导目录》中淘汰类以及能效等级不符合有关标准要求的设备。	符合
环境保护和绿色生产	<p>(十八) 清洁生产</p> <p>企业应努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，积极推进用地集约化、生产洁净化、废物资源化和能源低碳化。坚持源头控制与末端治理并举，选用清洁能源，优选玻璃料方，严格控制配合料质量，控制硫酸盐和硝酸盐原料的使用，禁止使用白砒、三氧化二锑、铬矿渣、含铅、含镉、含氟（全电熔窑除外）等有害原辅材料，产品后加工工序应使用环保型颜料和制剂；加强有毒有害原材料替代，从源头降低污染物排放和碳排放强度，削减污染负荷，提高资源利用效率。</p> <p>1.优化改进玻璃熔窑设计、选用低硫优质燃料、控制配合料质量、增加玻璃熟料使用比例、优化窑炉运行控制、采用清洁生产适用技术等，降低玻璃熔化能耗，减少熔窑吨玻璃液烟气量，有效降低熔窑吨玻璃液污染物产生量。</p> <p>2.鼓励采用氮氧化物产生量较小的全电熔窑或全氧燃烧玻璃熔窑生产高附加值的高档日用玻璃产品和特殊品种玻璃产品。</p> <p>3.鼓励企业定期实施清洁生产审核。鼓励企业按照《环境管理体系要求及使用指南》(GB/T 24001)的要求，进行环境管理体系认证。</p>	本项目1#炉窑技改后使用天然气和电能作为能源，采用全氧燃烧玻璃熔窑，不使用要求中的禁用物质，符合清洁生产要求。	符合
	<p>(十九) 污染防治与污染物在线监测</p> <p>1.企业应建立健全环境管理制度和管理机构，建设项目应严格执行环境影响评价制度和“三同</p>	1、本项目建立健全环境管理制度和管理机构，严格执行环境影	符合

	<p>时”制度。企业应依法申领排污许可证并按证排污。</p> <p>2.企业应严格执行国家和地区有关污染物排放标准。3.企业应按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等相关要求，安装玻璃熔窑烟气污染物排放自动监控设施，其安装、运行、维护、数据采集、记录和上传应符合相关标准要求。</p> <p>4.企业应按照“减量化、资源化、无害化”原则对脱硫渣、废脱硝催化剂等固体废物进行利用、处置。一般工业固体废物和危险废物的收集、贮存、利用和处置应符合相关标准要求。</p>	<p>响评价制度和“三同时”制度。本项目建成投产前依法申领排污许可证。</p> <p>2、本项目严格执行国家和地区有关污染物排放标准。</p> <p>3、本项目安装在线监测设施。</p> <p>4、本项目对脱硫渣、废脱硝催化剂等固体废物进行利用、处置。一般工业固体废物和危险废物的收集、贮存、利用和处置符合相关标准要求。</p>
--	---	--

(4) 与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）符合性分析

表 1-9 山东省“两高”项目（2023 年版）

序号	产业分类	产品	核心设备	对应国民经济行业分类及代码
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）		有机化学原料制造（2614）
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦（2521）
3	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产（2523）
		煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
		煤制乙二醇		
4	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造（2612）
		纯碱	碳化塔	
		电石（碳化钙）	电石炉	无机盐制造（2613）
		黄磷	黄磷制品设备	其他基础化学原料制造（2619）
5	化肥	合成氨、氮肥（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）
6	轮胎	斜交胎、子午胎、摩托车胎等轮胎外胎，不包括内胎和轮胎翻新	密炼机、硫化机	轮胎制造（2911）
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造（3011）
		水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	

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	平板玻璃	普通平板玻璃、浮法平板玻璃、压延玻璃、不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造(3041)
10	陶瓷	建筑陶瓷、不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造 (3071)
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造 (3072)
11	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉, 氢冶金、Corex、Finex、HIs melt 还原装置	炼铁(3110)
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉、 电弧炉、AOD 电炉	炼钢(3120)
12	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁(3110)
13	铁合金	硅铁、锰铁合金、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)
14	有色	阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼(3211)
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌		铅锌冶炼(3212)
		电解铝, 不包括再生铝		
		氧化铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼(3213)
15	铸造	黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造(3391)
		有色金属铸件		有色金属铸造(3392)
16	煤电	电力(燃煤发电、包括煤矸石发电)	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)

备注：“两高”项目的范围以产品和核心设备界定。
本项目不属于上表涉及的 16 个行业，不属于“两高”项目。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>(1) 公司介绍</p> <p>淄博我和你轻工制品有限公司成立于 2014 年 07 月 22 日，法人代表徐洪军，经营范围为：玻璃制品生产、销售；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司拟收购淄博汇晶玻璃制品有限公司，包括汇晶厂区、现有玻璃生产线以及环保手续等。</p> <p>(2) 淄博我和你轻工制品有限公司厂区内现有项目环保概况</p> <p>淄博我和你轻工制品有限公司于 2015 年 12 月委托山东天雅环境影响评价有限公司编制了《淄博我和你轻工制品有限公司 4 万吨医用玻璃项目环境影响报告表》，于 2015 年 12 月 25 日取得原淄博市环境保护局博山分局审批意见，文号为博环审字[2015]283 号。</p> <p>2018 年 7 月 13 日对《淄博我和你轻工制品有限公司 4 万吨医用玻璃项目（一期）》进行了自主验收。因公司发展规划的调整，二期项目未建设且不再建设，一期项目也于 2021 年 7 月停产，并承诺不再生产（承诺内容详见附件）。</p> <p>(4) 淄博汇晶玻璃制品有限公司环保手续情况和现状</p> <p>淄博汇晶玻璃制品有限公司成立于 2009 年 11 月，位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，于 2017 年 11 月投产运行了“医用玻璃窑炉及配套节能技术改造项目”，该项目由原淄博市环境保护局博山分局于 2016 年 2 月 29 日予以审批（审批文号：博环审字[2016]31 号），并于 2017 年 12 月 28 日进行了自主验收。该项目主要建设 4 条玻璃炉窑，其中 1#和 3#炉窑配套一个双段式φ2.6 米炉膛煤气发生炉，2#和 4#炉窑配套一个双段式φ2.6 米炉膛煤气发生炉。</p> <p>于 2018 年 12 月投产运行了“玻璃制品生产技改项目”，该项目由原淄博市环境保护局博山分局于 2018 年 12 月 29 日予以审批（审批文号：博环审字[2018]294 号），并于 2021 年 3 月进行了“玻璃制品生产技改项目（一期）”自主验收，该项目主要对 1#、3#炉窑的原双段式煤气发生炉的φ2.6 米炉膛改造为φ3.2 米炉膛（建设配套的布袋除尘器、脱硫、脱硝设备环保治理对玻璃熔窑烟气进行治理），将 2#、4#生产线配套的原双段式煤气发生炉的φ2.6 米炉膛改造为φ3.0 米炉膛，一期验收时只对 1#和 3#炉窑进行煤气发生炉调整。因政策调整，2#和 4#炉窑停产，未进行二期项目的建设。</p> <p>于 2021 年 10 月投产运行了“淄博汇晶玻璃制品有限公司二号炉窑节能改造及环保设备提升项目”，该项目由淄博市生态环境局博山分局于 2021 年 10 月 18 日予以审批（审批文号：博环审字[2021]82 号），并于 2022 年 1 月进行了自主验收。该项目主要对 2#窑炉及环保设备进行节能改造，将配套的原双段式煤气发生炉的φ2.6 米炉膛拆除，改造为电炉+天然气助</p>
------	---

熔。

通过企业现状调查可知,1#炉窑生产线于2021年6月6日停产;2#炉窑生产线正常生产;3#炉窑生产线于2021年7月30日停产;4#炉窑生产线于2020年4月16日停产。

表 2-1 淄博汇晶玻璃制品有限公司环保手续情况和现状一览表

环评项目名称	产品产能	审批部门	审批情况	建设内容	验收情况
医用玻璃窑炉及配套节能技术改造项目	全厂4条窑炉年产6万吨玻璃瓶	原淄博市环境保护局博山分局	2016年2月29日予以审批(审批文号:博环审字[2016]31号)	建设4条玻璃窑炉,其中1#和3#窑炉配套一个双段式φ2.6米炉膛煤气发生炉,2#和4#窑炉配套一个双段式φ2.6米炉膛煤气发生炉	2017年12月28日进行了自主验收。验收时已建设4条玻璃窑炉,其中1#和3#窑炉配套一个双段式φ2.6米炉膛煤气发生炉,2#和4#窑炉配套一个双段式φ2.6米炉膛煤气发生炉。
玻璃制品生产技改项目	全厂4条窑炉年产6万吨玻璃瓶,不新增产能	原淄博市环境保护局博山分局	2018年12月29日予以审批(审批文号:博环审字[2018]294号)	对1#、3#窑炉的原双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛改造为φ3.2米炉膛(建设配套的布袋除尘器、脱硫、脱硝设备环保治理对玻璃熔窑烟气进行治理),将2#、4#生产线配套的原双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛改造为φ3.0米炉膛	2021年3月对“玻璃制品生产技改项目(一期)”进行了自主验收。验收时只将1#、3#窑炉的原双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛改造造成了φ3.2米炉膛(建设配套的布袋除尘器、脱硫、脱硝设备环保治理对玻璃熔窑烟气进行治理),2#和4#窑炉停产。
淄博汇晶玻璃制品有限公司二号窑炉节能改造及环保设备提升项目	2#窑炉年产2万吨玻璃瓶,不新增产能	淄博市生态环境局博山分局	2021年10月18日予以审批(审批文号:博环审字[2021]82号)	对2#窑炉及环保设备进行节能改造,将配套的原双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛拆除,改造为电炉+天然气助熔	2022年1月进行了自主验收。验收时已将2#窑炉及环保设备进行节能改造,将配套的原双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛拆除,改造造成了电炉+天然气助熔。
厂区现状	年产2万吨玻璃瓶	1#窑炉生产线	煤气发生炉(φ3.2米炉膛)	2021年6月6日停产	
	年产2万	2#窑炉生	电炉+天然	正常生产	

	吨玻璃瓶	产线	气助熔	
	年产 1 万吨玻璃瓶	3#炉窑生产线	煤气发生炉 (φ3.2 米炉膛)	2021 年 7 月 30 日停产
	年产 1 万吨玻璃瓶	4#炉窑生产线	煤气发生炉 (φ2.6 米炉膛)	2020 年 4 月 16 日停产

(4) 项目建设背景

玻璃瓶在人民日常生活中具有重要作用，居民家庭日常消费、酒店、餐饮等行业对玻璃瓶的发展具有较大的牵引和驱动作用，特别是随着玻璃制品技术的发展，市场空间正在逐步扩大。

基于以上乐观的市场状况，公司拟收购淄博汇晶玻璃制品有限公司（包括厂区、现有玻璃生产线以及环评手续等），并对淄博汇晶玻璃制品有限公司现有的 1#煤气发生炉炉窑进行技改。技改内容主要为：将煤气发生炉改造成高效新型燃料节能环保型全氧炉，并另外购买玻璃破碎机生产线、供料机、智能推瓶机、热缩包装机、行列机等设备，1#炉窑生产线玻璃瓶产能由 2 万吨增加至 10 万吨。

(5) 项目介绍

公司拟投资 7000 万元建设“生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目所涉及的行业类别如下：

表 2-2 本项目环境影响评价分类管理名录一览表

项目类别		环评类别	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）		/

本项目年产 10 万吨玻璃瓶，属于应编制环境影响评价报告表的项目。

2、项目概况

项目名称：淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目

建设单位：淄博我和你轻工制品有限公司

建设性质：技改

项目地点：本项目位于博山区石马镇蛟龙村南首。项目所在地理位置详见附图 1。

厂区东侧为蛟龙村，南侧为道路，西侧为东石村，北侧为蛟龙精艺术器厂和空地。项目周边环境情况详见附图。

建设内容：收购淄博汇晶玻璃制品有限公司，对1#炉窑生产线进行技改，将煤气发生炉改造成高效新型燃料节能环保型全氧炉，并另外购买玻璃破碎机生产线、供料机、智能推瓶机、热缩包装机、行列机等设备，1#炉窑生产线玻璃瓶产能由2万吨增加至10万吨。

总投资及环保投资：总投资7000万元，环保投资1000万元，占总投资的14.3%。

因本次技改项目仅针对1#窑炉生产线进行技改，故仅分析1#窑炉生产线情况。

表 2-3 1#窑炉生产线技改项目工程组成一览表

名称		工程组成		备注
		技改前	技改后	
主体工程	1#车间	1F，钢结构，层高10m，占地面积为1351m ² ，主要建设1#窑炉生产线	闲置厂房	行列机、空气压缩机、冷却风机等设备搬迁至生产线车间
	碎玻璃生产车间	闲置厂房	1F，钢结构，层高7m，占地面积为3000m ² ，主要包括玻璃破碎机生产线、磨粉机	-
	仓库	闲置厂房	1F，钢结构，层高5m，占地面积为2400m ² ，主要包括配料系统	-
	窑炉车间	闲置厂房	1F，混凝土结构，层高22.7m，占地面积为2050m ² ，主要包括全氧燃烧窑炉、碳精粉罐、着色风机	-
	生产线车间	闲置厂房	5F，混凝土结构，1F为5.5m，2-5F均为4.3m，占地面积为6500m ² ，主要包括供料机、智能推瓶机、瓶身照相检测机、空气压缩机、热缩包装机、行列机、制瓶机、退火炉	-
辅助工程	二级沉淀池	闲置	位于碎玻璃生产车间内，共2个池子，容积均为20m ³	-
	1#、2#、3#清洗水池	闲置	位于碎玻璃生产车间内，共3个池子，容积均为20m ³	-
储运工程	1#仓库	1F，占地面积为95m ²	闲置厂房	-
	煤棚	1F，占地面积为161m ²	闲置	-
	仓库	闲置厂房	1F，钢结构，层高5m，占地面积为2400m ² ，用于原材料和产品储存	-
公用工程	供水	新鲜水用量为1098.65m ³ /a，由石马镇供水管网供给	新鲜水用量为6793.075m ³ /a，由石马镇供水管网供给	-
	供电	年用电量450万kW·h，由石马镇供电管网供给	年用电量900万kW·h，由石马镇供电管网供给	-

	雨排系统	雨水管线	雨水管线	-
环保工程	废气处理措施	<p>窑炉废气经“布袋除尘器+SCR脱硝+双碱法脱硫”处理后由28m高排气筒P1排放。</p> <p>煤上料粉尘通过集气罩收集后经布袋除尘器处理后由15m高排气筒P2排放。</p> <p>煤焦油储存池上设置密闭存储间，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒P2排放。</p> <p>煤上料未收集的粉尘、配料工序产生的粉尘、煤气站运行产生的硫化氢无组织排放。</p>	<p>废玻璃瓶装卸、堆存、转运产生的粉尘由雾炮机喷淋处理后无组织排放；废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘与碳精粉投料产生的粉尘经集气罩收集后进入1#布袋除尘器处理，由26米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>配料系统原料投料产生的粉尘经集气罩收集后进入2#布袋除尘器处理，由26米高排气筒（DA004）排放。</p> <p>原料熔化工序产生的烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物，喷碳精粉产生的粉尘经“SNCR脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”处理后，由26米高排气筒（DA005）排放；碳精粉入罐产生的粉尘经罐顶除尘器处理后无组织排放。</p> <p>玻璃瓶包装产生的VOCs（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由26米高排气筒（DA006）排放。</p>	-
	废水处理措施	<p>生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。</p> <p>煤气发生炉产生的含酚废水掺入煤中进煤气发生炉高温燃烧处理。</p> <p>软水制备产生的浓水用于厂区洒水降尘。</p>	<p>生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。</p>	1#窑炉技改后不再产生含酚废水、软水制备浓水
	固废处理措施	<p>生活垃圾由环卫部门统一清运；炉渣、除尘器收集的尘、脱硫石膏全部外售；废树脂、脱硝废催化剂、废活性炭、煤焦油委托有资质单位进行处理。</p>	<p>生活垃圾、沉淀池沉渣、1#布袋除尘器收集的粉尘由环卫部门统一清运；纸屑、塑料、金属杂质等暂存于一般固废暂存间，由物资回收企业定期收购；不合格品、2#布袋除尘器收集的粉尘定期回用于生产；废分子筛由分子筛回收单位定期回收；复合陶瓷滤筒收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋收集后外售处理；废碱液、商标纸浆和沉渣、清洗废液、</p>	-

			废脱硝催化剂、废活性炭、废脱硫液定期由有资质单位处置	
噪声治理措施	建筑物隔声、基础隔声、减震，设置吸声材料	建筑物隔声、基础隔声、减震，设置吸声材料		-

3、产品方案

1#窑炉生产线技改项目生产产品方案见下表。

表 2-4 1#窑炉生产线技改项目产品方案一览表

序号	名称	单位	产量
技改前			
1	玻璃瓶	t/a	2 万
技改后			
1	玻璃瓶	t/a	10 万

备注：玻璃瓶主要用作盛装化妆品，产品规格尺寸根据客户要求生产，瓶盖由客户自配全厂产品方案见下表。

表 2-5 全厂产品方案一览表

序号	名称	单位	产量
技改前			
1	玻璃瓶	t/a	6 万
技改后			
1	玻璃瓶	t/a	14 万

4、主要原辅材料及能源消耗

1#窑炉生产线技改项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-6 1#窑炉生产线技改项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	技改前用量	技改后用量	备注
1	石英砂	t/a	4966.7	2000	外购、颗粒状、吨包
2	白云石	t/a	1700	1500	外购、颗粒状、吨包
3	钾长石	t/a	1500	1500	外购、颗粒状、吨包
4	方解石	t/a	833.3	1850	外购、颗粒状、吨包
5	元明粉（硫酸钠）	t/a	333.3	2000	外购、粉状、袋装、规格 50kg
6	纯碱	t/a	3000	1500	外购、粉状、袋装、规格 50kg
7	碎玻璃	t/a	8333.3	0	-
8	废玻璃瓶	t/a	-	80000	散装、从物资回收企业收购的干燥的啤酒瓶
9	碳精粉	t/a	-	10000	外购、粉状、袋装、规格 50kg
10	包装薄膜	t/a	-	900	PE 材质
11	纸箱	个/a	-	200	-
12	液氧	m ³ /a	-	60	备用，制氧机发生故障时使用

13	尿素	t/a	-	370	外购、袋装，SNCR 脱硝使用
14	氨水（20%）	t/a	300	700	外购、1 个 6m ³ 储罐储存，SCR 脱硝使用
15	小苏打	t/a	-	265	外购、袋装，干法脱硫使用
16	氢氧化钠	t/a	31	40	外购、袋装，双碱法脱硫使用，碎玻璃浸泡使用
17	氧化钙	t/a	22	20	外购、袋装，双碱法脱硫使用
18	PAC	t/a	-	15	外购、袋装，碎玻璃清洗废水絮凝沉淀使用
19	PAM	t/a	-	3	外购、袋装，碎玻璃清洗废水絮凝沉淀使用
20	分子筛	t/a	-	5	外购，颗粒状，制氧机使用
21	脱硝催化剂	t/2a	0.5	0.5	钒钛系催化剂，SCR 脱硝使用
能源					
22	新鲜水	m ³ /a	1098.65	6793.075	由石马镇供水管网供给
23	天然气	万 m ³ /a	-	300	由淄博城市燃气（博山）有限公司供给，管道输送
24	煤炭	t/a	3100	0	-

备注：企业收购的废玻璃瓶，均为啤酒瓶，瓶内干燥无液体，瓶口无瓶盖。但企业收购时难免会夹杂着一些瓶盖、纸屑、塑料等，由玻璃破碎机生产线风选、磁选工序分离出来。

5、主要生产设备

1#窑炉生产线技改项目主要生产设备详见下表。

表 2-7 1#窑炉生产线技改项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
技改前				
1	混料机	-	1	拆除
2	供料机	-	5	拆除
3	窑炉	-	1	拆除
4	行列机	-	5	拆除，其中 3 台搬迁至生产线车间
5	机械手	-	2	拆除
6	退火炉	-	5	拆除
7	医用玻璃自动检测线	-	5	拆除
8	自动包装机	-	5	拆除
9	双段式煤气发生炉	φ3.2 米炉膛	1	拆除
10	空气压缩机	-	4	拆除，搬迁至生产线车间
11	冷却风机	-	3	拆除，搬迁至生产线车间
12	“布袋除尘器+SCR 脱硝+双碱法脱硫”装置	-	1	拆除
13	布袋除尘器	-	1	拆除，搬迁至碎玻璃生产车间
14	二级活性炭吸附装置	-	1	拆除，搬迁至生产线车间

15	煤气回收装置	-	1	拆除
16	氨水罐	6m ³	1	拆除
17	在线检测系统	-	1	拆除
技改后				
生产线车间				
1	伺股双滴供料机	SD41-461110	6	新增
2	单滴供料机	D41-66v	3	新增
3	智能推瓶机	FT 型	8	新增
4	瓶身照相检测机	DH-Binspector-03	10	新增
5	空气压缩机	4LD-4014.5	5	4 台利旧, 1 台新增, 行列机的辅助设备
6	热缩包装机	SD-III	9	新增
7	八双行列机	-	3	利旧
8	八三行列机	-	2	新增
9	八五行列机	-	2	新增
10	八四行列机	-	1	新增
11	六组四滴制瓶机	H6×4×76DFHG	1	新增
12	冷却风机	-	5	3 台利旧, 2 台新增, 用于行列机模具冷却
13	退火炉	网带宽度 1.8m	3	新增, 电加热
14	退火炉	网带宽度 3.6m	2	新增, 电加热
15	退火炉	网带宽度 1.5m	1	新增, 电加热
16	退火炉	网带宽度 2.1m	3	新增, 电加热
碎玻璃生产车间				
1	玻璃破碎机生产线	-	1	新增
2	磨粉机	-	1	新增
窑炉车间				
1	碳精粉罐	50m ³	1	新增
2	着色风机	-	6	新增
3	全氧燃烧窑炉	60m ²	1	新增
仓库				
1	配料系统	-	1	新增
厂区				
1	铲车	-	1	新增
2	氨水罐	6m ³	1	利旧
3	制氧机	-	1	新增
环保设备				
1	雾炮机	-	1	新增
2	1#布袋除尘器	-	1	利旧
3	2#布袋除尘器	-	1	新增
4	SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘	SNCR 脱硝+干法脱硫+除尘+SCR 脱硝+双	1	新增

	脱硝一体化装置+双碱法脱硫	碱法脱硫		
5	罐顶除尘器	-	1	新增
6	二级活性炭吸附装置	-	1	利旧
7	废气在线检测系统	-	1	新增

6、公用工程

(1) 给水

1) 生活用水

技改项目新增劳动定员 200 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），职工生活用水定额按照 30L/人·d 计算，本项目年工作时间为 300 天，则项目生活用水量为 1800m³/a，全部采用新鲜水。

2) 生产用水

技改项目生产用水主要为降尘喷淋用水、尿素配制用水、双碱法脱硫用水、碱液配制用水、碎玻璃清洗用水补水。

①降尘喷淋用水：本项目拟对废玻璃瓶装卸、堆存、转运产生的粉尘，利用碎玻璃生产车间内的雾炮机进行降尘喷淋处理，根据企业提供资料，降尘喷淋用水量为 100m³/a。

②尿素配制用水：本项目使用的尿素加水配制（尿素：水=1:3）后用于 SNCR 脱硝工序，尿素年用量为 370t/a，则尿素配制用水量为 1110m³/a。

③双碱法脱硫用水：双碱法脱硫工艺的脱硫塔内脱硫剂（氢氧化钠和水）循环量为 50m³/h，由于蒸发损耗，需定期补充氢氧化钠和水，根据企业提供资料，补充水量约为 3m³/天，年工作 300 天，则湿法脱硫补充水量为 900m³/a。此外，脱硫剂使用一段时间后需全部更换，当做危废处理，更换频次为 1 次/半年，则脱硫剂新配制需水量为 240m³/a。经计算，双碱法脱硫用水量共计 1140m³/a。

④碱液配制用水：玻璃破碎机生产线的碱液槽内碱液由氢氧化钠和水配制而成。由于蒸发损耗，企业在生产过程中需定期向碱液槽内添加水和氢氧化钠，根据企业提供资料，添加水量为 150m³/a；此外，碱液使用一段时间后需全部更换，当做危废处理，更换频次为 1 次/3 月，则碱液新配制需水量为 32m³/a。经计算，碱液配制用水量共计 182m³/a。

⑤碎玻璃清洗用水补水：去除商标后的碎玻璃依次进入 1#、2#、3#清洗水池（容积均为 20m³，池内盛水量均为 15m³）进行清洗，清洗方式采用逆流水洗。每批次清洗结束后 1#清洗水池的废水排入二级沉淀池（共 2 个沉淀池，容积均为 20m³）内进行加药（PAC、PAM）沉淀处理，2#、3#清洗水池的废水依次排入 1#、2#清洗水池。

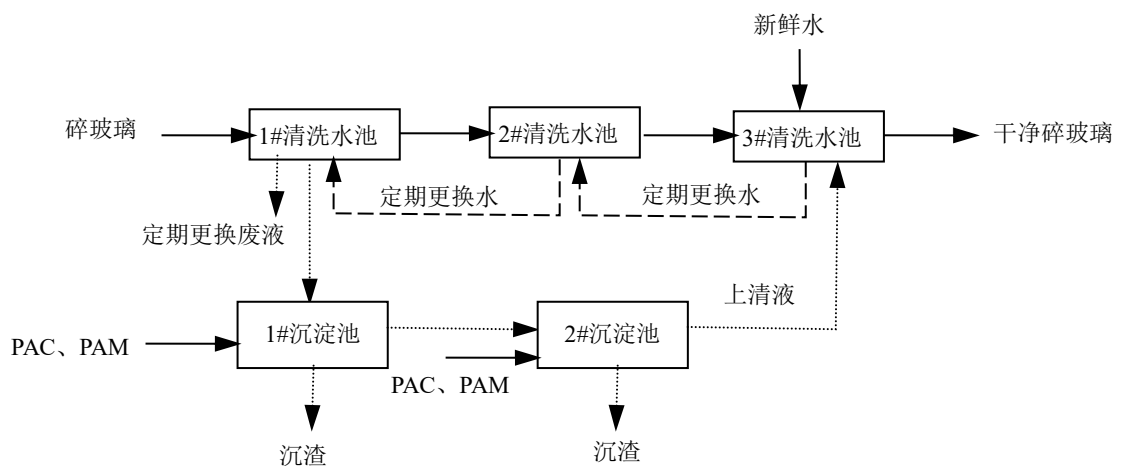


图 2-1 碎玻璃清洗工序工艺流程图

1#清洗水池的废水经沉淀处理，上清液回用于 3#清洗水池。1#清洗水池内的清洗废水定期全部更换，做危废处理，夏季每月更换一次，更换量为 45m^3 ；其他季节每 3 个月更换一次，更换量为 45m^3 ，故清洗废液产生量共计 90m^3 。

根据企业提供的资料，每清洗 1t 物料需用水 0.5m^3 ，本项目年清洗 79700t 碎玻璃（80000 吨废玻璃去除 300 吨杂质），则碎玻璃清洗用水量为 $39850\text{m}^3/\text{a}$ 。废玻璃料清洗出料后将带出一部分水，约占物料量的 0.5%（ $398.5\text{m}^3/\text{a}$ ），在后续生产过程中全部蒸发损耗。

清洗废水在沉淀池内进行加药（PAC、PAM）沉淀处理，5%（ $1972.575\text{m}^3/\text{a}$ ）蒸发损耗，其余（ $37478.925\text{m}^3/\text{a}$ ）回用于清洗用水。

经计算，碎玻璃清洗用水补水共计 $2461.075\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目新鲜水总用量为 $6793.075\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

技改项目排水系统采用雨污分流制。该项目产生的废水主要生活污水。

生活污水：生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，产生量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。

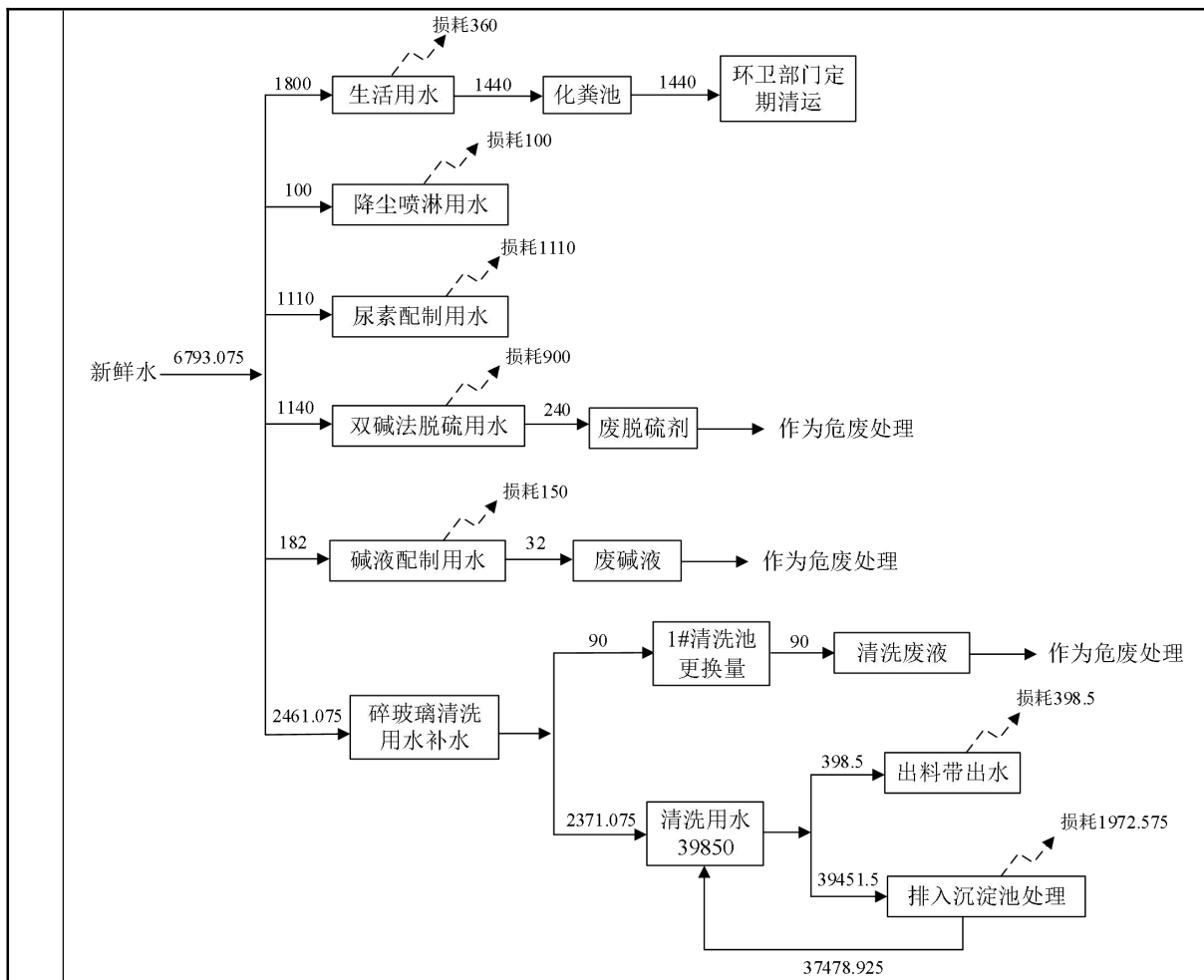


图 2-2 技改项目水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

技改项目新增劳动定员 200 人，全年运营 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7200h。

8、总平面布置

本项目建成后整个厂区自西北向东南依次布置为 5#车间、3#仓库、3#车间、4#仓库、2#仓库、1#车间、2#车间、4#车间、窑炉车间、生产线车间、碎玻璃生产车间、仓库。

厂区平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅；做到了人货流动畅通，保证了人身安全和货物的畅通运输；厂房平面布置亦充分考虑到工程行业特点、安全间距、卫生防护、物料运输和防火需要，各装置区之间留有足够的安全间距，便于生产管理。因此项目的平面布置基本合理。

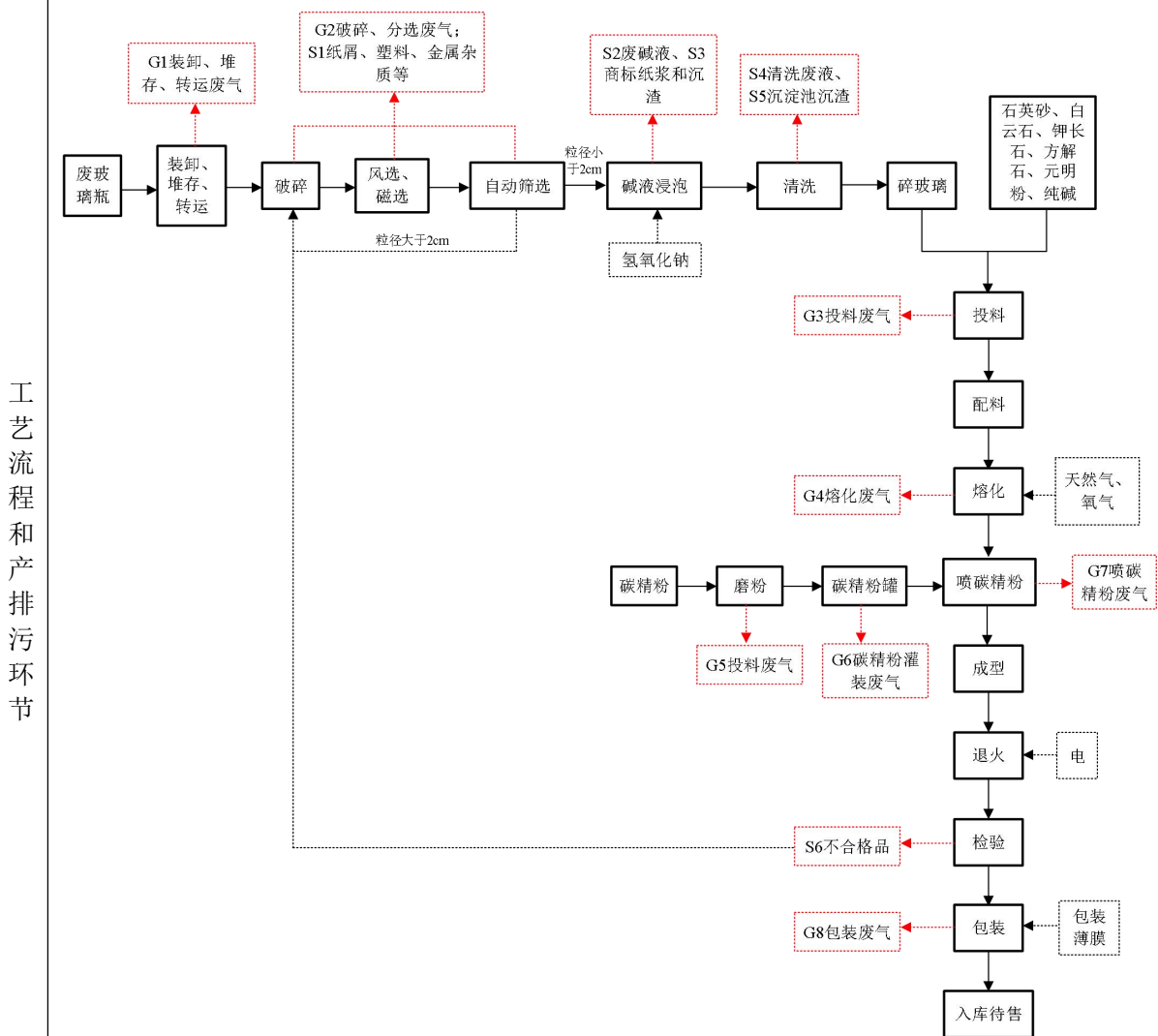
9、环保投资及建设内容

本项目总投资 7000 万元，环保投资 1000 万元，占总投资的 14.29%。

表 2-8 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	环保措施及设施	金额(万元)
废气	雾炮机、废气收集管道、布袋除尘器（共 2 套，其中 1 套利旧）、“SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”、罐顶除尘器、二级活性炭吸附装置（利旧）、排气筒	830
废水	化粪池（依托现有）、三级清洗水池（依托现有）、二级沉淀池（依托现有）的防渗处理	20
噪声	减震垫、隔声罩、消声	100
固废	一般固废暂存区、危废暂存间	50
合计	-	1000

1、工艺流程



工艺流程和产排污环节

图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简述

(1) 废玻璃瓶装卸、堆存、转运

本项目从物资回收企业收购生活中产生的废玻璃瓶（为干燥的啤酒瓶），废玻璃瓶由汽车封闭运输至碎玻璃生产车间的原料储存区。废玻璃瓶加工时用铲车投加至玻璃破碎机生产线的料斗内。

该过程废玻璃瓶装卸、堆存、转运会产生一定量的粉尘 G1 及设备噪声。

(2) 破碎、风选、磁选

利用玻璃破碎机生产线将废玻璃瓶进行破碎、风选、磁选，使得玻璃与纸屑、塑料、金属杂质等分离。

该过程废玻璃瓶破碎、风选、磁选会产生一定量的粉尘 G2，S1 纸屑、塑料、金属杂质等及设备噪声。

(3) 自动筛选

去除杂质后的碎玻璃利用玻璃破碎机生产线的自动筛选系统，将粒径大于 2cm 的碎玻璃筛选出来，并通过传送带送至破碎机料斗内，重复破碎、风选、磁选工序，直至粒径小于 2cm。

该过程碎玻璃自动筛选会产生一定量的粉尘 G2 及设备噪声。

(4) 碱液浸泡

分选出的合格粒径的碎玻璃采用传送带传送至玻璃破碎机生产线的碱液槽内（容积为 10m³）进行浸泡，碱液槽内的碱液由氢氧化钠和水配制而成。通过浸泡，碱液渗透标纸分解胶体，剥离碎玻璃上的商标，再通过碱液槽内转刷的转动去除商标，商标纸浆通过过滤网来进行收集。碱液槽内的碱液定期更换，槽底定期清理。

该过程主要产污为 S2 废碱液、S3 商标纸浆和沉渣及设备噪声。

(5) 清洗

去除商标后的碎玻璃依次进入 1#、2#、3#清洗水池（容积均为 20m³，池内盛水量均为 15m³）进行清洗，清洗方式采用逆流水洗。每批次清洗结束后 1#清洗水池的废水排入二级沉淀池（共 2 个沉淀池，容积均为 20m³）内进行加药（PAC、PAM）沉淀处理，2#、3#清洗水池的废水依次排入 1#、2#清洗水池。1#清洗水池的废水经处理后排入 3#清洗水池，回用于清洗工序。

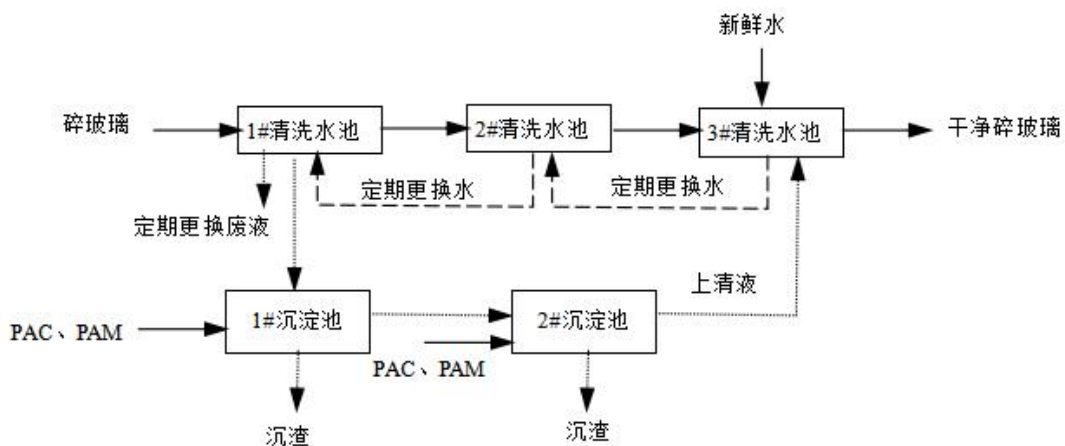


图 2-4 碎玻璃清洗工序工艺流程图

该过程 1#清洗水池内的清洗废水定期更换，各清洗水池、各沉淀池池底定期清理，主要产污为 S4 清洗废液、S5 沉淀池沉渣及设备噪声。

(6) 投料

本项目石英砂、白云石、钾长石、方解石、元明粉、纯碱均使用吨包盛装，进厂后暂存在仓库内，使用时利用铲车投加至配料系统的各配料仓内。

清洗、沥干后的碎玻璃利用铲车直接投加至配料系统的配料仓内。

该过程原材料投料会产生一定量的粉尘 G3 及设备噪声。

(7) 配料

配料系统内置高精度电子秤，工业计算机集中控制。配料时按照一定比例在密闭料仓内自动配料，每个配料仓下均装有料仓活化设施，有效防止结拱及堵料。配料工序在密闭料仓内完成，无粉尘产生。

(8) 熔化

配好的物料通过密闭管道送入全氧燃烧窑炉内熔化。燃料为天然气，氧气由制氧机供给（制氧机工艺见图 2-3）熔化时间为 48h。

熔化是玻璃生产中的重要工序之一，它是混合料经过高温加热形成均匀的、无气泡的并符合成形要求的玻璃液的过程，大致上可分为五个阶段，即硅酸盐形成、玻璃形成、澄清、均化、冷却成形。

①硅酸盐形成阶段：硅酸盐生成反应在很大程度上在固体状态下进行的，物料的各组份发生一系列的物理变化和化学变化，粉料中主要固相反应完成，大量气体物质逸出。这一阶段结束时，物料变成硅酸盐和二氧化硅组成的烧结物，此阶段在 800~900℃时完成。

②玻璃形成阶段：由于继续加热，烧结物开始熔融，低熔混合物首先开始熔化，同时硅酸盐与剩余的二氧化硅相互熔化，烧结物变成了透明体，这时已没有未起反应的混合物料，但在玻璃中还存在着大量的气泡和条纹，化学组成和性质尚未均匀一致，此阶段的温度约为

1200~1250°C。

③澄清：随着温度的继续升高，粘度逐渐下降，玻璃液中的可见气泡慢慢跑出来，即进行去除可见气泡（所谓澄清过程），此阶段的温度约为 1400~1500°C。

④均化：玻璃液长时间处于高温下，由于玻璃液的热运动及相互扩散，条纹逐渐消灭，玻璃液各处的化学组成与折射率逐渐趋向一致，均化温度可在低于澄清的温度下完成。

⑤冷却：通过上述四个阶段后玻璃的质量要求，将玻璃液的温度冷却至 200~300°C，使粘度达到成形所需的数值。

该过程窑炉运行会产生一定量的烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x（G4）、氟化物及设备噪声。

（9）喷碳精粉

外购的碳精粉暂存于仓库内，使用时先利用磨粉机进行研磨，使得粉粒更细，研磨过程密闭无粉尘产生，仅在投料过程产生一定量的粉尘。

研磨好的碳精粉直接从磨粉机内通过气力输送至窑炉车间的碳精粉罐。碳精粉罐罐顶设布袋除尘器。

在玻璃液澄清阶段利用着色风机将碳精粉喷入熔化后的玻璃液内，由于窑内玻璃液有气泡由深处上浮，会带动附近玻璃液的流动，形成某种程度的翻滚，可以使碳精粉与玻璃液均化。

根据全国性建材科技期刊《玻璃》（2013年第7期）中《芒硝、碳粉和残余 SiO₂ 在玻璃熔化中相互作用机理探讨》（任菁杰）、《中国玻璃》（2009年第5期）中《“碳粉”在玻璃生产中的作用》（段谦）可知，碳精粉用于炉内营造还原性气氛。碳精粉不仅可以使硫酸盐反应加快，还可以使硫酸盐分解产生一部分硫化物，产生的硫化物会大大加强硫酸盐的高温澄清作用。同时，碳精粉会使玻璃中的 Fe₂O₃ 还原成 FeS 和 Fe₂S₃，与多硫化钠反应形成棕色的着色团—硫铁化钠，从而使玻璃呈现棕色。

该过程碳精粉投加至磨粉机会产生一定量的粉尘 G5、碳精粉气力输送至碳精粉罐内会产生一定量的粉尘 G6、窑内喷碳精粉时会产生一定量的粉尘 G7 及设备噪声。

（10）成型

熔化后制得均匀无气泡的玻璃液，玻璃液通过供料机送入行列机/制瓶机的模具成型。供料机的作用是连续地为行列机/制瓶机提供料重均匀、料形合适的玻璃料滴，供料机的供料速度必须与行列机/制瓶机的生产速度同步。

（11）退火

成型的玻璃瓶利用智能推瓶机送入退火炉内，玻璃瓶的退火是为了使玻璃残留的永久应力消减至允许值，防止玻璃瓶急剧降温后产生冷爆。退火在电退火炉中进行，退火温度约为

550°C，退火时长为 3.5-4h。

(12) 检验

退火后利用瓶身照相检测机对玻璃瓶进行检验，查出有缺陷的制品，以保证质量。玻璃瓶的缺陷分玻璃本身的缺陷和成型缺陷两大类。前者包括气泡、结石、条纹和颜色不正等；后者为裂纹、厚薄不均、变形、冷斑、皱纹等。此外，还需要检查瓶罐重量、容量、瓶口和瓶身尺寸公差、耐内应力、耐热震和应力消除程度。检验合格的产品进入后续包装工序，不合格品经玻璃破碎机生产线破碎后回用于生产。

该过程主要产污为 S6 不合格品及设备噪声。

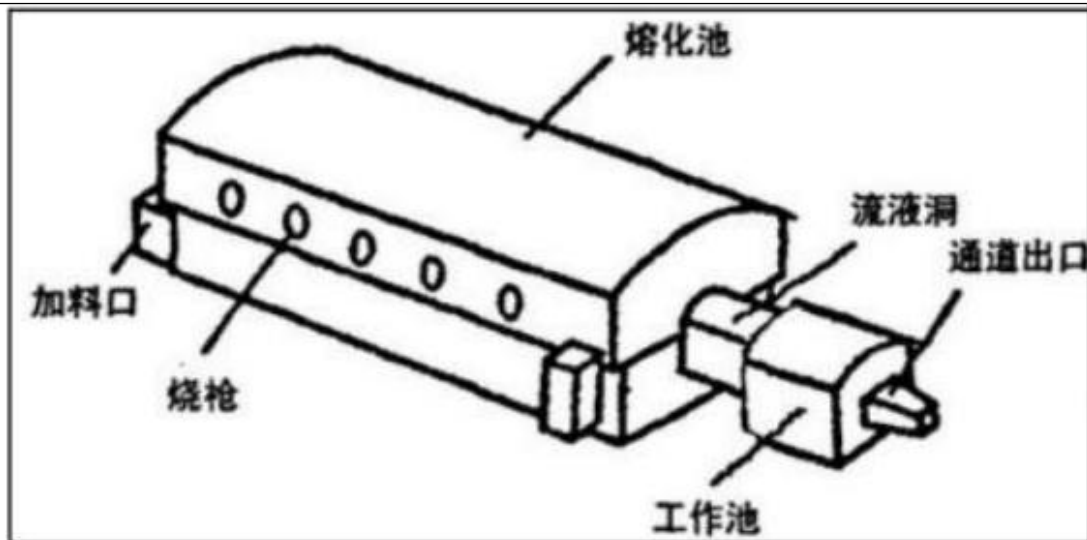
(13) 包装

合格产品利用热缩包装机进行包装，包装时加热温度为110°C左右，将合格产品使用包装薄膜包装好，避免玻璃瓶受污染，然后再装入纸箱内。

该过程包装薄膜热缩会产生一定量的有机废气 G8 及设备噪声。

全氧燃烧技术简介：

玻璃熔制是玻璃制造中的主要过程之一，是通过燃料的燃烧，将热量传递给配合料，从而达到熔化目的。玻璃的熔制过程是在玻璃窑炉内实现的。传统的玻璃熔制大多采用带蓄热室玻璃窑炉，燃烧的助燃剂氧气来源于空气，而空气中含量 79%的氮气存在对燃烧过程毫无益处。首先，大量的氮气被加热，并在高达几百摄氏度下被排入空气，造成大量的热损失，这部分热损失占总能耗的 25%-35%；其次，燃烧所形成的大量的 NO、NO₂ 会造成空气污染；再者，流过蓄热室、烟囱等设备的烟气中的氮气约占 75%，大量的烟气不仅携带很多的粉尘，对环保不利，而且加剧了对设备的冲蚀，减少了设备的使用寿命。20 世纪 90 年代发展起来的全氧燃烧技术可以明显加快燃烧反应的速度，加快火焰传播速度，降低着火温度，提高火焰温度和传热效率次，对节能、环保、提高窑炉的熔化率都有很显著的作用，被称为玻璃熔化技术的第二次革命，因此，全氧燃烧玻璃窑炉设计也应运而生。全氧燃烧窑炉简图见下图。



优点：

a. 由于使用氧气与燃料混合，改善燃烧条件，使燃烧更加充分，可以节省燃料，根据《玻璃熔窑的全氧燃烧技术》（叶鼎铨）一书可知，节省燃料在 35%左右；同时可大幅度减少 NO_x 排放量，降幅可达 80%以上。

b. 全氧燃烧时可以产生比普通空气助燃更高的火焰空间温度，能加快玻璃的熔化速度，所以全氧燃烧玻璃窑炉可以获得更高的熔化率，有效提高单位面积出料量（约 25%以上）。

c. 全氧燃烧窑炉可以提供更大的能量储备，可根据需要在较短的时间内迅速提高窑炉炉温，使得窑炉出料量变化范围更加灵活。

d. 全氧燃烧窑炉操作时不需要定时换向，窑炉因燃烧稳定，工艺更加稳定，有利于提高成品率、改善产品品质；同时可有效减少粉尘的排放、配合料的飞扬，减轻飞扬粉尘对碓顶及胸墙等部位的侵蚀。

e. 采用全氧燃烧技术后不再需要运行助燃鼓风机，且燃烧后窑炉排放的烟气量减少 70%以上，因此可以大大节省风机的电耗。

2、制氧机

本项目制备氧气纯度在 91~94%左右，氧气供应量为 1850m³/h，完全可以满足本项目全氧燃烧玻璃窑炉的氧气供应。制氧机工艺流程及产污环节见下图。

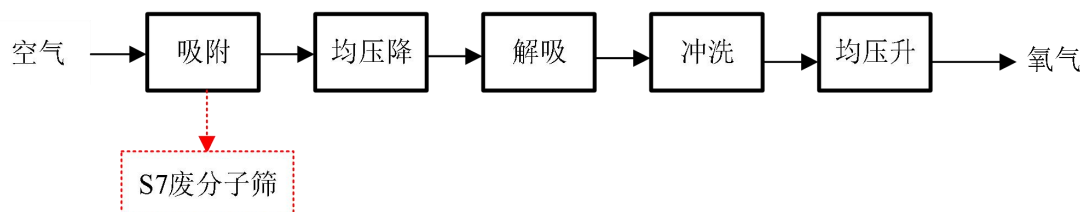


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

制氧机主要由鼓风机、真空泵、切换阀、吸附塔和氧气缓冲罐组成。每个吸附塔都交替

执行以下步骤：空气过滤→吸附→均压降→解吸→冲洗→均压升，具体流程如下：

(1) 吸附

空气经吸入口过滤器除掉灰尘颗粒后，被鼓风机增压至 0.3-0.5bar 而进入吸附塔内。吸附塔内装填吸附剂（分子筛），其中水分、二氧化碳、氮气及少量其它气体组分在吸附塔内被装填于底部的各吸附剂所吸附，由于氧气在吸附剂中吸附很少，不断在气相中得到富集，最终从吸附塔的出口排除。氧气（包括氩气）作为非吸附组分从吸附塔顶部出口处作为产品气排至氧气缓冲罐，另一部分则预留给下一步骤对低压吸附塔进行升压。本项目使用的吸附剂为分子筛，分子筛长时间使用需进行更换。

该过程产生 S7 废分子筛。

(2) 均压降

当吸附塔吸附到一定程度，其中的吸附剂将达到饱和状态，当氧气沿着吸附塔出口流入另一个吸附塔，对另一个吸附塔进行升压，此时该吸附塔吸附压力不断下降，吸附剂上的杂质被不断解吸。

(3) 解吸

在均压降步骤结束后，虽然吸附塔内压力接近大气压，但是吸附剂内还留有一部分杂质，为了使这些杂质尽可能解吸，需利用真空泵对其进行抽真空（与吸附方向相反），真空度为 0.65-0.75bar。已吸附的水分、二氧化碳、氮气及少量其它气体组分被抽出并排至大气，吸附剂得到再生。

(4) 冲洗

真空解吸步骤时，为了使吸附塔的杂质解吸更彻底，在其末尾阶段将从另一高压吸附塔引入一小股氧气对该塔的吸附剂进行清洗，提高吸附剂的再生效果。

(5) 均压升

吸附塔内的吸附剂再生完毕，为保证吸附剂内杂质吸附量不变，吸附压力尽可能提升到吸附工况所需压力，将引入另一股高压产品氧气对该塔进行升压，做好下周期杂质吸附的准备。

3、产污环节见下表。

表 2-9 本项目产污环节一览表

类别	产污环节		编号	污染物	治理措施	排放口	工作时间
废气	碎玻璃生产车间	废玻璃瓶装卸、堆存、转运	G1 装卸、堆存、转运废气	颗粒物	经雾炮机喷淋处理后无组织排放	-	1200h

		废玻璃瓶破碎、风选、磁选、自动筛选	G2 破碎、分选废气	颗粒物	经集气罩收集后进入 1#布袋除尘器处理	DA001	6400h
		碳精粉投料	G5 投料废气	颗粒物	经集气罩收集后进入 1#布袋除尘器处理	DA001	600h
	仓库	配料系统原料投料	G3 投料废气	颗粒物	经集气罩收集后进入 2#布袋除尘器处理	DA004	5400h
	窑炉车间	原料熔化	G4 熔化废气	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	经“SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”处理	DA005	7200h
		喷碳精粉	G7 喷碳精粉废气	颗粒物			300h
		碳精粉入罐	G6 碳精粉灌装	颗粒物	经罐顶除尘器处理后无组织排放	-	600h
	生产线车间	玻璃瓶包装	G8 包装废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理	DA006	900h
		脱硝过程	-	氨、臭气浓度	-	DA005	7200h
		氨水储罐、尿素配制罐	-	氨、臭气浓度	厂区内储存量少，氨水储罐氮封并设置氨气回收装置，尿素配制储存过程密闭	-	7200h
废水		职工生活	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池暂存后由环卫部门定期清运	-	-
固废		职工生活	-	生活垃圾	由环卫部门统一清运	-	-
	一般固废		S1	纸屑、塑料、金属杂质等	暂存于一般固废暂存间，由物资回收企业定期收购	-	-
			S5	沉淀池沉渣	由环卫部门统一清运	-	-
			S6	不合格品	经玻璃破碎机生产线破碎后定期回用于生产	-	-
			S7	废分子筛	由分子筛回收单位定期回收	-	-
		-	1#布袋除尘器收集的粉尘	由环卫部门统一清运	-	-	

		-	2#布袋除尘器收集的粉尘	定期回用于生产	-
		-	复合陶瓷滤筒收集的粉尘	收集后外售处理	-
		-	脱硫石膏	收集后外售处理	-
		-	废包装袋	收集后外售处理	-
	危险废物	S2	废碱液	定期由有资质单位处置	-
		S3	商标纸浆和沉渣	定期由有资质单位处置	-
		S4	清洗废液	定期由有资质单位处置	-
		-	废脱硝催化剂	定期由有资质单位处置	-
		-	废活性炭	定期由有资质单位处置	-
	-	废脱硫液	定期由有资质单位处置	-	
	噪声	-	机械设备	车间隔声、距离衰减	/

1、企业现有主要项目环评及验收情况

(1) 于 2015 年 12 月投产运行了“淄博我和你轻工制品有限公司 4 万吨医用玻璃项目”，该项目由原淄博市环境保护局博山分局于 2015 年 12 月 25 日予以审批（审批文号：博环审字[2015]283 号），并于 2018 年 7 月 13 日进行了“4 万吨医用玻璃项目（一期）”自主验收，一期项目仅包括包装工序。因公司发展规划的调整，二期项目未建设，一期项目也于 2021 年 7 月停产且拆除，并承诺不再生产（承诺内容详见附件）。

(2) 于 2017 年 11 月投产运行了“医用玻璃窑炉及配套节能技术改造项目”，该项目由原淄博市环境保护局博山分局于 2016 年 2 月 29 日予以审批（审批文号：博环审字[2016]31 号），并于 2017 年 12 月 28 日进行了自主验收。该项目主要建设 4 条玻璃炉窑，其中 1#和 3#炉窑配套一个双段式 $\phi 2.6$ 米炉膛煤气发生炉，2#和 4#炉窑配套一个双段式 $\phi 2.6$ 米炉膛煤气发生炉。

(3) 于 2018 年 12 月投产运行了“玻璃制品生产技改项目”，该项目由原淄博市环境保护局博山分局于 2018 年 12 月 29 日予以审批（审批文号：博环审字[2018]294 号），并于 2021 年 3 月进行了“玻璃制品生产技改项目（一期）”自主验收，该项目主要对 1#、3#炉窑的原双段式煤气发生炉的 $\phi 2.6$ 米炉膛改造为 $\phi 3.2$ 米炉膛（建设配套的布袋除尘器、脱硫、脱硝设备环保治理对玻璃熔窑烟气进行治理），将 2#、4#生产线配套的原双段式煤气发生炉的 $\phi 2.6$ 米炉膛改造为 $\phi 3.0$ 米炉膛，一期验收时只对 1#和 3#炉窑进行煤气发生炉调整。因政策调整，2#和 4#炉窑停产，未进行二期项目的建设。

(4) 于 2021 年 10 月投产运行了“二号炉窑节能改造及环保设备提升项目”，该项目由淄博市生态环境局博山分局于 2021 年 10 月 18 日予以审批（审批文号：博环审字[2021]82 号），并于 2022 年 1 月进行了自主验收。该项目主要对 2#窑炉及环保设备进行节能改造，将配套的原双段式煤气发生炉的 $\Phi 2.6$ 米炉膛拆除，改造为电炉+天然气助熔。

通过企业现状调查可知，4 万吨医用玻璃项目一期项目于 2021 年 7 月停产且拆除，二期项目未建设。

1#炉窑生产线于 2021 年 6 月 6 日停产；2#炉窑生产线正常生产；3#炉窑生产线于 2021 年 7 月 30 日停产；4#炉窑生产线于 2020 年 4 月 16 日停产。

2、现有项目工艺及流程图

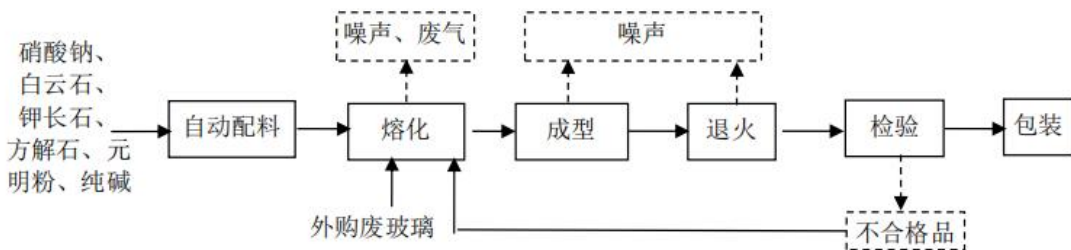


图 2-5 现有项目生产工艺流程及产污环节图

根据订单要求使用供料机将石英砂、白云石、钾长石、方解石、元明粉、纯碱按照一定比例在密闭料仓内自动配料，该环节会产生投料粉尘，之后通过密闭管道送入窑炉熔化（1600℃，48h），该工序生产过程中会产生燃烧废气及噪音，再将熔化后的物料使用机械手送入各生产线，经行列机成型后送入电退火炉退火（温度 600℃-室温，3.5-4h），然后经玻璃自动检测线对产品外观、透明度等进行检验，检验合格后使用自动包装机自动包装入库，不合格品回用于生产。

3、现有项目产污环节和治理设施

厂区内现有项目产污环节和废气治理设施见下表。

表 2-10 现有项目产污环节和治理设施

类别	产生环节	主要污染因子	处理设施收集效率	处理措施/去向
废气	1#、3#窑炉废气	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	100%	经“布袋除尘器+SCR 脱硝+双碱法脱硫”处理后由 28m 高排气筒 P1 排放
	1#、3#窑炉废气 SCR 脱硝过程	氨、臭气浓度	100%	由 28m 高排气筒 P1 排放
	1#、3#窑炉配料工序	颗粒物	90%	经布袋除尘器处理后无组织排放
	2#、4#窑炉废气	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	100%	经“SCR 脱硝+干式脱硫+布袋除尘器”处理后由 24m 高排气筒 DA002 排放
	2#、4#窑炉废气 SCR 脱硝过程	氨、臭气浓度	100%	由 24m 高排气筒 DA002 排放
	2#窑炉配料工序	颗粒物	90%	经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA003 排放
	4#窑炉配料工序	颗粒物	90%	经布袋除尘器处理后无组织排放
	煤上料工序	颗粒物	90%	经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放
	煤焦油储存池	VOCs	100%	经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 P2 排放
	煤气站运行	硫化氢	-	无组织排放
	氨水储罐	氨、臭气浓度	-	氮封并设置氨气回收装置，无组织排放
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	-	经化粪池暂存后由环卫部门定期清运
	含酚废水	挥发酚	-	掺入煤中进煤气发生炉高温燃烧处理
	软水制备浓水	全盐量	-	用于厂区洒水降尘
固废	职工生活	生活垃圾	-	环卫部门统一清运
	1#、3#、4#窑炉煤气发生炉运行	炉渣	-	外售
	窑炉废气、配料工	除尘器收集的	-	

	序废气处理	粉尘		定期由有资质单位处置
	双碱法脱硫	脱硫石膏	-	
	SCR 脱硝	脱硝废催化剂	-	
	煤焦油储存池废气处理	废活性炭	-	
	软水制备	废树脂	-	
	1#、3#、4#窑炉煤气发生炉运行	煤焦油	-	
噪声	设备运行	噪声	-	减震、隔声

4、现有项目污染物达标性分析

(1) 废气

1) 有组织废气

①P1 排气筒（1#、3#炉窑废气）

1#、3#炉窑已于 2021 年 7 月全部停窑，本环评收集了停窑前的自行监测数据，根据环境自动监测控制系统内数据可知。

监测时间	二氧化硫				氮氧化物				颗粒物				氧含量	烟气温度	废气排放量
	实测值	折算值	标准值	排放量	实测值	折算值	标准值	排放量	实测值	折算值	标准值	排放量			
1 2020-12	1.73	2.24	0	0.0230	45.7	60.6	0	0.603	2.32	3.02	0	0.0314	14.1	71.0	1069729
2 2021-01	2.71	3.66	0	0.130	40.2	54.3	0	1.18	2.27	3.02	0	0.0832	14.2	71.6	21200469
3 2021-02	2.98	8.94	0	0.142	58.9	86.6	0	1.68	2.86	40.6	0	0.0998	14.2	76.6	21341117
4 2021-03	4.04	4.58	0	0.277	61.1	70.3	0	2.34	1.67	1.89	0	0.0036	13.1	73.3	19406775
5 2021-04	6.77	8.38	0	0.275	44.3	55.9	0	1.69	2.69	3.37	0	0.0906	13.8	74.2	20956753
6 2021-05	6.63	7.76	0	0.324	48.0	56.1	0	1.86	2.30	2.66	0	0.0860	13.3	79.4	20351222
7 2021-06	4.47	6.44	0	0.212	40.7	68.6	0	1.21	2.81	4.62	0	0.0700	15.6	71.9	14932172
8 2021-07	0.974	2.03	0	0.102	17.0	36.7	0	0.613	1.71	3.68	0	0.0453	16.8	65.7	14130286

由上表可知，1#、3#炉窑 P1 排气筒颗粒物平均排放浓度为 $7.86\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 平均排放浓度为 $5.49\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 平均排放浓度为 $61.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

缺少 P1 排气筒烟气黑度、氨、臭气浓度、氯化物的检测数据。

②DA002 排气筒（2#、4#炉窑废气）

a.4#炉窑已于 2020 年 4 月停窑，本环评收集了停窑前该窑 1 年的自行监测数据，根据环境自动监测控制系统内数据可知。

监测时间	二氧化硫				氮氧化物				颗粒物				氧量	烟气温度	烟气排放量	
	实测值	折算值	标准值	排放量	实测值	折算值	标准值	排放量	实测值	折算值	标准值	排放量				
1	2019-05	29.5	46.1	0	0.707	35.4	62.6	0	0.866	4.12	6.73	0	0.104	15.6	79.6	24959664
2	2019-06	19.2	30.1	0	0.571	55.1	85.8	0	1.50	5.36	8.34	0	0.144	15.2	74.6	26319614
3	2019-07	9.48	17.9	0	0.291	47.9	93.4	0	1.40	4.46	6.67	0	0.133	16.4	59.6	29027076
4	2019-08	35.8	56.7	0	0.630	105	169	0	1.83	4.92	8.32	0	0.0931	15.3	59.6	19675631
5	2019-09	20.1	34.9	0	0.369	43.9	74.5	0	0.808	4.41	7.70	0	0.0811	15.7	56.0	18197911
6	2019-10	6.37	11.1	0	0.133	38.5	57.6	0	0.801	3.71	5.76	0	0.0775	14.8	59.0	20708811
7	2019-11	6.01	6.45	0	0.120	69.4	78.2	0	1.38	4.86	5.41	0	0.0972	12.9	61.0	19752260
8	2019-12	5.69	6.86	0	0.0933	57.9	79.8	0	0.926	3.56	4.99	0	0.0584	14.3	53.5	16115121
9	2020-01	7.08	8.23	0	0.154	63.1	78.8	0	1.31	3.89	4.84	0	0.0804	13.7	61.9	20637188
10	2020-02	10.9	14.8	0	0.225	47.9	69.0	0	1.09	3.78	5.46	0	0.0875	14.7	60.4	22742654
11	2020-03	4.71	6.18	0	0.104	42.8	61.8	0	0.868	3.53	5.07	0	0.0751	14.6	58.5	20764747
12	2020-04	4.93	7.20	0	0.0546	42.4	66.7	0	0.449	2.93	4.55	0	0.0307	15.2	56.6	10554367

由上表可知，2#、4#炉窑 DA002 排气筒颗粒物平均排放浓度为 6.32mg/m³，SO₂ 平均排放浓度为 20.5mg/m³，NO_x 平均排放浓度为 81.4mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x100mg/m³。

缺少 4#炉窑停窑前 DA002 排气筒烟气黑度、氨、臭气浓度、氟化物的检测数据。

b.本环评收集了 2#炉窑近 1 年的自行监测数据，根据环境自动监测控制系统内数据可知。

监测时间	二氧化硫(mg/m ³)			氮氧化物(mg/m ³)			颗粒物(mg/m ³)			一氧化碳(mg/m ³)			氯化氢(mg/m ³)			氟化氢(mg/m ³)			DCS温度(°C)	
	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)	实测值	折算值	排放量(t)		
2	2022-11	11.9	17.7	0.135	19.5	29.9	0.21	1.62	2.63	0.0211	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	2022-12	12.5	18.3	0.252	13.4	19.6	0.279	1.36	2.02	0.0278	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	2023-01	12.9	17.8	0.219	22.8	31.3	0.382	1.65	2.28	0.0272	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	2023-02	11.1	15	0.193	21	28.7	0.365	1.67	2.27	0.0284	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	2023-03	8.81	11.9	0.129	16.6	22.8	0.243	0.973	1.33	0.0144	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	2023-04	9.16	12.7	0.142	15	20.6	0.241	0.715	1	0.0114	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	2023-05	10.5	13.7	0.195	15.2	19.9	0.318	0.641	0.831	0.0131	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	2023-06	7.85	10.1	0.149	16.4	21.4	0.292	1.31	1.74	0.0237	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	2023-07	11.8	15.8	0.24	15.6	21.4	0.312	2.78	3.81	0.0522	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	2023-08	12	16.1	0.309	7.54	10.9	0.164	3.51	5.02	0.0554	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	2023-09	9.7	14.7	0.256	11.6	17.5	0.215	3.41	5.35	0.0578	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	2023-10	6.22	10.3	0.199	8.57	14.2	0.194	3.31	5.86	0.0659	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	2023-11	7.3	11.7	0.287	12.3	19.3	0.302	2.96	4.75	0.0631	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，2#炉窑 DA002 排气筒颗粒物平均排放浓度为 3.0mg/m³，SO₂ 平均排放浓度为 14.3mg/m³，NO_x 平均排放浓度为 21.4mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³、SO₂50mg/m³、NO_x100mg/m³。

根据 2023 年 3 月 29 日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，DA002 排气筒氨最大排放浓度为 3.28mg/m³，最大排放速率为 0.0571kg/h，浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值：8mg/m³，速率满足《恶臭污

染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（氨：14kg/h，24m 排气筒）。

氟化物最大排放浓度为 1.93mg/m³，最大排放速率为 0.0304kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值：5mg/m³。

烟气黑度<1 级，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值：1 级。

缺少臭气浓度的检测数据。

③P2 排气筒（煤上料工序、煤焦油储存池废气）

根据 2020 年 2 月 26 日-27 日《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目（一期）》验收监测报告可知，P2 排气筒颗粒物排放浓度最大值为 6.6mg/m³，VOCs 排放浓度最大值为 3.8mg/m³；颗粒物最大速率为 0.0037kg/h，VOCs 最大速率为 0.0014kg/h，颗粒物满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中 II 时段标准（20mg/m³，3kg/h，15m 排气筒）。

④DA003 排气筒（2#窑炉配料工序）

根据 2023 年 3 月 17 日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，DA003 排气筒颗粒物最大排放浓度为 3.7mg/m³，最大排放速率为 0.0087kg/h，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³。

2) 无组织废气

1#、3#、4#窑炉停产前，根据 2020 年 2 月 26 日-27 日《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目（一期）》验收监测报告可知，厂界颗粒物无组织浓度为 0.414mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中建材工业大气污染物无组织排放限值（1.0mg/m³）；硫化氢无组织浓度为 0.006mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值：0.06mg/m³。缺少氨、臭气浓度的检测数据。

现仅 2#窑炉生产，根据 2023 年 3 月 17 日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，厂界颗粒物最大排放浓度为 0.491mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中建材工业大气污染物无组织排放限值（1.0mg/m³）；氨最大排放浓度为 0.06mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中玻璃行业大气污染物无组织排放限值：1.0mg/m³。缺少臭气浓度的检测数据。

(2) 废水

现有项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运；煤气发生炉产生的含酚废水掺入煤中进煤气发生炉高温燃烧处理；软水制备产生的浓水用于厂区洒水降尘。

(3) 噪声

1#、3#、4#窑炉停产前，根据2020年2月26日-27日《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目（一期）》验收监测报告可知，项目东、西、南、北边界昼间噪声Leq最大值59dB(A)，夜间噪声Leq最大值49dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。

现仅2#窑炉生产，根据2023年3月15日-16日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，厂界昼间最大噪声值为58.0dB(A)，夜间最大噪声值为48.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。

（4）固体废物

根据现有项目固废产生排放情况、排污许可证和企业实际生产情况统计固废产生处理量。

表 2-11 现有项目固废产生处理情况一览表

种类	废物名称	产生量 (t/a)	治理措施
-	生活垃圾	36.5	环卫部门统一清运
一般 固废	炉渣	186	外售
	除尘器收集的粉尘	33	
	脱硫石膏	310	
危险 废物	脱硝废催化剂	2	定期由有资质单位处置
	废活性炭	4	
	废树脂	0.02	
	煤焦油	279	

5、现有项目总量核算

项目废水不外排，仅废气涉及污染物总量的计算。

（1）有组织废气

①P1 排气筒（1#、3#炉窑废气）

a.根据P1排气筒在线监测数据可知，2020年12月至2021年7月这8个月污染物排放量为颗粒物0.59t，SO₂1.48t，氮氧化物11.2t，可根据生产时间比值推算P1排气筒（1#、3#炉窑）全年排放量为颗粒物0.885t，SO₂2.22t，氮氧化物16.8t。

b.因环评中未计算氨的排放量且缺少检测数据，故根据《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）重新核算。

根据《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，氨逃逸浓度宜小于8mg/m³，本次环评按照8mg/m³计。1#、3#炉窑风量共计20120m³/h，年运行8760h，则氨的排放量为1.41t/a。

c.因环评中未计算氟化物的排放量且缺少检测数据，参考《工业污染源产排污系数手册》中“平板玻璃制造业产排污系数”的相关数据，氟化物的排污系数为25.4g/t产品，1#、3#炉窑产量为3万吨，经计算，P1排气筒氟化物产生量为0.762t/a，项目采用双碱法脱硫协同去

除氟化物，去除效率为 80%，则 P1 排气筒氟化物排放量为 0.1524t/a。

②DA002 排气筒（2#、4#炉窑废气）

a.4#窑炉

根据 4#窑炉停窑前 DA002 排气筒在线监测数据可知，该排口年排放量为颗粒物 1.06t，SO₂3.44t，氮氧化物 13.2t。

根据产能比例推算，4#炉窑污染物排放约为颗粒物 0.353t/a，SO₂1.887t/a，NO_x4.4t/a。

因环评中未计算氨的排放量且缺少检测数据，故根据《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）重新核算。

根据《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，氨逃逸浓度宜小于 8mg/m³，本次环评按照 8mg/m³ 计。4#炉窑风量为 6707m³/h，年运行 8760h，则氨的排放量为 0.47t/a。

因环评中未计算氟化物的排放量且缺少检测数据，参考《工业污染源产排污系数手册》中“平板玻璃制造业产排污系数”的相关数据，氟化物的排污系数为 25.4g/t 产品，4#炉窑产量为 1 万吨，经计算，氟化物产生量为 0.254t/a，项目采用双碱法脱硫协同去除氟化物，去除效率为 80%，则氟化物排放量为 0.0508t/a。

b.2#窑炉

根据 DA002 排气筒近 1 年（2022 年 12 月至 2023 年 11 月）在线监测数据可知，2#炉窑全年排放量为颗粒物 0.4404t，SO₂2.57t，氮氧化物 3.307t。

根据 2023 年 3 月 29 日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，DA002 排气筒氨最大排放速率为 0.0571kg/h，生产工况按 100%计，年运行 8760h，经计算，氨排放量为 0.5t/a。

氟化物最大排放速率为 0.0304kg/h，生产工况按 100%计，年运行 8760h，经计算，氟化物排放量为 0.2663t/a。

③P2 排气筒（煤上料工序、煤焦油储存池废气）

根据 2020 年 2 月 26 日-27 日《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目（一期）》验收监测报告可知，P2 排气筒颗粒物最大速率为 0.0037kg/h，VOCs 最大速率为 0.0014kg/h，生产工况按 100%计，煤上料工序年工作 2000h，煤焦油储存池年运行 8760h。经计算，煤上料工序粉尘有组织排放量为 0.0074t/a，煤焦油储存池 VOCs 有组织排放量为 0.0123t/a。

因 2021 年 10 月 2#窑炉进行了节能改造，原双段式煤气发生炉的Φ2.6 米炉膛拆除，改造为电炉+天然气助熔，故根据产能比例推算，1#、3#、4#窑炉煤上料工序粉尘有组织排放量为 0.005t/a，煤焦油储存池 VOCs 有组织排放量为 0.0082t/a。

④DA003 排气筒（2#窑炉配料工序）

根据 2023 年 3 月 17 日检测报告（编号：SDZYY-JI-099）可知，DA003 排气筒颗粒物最

大排放速率为 0.0087kg/h，生产工况按 100%计，年运行 2000h，经计算，颗粒物有组织排放量约为 0.017t/a。

(2) 无组织废气

①2#窑炉配料工序未收集的粉尘

2#窑炉配料工序粉尘有组织排放量为 0.017t/a，布袋除尘器收集效率 90%，去除效率 99%，经计算，未收集粉尘量约为 0.19t/a。

②1#、3#、4#窑炉配料工序无组织排放的粉尘

1#、3#、4#窑炉配料工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，类比 2#窑炉配料工序粉尘计算，2#窑炉配料工序粉尘产生量为 1.89t/a，则 1#、3#、4#窑炉配料工序粉尘产生量为 5.67t/a，布袋除尘器收集效率 90%，去除效率 99%，经计算，粉尘无组织排放量为 0.62t/a。

③1#、3#、4#窑炉煤上料工序未收集的粉尘

煤上料工序粉尘有组织排放量为 0.005t/a，布袋除尘器收集效率 90%，去除效率 99%，经计算，未收集粉尘量为 0.056t/a。

④1#、3#、4#窑炉煤气站运行无组织排放的硫化氢

根据现有项目环评可知，1#、2#、3#、4#窑炉煤气站运行硫化氢无组织排放量为 0.009t/a，因 2021 年 10 月 2#窑炉进行了节能改造，原双段式煤气发生炉的Φ2.6 米炉膛拆除，改造为电炉+天然气助熔，故根据产能比例推算，1#、3#、4#窑炉煤气站运行硫化氢无组织排放量为 0.006t/a。

⑤氨水储罐无组织排放的氨

根据现有项目环评可知，厂区内储存的氨水较少，且储罐采取氮封并设置氨气回收装置，满足玻璃池炉烟气治理工程技术方案中脱硝工艺设计的技术指标，氨逃逸率≤5ppm，因此，无组织排放的氨气量很少，无需定量分析。

表 2-12 现有项目“三废”情况汇总一览表

类型	污染物		现有项目排放量 (t/a)	
废气	有组织	P1 排气筒 (1#、3#炉窑废气)	颗粒物	0.885
			SO ₂	2.22
			NO _x	16.8
			氟化物	0.1524
			氨	1.41
		DA002 排气筒 (4#炉窑废气)	颗粒物	0.353
			SO ₂	1.887
			NO _x	4.4
			氟化物	0.0508

		DA002 排气筒 (2#炉窑 废气)	氨	0.47
			颗粒物	0.4404
			SO ₂	2.57
			NO _x	3.307
			氟化物	0.2663
			氨	0.5
		P2 排气筒 (1#、3#、4# 窑炉煤上料工序、煤焦 油储存池废气)	颗粒物	0.005
			VOCs	0.0082
		DA003 排气筒 (2#窑炉 配料工序)	颗粒物	0.017
		无组织	2#窑炉配料工序未收集的 粉尘	颗粒物
	1#、3#、4#窑炉配料工 序		颗粒物	0.62
	1#、3#、4#窑炉煤上料 工序未收集的粉尘		颗粒物	0.056
	1#、3#、4#窑炉煤气站 运行		硫化氢	0.006
	氨水储罐		氨	-
	总计	颗粒物	2.5668	
		SO ₂	6.677	
		NO _x	24.507	
		氟化物	0.4695	
		氨	2.38	
		VOCs	0.0082	
		硫化氢	0.006	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	0	
	含酚废水	挥发酚	0	
	软水制备浓水	全盐量	0	
固废 (产生 量)	职工生活	生活垃圾	36.5	
	1#、3#、4#窑炉煤气发生炉运 行	炉渣	186	
	窑炉废气、配料工序废气处理	除尘器收集的粉 尘	33	
	双碱法脱硫	脱硫石膏	310	
	SCR 脱硝	脱硝废催化剂	2	
	煤焦油储存池废气处理	废活性炭	4	
	软水制备	废树脂	0.02	
	1#、3#、4#窑炉煤气发生炉运	煤焦油	279	

6、总量符合性分析

因“二号炉窑节能改造及环保设备提升项目”环评完成后，1#、3#、4#窑炉处于停产状态，故排污许可证变更时未提及1#、3#、4#窑炉情况，排污许可证上仅包括2#窑炉，和企业实际情况不符。故本次总量指标参考二号炉窑节能改造及环保设备提升项目环评中提及的总量数据，全厂污染物的排放量分别为：颗粒物6.8t/a、SO₂34.08t/a、NO_x68.14t/a。

经核算可知，企业现有项目废气污染物排放总量：颗粒物2.5668t/a、SO₂6.677t/a、NO_x24.507t/a，颗粒物、SO₂、NO_x满足总量指标要求。

7、排污许可证执行情况

淄博我和你轻工制品有限公司未申请排污许可证，淄博汇晶玻璃制品有限公司已于2022年3月23日对现有排污许可证进行了变更，许可证编号为91370304698067003G001V（详见附件），有效期自2022年3月23日至2027年3月23日。

8、现有项目运行存在的环保问题及整改措施

表 2-13 现有项目环保问题及整改措施

序号	存在的环保问题	整改措施	整改期限
1	DA002 排气筒（2#炉窑废气）缺少臭气浓度的检测。	对 DA002 排气筒的臭气浓度进行补充检测。	2024 年 2 月
2	DA003 排气筒（2#窑炉配料工序）高度未高出周围 200m 半径范围的建筑物，排气筒高度不能够满足要求。	对 DA003 排气筒高度进行整改，确保排气筒高度高出周围 200m 半径范围的建筑物 3m 以上。	2024 年 2 月
3	厂界缺少臭气浓度的检测。	对厂界臭气浓度进行补充检测。	2024 年 2 月
4	1#、3#、4#窑炉配料工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。	因本次技改后 1#窑炉配料工序产生的粉尘收集处理后有组织排放，故需将 3#、4#窑炉配料工序产生的粉尘改为有组织排放。	2024 年 2 月
5	企业 1#、3#、4#窑炉以发生炉煤气为燃料，属于排污许可重点管理。企业现有排污许可证为简化管理，且仅包括 2#窑炉，未提及 1#、3#、4#窑炉情况，不符合排污许可要求。	本次技改项目完成后，及时变更排污许可证。	2024 年 2 月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	①常规污染物					
	<p>根据淄博市生态环境委员会办公室《2022年12月份及全年环境质量情况通报》（淄简33号，2023年1月17日）统计结果，2022年，全市良好天数236天（国控），同比增加14天。重污染天数6天，同比减少2天。其中，二氧化硫（SO₂）14微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）33微克/立方米，同比改善5.7%；可吸入颗粒物（PM₁₀）75微克/立方米，同比改善2.6%；细颗粒物（PM_{2.5}）43微克/立方米，同比改善8.5%；一氧化碳（CO）1.3毫克/立方米，同比改善18.8%；臭氧（O₃）192微克/立方米，同比恶化4.9%。全市综合指数为4.87，同比改善4.3%。</p> <p>博山区主要污染物二氧化硫（二氧化硫）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）年均浓度如下：</p>					
	表 3-1 博山区 2022 年基本污染物监测数据统计及评价结果一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	二氧化硫	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1%	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1100	4000	35%	达标
O ₃	日常最大8h滑动平均值的第90百分位数质量浓度	189	160	118.1%	不达标	
<p>由《2022年12月份及全年环境质量情况通报（2023年第1期）》（淄简33号）可知，2022年淄博市博山区环境质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目位于不达标区。</p> <p>为了不断改善区域环境质量，淄博市采取了一系列大气污染治理措施：通过贯彻落实《关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》（鲁环委办【2021】30号）要求，以及关于印发《淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案》（淄环委【2022】1号），不断加强环境空气污染治理和环境空气质量考核，确保区域环境空气质量持续改善。</p>						
②特征污染物						
<p>项目排放的特征污染物主要是VOCs、氨、臭气浓度、氟化物，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）》、《建设项目环境影响报告表内容、格式</p>						

及编制技术指南常见问题解答》，项目排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。

项目涉及的 VOCs（非甲烷总烃）、氨、臭气浓度目前没有国家、地方环境空气质量标准，不需补充监测数据；项目涉及的氟化物有国家环境空气质量标准，需补充监测数据。此次环评在厂区北侧直线距离约为 550m 的蛟龙村设置氟化物现状监测点，监测点位满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。

根据山东恒辉环保科技有限公司 2023 年 12 月 22 日-24 日监测报告(编号:202312-Z202)，氟化物环境空气质量现状监测结果见下表，监测布点见附图 10。

表 3-2 采样现场气象条件一览表

采样日期	时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (KPa)
2023 年 12 月 24 日	02:00	-4.7	54	N	1.49	晴		102.17
	08:00	2.1	53	N	1.47	1	0	102.11
	14:00	3.2	52	N	1.46	1	0	102.04
	20:00	-2.9	54	N	1.48	晴		102.19
2023 年 12 月 23 日	02:00	-5.7	53	NE	1.47	晴		102.33
	08:00	1.3	53	NE	1.46	1	0	102.31
	14:00	4.4	52	NE	1.44	1	0	102.27
	20:00	-1.6	54	NE	1.46	晴		102.30
2023 年 12 月 24 日	02:00	-4.9	54	N	1.47	晴		102.39
	08:00	1.4	56	N	1.47	2	1	102.37
	14:00	3.7	54	N	1.43	1	0	102.33
	20:00	-2.9	53	N	1.46	晴		102.38

表 3-3 氟化物环境空气质量现状监测结果一览表

采样日期		氟化物 (μg/m ³)	
		1#蛟龙村	
2023 年 12 月 22 日	02:00	3.7	
	08:00	7.2	
	14:00	6.8	
	20:00	7.5	

	日均值	6.25
2023年12月 23日	02:00	4.0
	08:00	7.4
	14:00	7.0
	20:00	7.8
	日均值	5.18
2023年12月 24日	02:00	3.9
	08:00	7.9
	14:00	7.2
	20:00	7.4
	日均值	6.01

由上表可知，监测期间蛟龙村氟化物小时最大值为 $7.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均最大值为 $6.25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 A.1 中浓度限值（氟化物小时值： $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值： $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

2、地表水环境质量现状

项目区域主要地表水体为淄河，根据《2022年1月份环境质量情况通报》（淄简033号2022年第2期），博山区西龙角断面断面指数、质量指数均为3.8398，水质目前不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水体标准。

3、土壤、地下水环境现状

本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运，清洗废水经沉淀池加药（PAC、PAM）沉淀后，回用于清洗用水。生产厂房区域地面均进行防渗处理。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤调查。

4、声环境质量现状

项目厂界外50m范围内有蛟龙村、东石村敏感目标，根据山东恒辉环保科技有限公司2023年12月01日-02日监测报告（编号：202312-P050），蛟龙村、东石村声环境现状监测结果见下表，监测布点见附图11。

表 3-4 蛟龙村、东石村声环境现状监测结果一览表

采样日期		采样点位	测量时段	检测结果 Leq dB (A)	气象条件
2023年 12月01 日	12:08	蛟龙村 1#（距东厂界 16m）	昼间	56.0	无雷电，无雨雪， 风速 1.16m/s
	12:41	蛟龙村 2#（距东厂界 30m）	昼间	56.4	
	15:13	东石村 1#（距西厂界 4m）	昼间	57.6	
	15:41	东石村 2#（距西厂界 10m）	昼间	53.7	
	22:15	东石村 1#（距西厂界 4m）	夜间	44.2	无雷电，无雨

		22:51	东石村 2# (距西厂界 10m)	夜间	44.5	雪, 风速 1.20m/s																																										
2023 年 12 月 02 日	00:18	蛟龙村 1# (距东厂界 16m)	夜间	43.8																																												
	00:43	蛟龙村 2# (距东厂界 30m)	夜间	43.7																																												
<p>由上表可知, 监测期间蛟龙村、东石村声环境监测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区环境噪声限值要求 (昼间: 60dB (A); 夜间: 50dB (A))。</p> <p>5、生态环境现状</p> <p>本项目在厂区现有车间内建设, 不新增用地, 该区域动受人类活动影响植物种类较少, 植物群落类型比较单一, 主要为杂草、人工绿化植物及作物, 生物多样性水平不高。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, 建设项目无需进行生态现状调查。</p>																																																
<p>本项目厂界 500 米范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能, 具体环境保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>距企业厂界距离 (m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>蛟龙村</td> <td>E</td> <td>16</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准要求。</td> </tr> <tr> <td>东石村</td> <td>W</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">声环境</td> <td>蛟龙村</td> <td>E</td> <td>16</td> <td rowspan="2">《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>东石村</td> <td>W</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地表水</td> <td>淄河</td> <td>S</td> <td>4200</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地下水</td> <td colspan="3">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> <td>《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="5">评价区用地类型为工业用地, 天然植被已不复存在, 局部区域已被人工种植的植被取代, 无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>							序号	环境要素	保护目标	方位	距企业厂界距离 (m)	保护级别	1	大气环境	蛟龙村	E	16	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准要求。	东石村	W	4	2	声环境	蛟龙村	E	16	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	东石村	W	4	3	地表水	淄河	S	4200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类	4	地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、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。	5	评价区用地类型为工业用地, 天然植被已不复存在, 局部区域已被人工种植的植被取代, 无生态环境保护目标。				
序号	环境要素	保护目标	方位	距企业厂界距离 (m)	保护级别																																											
1	大气环境	蛟龙村	E	16	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准要求。																																											
		东石村	W	4																																												
2	声环境	蛟龙村	E	16	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准																																											
		东石村	W	4																																												
3	地表水	淄河	S	4200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类																																											
4	地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、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。																																											
5	评价区用地类型为工业用地, 天然植被已不复存在, 局部区域已被人工种植的植被取代, 无生态环境保护目标。																																															
环境保护目标																																																
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>(1) 有组织</p> <p>营运期烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、氨有组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018) 表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值。</p> <p>氨有组织排放速率、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>VOCs (以非甲烷总烃计) 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品</p>																																															

业第II时段限值。

表 3-6 有组织废气排放标准

排气筒 编号	项目	标准限值			执行标准
		速率	浓度	排气筒 高度	
DA001	颗粒物	-	10mg/m ³	26m	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值
DA004	颗粒物	-	10mg/m ³	26m	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值
DA005	烟气黑度	-	1级	26m	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值
	颗粒物	-	10mg/m ³	26m	
	SO ₂	-	50mg/m ³	26m	
	NO _x	-	100mg/m ³	26m	
	氟化物	-	5mg/m ³	26m	
DA005	氨	14kg/h	8mg/m ³	26m	浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值、速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	-	6000(无量纲)	26m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
DA006	VOCs(以非甲烷总烃计)	6kg/h	20mg/m ³	26m	《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1其他行业企业或生产设施VOCs排放限值中非金属矿物制品业第II时段限值

(2) 无组织

厂区内颗粒物、VOCs 无组织执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表 B.1 浓度限值。

表 3-7 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放标准 (mg/m³)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	3	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控

NMHC	5	监控点处1h平均浓度值	点
	15	监控点处任意一次浓度值	

颗粒物无组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中建材工业大气污染物无组织排放限值。

VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值。

氨无组织排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中玻璃行业大气污染物无组织排放限值：1.0mg/m³。

臭气浓度无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

表 3-8 无组织废气排放标准

	项目	浓度限值	执行标准
厂界	颗粒物	1.0mg/m ³	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中建材工业大气污染物无组织排放限值
	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值
	氨	1.0mg/m ³	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中建材工业大气污染物无组织排放限值
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值

2、废水

本项目无废水外排。

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，详见下表。

表 3-9 项目噪声标准执行情况一览表

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类	60	50

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》（中华人民共和国主席令第四十三号）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，《一般工业固体废物管理台账指定指南》（试行）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

总量控制指标	<p>1、与排污许可制度的衔接</p> <p>本项目1#窑炉产品为玻璃瓶，燃料为天然气，虽根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“66 玻璃制品制造”中以天然气为燃料的，应进行排污许可简化管理，但因本项目建成后，厂区内3#、4#窑炉仍为以发生炉煤气（停产，尚未拆除）为燃料，故排污许可证仍为重点管理。企业已经根据现有项目的基本情况取得了排污许可证，证书编号为91370304698067003G001V，企业应在本项目建成前完成排污许可的变更工作。</p> <p>2、总量控制对象</p> <p>根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，“十四五”期间主要控制污染物为SO₂、NO_x、COD及氨氮4项指标。根据淄博市人民政府要求，淄博市“十四五”将SO₂、烟（粉）尘、NO_x、COD、氨氮和VOCs均列为总量控制项目。</p> <p>与本项目有关的总量控制项目为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>3、总量指标申请</p> <p>因“二号炉窑节能改造及环保设备提升项目”环评完成后，1#、3#、4#窑炉处于停产状态，故排污许可证变更时未提及1#、3#、4#窑炉情况，排污许可证上仅包括2#窑炉，故本次环评参考二号炉窑节能改造及环保设备提升项目环评中提及的总量数据：颗粒物6.8t/a、SO₂34.08t/a、NO_x68.14t/a。</p> <p>经核算，本次技改后全厂颗粒物排放量为8.9847t/a、二氧化硫7.717t/a、氮氧化物25.907t/a、VOCs0.3291t/a。</p> <p>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）：上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。</p> <p>综上所述，本次改扩建后，颗粒物总量新增2.1847t/a，VOCs总量新增0.3291t/a。故本项目倍量替代总量为：颗粒物4.3694t/a、VOCs0.6582t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有车间进行建设，施工期仅设备安装及调试，对周围环境影响很小，不具体分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、碎玻璃生产车间</p> <p>碎玻璃生产车间废气主要为废玻璃瓶装卸、堆存、转运产生的扬尘；废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘；碳精粉投料产生的粉尘。</p> <p>废玻璃瓶装卸、堆存、转运产生的粉尘由雾炮机喷淋处理后无组织排放；废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘与碳精粉投料产生的粉尘经集气罩收集后进入1#布袋除尘器处理，由26米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>1#布袋除尘器配套风机风量计算如下：</p> <p>项目拟在玻璃破碎机生产线上方、磨粉机投料口上方安装上吸风式集气罩。</p> <p>对应的吸风集气罩的尺寸为：玻璃破碎机生产线：8m×3m×1，磨粉机投料口：2m×1m×1，对应的风机风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的计算公式：</p> $Q = 3600F\bar{v}$ <p>Q——集气罩的风量，单位为 m³/h；</p> <p>F——集气罩口的面积，单位为 m²，本项目为 26m²；</p> <p>\bar{v}——集气罩口的平均风速，单位为 m/s，本项目取 0.35m/s；</p> <p>经计算集气罩的风量为 32760m³/h。</p> <p>综上，考虑各弯管处压力损失，风机风量选取废气风量的 110%~120%，1#布袋除尘器配套风机风量取 37000m³/h。</p> <p>2、仓库</p> <p>仓库废气主要为配料系统原料投料产生的粉尘。</p> <p>配料系统原料投料产生的粉尘经集气罩收集后进入2#布袋除尘器处理，由26米高排气筒（DA004）排放。</p> <p>2#布袋除尘器配套风机风量计算如下：</p>

项目拟在配料系统投料口上方安装上吸风式集气罩。

对应的吸风集气罩的尺寸为：配料系统投料口：1.5m×2m（配料系统共设7个投料口，但每次仅投加一种物料），对应的风机风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的计算公式：

$$Q = 3600F\bar{v}$$

Q——集气罩的风量，单位为 m³/h；

F——集气罩口的面积，单位为 m²，本项目为 3m²；

\bar{v} ——集气罩口的平均风速，单位为 m/s，本项目取 0.35m/s；

经计算集气罩的风量为 3780m³/h。

综上，考虑各弯管处压力损失，风机风量选取废气风量的 110%~120%，2#布袋除尘器配套风机风量取 4500m³/h。

3、窑炉车间

窑炉车间废气主要为原料熔化工序产生的烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物，脱硝设施未被利用逃逸出的氨；碳精粉入罐产生的粉尘、喷碳精粉产生的粉尘。

原料熔化工序产生的烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物，喷碳精粉产生的粉尘经“SNCR脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”处理后，由26米高排气筒（DA005）排放；碳精粉入罐产生的粉尘经罐顶除尘器处理后无组织排放。

根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022），纯氧燃烧玻璃熔窑基准排气量为 3000m³/t 玻璃液，本项目玻璃液量为 10 万吨，经计算，窑炉排气量为 3×10⁸m³/a。

4、生产线车间

生产线车间废气主要为玻璃瓶包装产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）。

玻璃瓶包装产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理，由 26 米高排气筒（DA006）排放。

二级活性炭吸附装置配套风机风量计算如下：

项目拟在热缩包装机进口、出口上方安装上吸风式集气罩。

对应的吸风集气罩的尺寸为：热缩包装机（9 台）进口：1m×0.35m×9，出口：1m×0.35m×9，对应的风机风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的计算公式：

$$Q = 3600F\bar{v}$$

Q——集气罩的风量，单位为 m³/h；

F——集气罩口的面积，单位为 m²，本项目为 6.3m²；

\bar{v} ——集气罩口的平均风速，单位为 m/s，本项目取 0.35m/s；

经计算集气罩的风量为 $7938\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，考虑各弯管处压力损失，风机风量选取废气风量的 110%~120%，二级活性炭吸附装置配套风机风量取 $9500\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目废气产排情况如下表所示：

表4-1 有组织废气污染物排放源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	污染物排放情况				治理设施		污染物排放情况			排放口								排放标准		是否达标					
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集量 t/a	收集效率%	治理设施	处理效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	风量 m ³ /h	排气温度 ℃	年排放时数/h	浓度限值 mg/m ³		速率限值 kg/h				
废玻璃瓶破碎、分选工序	颗粒物	68.4	2.53	16.2	90	1#布袋除尘器	99	2.4	0.09	0.198	DA001	1#排气筒	一般排放口	东经117.93205717°， 北纬36.41444012°	26	0.8	37000	常温	6400	10	-	是				
碳精粉投料工序	颗粒物	162.2	6	3.6	90																		8	0.036	0.1944	DA004
配料系统原料投料工序	颗粒物	800	3.6	19.44	90	2#布袋除尘器	99	8	0.036	0.1944	DA004	2#排气筒	一般排放口	东经117.93038884°， 北纬36.41308828°	26	0.3	4500	常温	5400	10	-	是				
喷碳精粉过程	颗粒物	829.17	34.55	248.75	100	“SNCR脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”	99	8.27	0.34	2.48	DA005	3#排气筒	一般排放口	东经117.92998114°， 北纬36.41344770°	26	1.2	41667	65	7200	10	-	是				
原料熔化工序	SO ₂	420	17.5	126	100															98	8.4		0.35	2.52	50	-
	NO _x	700	29.17	210	100															94	42		1.75	12.6	100	-
	氟化物	8.5	0.35	2.54	100															85	1.27		0.05	0.381	5	-
	烟气黑度	--	-	-	100															-	-		-	-	1级	-
脱硝设施	氨	8	0.33	2.4	100	-	-	8	0.33	2.4	8	14														
	臭气浓度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000 (无量纲)	-														

玻璃瓶包装工序	VOCs (以非甲烷总烃计)	180	1.71	1.539	90	二级活性炭吸附装置	90	18	0.171	0.154	DA006	4#排气筒	一般排放口	东经 117.93110767°， 北纬 36.41427382°	26	0.4	9500	常温	900	20	6	是
---------	-------------------	-----	------	-------	----	-----------	----	----	-------	-------	-------	-------	-------	--	----	-----	------	----	-----	----	---	---

表4-2 无组织废气污染物排放情况一览表

面源名称	面源中心坐标	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物种类	排放量 (t/a)
碎玻璃生产车间	E117.93172458° N36.41441330°	390	7	6400	正常	颗粒物	2.2
仓库	E117.93085554° N36.41316339°	390	5	5400	正常	颗粒物	2.16
窑炉车间	E117.93027082° N36.41331895°	390	22.7	600	正常	颗粒物	0.012
生产线车间	E117.93094674° N36.41377493°	390	5.5	900	正常	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.171

废气源强核算说明

本次环评废气产生源强依据如下：

表 4-3 废气产生源强计算依据

工序	污染物	产污系数	工时	来源
碎玻璃生产车间				
废玻璃瓶破碎、分选	颗粒物	225 克/吨-废玻璃瓶	6400h	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42-废弃资源综合利用行业系数手册”中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表的“废玻璃破碎+分选+水洗”产污系数
碳精粉投料	颗粒物	0.4‰碳精粉	600h	《环境影响评价使用技术指南》（李爱贞主编）P24“四、无组织排放源强的确定”中推荐的经验系数
仓库				
配料系统原料投料	颗粒物	0.24 千克/吨产品	5400h	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3051 技术玻璃制品制造行业系数手册”的混合备料产污系数
窑炉车间				
原料熔化	排气量	3000m ³ /t 玻璃液	7200h	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）中纯氧燃烧玻璃熔窑基准排气量
	颗粒物	0.493kg/t-产品	7200h	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3055 玻璃包装容器制造行业系数手册”的原料熔制产污系数
	二氧化硫	1.26kg/t-产品	7200h	
	氮氧化物	NO _x 初始排放浓度达到 500~700 mg/m ³ （以基准排气量 3000m ³ /t 玻璃液折算），本项目以 700 mg/m ³ 计	7200h	《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ2305—2018）
	氟化物	25.4g/t 产品	7200h	参考《工业污染源产排污系数手册》中“平板玻璃制造业产排污系数”的相关数据
脱硝设施	氨	氨逃逸浓度宜小于 8mg/m ³	7200h	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值
喷碳精粉	颗粒物	0.1‰碳精粉	300h	《环境影响评价使用技术指南》（李爱贞主编）P24“四、

				无组织排放源强的确定”中推荐的经验系数
碳精粉入罐	颗粒物	0.12kg/t（卸料）	600h	《逸散性工业颗粒物控制技术》中“第二十二章、混凝土分批搅拌厂”中“卸水泥至高架贮仓”逸散尘排放因子
生产线车间				
玻璃瓶包装	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.9 千克/吨-产品	900h	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292-塑料制品业系数手册”中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表的“吸塑-裁切”产污系数

1、有组织废气

（1）碎玻璃生产车间

①废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42-废弃资源综合利用行业系数手册”中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表的“废玻璃破碎+分选+水洗”产污系数 225 克/吨-原料，废玻璃瓶用量为 80000t/a，则颗粒物产生量为 18t/a。玻璃破碎机生产线上方布设集气罩，并设置吸风管道连接至 1#布袋除尘器。

废玻璃瓶破碎、分选工序年运行 6400h，集气罩收集效率为 90%，1#布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 37000m³/h。经计算，颗粒物有组织产生量 16.2t/a，收集速率为 2.53kg/h，收集浓度为 68.4mg/m³；有组织排放量为 0.162t/a。

②碳精粉投料产生的粉尘

根据《环境影响评价使用技术指南》（李爱贞主编）P24“四、无组织排放源强的确定”中推荐的经验系数，投料粉尘产生量按照原辅料用量的 0.1%~0.4‰计，本次环评按 0.4‰计，本项目碳精粉用量为 10000t/a，则碳精粉投加过程颗粒物产生量为 4t/a。磨粉机投料口上方布设集气罩，并设置吸风管道连接至 1#布袋除尘器。

碳精粉投加按年工作 300 天，每天投加 2h 计算，集气罩收集效率为 90%，1#布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 37000m³/h。经计算，颗粒物有组织产生量为 3.6t/a，收集速率为 6kg/h，收集浓度为 162.2mg/m³；有组织排放量为 0.036t/a。

废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘与碳精粉投料产生的粉尘最终经同一根 26 米高排气筒（DA001）排放，风机风量为 37000m³/h。颗粒物有组织排放量共计 0.198t/a，因各工序运行时间不同，故废玻璃瓶破碎、分选工序，碳精粉投料工序粉尘排放速率分别为 0.03kg/h、0.06kg/h，故 DA001 最大排放速率为 0.09kg/h，最大排放浓度为 2.4mg/m³。

满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³。

(2) 仓库（配料系统原料投料产生的粉尘）

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3051 技术玻璃制品制造行业系数手册”的混合备料产污系数 0.24 千克/吨产品，本项目年产 10 万吨玻璃瓶（因 10000 吨碳精粉是后续加入，故本次计算按 90000 吨计），则配料系统原料投料过程颗粒物产生量为 21.6t/a。配料系统投料口上方布设集气罩，并设置吸风管道连接至 2#布袋除尘器。

配料系统原料投加按年工作 300 天，每天投加 18h 计算，集气罩收集效率为 90%，2#布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 4500m³/h。经计算，DA004 颗粒物有组织产生量为 19.44t/a，收集速率为 3.6kg/h，收集浓度为 800mg/m³；有组织排放量为 0.1944t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 8mg/m³。

满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 10mg/m³。

(3) 窑炉车间

①原料熔化工序产生的烟气黑度、颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物

A. 颗粒物、SO₂

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3055 玻璃包装容器制造行业系数手册”的原料熔制产污系数，具体见下表。

表 4-4 原料熔制产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	产污系数
原料熔制	玻璃瓶罐	石英砂、碎玻璃、纯碱、方解石、其他	燃天然气池窑	所有规模	颗粒物	0.493kg/t-产品
					二氧化硫	1.26kg/t-产品

本项目年产 10 万吨玻璃瓶，年工作 7200h，则原料熔化工序颗粒物、SO₂产生量分别为 49.3t/a、126t/a，产生速率分别为 6.85kg/h、17.5kg/h，窑炉排气量为 3×10⁸m³/a，则产生浓度分别为 164.33mg/m³、420mg/m³。

B. NO_x

根据《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ2305—2018），与空气助燃玻璃熔窑相比，纯氧燃烧技术可减少系统中氮气的输入，从而减少 NO_x 的生成和降低烟气 NO_x 排放量，同时提高燃烧效率。纯氧燃烧技术通常适用于采用天然气等高热值燃料的熔窑，可使 NO_x 初始排放浓度达到 500~700 mg/m³（以基准排气量 3000m³/t 玻璃液折算）。

本项目以 NO_x 产生浓度为 700 mg/m³ 计，窑炉排气量为 3×10⁸m³/a，则 NO_x 产生量为 210t/a，年工作 7200h，产生速率为 29.17kg/h。

C. 氟化物

参考《工业污染源产排污系数手册》中“平板玻璃制造业产排污系数”的相关数据，氟化物的排污系数为 25.4g/t 产品，本项目产量为 10 万吨，经计算，氟化物产生量为 2.54t/a，窑炉排气量为 $3 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，年工作 7200h，则产生速率为 0.35kg/h，产生浓度为 $8.5 \text{mg}/\text{m}^3$ 计。

②喷碳精粉产生的粉尘

全氧燃烧窑炉整体为密闭结构，故向窑内喷碳精粉时产生的粉尘量较小，根据《环境影响评价使用技术指南》（李爱贞主编）P24“四、无组织排放源强的确定”中推荐的经验系数，投料粉尘产生量按照原辅料用量的 0.1%~0.4‰计，本次环评按 0.1‰计，本项目碳精粉用量为 10000t/a，则喷碳精粉产生的粉尘量为 1t/a。

原料熔化工序产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物与喷碳精粉产生的粉尘一同进入“SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”处理。废气处理工艺为“SNCR 脱硝+干法脱硫+除尘+SCR 脱硝+双碱法脱硫”，其中 SNCR 脱硝效率为 40%，干法脱硫效率为 80%，除尘效率为 99%，SCR 脱硝效率为 90%，双碱法脱硫效率为 90%。氟化物协同去除效率为 85%。

本项目首先采用干法脱硫工艺（使用小苏打碳酸氢钠）去除烟气中 SO_2 ，因此，在除尘过程中，干法脱硫产生的亚硫酸钠会被一起收集进入除尘器。干法脱硫效率为 80%，则有 $100.8 \text{t}/\text{a} \text{SO}_2$ 与脱硫剂碳酸氢钠反应，则亚硫酸钠的产生量为 198.45t/a。原料熔化工序产生的颗粒物与脱硫过程产生的亚硫酸钠粉尘、喷碳精粉产生的粉尘，一同计入颗粒物产生量，因此，颗粒物产生总量为 248.75t/a。

经计算，DA005 颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物排放量分别为 2.48t/a、2.52t/a、12.6t/a、0.381t/a，排放速率分别为 0.34kg/h、0.35kg/h、1.75kg/h、0.05kg/h，排放浓度分别为 $8.27 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.4 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $42 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.27 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，即颗粒物 $10 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 50 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 100 \text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $5 \text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 1 级。

③脱硝设施未被利用逃逸出的氨、臭气浓度（DA003）

脱硝设施未被利用逃逸出的氨排放量按照《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值，氨逃逸浓度宜小于 $8 \text{mg}/\text{m}^3$ ，本次环评按照 $8 \text{mg}/\text{m}^3$ 计。

窑炉风量为 $41667 \text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 7200h，则氨的排放量为 2.4t/a，经计算，氨有组织排放速率为 0.33kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（氨：14kg/h，26m 排气筒）。

臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（6000

(无量纲)、26m 排气筒)。

(4) 生产线车间 (玻璃瓶包装产生的 VOCs (以非甲烷总烃计))

热缩包装仅是将 PE 塑料加热到具有热塑性的温度,基本不发生分解,原理同吸塑,故参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292-塑料制品业系数手册”中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表的“吸塑-裁切”产污系数 1.9 千克/吨-产品,包装薄膜用量为 900t/a,则 VOCs (以非甲烷总烃计)产生量为 1.71t/a。热缩包装机进口、出口上方布设集气罩,并设置吸风管道连接至二级活性炭吸附装置。

玻璃瓶包装工序年运行 900h,集气罩收集效率为 90%,二级活性炭吸附装置处理效率为 90%,风机风量为 9500m³/h。经计算,DA006VOCs(以非甲烷总烃计)有组织产生量为 1.539t/a,产生速率为 1.71kg/h,产生浓度为 180mg/m³;有组织排放量为 0.154t/a,排放速率为 0.171kg/h,排放浓度为 18mg/m³。

满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值中非金属矿物制品业第 II 时段限值:20mg/m³、6kg/h。

2、无组织废气

(1) 碎玻璃生产车间

①废玻璃瓶装卸、堆存、转运产生的粉尘

废玻璃瓶装卸、堆存、转运会产生扬尘,主要为废玻璃瓶上携带有泥土、灰尘等遇到碰击产生的扬尘,产生量较小,为无组织排放。建设单位在卸料过程中降低卸料落差,堆存、转运过程中在废玻璃瓶表面覆盖防尘网或篷布,且设置雾炮机进行喷淋抑尘,通过采取以上措施,可大幅降低扬尘的排放量,在此不再定量分析。

②废玻璃瓶破碎、分选,碳精粉投料未收集的粉尘

废玻璃瓶破碎、分选产生的粉尘与碳精粉投料产生的粉尘共计 22t/a,集气罩收集效率为 90%,则有 10%未被收集,为无组织排放,无组织排放量为 2.2t/a。最大年工作 6400h,则无组织排放速率为 0.34kg/h。

经估算模式预测计算,颗粒物最大落地浓度为 0.0892mg/m³,满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中建材工业大气污染物无组织排放限值:1.0mg/m³。

(2) 仓库 (配料系统原料投料未收集的粉尘)

配料系统原料投料产生的粉尘量为 21.6t/a,集气罩收集效率为 90%,则有 10%未被收集,为无组织排放,无组织排放量为 2.16t/a。年工作 5400h,则无组织排放速率为 0.4kg/h。

经估算模式预测计算,颗粒物最大落地浓度为 0.0915mg/m³,满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中建材工业大气污染物无组织排放限值:1.0mg/m³。

(3) 窑炉车间 (碳精粉入罐产生的粉尘)

参考《逸散性工业颗粒物控制技术》中“第二十二章、混凝土分批搅拌厂”中“卸水泥至高架贮仓”逸散尘排放因子0.12kg/t（卸料），碳精粉用量为10000t/a，则颗粒物产生量为1.2t/a。

碳精粉罐顶设布袋除尘器，收集效率100%，处理效率99%，经计算，颗粒物无组织排放量为0.012t/a。年工600h，则无组织排放速率为0.02kg/h。

经估算模式预测计算，颗粒物最大落地浓度为0.00451mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中建材工业大气污染物无组织排放限值：1.0mg/m³。

(4) 生产线车间（玻璃瓶包装工序未收集的VOCs（以非甲烷总烃计））

玻璃瓶包装产生的VOCs（以非甲烷总烃计）为1.71t/a，集气罩收集效率为90%，则有10%未被收集，为无组织排放，无组织排放量为0.171t/a。年工作900h，则无组织排放速率为0.19kg/h。

经估算模式预测计算，VOCs（以非甲烷总烃计）最大落地浓度为0.0305mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值：2.0mg/m³。

(5) 氨水储罐、尿素配制罐（氨水储罐、尿素配制罐无组织排放的氨、臭气浓度）

因本项目氨水储罐利旧，根据现有项目环评可知，厂区内储存的氨水较少，且氨水储罐采取氮封并设置氨气回收装置，满足玻璃池炉烟气治理工程技术方案中脱硝工艺设计的技术指标，氨逃逸率≤5ppm，因此，无组织排放的氨气量很少，无需定量分析。

本项目厂区内储存的尿素较少，尿素整个配制过程为常温常压下密闭机械搅拌，因此，无组织排放的氨气量很少，在此不再定量分析。

氨无组织排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中玻璃行业大气污染物无组织排放限值：1.0mg/m³。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值：20（无量纲）。

综上所述，采取上述污染防治措施后，本项目运营期废气对周围大气环境影响较小。

表4-5 本项目大气污染物排放情况汇总

污染物		排放量 (t/a)
DA001	颗粒物	0.198
DA004	颗粒物	0.1944
DA005	颗粒物	2.48
	SO ₂	2.52
	NO _x	12.6
	氟化物	0.381
	氨	2.4
DA006	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.154
无组织	颗粒物	4.372

	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.171
	氨	-
合计	颗粒物	7.2444
	SO ₂	2.52
	NO _x	12.6
	氟化物	0.381
	氨	2.4
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.325

3、污染防治措施可行性及达标分析

(1) 布袋除尘器

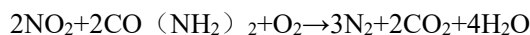
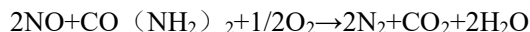
布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

(2) 雾炮机

利用雾化器将液体充分细化，大大提高气液接触面积。水雾喷洒废气，将废气中的水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。

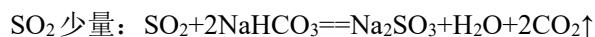
(3) SNCR 脱硝 (选择性非催化还原法)

采用尿素溶液做还原剂，喷入窑内，将烟气中的 NO_x 还原脱除，生成氮气和水的清洁脱硝法。反应原理如下：



(4) 干法脱硫

主要以小苏打 (NaHCO₃) 做脱硫剂，在高温烟气的作用下激活，表面形成微孔结构，犹如爆米花被爆开，烟道内烟气与激活的脱硫剂充分接触发生化学反应，烟气中的 SO₂ 及其他酸性介质被吸收净化，脱硫并干燥的 Na₂SO₃ 副产物随气流进入除尘器被捕集，处理效率可达到 80% 以上。反应原理如下：

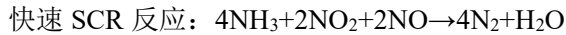
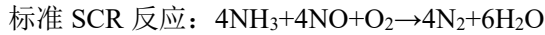


(5) SCR 脱硝 (选择性催化还原法)

SCR 脱硝技术是指在催化剂的作用下，利用还原剂来“有选择性”地与烟气中的 NO_x 反应并生成无毒无污染的 N₂ 和 H₂O，而不与烟气中的氧气发生反应，达到除去烟气中的 NO_x 的目的。

玻璃制造企业 SCR 脱硝催化剂规格通常为 18~25 孔，空速通常为 2000~4500 h⁻¹，催化剂孔道烟气流速为 5~6 m/s。SCR 脱硝技术的脱硝效率与催化剂的布置层数有关，当催化剂层数分别为 1、2 和 3 层时，脱硝效率通常分别可达到 50%~60%、75%~85%和 85%~95%。本项目催化剂层数为 3 层，脱硝效率取 90%。

反应原理如下：



（6）复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术

复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化技术包括“除尘+SCR 脱硝”。复合陶瓷滤筒为中空管式结构，筒壁是由陶瓷纤维复合脱硝催化剂制成的微孔陶瓷，可实现除尘与 SCR 脱硝两种技术的结合。

复合陶瓷脱硝除尘滤管可采用分仓室设计，各个仓室独立，可在线维护检修或更换复合陶瓷纤维管。内部负载催化剂，带催化功能的复合陶瓷纤维滤管可以实现除尘脱硝一体化，可以大大减少占地面积及空间，节省投资成本。

脱硝催化剂均匀浸渍纳入陶瓷纤维滤管内层，经外层有效过滤后可以有效避免催化剂堵塞、中毒或失活情况的发生。

（7）湿法脱硫（双碱法）

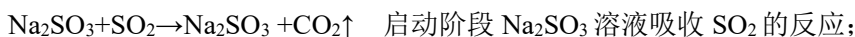
双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。

双碱法烟气脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打入脱硫塔内循环使用。

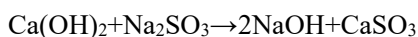
脱硫工艺主要包括 5 个部分：（1）吸收剂制备与补充；（2）吸收剂浆液喷淋；（3）塔内雾滴与烟气接触混合；（4）再生池浆液还原钠基碱；（5）石膏脱水处理。

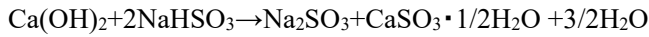
反应方程式如下：

①脱硫过程

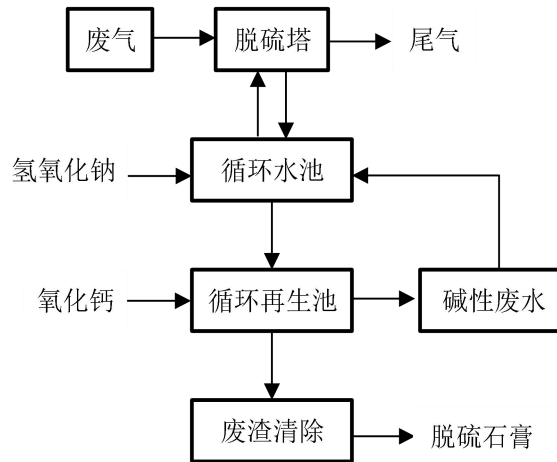
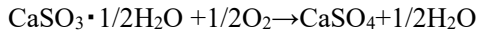


②再生过程





③氧化过程



(8) 二级活性炭吸附装置

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭吸附法是最早的去除有机废气的方法，适用于低浓度废气处理用活性炭作为吸附剂，把废气中的有机物吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。本项目采用蜂窝活性炭作吸附介质，比表面积大于 700m²/g，通孔阻力小，动态吸附容量可达 50%。为保证活性炭活性，需及时更换，为保证活性炭吸附效率，本项目采用碘值不小于 800mg/g 的活性炭并根据吸附情况定期更换，该设备使用效果良好，安全稳定。在保证更换频次，及时更换活性炭的情况下，可保证其净化效率。

综上所述，项目采取的废气治理措施为符合相关技术规范规定的可行技术。

4、非正常工况排放及预防措施

本项目设计采用的生产工艺属于国内较先进、成熟的生产工艺。根据该项目实际情况，结合国内同类项目的运行情况，确定以下非正常状况：

1) 停电或设备故障

在生产过程中，停电或某一设备发生故障，可导致整个工序临时停工。在临时停工过程中，各设备停止运行，待故障排除后，恢复正常生产。因此，停电或某一设备发生故障等非正常工况对项目生产影响及周围环境影响很小。

2) 环保设施发生故障

环保措施出现故障时, 会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中, 增加污染物排放量及对外环境的影响。

表 4-6 项目非正常工况下废气污染物排放情况

工序	事故类型	污染物	排放情况		排放标准		达标情况	发生频次	持续时间	最终去向
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
DA001	环保设备故障	颗粒物	230.54	8.53	10	-	超标	一年一次	1h	由各排气筒排入大气环境
DA004		颗粒物	800	3.6	10	-	超标			
DA005		颗粒物	829.17	34.55	10	-	超标			
		SO ₂	420	17.5	50	-	超标			
		NO _x	700	29.17	100	-	超标			
		氟化物	8.5	0.35	5	-	超标			
		烟气黑度	-	-	1级	-	-			
		氨	8	0.33	8	14	达标			
DA006		臭气浓度	-	-	6000 (无量纲)	-	-			
		VOCs (以非甲烷总烃计)	180	1.71	20	6	超标			

由上表可知, 本项目废气处理措施非正常工况下, 各排气筒均超标排放, 对环境影响较大。

针对非正常工况, 企业应定期对废气净化设施进行检查, 确保其正常工作状态; 设置专人负责, 保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录, 一旦发现问题, 应立即停止生产工序, 待净化设施等恢复正常工作并具有稳定废气去除效率后, 开工生产, 杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理, 设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

5、废气污染物检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819—2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020) 中相关监测要求, 本项目大气污染源监测计划见下表。

表 4-7 废气监测方案一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	半年一次	《建材工业大气污染物排放标准》

					(DB37/2373-2018)
	DA004	颗粒物	半年一次		《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
	DA005	颗粒物	在线		《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
		SO ₂	在线		
		NO _x	在线		
		氟化物	半年一次		
		烟气黑度	半年一次		
		氨	半年一次		浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)，速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度	半年一次		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	DA006	VOCs (以非甲烷总烃计)	半年一次		《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
无组织	厂界	颗粒物	半年一次		《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
		VOCs (以非甲烷总烃计)	半年一次		《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
		氨	半年一次		《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
		臭气浓度	半年一次		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

二、废水

该项目产生的废水主要生活污水。

生活污水：生活污水产生量按照用水量的80%计算，产生量为1440m³/a。生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。

三、噪声

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，噪声源调查清单见下表。

表 4-8 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	名称	型号	数量(套)	单台设备声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
生产线	伺服双滴供料机	SD41-461110	6	70	低噪声设备、	90	30	2	33	60.45	0:00~24:00	20	40.45	1
	单滴供料机	D41-66v	3	70		90	40	2	33	60.45		20	40.45	1

车间	智能推瓶机	FT 型	8	70	减振、隔声	10	35	2.5	36	60.45		20	40.45	1
	瓶身照相检测机	DH-Binspector-03	10	70		15	40	20	45	60.45		25	35.45	1
	空气压缩机	4LD-4014.5	5	85		15	20	3	15	72.9		20	52.9	1
	热缩包装机	SD-III	9	75		70	25	8.5	20	68.4		25	43.4	1
	八双行列机	-	3	80		15	20	3	15	61.9		25	36.9	1
	八三行列机	-	2	80		15	15	3	15	61.9		25	36.9	1
	八五行列机	-	2	80		15	10	3	15	61.9		25	36.9	1
	八四行列机	-	1	80		15	5	3	15	61.9		25	36.9	1
	六组四滴制瓶机	H6×4×76DFHG	1	80		15	1	3	15	61.9		20	36.9	1
	冷却风机	-	5	80		15	20	3	15	61.9		20	36.9	1
	退火炉	-	9	70		5	30	15	20	60.45		25	35.45	1
碎玻璃生产车间	玻璃破碎机生产线	-	1	90	25	30	4	13.5	76.9	25	51.9	1		
	磨粉机	-	1	80	43	5	2.5	45	61.9	25	36.9	1		
	雾炮机	-	1	70	40	48	5	13	60.45	20	40.45			
窑炉车间	着色风机	-	6	80	24	20	7	25	61.9	25	36.9	1		
	全氧燃烧窑炉	-	1	70	15	30	15	7	60.45	25	35.45	1		
	罐顶除尘器	-	1	80	40	30	7	12	61.9	25	36.9	1		
仓库	配料系统	-	1	80	66	15	3.5	23	61.9	20	41.9	1		

表 4-9 项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	制氧机	-	256	1	2	80	低噪声设备；减振；隔声；消音软连接；在风机的进出口处、管道连接处等位置，采用吸音材料或隔音材料进行包覆	0:00~24:00
2	1#布袋除尘器配套风机	-	70	43	1	80		
3	2#布袋除尘器配套风机	-	251	39	1	80		
4	“SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”设施配套风机	-	290	45	5	85		
5	二级活性炭吸附装置配套风机	-	145	32	1	80		

(1) 噪声影响预测分析

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，本次预测计算式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①室内声源

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

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

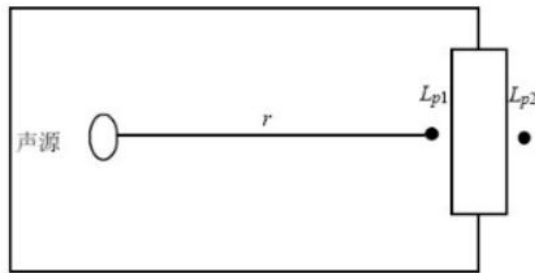


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

②室外声源

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right)$$

式中： L_{pe} ——叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} ——i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n——噪声源数目。

用上述公示计算出各噪声源点至基准预测点的总声级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$Lp(r) = Lp(r0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r0)$ ——参考位置 $r0$ 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规方

向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 预测结果和分析

1) 厂界达标性分析

①各噪声源厂界贡献值

根据项目主要噪声源的位置, 利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 处的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-10 项目主要噪声源对各厂界噪声贡献值一览表

厂界	东边界 dB(A)	南边界 dB(A)	西边界 dB(A)	北边界 dB(A)	达标情况
贡献值	46.2	46.5	44.9	35.5	达标

根据预测, 本项目采取降噪、减振措施后, 再经距离衰减, 厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区噪声排放限值(昼间: 60dB(A)、夜间: 50dB(A))。

②背景值

根据 2023 年 3 月 15 日-16 日检测报告(编号: SDZYY-JI-099)可知, 东、西、北厂界背景噪声监测情况如下:

表 4-11 厂界背景噪声监测情况

监测点位	昼间 Leq [dB(A)]	夜间 Leq [dB(A)]
东厂界外 1m 处	56.5	47.2
西厂界外 1m 处	58.0	48.2
北厂界外 1m 处	56.9	47.4

③厂界预测结果及评价

因淄博我和你轻工制品有限公司收购汇晶玻璃现有厂区, 企业厂区的边界发生了变化。因我和你企业(位于调整后边界的南侧)处于停产状态, 无近三年内的噪声现状监测数值, 导致现厂区缺少南厂界背景噪声监测数值, 故本次不再进行对南厂界背景值叠加预测, 本项目验收时和日后例行监测时需按照调整后的厂区边界进行噪声监测。

表 4-12 各厂界噪声预测结果一览表

点位位置	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		叠加值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标 情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 1m	46.2	56.5	47.2	56.89	49.74	60	50	达标
西厂界 1m	44.9	58.0	48.2	58.21	49.87			达标
北厂界 1m	35.5	56.9	47.4	56.93	47.95			达标

经计算，本项目采取降噪、减振措施后，再经距离衰减，东、西、北厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区噪声排放限值（昼间：60dB（A）、夜间：50dB（A））。

2) 敏感目标达标性分析

①各噪声源敏感点贡献值

项目厂界外存在敏感目标蛟龙村、东石村，根据项目主要噪声源的位置，利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各敏感点的噪声贡献情况。主要噪声源对各敏感点的噪声预测结果见下表。

表 4-13 项目主要噪声源对各敏感点噪声贡献值一览表

敏感点	蛟龙村 1#点位 dB(A) (距东厂 界 16m)	蛟龙村 2#点位 dB(A) (距东厂 界 30m)	东石村 1#点位 dB(A) (距西厂 界 4m)	东石村 2#点位 dB(A) (距西厂 界 10m)
贡献值	22.7	17.0	35.6	25.8

②背景值

根据山东恒辉环保科技有限公司 2023 年 12 月 01 日-02 日监测报告(编号:202312-P050), 蛟龙村、东石村背景噪声监测情况如下:

表 4-14 蛟龙村、东石村声环境现状监测结果一览表

采样日期	采样点位	测量时段	检测结果 Leq dB (A)	气象条件
2023 年 12 月 01 日	12:08	蛟龙村 1#	昼间	56.0
	12:41	蛟龙村 2#	昼间	56.4
	15:13	东石村 1#	昼间	57.6
	15:41	东石村 2#	昼间	53.7
	22:15	东石村 1#	夜间	44.2
	22:51	东石村 2#	夜间	44.5
2023 年 12 月 02 日	00:18	蛟龙村 1#	夜间	43.8
	00:43	蛟龙村 2#	夜间	43.7

③敏感目标预测结果及评价

表 4-15 敏感目标声环境质量预测结果一览表

点位位置	背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)		叠加值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
蛟龙村 1#	56.0	43.8	22.7	22.7	56.0	43.83	60	50	达标
蛟龙村 2#	56.4	43.7	17.0	17.0	56.4	43.71			达标
东石村 1#	57.6	44.2	35.6	35.6	57.63	44.76			达标
东石村 2#	53.7	44.5	25.8	25.8	53.71	44.56			达标

经计算，蛟龙村、东石村昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

2 类声环境功能区标准（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)）。

（3）噪声防治措施

- ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- ②对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- ③利用建（构）筑物隔声降噪。

另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- ①车间内装隔声门窗；
- ②合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中部；

综上所述，项目运营后对周围声环境影响较小。

表 4-16 噪声自行监测计划

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	监测依据
噪声	厂界	昼间和夜间 Leq、 夜间频发、偶发 噪声 Lmax	1 次/季度	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ301-2023）的有关规定进行。

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾，一般工业固体废物主要包括纸屑、塑料、金属杂质等、沉淀池沉渣、不合格品、废分子筛、1#布袋除尘器收集的粉尘、2#布袋除尘器收集的粉尘、复合陶瓷滤筒收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋；危险废物主要包括废碱液、商标纸浆和沉渣、清洗废液、废脱硝催化剂、废活性炭、废脱硫液。

1、职工生活

生活垃圾：本项目劳动定员 200 人，年工作时间为 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则项目产生的生活垃圾总量为 30t/a，集中收集后，由环卫部门统一清运。

2、一般工业固体废物

（1）纸屑、塑料、金属杂质等：废玻璃瓶破碎、风选、磁选后，使得玻璃与纸屑、塑料、金属杂质等分离。纸屑、塑料、金属杂质等产生量为 300t/a，暂存于一般固废暂存间，由物资回收企业定期收购。

（2）沉淀池沉渣：清洗水池、沉淀池池底的沉渣定期清理，产生量为 30t/a，由环卫部门统一清运。

（3）不合格品：检验工序不合格品产生量为 200t/a，经玻璃破碎机生产线破碎后定期回用于生产。

（4）废分子筛：制氧机运行过程中会产生废分子筛，分子筛主要成分为氧化铝，用于

吸附清除空气中的水份、二氧化碳、乙炔、丙烯和碳氢化合物。废分子筛产生量为 5t/a，暂存于一般固废暂存间，由分子筛回收单位定期回收。

(5) 1#布袋除尘器收集的粉尘：废玻璃瓶破碎、分选工序、碳精粉投料工序产生的粉尘由 1#布袋除尘器收集处理，收集的粉尘量为 19.602t/a，由环卫部门统一清运。

(6) 2#布袋除尘器收集的粉尘：配料系统原料投料工序产生的粉尘由 2#布袋除尘器收集处理，收集的粉尘量为 19.25t/a，定期回用于生产。

(7) 复合陶瓷滤筒收集的粉尘：原料熔化工序产生的粉尘与干法脱硫产生的亚硫酸钠、喷碳精粉产生的粉尘由复合陶瓷滤筒收集处理，收集的粉尘量为 246.26t/a，收集后外售处理。

(8) 脱硫石膏：双碱法脱硫过程中产生的脱硫石膏，参考《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）相关要求核算：

$$E = \frac{M_F \times E_s}{64 \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$$

式中：E—核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F—脱硫副产物摩尔质量，136；

E_s—核算时段内二氧化硫脱除量，t，22.68；

64—二氧化硫摩尔质量；

C_s—脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率一般≤10%，取 10%；

C_g—脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般≥90%，取 95%。

计算后脱硫石膏产生量为 56.37t/a，收集后外售处理。

(9) 废包装袋：本项目使用的元明粉、纯碱、碳精粉、小苏打、氢氧化钠等使用后会产生一定量废包装袋，产生量约为 0.3t/a，收集后外售处理。

3、危险废物

(1) 废碱液（HW35，废物代码 900-399-35）：碱液槽内的碱液定期更换，当做危废处理，更换频次为 3 月/次，则废碱液产生量约为 36t/a。废碱液收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

(2) 商标纸浆和沉渣（HW49，废物代码 900-041-49）：碱液槽内清理出来的商标纸浆和沉渣因含有少量的碱液，故当做危废处理。商标纸浆和沉渣产生量约为 50t/a。商标纸浆和沉渣收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

(3) 清洗废液（HW49，废物代码 900-041-49）：1#清洗水池内的废水定期更换，做危废处理，夏季每月更换一次，更换量为 45t；其他季节每 3 个月更换一次，更换量为 45t，故清洗废液产生量共计 90t/a。清洗废液收集至密封桶内，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

(4) 废脱硝催化剂 (HW50, 废物代码 772-007-50): 本项目使用钒钛系催化剂, 根据 SCR 脱硝催化剂使用寿命, 确定催化剂每 2 年更换一次, 每次更换 0.5t, 则废催化剂产生量为 0.5t/2a。废催化剂用加厚塑料袋包装好, 暂存于危废暂存间, 定期由有资质单位处置。

(5) 废活性炭 (HW49, 废物代码 900-039-49): 根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明, 每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气, 本次环评取吸附量为 0.25kg/kg-活性炭。本项目活性炭 VOCs 去除量约为 1.39t/a, 即活性炭用量为 5.56t/a, 二级活性炭装置一次填充量为 1t, 则活性炭需要每年更换 6 次, 废活性炭产生量为 7.39t/a, 废活性炭用加厚塑料袋包装好, 暂存于危废暂存间, 定期由有资质单位处置。

(6) 废脱硫液 (HW35, 废物代码 900-399-35): 脱硫塔配套的循环水池内的脱硫剂定期更换, 当做危废处理, 更换频次为 1 次/半年, 则废脱硫液产生量约为 260t/a。废脱硫液主要成分为废碱液, 收集至密封桶内, 暂存于危废暂存间, 定期由有资质单位处置。

本项目固体废物产生及处置情况请见下表。

表 4-17 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废种类	代码	产生环节	产生量 t/a	固废性质	处置措施
1	生活垃圾	-	职工生活	30	生活垃圾	环卫部门统一清运
2	纸屑、塑料、金属杂质等	-	废玻璃瓶破碎、风选、磁选工序	300	一般固废	物资回收企业定期收购
3	沉淀池沉渣	-	清洗废水加药沉淀处理过程	30		环卫部门统一清运
4	不合格品	-	检验工序	200		定期回用于生产
5	废分子筛	-	废分子筛	5		分子筛回收单位定期回收
6	1#布袋除尘器收集的粉尘	-	废玻璃瓶破碎、分选工序、碳精粉投料工序	19.602		环卫部门统一清运
7	2#布袋除尘器收集的粉尘	-	配料系统原料投料工序	19.25		定期回用于生产
8	复合陶瓷滤筒收集的粉尘	-	原料熔化工序产生的粉尘与干法脱硫产生的亚硫酸钠	246.26		收集后外售处理
9	脱硫石膏	-	双碱法脱硫过程	56.37		收集后外售处理
10	废包装袋	-	原辅材料包装使用过程	0.3		收集后外售处理
11	废碱液	900-399-35	碱液浸泡工序	36		危险废物
12	商标纸浆和沉	900-041-49		50		

	渣				
13	清洗废液	900-041-49	清洗工序	90	
14	废脱硝催化剂	772-007-50	SCR 脱硝过程	0.5t/2a	
15	废活性炭	900-039-49	热缩包装工序废气处理	7.39	
16	废脱硫液	900-399-35	双碱法脱硫过程	260	

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废碱液	HW35	900-399-35	36	液态	氢氧化钠、水	氢氧化钠	3个月	C, T	定期由资质单位处置
2	商标纸浆和沉渣	HW49	900-041-49	50	液态、固态	纸浆、泥土、氢氧化钠、水	氢氧化钠	每天	T/In	
3	清洗废液	HW50	900-041-49	90	液态	氢氧化钠、水	氢氧化钠	夏季每月一次, 其他季节3月/次	T/In	
4	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	0.5t/2a	固态	钒钛金属	钒钛金属	2年	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	7.39	固态	活性炭	有机废气	2个月	T	
6	废脱硫液	HW35	900-399-35	260	液态	氢氧化钠、水	氢氧化钠	半年	C, T	

表 4-19 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)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(m ²)	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危废间	废碱液	HW35	900-399-35	危废间	18	密封桶	20	3个月
2		商标纸浆和沉渣	HW49	900-041-49			密封桶	20	3个月
3		清洗废液	HW50	900-041-49			密封桶	50	1个月
4		废脱硝催化剂	HW50	772-007-50			密封袋	5	2个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋	10	1个月
6		废脱硫液	HW35	900-399-35			密封桶	150	1个月

(1) 生活垃圾

集中收集至厂区内垃圾桶内, 由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，暂存过程中根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求及相关国家、地方法律法规，提出以下环境管理措施：

①应防止雨水径流进入贮存、处置场内；

②加强监督管理，贮存、处置应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

③对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

④加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，固废暂存区不得露天储存，应置于车间内。

(3) 危险废物

项目厂区内现建有 1 座 15m² 的危废暂存间。该危废暂存间位于 4# 仓库内，为室内危废仓库，具有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施及功能。建设单位已按照规定要求张贴警示标识，建立危险废物管理台账，已签订危废协议并设置转移联单，基本情况见下表：

表 4-20 厂区现有危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危废暂存间	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	4# 仓库内	15m ²	密封袋	2	1 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋	2	1 个月
3		废树脂	HW13	900-015-13			密封袋	0.5	1 个月
4		煤焦油	HW11	451-003-11			密封桶	10	1 个月

通过规范收集存储危险废弃物，合理安排存储周期，及时清运，项目厂区内现有的危废暂存间可以满足现有项目及现有项目危废暂存的需求。

此外，因有一条道路穿越整个厂区，将厂区分隔为北厂区和南厂区。厂区现有项目和现有的危废暂存间位于北厂区，技改项目位于南厂区，为了防止技改项目危废运输过程散落和泄漏对道路造成影响，故本次技改项目在南厂区的生产线车间内新建一个 18m² 的危废间，用于储存技改项目产生的危废。

技改项目新建一个危废间，危废间面积 18m²，位于生产线车间内，为室内危废仓库，具有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施及功能。为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《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）及相关国家及地方法律法规。提出以下环境管理措施：

①贮存场所

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②运输过程

本项目危险废物产生及贮存场、运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从生产工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

③委托利用或者处置

本项目建成后企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报环保局备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。

危险废物委托必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格按照《危险废物转移管理办法》中规定进行。

本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

表 4-21 监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
固废	统计各类固废量	产生量、贮存状况、处	每季度统计一次

五、地下水、土壤

1、地下水及土壤污染源、污染物类型及污染途径

项目主要原辅材料、产品均不属于有毒、有害的危险化学品；无外排废水；固废均可以得到妥善处理。项目车间封闭均做好防渗、防晒、防风、防流失处理。项目正常工况下无区域地下水、土壤产生污染的重大污染源、污染物及污染途径。

2、分区防控措施

根据项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将项目场地分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

项目分区情况见下表。

表 4-22 项目厂区防渗分区一览表

防渗划分	防渗区域	防渗要求
重点防渗	危废暂存间、化粪池、清洗池、沉淀池、池间废水输送管道、双碱法脱硫的循环水池和循环再生池、氨水储罐区	防渗层应为至少 6m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗	碎玻璃生产车间、窑炉车间、生产线车间、仓库、一般固废暂存间	防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
简单防渗	其他区域	一般水泥硬化

3、跟踪监测要求

根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且项目 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。企业运营期正常工况下不需要针对地下水、土壤环境污染进行跟踪监测。

六、生态

本项目利用现有已建成车间进行生产，不新增建设用地，项目不需开展生态环境影响评价。

七、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）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，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：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 要求，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 要求，本项目 Q 值计算见下表。

表 4-23 最大危险物质分布及存在数量一览表

时期	危险物质	存储设施名称	最大储存量	临界量	Q
			qi (t)	Qi (t)	
营运期	甲烷	燃气管道	1	10	0.1
	氨水（20%）	6m ³ 储罐	5	10	0.5
Q 值合计					0.6

从上表可以看出，本项目危险物质数量与临界量比值 Q_{max} 为 0.6<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C 要求，当 Q_{max}<1，则直接判定该项目环境风险潜势为 I。

综上可知，本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中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，可不开展专项评价。

（2）环境风险物质及风险源分布情况

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目涉及的风险物质为天然气、氨水，生产设施风险识别：

天然气管道泄漏遇明火引发火灾、爆炸；氨水储罐破裂、脱硝设施故障导致氨水泄漏。

项目的生产过程中潜在的事故类型见下表。

表 4-24 项目生产过程中潜在环境风险事故类型

生产过程	危险物质	发生形式	产生原因	可能后果
天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	管道破裂、受到碰撞等破损	泄漏，遇明火引发火灾、爆炸

全氧燃烧窑炉	玻璃液	泄漏	炉体破裂	玻璃液泄漏
氨水储罐	氨水	泄漏	储罐倾倒、跌落，受到碰撞等破损	氨水泄漏
脱硝设施	氨水	泄漏	脱硝设施故障	氨水泄漏
环保设备	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、VOCs	设备故障	环保设备故障	废气超标排放对大气环境造成污染

(3) 可能影响的途径

项目在发生火灾、爆炸事故时辐射热、着火物质、燃烧不完全产生的有毒有害气体会对厂内工作人员和厂外环境敏感目标造成伤害，对人员健康和财产带来危害和损失。火灾伴生/次生的大气污染排放及污染治理设施非正常运行导致废气中各污染物排放浓度短期内大幅升高，将对周围大气环境和敏感目标造成一定程度影响。泄漏的氨水等收集不及时，收集不当，一旦流出车间、厂界，下渗则可能对厂区周边土壤、地下水造成污染。

(4) 风险防范措施

环境风险是由产生和控制风险的所有因素构成的系统性突发事件，突发性污染事故过程是由几个连续发展阶段构成：初因事件（系统故障、操作失误）—污染物溢出—向环境释放、迁移—暴露—危害，其性质复杂、形式多样、发生突然、危害严重、处理困难。

本项目制定环境风险防范措施如下：

1) 在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。企业按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）和《工业企业总平面布置设计规范》（GB51087-2012）等规范要求设计。

2) 本项目使用的氨水等液态原料存放，危废间废碱液等液态危废的存放，下面设置防泄漏托盘。

3) 天然气管道设可燃气体报警装置，并远离热源设置。

4) 定期对职工进行安全防火和环保教育，提高操作工人的技术水平和责任感，降低误操作事故引发的环境风险。

5) 加强设备等的日常巡视与管理维护，记录各种设备的运行情况，备齐易损件的备件，发现问题及时处理。

6) 消防设备应该放置在厂区生产及其他各角落，车间应多放置，灭火器和消防沙及移动的小型灭火设备配备要齐全。

7) 氨水、废碱液、清洗废液等液态物料转运时，要轻装轻卸，防止容器损坏泄漏。

8) 若全氧玻璃窑炉泄漏立即关闭窑炉所有供料、供氧设备，关闭所有电源，通知天然气站停止燃气输送；打开消防箱，连接水带，对准玻璃液泄漏部位进行急速水冷。

9) 为了防止火灾, 公司必须在车间等外设警示牌, 禁止吸烟, 严禁烟火。建立完善的
安全管理制度, 执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

10) 定期检查、维护生产、环保设施设备, 尽早排除风险隐患, 确保各设施设备正产运
行, 防止废气事故排放。

11) 严格建设三级防控体系, 并做好防渗处理。

12) 为预防事故的发生, 应成立应急事故领导小组。

13) 编制突发环境事件应急预案, 包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构
与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案
应体现分级响应、区域联动的原则, 与地方政府突发环境事件应急预案相衔接, 明确分级响
应程序。

(6) 风险事故应急预案

本次评价以《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ169-2018)为指导, 制定出本项目
的环境应急预案。本项目风险应急预案基本内容见下表。

表 4-25 应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标: 天然气管道、窑炉车间、氨水储罐、脱硝设 施、危废暂存间
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	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	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、 管制
6	应急环境检测、抢险、救援 及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察检测, 对事故性质、 参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、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 剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对 毒物应急剂量控制规定, 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	应急计划制定后, 平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

采取如上措施后, 项目发生事故的可能性将大大降低。即使发生火灾等事故, 也可利用
配备的灭火器、消防砂等应急救援物资, 及时有效地控制火灾的蔓延, 将损失控制在较小的
范围内, 对厂区外周围环境不会产生大的影响。

八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。

九、“三本账”分析

表 4-26 技改项目建设前后全厂污染物排放“三本账”

污染物名称		现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	2.5668	7.2444	0.8265	8.9847	
	SO ₂	6.677	2.52	1.48	7.717	
	NO _x	24.507	12.6	11.2	25.907	
	氟化物	0.4695	0.381	0.1016	0.7489	
	氨	2.38	2.4	0.94	3.84	
	VOCs	0.0082	0.325	0.0041	0.3291	
	硫化氢	0.006	0	0.003	0.003	
固废 (产生量)	生活垃圾	36.5	30	7.5	59	
	一般 固废	炉渣	186	0	93	93
		除尘器收集的粉尘	33	285.112	11	307.112
		脱硫石膏	310	56.37	105	261.37
		纸屑、塑料、金属杂质等	0	300	0	300
		沉淀池沉渣	0	30	0	30
		不合格品	0	200	0	200
		废分子筛	0	5	0	5
		废包装袋	0	0.3	0	0.3
	危险 废物	废碱液	0	36	0	36
		商标纸浆和沉渣	0	50	0	50
		清洗废液	0	90	0	90
		废脱硝催化剂	2	0.25	0.5	1.75
		废活性炭	4	7.39	2	9.39
		废树脂	0.02	0	0.01	0.01
煤焦油		279	0	139.5	139.5	
废脱硫液	0	260	0	260		

备注：

技改项目建成后原 1#炉窑废气、固废被全部以新带老。

废气以新带老情况：

技改后 1#炉窑废气不再由 P1 排气筒排放，经前文现有项目分析可知 1#炉窑现有废气排放量计算如下：

(1) P1 排气筒 (1#、3#炉窑) 全年排放量为颗粒物 0.885t, SO₂2.22t, 氮氧化物 16.8t。

根据产能比例推算，1#窑炉废气排放量为颗粒物 0.59t/a，SO₂1.48t/a，氮氧化物 11.2t/a。

(2) P1 排气筒 (1#、3#炉窑) 氨的排放量为 1.41t/a。根据产能比例推算，1#窑炉废气排放量为氨 0.94t/a。

(3) P1 排气筒 (1#、3#炉窑) 氟化物的排放量为 0.1524t/a。根据产能比例推算，1#窑炉废气排放量为氟化物 0.1016t/a。

(4) 1#、3#、4#炉窑煤上料工序粉尘有组织排放量为 0.005t/a，煤焦油储存池 VOCs 有组织排放量为 0.0082t/a。根据产能比例推算，1#窑炉煤上料工序粉尘有组织排放量为 0.0025t/a，煤焦油储存池 VOCs 有组织排放量为 0.0041t/a。

(5) 1#窑炉配料工序粉尘无组织排放量为 0.206t/a。

(6) 1#、3#、4#窑炉煤上料工序未收集粉尘量为 0.056t/a。根据产能比例推算，1#窑炉煤上料工序未收集粉尘量为 0.028t/a。

(7) 1#、3#、4#窑炉煤气站运行硫化氢无组织排放量为 0.006t/a。根据产能比例推算，1#窑炉煤气站运行硫化氢无组织排放量为 0.003t/a。

核算各污染的以新带老削减量为：颗粒物 0.8265t/a、SO₂ 1.48t/a、NO_x 11.2t/a、氨 0.94t/a、氟化物 0.1016t/a、VOCs 0.0041t/a、硫化氢 0.003t/a。

固废以新带老情况：

1#窑炉现有项目涉及的固废产生量为生活垃圾 7.5t/a、炉渣 93t/a、除尘器收集的粉尘 11t/a、脱硫石膏 105t/a、脱硝废催化剂 0.5t/a、废活性炭 2t/a、废树脂 0.01t/a、煤焦油 139.5t/a。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	颗粒物	经集气罩收集后进入1#布袋除尘器处理	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值:颗粒物 10 mg/m ³	
	DA004	颗粒物	经集气罩收集后进入2#布袋除尘器处理	《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值:颗粒物 10 mg/m ³	
	DA005	烟气黑度	经“SNCR 脱硝+干法脱硫+复合陶瓷滤筒除尘脱硝一体化装置+双碱法脱硫”处理		《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值:烟气黑度1级、颗粒物10mg/m ³ 、SO ₂ 50mg/m ³ 、NO _x 100mg/m ³ 、氟化物5mg/m ³
		颗粒物			
		SO ₂			
		NO _x			
		氟化物			
	氨		浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中所有玻璃窑炉大气污染物标准限值:氨8mg/m ³ ,速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(氨:14kg/h, 26m排气筒)		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(6000(无量纲)、26m排气筒)		
	DA006	VOCs(以非甲烷总烃计)	经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理	《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1其他行业企业或生产设施VOCs排放限值中非金属矿物制品业第II时段限值:20mg/m ³ 、6kg/h	
厂界	颗粒物	加强废气收集		《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中建材工业大气污染物无组织排放限值:1.0mg/m ³	
	VOCs(以非甲烷总烃计)			《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值:2.0mg/m ³	
	氨			《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中建材工业大气污染物无组织排放限值:	

			封并设置氨气回收装置, 尿素配制储存过程密闭	1.0mg/m ³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值: 20(无量纲)
声环境	生产及环保设施	噪声	降噪、减振、隔声、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(昼间: 60dB(A); 夜间 50dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后资源化、无害化利用; 危险废物利用 18m ² 危废暂存间暂存, 定期委托有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内按照分区进行防渗处理, 其中危废暂存间、化粪池、清洗池、沉淀池、池间废水输送管道、双碱法脱硫的循环水池和循环再生池、氨水储罐区为重点防渗区; 碎玻璃生产车间、窑炉车间、生产线车间、仓库、一般固废暂存间为一般防渗区; 其他区域属于简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 在总图布置中, 考虑各建筑物的防火间距, 安全疏散以及自然条件等方面的问题, 确保其符合国家的有关规定。完善相关消防设施, 严格划分生产区和储存区。企业按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)和《工业企业总平面布置设计规范》(GB51087-2012)等规范要求进行设计。</p> <p>(2) 本项目使用的氨水等液态原料存放, 危废间废碱液等液态危废的存放, 下面设置防泄漏托盘。</p> <p>(3) 天然气管道设可燃气体报警装置, 并远离热源设置。</p> <p>(4) 定期对职工进行安全防火和环保教育, 提高操作工人的技术水平和责任感, 降低误操作事故引发的环境风险。</p> <p>(5) 加强设备等的日常巡视与管理维护, 记录各种设备的运行情况, 备齐易损件的备件, 发现问题及时处理。</p> <p>(6) 消防设备应该放置在厂区生产及其他各角落, 车间应多放置, 灭火器和消防沙及移动的小型灭火设备配备要齐全。</p> <p>(7) 氨水、废碱液、清洗废液等液态物料转运时, 要轻装轻卸, 防止容器损坏泄漏。</p> <p>(8) 若全氧玻璃窑炉泄漏立即关闭窑炉所有供料、供氧设备, 关闭所有电源, 通知天然气站停止燃气输送; 打开消防箱, 连接水带, 对准玻璃液泄漏部位进行急速水冷。</p>			

	<p>(9) 为了防止火灾, 公司必须在车间等外设警示牌, 禁止吸烟, 严禁烟火。建立完善的安全管理制度, 执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。</p> <p>(10) 制定风险事故应急预案。</p>															
其他环境管理要求	<p>①严格执行环保“三同时”制度, 确保各项环保措施落实到位。根据《建设项目环境保护管理条例》要求, 编制环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。</p> <p>②积极配合环保部门的监督、监测管理, 健全厂内环境管理体制。</p> <p>③加强厂区及周围的绿化, 降低对区域生态环境的影响。</p> <p>④企业应制定环境管理文件及实施细则, 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)等文件中有关规定设置与管理废气排放口。同时废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种, 图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单执行。</p> <p>⑤按照《排污许可管理条例》、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函〔2020〕14号)和《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求, 排污许可情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目排污许可证分类管理名录一览表</p> <table border="1" data-bbox="392 1279 1358 1603"> <thead> <tr> <th colspan="2">环评类别 项目类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十五、非金属矿物制品业 30</td> </tr> <tr> <td>66</td> <td>玻璃制品制造 305</td> <td>以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的</td> <td>以天然气为燃料的</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表可知, 因本项目建成后, 厂区内 3#、4#窑炉仍为以发生炉煤气(停产, 尚未拆除)为燃料, 故排污许可证仍为重点管理。</p> <p>建设单位应严格执行上述要求, 在完成建设后按照环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的内容进行排污许可的重新申请。</p>	环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理	二十五、非金属矿物制品业 30					66	玻璃制品制造 305	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他
环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理												
二十五、非金属矿物制品业 30																
66	玻璃制品制造 305	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他												

六、结论

项目建设地点位于博山区石马镇蛟龙村南首，其建设符合相关产业政策要求，符合城市总体规划要求，其建设和选址是合理的；针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废水、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）①	现有工程 许可排放量 （t/a）②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）（t/a） ④	以新带老削减量 （新建项目不填） （t/a）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）（t/a）⑥	变化量 （t/a）⑦
废气	颗粒物	2.5668	6.8	/	7.2444	0.8265	8.9847	+6.4179
	SO ₂	6.677	34.08	/	2.52	1.48	7.717	+1.04
	NO _x	24.507	68.14	/	12.6	11.2	25.907	+1.4
	氟化物	0.4695	/	/	0.381	0.1016	0.7489	+0.2794
	氨	2.38	/	/	2.4	0.94	3.84	+1.46
	VOCs	0.0082	/	/	0.325	0.0041	0.3291	+0.3209
	硫化氢	0.006	/	/	0	0.003	0.003	-0.003
一般固废	生活垃圾	36.5	/	/	30	7.5	59	+22.5
	炉渣	186	/	/	0	93	93	-93
	除尘器收集的 粉尘	33	/	/	285.112	11	307.112	+274.112
	脱硫石膏	310	/	/	56.37	105	261.37	-48.63
	纸屑、塑料、 金属杂质等	0	/	/	300	0	300	+300
	沉淀池沉渣	0	/	/	30	0	30	+30
	不合格品	0	/	/	200	0	200	+200
	废分子筛	0	/	/	5	0	5	+5
	废包装袋	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3

危险废物	废碱液	0	/	/	36	0	36	+36
	商标纸浆和沉渣	0	/	/	50	0	50	+50
	清洗废液	0	/	/	90	0	90	+90
	废脱硝催化剂	2	/	/	0.25	0.5	1.75	-0.25
	废活性炭	4	/	/	7.39	2	9.39	+5.39
	废树脂	0.02	/	/	0	0.01	0.01	-0.01
	煤焦油	279	/	/	0	139.5	139.5	-139.5
	废脱硫液	0			260	0	260	+260

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委 托 书

山东绿盾环境服务有限公司：

根据国家《建设项目环境保护条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及山东省有关环境管理要求，现委托贵公司对我公司“淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目”进行环境影响评价，编写该项目环境影响报告表。

淄博我和你轻工制品有限公司

2023 年 11 月 5 日

附件 2 承诺书

承 诺 书

淄博市生态环境局博山分局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，我公司委托山东绿盾环境服务有限公司承担《淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目》环评编制工作。我公司认真阅读了本报告表，并对报告表中的相关数据和治理措施做了核实。我公司承诺向环评单位提供的数据资料是真实可靠的，将依据环评中的建设规模建设本项目，并根据“三同时”的要求严格落实环评报告中提出的相关环保措施。

淄博我和你轻工制品有限公司

2023 年 11 月 5 日

附件 3 环境影响评价信息公开承诺书

环境影响评价信息公开承诺书

淄博市生态环境局博山分局：

我单位淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目已达到受理条件，按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告书、表全文信息（同时附删除涉及国家机密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

淄博我和你轻工制品有限公司

2023年11月5日

附件 4 营业执照

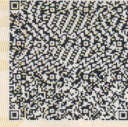


统一社会信用代码

91370304310417733T

营业执照

扫描二维码登录
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 淄博我和你轻工制品有限公司 注册资本 贰仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股) 成立日期 2014年 07 月 22 日

法定代表人 徐洪军 住所 山东省淄博市博山区石马镇蛟龙村南首

经营范围 玻璃制品生产、销售；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。



登记机关

2022年 月 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

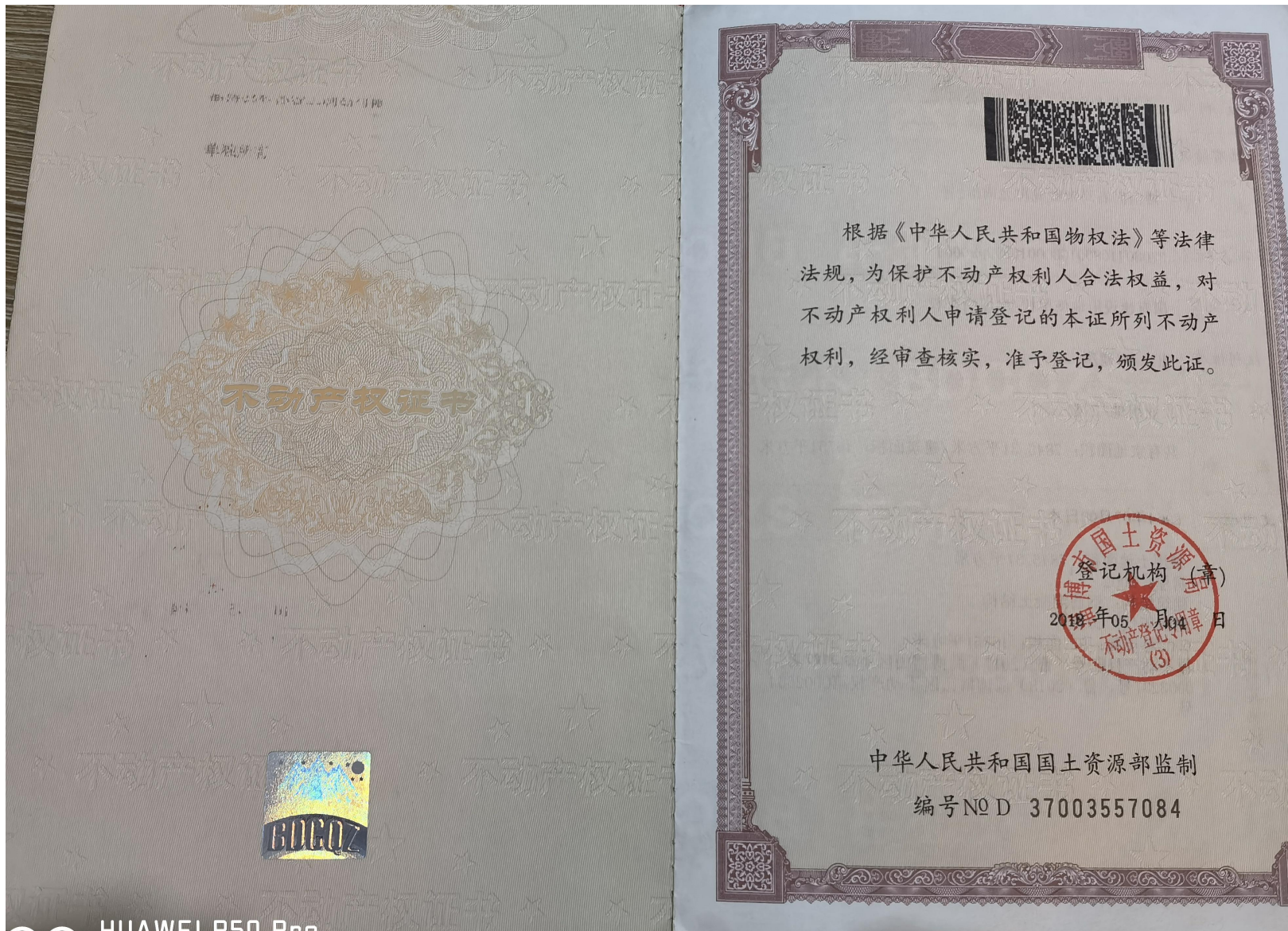
附件 5 备案证明

2023/11/1 16:12

山东省投资项目在线审批监管平台

山东省建设项目备案证明			
项目单位基本情况	单位名称	淄博我和你轻工制品有限公司	
	法定代表人	徐洪军	法人证照号码 91370304310417733T
项目基本情况	项目代码	2310-370304-89-01-526029	
	项目名称	淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目	
	建设地点	博山区	
	建设规模和内容	项目建设地点位于博山区石马镇蛟龙村南首，不新征土地，不新建厂房，占地27亩，改扩建原有标准化厂房，将原有煤气发生炉改造成高效新型燃料节能环保型全氧炉，购置全自动废旧玻璃收集分类破碎清洗粉磨线1条，全自动玻璃制品生产线9条，制氧机1套，环保设备1套，燃烧、配料系统1套，配套建设供水、电、天然气等附属设施。本项目建成后年产能10万吨。项目不得使用国家明令禁止的工艺和设备，项目须严格按照国土、规划、环保、住建、应急管理等相关要求组织实施。	
	建设地点详细地址	博山区石马镇蛟龙村南首	
	总投资	7000万元	建设起止年限 2023年至2024年
项目负责人	商学坤	联系电话	
承诺： 淄博我和你轻工制品有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。			
			法定代表人或项目负责人签字： 
备案时间：2023-10-11			

附件 6 土地性质证明

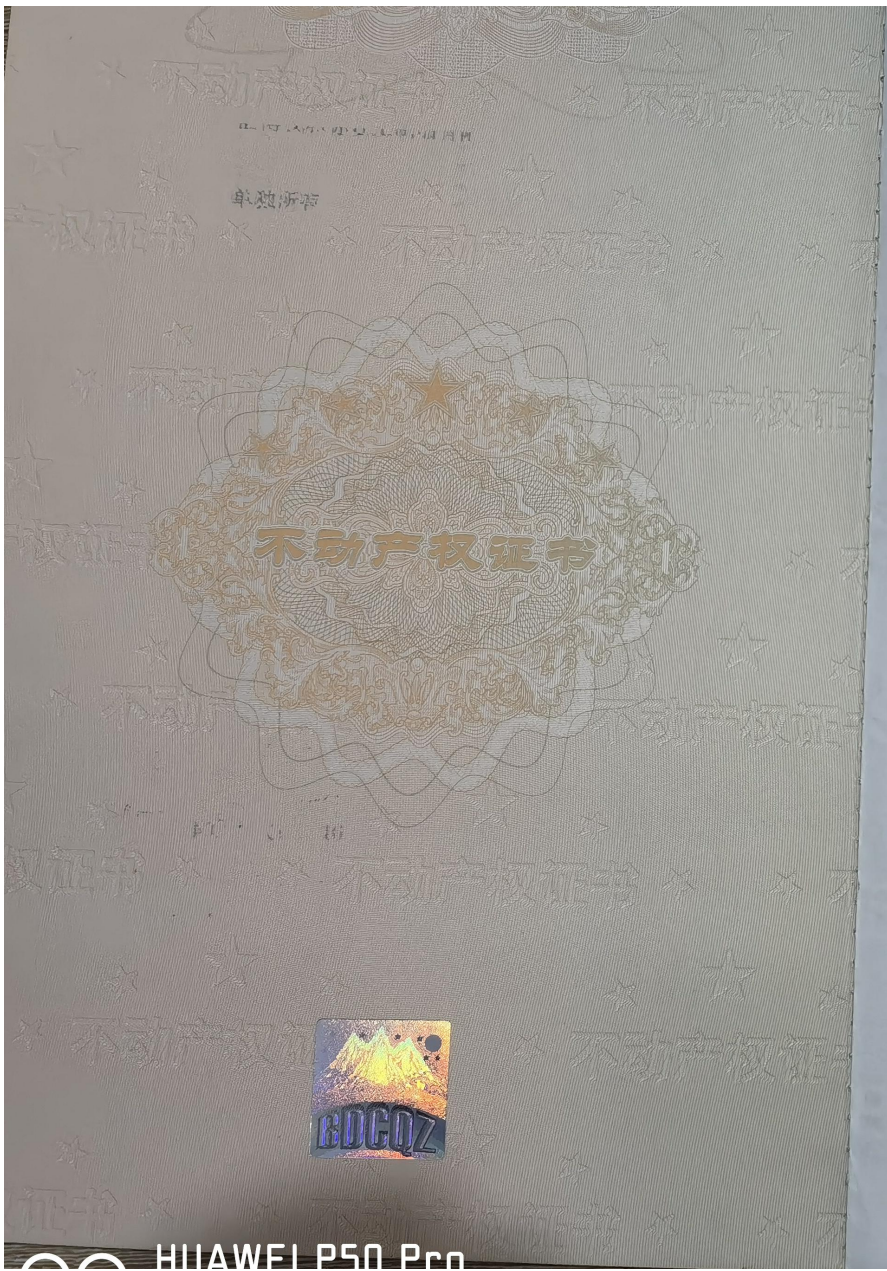


鲁 (2018) 淄博博山区 不动产权第 0002786 号

附 记

权利人	淄博我和你轻工制品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	博山区石马镇蛟龙村龙南街2号
不动产单元号	370304108001GB00015F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积：11393平方米/建筑面积：16879.09平方米
使用期限	2064年07月09日止
权利其他状况	独用土地面积：11393平方米 房屋：0001(1) 建筑结构：钢筋混凝土结构 建筑年代：2016 0001总层数：5，面积：16879.09平方米 原不动产权证号：鲁(2017)淄博博山区不动产权第0003237号、鲁(2018)淄博博山区不动产权第0002565号

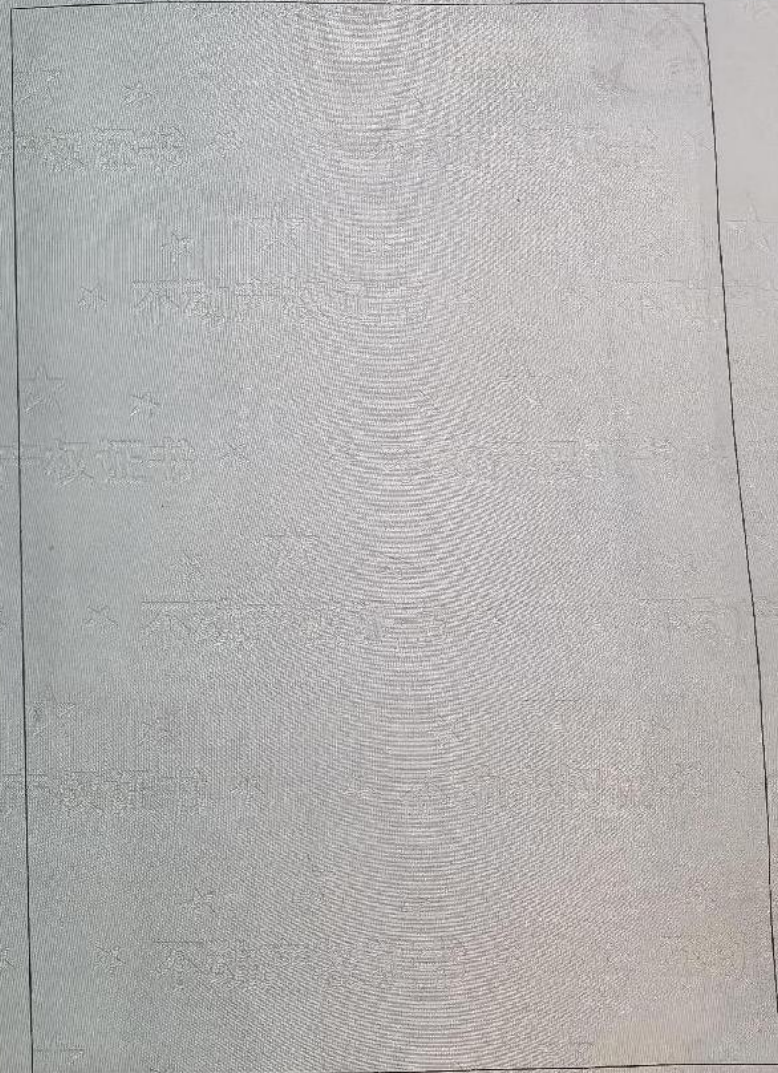




鲁 (2018) 淄博博山区 不动产权第 0002785 号

附 记

权利人	淄博我和你轻工制品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	博山区石马镇蛟龙村龙南街2号
不动产单元号	370304108001GB00016F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积：7845.31平方米/建筑面积：16751平方米
使用期限	2064年07月09日止
权利其他状况	独用土地面积：7845.31平方米 房屋：0002 建筑结构：钢筋混凝土结构 建筑年代：2016 0002总层数：5，面积：16751平方米 原不动产权证号：鲁（2017）淄博博山区不动产权第0003237号、鲁（2018）淄博博山区不动产权第0002564号



附件 7 承诺书

承 诺 书

淄博我和你轻工制品有限公司现有“4万吨医用玻璃项目”，该项目设计建设1条50m²玻璃窑炉。

该项目实际分为两期建设；其中一期工程已建成并验收，主要为包装工序，二期未建设且不再建设。根据现场勘察，一期工程于2021年7月停产，且企业承诺日后不再生产。

淄博我和你轻工制品有限公司

2023年11月5日

附件 8 收购协议

转让合同协议书

转让方（甲方）：淄博汇晶玻璃制品有限公司

购买方（乙方）：淄博我和你轻工制品有限公司

甲乙双方本着诚信合作、互利互惠的原则，依法签订此协议。

转让甲方公司场地、现有玻璃生产线以及环评手续等。

转让事宜协商一致，自愿签订并共同遵守该转让合同，具体条款如下：

1、该合同货物为甲方公司场地、现有玻璃生产线以及环评手续等，计人民币 300 百万元整的价格转让乙方，转让合同即日生效。

2、因所售生产线使用年份已久，生产线一经售出，甲方不再承担质量方面的一切问题。

3、生产线因寿命到期需要大修或者升级改造所需费用及安全环保等所有需要办理的手续由乙方负责，甲方不再参与。

4、生产线大修或升级改造后产生的所有事宜由乙方承担，甲方概不负责。

5、在转让合同履行过程中若发生争议的，由双方当事人及时协商解决，协商不成的提交人民法院审判处理。

6、该合同一式两份，双方各执一份，经双方签字盖章生效。

甲方：淄博汇晶玻璃制品有限公司（盖章）

甲方法人（签字）

乙方：淄博我和你轻工制品有限公司（盖章）

乙方法人（签字）

日期 2023年 9月 5日

附件 9 现有项目环评批复和验收

4 万吨医用玻璃项目环评批复

博环字[2015]287号

淄博市环境保护局博山分局

淄博我和你轻工制品有限公司

4 万吨医用玻璃项目环境影响报告表的审批意见

淄博我和你轻工制品有限公司:

你单位报来《淄博我和你轻工制品有限公司 4 万吨医用玻璃项目环境影响报告表》(山东天雅环境影响评价有限公司 编制)收悉,经研究,提出如下审查备案意见:

一、该项目位于博山区石马镇蛟龙村南首,项目总投资 9000 万元,外购石英砂、白云石、碱粉等原材料,项目投产后可年产 4 万吨医用玻璃。

该项目符合国家和地方产业政策,在全面落实报告表提出的各项污染防治及环境风险防范措施后,能达到环境保护要求。同意你单位按照环评所列建设项目的地点、规模、生产工艺、环境保护措施进行项目建设。

二、该项目必须重点落实报告表提出的各项环保措施和以下要求:

(一)该项目石英砂等粉状材料全部外购,不得擅自增加原辅材料粉碎、破碎工序,原辅材料及产品要采取棚盖措施,密封堆放,防止产生扬尘,原料混合搅拌工序要密闭车间生产,生产过程中及时进行洒水降尘,自动配料工序经水喷淋处理,废气无组织排放达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 3 标准要求;熔化、退火工序要使用电能、天然气等清洁能源进行生产,不得擅自

建设使用直接燃煤工业窑炉或煤气发生炉。

(二) 该项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池收集后，定期清理外运堆肥。

(三) 该项目要采取隔音降噪措施，厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 二类标准要求；产生的固体废弃物要集中收集；综合利用，无法回收利用的要运往环卫部门指定垃圾场。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、博山区环境监察大队负责该项目的日常环境监察工作。

经办人：马艳华

淄博市环境保护局博山分局

2015年12月25日



4万吨医用玻璃项目（一期）验收

2018年7月13日，淄博我和你轻工制品有限公司根据《4万吨医用玻璃项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

淄博我和你轻工制品有限公司于2015年12月投资5000万元建设“4万吨医用玻璃项目（一期）”，位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，属于新建项目。可年产1200吨高纯氢氧化铝。

项目主要建设内容见表1-1。

表1-1 一期项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注	
1	主体工程	厂房	1座，33369m ² ，5F	新建	
2	储运工程	仓库	1座，30003m ²	内置于厂房1F西侧及2-5F区域	
4	公用工程	供水系统	由蛟龙村自来水管网接入		
		供电系统	由石马供电所提供		
5	环保工程	隔音、减震设施	--	--	已建
		固废收集设施	--	--	已建
		废水处理设施（旱厕）	--	--	已建

（二）建设过程及环保审批情况

企业于2015年12月委托山东天雅环境影响评价有限公司对该项目进行了环境影响评价，并于2015年12月编制完成了《淄博我和你轻工制品有限公司4万吨医用玻璃项目环境影响报告表》，淄博市环境保护局博山分局对该项目环境

影响报告表予以批复（博环审字【2015】283号）。

该项目于2016年10月开工建设，2017年12月建成。项目环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，环保设备经调试正常运行达到验收条件后，企业根据环评要求、环评批复要求及实际建设情况编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，委托山东宏博检测技术有限公司于2018年7月12日至13日按照验收监测方案进行了验收现场监测。淄博我和你轻工制品有限公司根据监测结果及企业自查结果编制了该项目竣工环境保护验收监测报告，依据《建设项目竣工环境保护验收监测表》，现已具备项目竣工环境保护验收的条件。

（三）投资情况

项目实际总投资5000万元，其中环保投资5万元，占投资比例的0.1%。

（四）验收范围

淄博我和你轻工制品有限公司4万吨医用玻璃项目（一期）。

二、工程变动情况

本次只针对该项目的一期工程进行验收。

三、环境保护设施的建设情况

一期工程生产工艺流程及产污环节如图3-1所示：

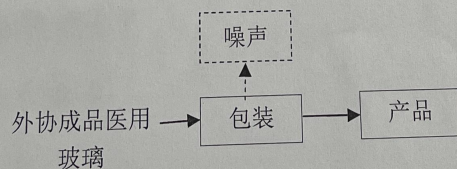


图 3-1 生产工艺流程及产污环节图

（一）废水

本项目无生产废水，废水主要为生活污水。生活污水用于厂区洒水抑尘。

(二) 废气

本项目运行期间无废气产生。

(三) 固体废物

本项目固体废物主要为职工生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

(四) 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，根据相关资料类比分析，产生的噪声值一般在 60~70dB(A)之间，通过采取隔音、合理布局等措施后对周围环境影响不大。

(五) 其他环境保护措施

1. 环境风险防范措施

本项目严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实本报告提出的风险防范措施及应急措施，则项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度可以达到同行业可接受的水平，风险事故发生，也可以将环境危害降到最低水平。

2. 在线监测设施

本项目无需安装废气的在线监测设备。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

本项目无生产废水，废水主要为生活污水。生活污水用于厂区洒水抑尘。

2. 废气治理设施

本项目运行期间无废气产生。

3.厂界噪声治理设施

本项目噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声，根据相关资料类比分析，产生的噪声值一般在 60~70dB(A)之间，通过采取隔音、合理布局等措施后对周围环境影响不大。

验收监测期间，厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准。

4.固体废物治理设施

本项目固体废物主要为职工生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

(二) 污染物排放情况

1.废水

本项目无生产废水，废水主要为生活污水。生活污水用于厂区洒水抑尘。

2.废气

本项目运行期间无废气产生。

3.厂界噪声

验收监测期间，厂界四周昼间噪声测定值在 55.7~58.8dB(A)，小于其标准限值 60 dB(A)；夜间噪声测定值在 45.2~46.7dB(A)，小于其标准限值 50dB(A)。

厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准。

4.固体废物

本项目固体废物主要为职工生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

5. 污染物排放总量

本项目无总量要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目土建工程较小，因此本项目的环境影响主要为运营期。本项目规范了废弃物分类、定点存放及集中处理，使废弃物得到妥善处理，基本避免了对周边环境的影响。

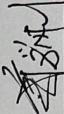
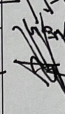

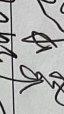
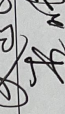
六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，逐一对照核查，验收组一致认为淄博我和你轻工制品有限公司4万吨医用玻璃项目（一期）竣工环境保护验收合格，基本符合生产条件，同意正式生产。

七、后续要求

- 1、项目建设单位对提供资料真实性负责。
- 2、验收报告后附整改前后对比照片或说明并由专家签字认可。
- 3、建设单位应当在出具验收合格意见后5个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开期限不得少于1个月。

淄博我和你轻工制品有限公司 4 万吨医用玻璃项目（一期）
环境保护自主验收参加人员名单

序号	姓名	单 位	联系电话	身份证号	签字
1	商学刚	淄博我和你轻工制品有限公司			
2	尹意章	淄博我和你轻工制品有限公司			
3	左兆迪	山东宏博检测技术有限公司			
4	吴忠东	山东理工大学			
5	李伟	齐鲁石化			

医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目环评批复

淄博市环境保护局博山分局

淄博汇晶玻璃制品有限公司

医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目环境影响报告表的 审批意见

淄博汇晶玻璃制品有限公司：

你单位报来《医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目环境影响报告表》（山东天雅环境影响评价有限公司 编制）收悉，经研究，提出如下审批意见：

一、该项目位于博山区石马镇蛟龙村南首，项目总投资 6586 万元，主要建设内容：（1）对窑炉及配套设施进行节能技术改造，拆除老式马蹄焰窑炉、新建节能型玻璃窑炉。（2）拟拆除原有的单段煤气发生炉，拟将原单段式煤气发生炉改建为双段式煤气发生炉，同时配套建设配套的布袋除尘器、脱硫脱硝一体化设备，拟新增煤气回收装置，煤气回用于生产；拆除原有的单段式煤气发生炉及配套的麻石水膜设备；并新增机械手替换原有人工输送。（3）将 4#车间由原有 2640 平方米扩建为 6840 平方米，其他车间、仓库、办公室等面积不变。其中年产 5000 吨高档玻璃制品建设项目环评验收手续已于 2010 年 11 月和 2011 年 12 月分别办理，技改前后产能、原辅材料、生产工艺不变。

同意你单位按照环评所列建设项目的地点、规模、生产工艺、环境保护措施进行项目建设。

二、该项目必须严格按照淄博市委办公厅、市政府办公厅《关于印发《淄博市绿动力提升工程实施意见》的通知》（淄办发[2016]4 号）文件提出的要求，加快企业实施清洁能源改造，同时落实报告表提出的各项环保措施和以下要求：

（一）该项目要在密闭车间生产，生产过程中及时进行洒水降尘，配料工序及煤炭堆场颗粒物无组织排放浓度须达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 3 中相关标准要求；熔化工序产生的烟气经麻石水膜脱硫除尘处理后由一根 15 米高排气筒排放，SO₂、NO_x、烟尘的排放浓度必须达到《山

东省工业窑炉大气污染物排放标准》(DB37-2375-2013)表2相关标准要求;煤气站产生的 H_2S 厂界处排放浓度必须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准的要求。

(二)煤气发生炉产生的含酚废水,必须严格按照国家及地方相关标准要求,专门设置密闭的酚水贮存池,确保风险事故废水不直接外排。软水制取过程中产生的浓水用作煤气发生炉循环冷却补充水,不得乱排乱放。

(三)该项目要采取隔音降噪措施,厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)二类标准要求;生产过程中产生的含酚废水、煤焦油等均属于危险废物,要集中收集固定场所存放并委托具有相关资质的单位处理,不得私拉乱倒。废脱硫剂、废树脂收集后均由厂家回收再生处理;产生的其他固体废弃物要集中收集,综合利用,无法回收利用的要运往环卫部门指定垃圾场。

(四)该项目现使用煤气发生炉,需加快厂区天然气改造进度,待天然气管网敷设至该区域,项目具备开通天然气相关条件后,立即改用清洁能源,同时拆除煤气发生炉。

(五)加强环境风险防范措施,制定应急预案,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力;做好项目卫生防护距离范围内用地规划的控制,不得新建环境敏感建筑物。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、本项目颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放量分别为:7.59t/a(有组织颗粒物为7.22t/a,无组织颗粒物为0.37t/a),12.5t/a,58.87t/a。须向污染物总量主管部门申请总量控制指标。

五、项目在建成之日起三个月内须向我局申请项目竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入生产。期间如发生环境信访查实或影响周边环境质量,必须立即停产整改。

六、博山区环境监察大队负责该项目的日常环境监察工作。

经办人:

马艳华

淄博市环境保护局博山分局

2016年2月29日

医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目验收

建设项目竣工环境保护验收报告



建设单位：淄博汇晶玻璃制品有限公司

项目名称：医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目

淄博汇晶玻璃制品有限公司

2017年12月

2017年12月28日淄博汇晶玻璃制品有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收组和与会代表听取了建设单位对该工程环保执行情况报告和监测单位对项目竣工环保验收监测报告的汇报，现场检查了环保措施的落实情况，审阅并核实有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

淄博汇晶玻璃制品有限公司位于山东省淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，技改项目占地面积 10391m²，总建筑面积 16497m²（1#车间建筑面积 1351m²，2#车间建筑面积 1723m²，3#车间建筑面积 2775m²，4#车间建筑面积 6840m²，5#车间建筑面积 1708m²，维修车间建筑面积 264m²，软水车间建筑面积 56m²，办公室建筑面积 46m²，1#仓库建筑面积 95m²，2#仓库建筑面积 118m²，3#仓库建筑面积 855m²，4#仓库建筑面积 428m²，煤棚建筑面积 161m²，1#厕所建筑面积 66m²，2#厕所建筑面积 11m²）。危废暂存场所 1 处，项目环保投资 1000 万元。

生产现场主要设备如表 1 所示:

表 1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	混料机	/	3 台	---
2	供料机	/	16 台	---
3	窑炉	/	4 座	---
4	电炉	/	2 座	---
5	行列机	/	16 台	---
6	机械手	/	4 台	---
7	退火炉	/	16 套	---
8	医用玻璃自动检测线	/	9 套	---
9	自动包装机	/	3 台	---
10	双段式煤气发生炉	直径 2.6 米	2 台	---
11	空气压缩机	/	10 台	---
12	冷却风机	/	8 台	---
13	脱硫脱硝一体化设备	/	1 套	---
14	布袋除尘器	/	1 台	---
15	煤气回收装置	/	1 套	---
维修设备				
1	车床	/	3 台	---
2	钻床	/	1 台	---
3	铣床	/	1 台	---
4	线切割	/	1 台	---
5	电焊机	/	2 台	---
6	焊烟净化器	/	3 台	---

(二) 建设过程及环保审批情况

2016 年 2 月受淄博汇晶玻璃制品有限公司委托,山东天雅环境影响评价有限公司对医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目进行了环境影响评价,并编制了《建设项目环境影响报告表》,2016 年 2 月 29 日淄博市环境保护局博山分局(博环审字[2016]31 号),并于 2017 年 11 月委托潍坊市方正理化检测有限公司对其进行现场检测,并出具了《建设项目竣工环境保护验收监测表》,现已具备项目竣工环境保护验收的条件。

(三) 投资情况

项目实际总投资 6586 万元,其中环保投资 1000 万元,占投资比例的 15.18%。

(四) 验收范围

淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目。

二、建设项目工程组成

(一) 项目基本情况

本项目位于山东省淄博市博山区石马镇蛟龙村南首,项目占地 10391m²,总投资 6586 万元,其中环保投资 1000 万元。

(二) 工程内容

序号	工程类别	工程名称	数量	规模	备注	
1	主体工程	1#车间	1座	1351m ²	利用现有车间	
		2#车间	1座	1723m ²	利用现有车间	
		3#车间	1座	2775m ²	利用现有车间	
		4#车间	1座	6840m ²	已完成扩建	
		5#车间	1座	1708m ²	利用现有车间	
		维修车间	1座	264m ²	利用现有车间	
		软水车间	1座	56m ²	利用现有车间	
2	辅助工程	办公室	1间	46m ²	利用现有	
		1#厕所	1间	66m ²	利用现有	
		2#厕所	1间	11m ²	利用现有	
3	储运工程	1#仓库	1座	95m ²	利用现有	
		2#仓库	1座	118m ²	利用现有	
		3#仓库	1座	855m ²	利用现有	
		4#仓库	1座	426m ²	利用现有	
		煤棚	1座	161m ²	利用现有	
		危险废物 贮存区	煤焦油贮存池		36m ³ (4×3×3m)	已建成
			酚水贮存池		11.2m ³ (2.8×2×2m)	已建成

		废树脂贮存间	10m ² , 位于软水制取室内部	已建成
3	公用工程	供水系统	由蛟龙村自来水管网接入	
		供电系统	由石马供电所提供	
		煤气站	在4#车间西侧区域现已建成1座双段式煤气发生炉, 直径2.6m, 配套设置酚水贮存池、煤焦油贮存池	已建成
		循环水池	45m ³ (5×5×5m)	已建成
4	环保工程	隔音、减震设施	--	已建
		固废收集设施	--	已建
		废水处理设施 (防渗旱厕、循环水池等)	--	已建
		布袋除尘器	1套	已建
		脱硫脱硝一体化设备	1套	已建

二、工程变动情况

项目建设与《淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目》基本一致, 无工程变动情况。

三、企业污染排放情况

生产工艺流程及产污环节如图1所示:

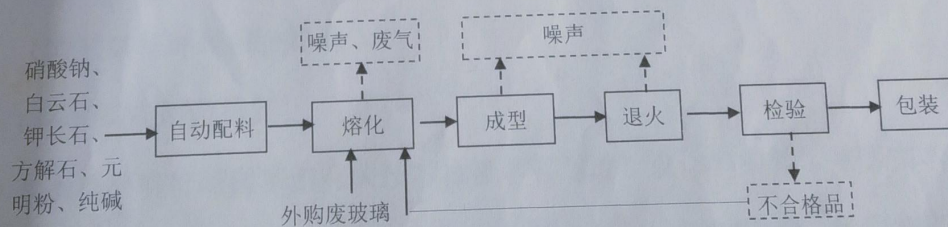


图1 生产工艺流程及产污环节图

（一）废水

技改项目不新增员工，故无新增生活污水。

废水主要为煤气发生炉产生的含酚废水、软水制取过程产生的浓水。煤气发生炉产生的含酚废水，含酚废水属于高浓度有机废水，且有一定毒性，项目应专门设置密闭的酚水贮存池，委托有资质单位进行处理；软水制取过程中产生浓水，用于厂区洒水抑尘。

（二）废气

本项目主要产生的废气是煤气发生炉产生煤气，煤气中含有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。煤气经布袋除尘器除尘后进入脱硫脱硝一体化设备处理后沿1根41.5米高排气筒排放。

（三）固体废物

技改项目不新增员工，故无新增生活垃圾。技改项目固体废物主要为炉渣，收集后全部外售；煤焦油，收集后委托有资质单位处理；废催化剂、废树脂，收集后均由销售厂家回收再生处理；脱硫石膏，收集后全部外售；除尘器收集的灰，收集后由环卫部门定期清运。

（四）其他环境保护措施

1.环境风险防范措施

本项目严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实本报告提出的风险防范措施及应急措施，则项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度可以达到同行业可接受的水平，风险事故发生，也可以将环境危害降到最低水平。

2.在线监测设施

本项目已经安装废气的在线监测设备。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

1. 废水

已按照国家及地方标准要求，专门设置密闭的酚水贮存池，确保风险事故废水不直接外排。软水制取过程中产生的浓水已用作煤气发生炉循环冷却补充水，不乱排乱放。

2. 废气

技改项目煤炭位于密闭棚内，原辅材料、生产工艺、产能不变，故生产过程中产生的粉尘量不变。由于对窑炉进行节能技术改造，拟新建双段式煤气发生炉代替原有的单段式煤气发生炉，同时建设配套的布袋除尘器、脱硫脱硝一体化设备，故 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、 H_2S 排放量减少，对环境影响较小。

3. 厂界噪声

通过对淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目 2 天的监测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。该项目噪声对周围环境影响小。

4. 固体废物

技改项目不新增员工，故无新增生活垃圾。技改项目固体废物主要为炉渣收集后全部外售；煤焦油属于危险废物，废物类别为 HW11、废物代码为 252-010-11，收集后委托有资质单位处理；废树脂、废脱硫剂收集后均由销售厂家回收再生处理；脱硫石膏收集后全部外售；收集的灰尘由环卫部门定期清运。

固体废物均能得到依法合理处置；堆放固体废物的地面要硬化处理并将固废分类堆放。固体废物处置可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求。危

险废物处置可满足《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及其修改单(公告2013年第36号)。该项目产生的固体废物均得到妥善处理,对环境影响较小。

(二) 环保设施去除效率

1. 废水治理设施

已按照国家及地方标准要求,专门设置密闭的酚水贮存池,确保风险事故废水不直接外排。软水制取过程中产生的浓水已用作煤气发生炉循环冷却补充水,不外排。

2. 废气治理设施

验收监测结果表明:验收监测期间,废气处理装置排气筒颗粒物排放浓度大为 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物排放浓度大为 $96\text{mg}/\text{m}^3$,能够满足《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表2标准的要求;颗粒物2天监测最大浓度分别为 $0.192\text{mg}/\text{m}^3$, $0.191\text{mg}/\text{m}^3$,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放浓度限值;无组织硫化氢2天监测最大浓度分别为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$, $0.008\text{mg}/\text{m}^3$,能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新改扩建标准的要求。

3. 厂界噪声治理设施

通过对淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目2天的监测,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4. 固体废物治理设施

技改项目不新增员工,故无新增生活垃圾。技改项目固体废物主要为炉渣收

集后全部外售；煤焦油属于危险废物，废物类别为 HW11、废物代码为 252-010-11，收集后委托有资质单位处理；废树脂、废脱硫剂收集后均由销售厂家回收再生处理；脱硫石膏收集后全部外售；收集的粉尘由环卫部门定期清运。

固体废物均能得到依法合理处置；堆放固体废物的地面要硬化处理并将固废分类堆放。固体废物处置可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求。危险废物处置可满足《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。该项目产生的固体废物均得到妥善处理，对环境的影响较小。

五、工程建设对环境的影响

本项目是利用原有厂房，土建工程较小，因此本项目的环境影响主要为运营期。本项目规范了废弃物分类、定点存放及集中处理，使废弃物得到妥善处理，基本避免了对周边环境的影响。

六、验收存在的问题和后续要求

- 1、项目建设单位对提供资料真实性负责。
- 2、验收报告后附整改前后对比照片或说明并由专家签字认可。
- 3、建设单位应当在出具验收合格意见后 5 个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开期限不得少于 1 个月。

七、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，逐一对照核查，验收组一致认为淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目竣工环境保护验收合格，基本符合生产条件，同意正式生产。

淄博汇晶玻璃制品有限公司医用玻璃窑炉及配套设备节能技术改造项目

环境保护自主验收参加人员名单

序号	姓名	单位	联系电话	身份证号	签字
1	孙建亭	淄博汇晶玻璃制品有限公司	[Redacted]	[Redacted]	孙建亭
2	韦洪超	山东天雅环境影响评价有限公司			韦洪超
3	杜涛	潍坊方正理化检测有限公司			杜涛
4	吴忠东	山东理工大学			吴忠东
5	初建朋	山东理工大学			初建朋
6	秦泗刚	山东理工大学			秦泗刚

玻璃制品生产技改项目环评批复

博环审字[2018] 694号

淄博市环境保护局博山分局

关于淄博汇晶玻璃制品有限公司 玻璃制品生产技改项目环境影响报告表的审批意见

淄博汇晶玻璃制品有限公司：

你单位报来《玻璃制品生产技改项目环境影响报告表》（宁夏中蓝正华环境技术有限公司 编制）收悉，根据环评文件，经研究，提出如下意见：

一、项目基本情况

淄博汇晶玻璃制品有限公司现有《医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项》于2016年2月通过淄博市环境保护局博山分局审批（博环审字[2016]31号），并于2017年12月进行自主验收，现因市场发展需要和节能环保要求，在厂区原址对现有项目进行技改。项目建设地点位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，总投资1500万元，其中环保投资400万元，占地面积10391平方米，属于技改项目。技改内容为：（1）将1#、3#生产线配套的原双段式煤气发生炉的 $\phi 2.6$ 米炉膛改造为 $\phi 3.2$ 米炉膛（建设配套的布袋除尘器、脱硫、脱硝设备）。（2）将2#、4#生产线配套的原双段式煤气发生炉的 $\phi 2.6$ 米炉膛改造为 $\phi 3.0$ 米炉膛。技改后产能、原辅材料、生产工艺不变。

二、该项目必须重点落实报告表提出的各项环保措施和以下要求：

（一）该项目依托现有厂房，无土建工程。项目运营期间，必须严格遵守现行的各项环保法律法规，加强管理，确保环保设施正常运行，保证污染物稳定达标排放；不得新建或使用直接燃煤锅炉、茶水炉，不得使用国家明令淘汰的落后产能设备。

（二）该项目生产车间要加强通风和遮挡，生产过程中及时进行洒水降尘。技改项目废气主要为玻璃熔窑烟气及煤气站产生的硫化氢。2#、4#玻璃熔窑烟气经“布袋除尘+氨法SCR脱硝+湿法脱硫”处理后通过1根41.5米高排气筒排放，1#、3#玻璃熔窑烟气经“布袋除尘+氨法SCR脱硝+湿法脱硫”处理后通过1根48米高排气筒排放，废气排放浓度需满足《淄

博市人民政府关于在全市重点控制区执行大气污染物排放浓度控制限值的通告》附件1中玻璃熔窑标准要求（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $500\text{mg}/\text{m}^3$ ），并配套安装在线监测设备与淄博市监控平台进行联网，数据准确上传。煤气站产生的 H_2S 无组织排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准要求（硫化氢： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（三）技改项目不新增员工，无新增生活污水。废水主要为煤气发生炉产生的含酚废水、软水制取过程产生的浓水。项目须设置密闭的酚水贮存池，含酚废水放入煤气炉中高温燃烧处理，软水制取过程中浓水用于厂区洒水抑尘。

（四）项目产生噪声的生产设施要采用减振、消声、隔音措施，厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

（五）项目运营期产生的煤焦油、废树脂、废催化剂属于危险性废物，贮存条件需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）标准及其2013年修改单（公告2013年第36号）要求，并委托具有相关资质的单位处理，不得私拉乱倒；炉渣、除尘器收集尘、脱硫石膏及生活垃圾等固体废弃物，要集中收集，统一处理，综合利用，无法回收利用的由环卫部门定期清运或联系相关厂家外卖，做到“无害化、减量化、资源化”。

（六）项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，严格按照环评文件及批复要求落实相关措施，确保污染物达标排放。

三、本项目各污染物排放总量须符合污染物排放总量控制要求。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

五、项目自建成之日起三个月内，企业需按照现行的《建设项目环境保护管理条例》相关要求自主开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。期间如遇规划布局调整须无条件停产并按规划要求进行搬迁；如发生环境信访查实或影响周边环境质量，必须立即停产整改。

六、博山区环境保护监察大队负责该项目的日常环境监察工作。

淄博市环境保护局博山分局

2018年12月29日

行政审批专用章

玻璃制品生产技改项目（一期）验收

建设项目竣工环境保护验收报告

建设单位：淄博汇晶玻璃制品有限公司

项目名称：玻璃制品生产技改项目（一期）

淄博汇晶玻璃制品有限公司

2021年3月

2021年3月27日淄博汇晶玻璃制品有限公司根据玻璃制品生产技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收组和与会代表听取了建设单位对环保执行情况报告和监测单位对项目竣工环保验收监测报告的汇报，现场检查了环保措施的落实情况，审阅并核实有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

淄博汇晶玻璃制品有限公司位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，本项目占地面积 10391m²，项目投资 750 万元，其中环保投资为 200 万元，环保投资占现阶段投资的 26.7%，技改项目不新增员工，年运营 360 天，三班、八小时工作制。

2020年12月淄博汇晶玻璃制品有限公司委托山东鑫安利中安全科技服务有限公司编制《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目环境影响报告表》。2018年12月29日淄博市生态环境局博山分局出具《关于淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目环境影响报告表审批意见》（博环审字[2018]694号）。2020年2月26日至2月27日淄博汇晶玻璃制品有限公司委托华正检测中心有限公司进行《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目（一期）》环保验收监测。生产设备见表1。

表1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量/台 (环评)	数量/台 (实际)	与环评 是否一 致	备注
生产设备					
1	混料机	3	3	一致	/
2	供料机	16	16	一致	/
3	窑炉	4	4	一致	将原1#、3#双段式煤气发生炉的φ2.6米炉膛改造为φ3.2（本次验收为其中2台窑炉）
4	电炉	2	2	一致	/
5	行列机	16	16	一致	/
6	机械手	4	4	一致	/
7	退火炉	16	16	一致	/
8	医用玻璃自动检测线	9	9	一致	/
9	自动包装机	3	3	一致	/
10	双段式煤气发	2	2	一致	/

	生炉				
11	空气压缩机	10	10	一致	/
12	冷却风机	8	8	一致	/
13	脱硫脱硝一体化设备	2	2	一致	/
14	布袋除尘器	5	5	一致	/
15	煤气回收装置	2	2	一致	/
维修设备					
1	逆变式直流埋弧焊机	3	3	一致	/
2	逆变式手弧/氩弧焊机	1	1	一致	/
3	平口机	1	1	一致	/
4	焊接滚轮架	1	1	一致	/
5	逆变式CO ₂ 气体保护焊机	2	2	一致	/
6	逆变式空气等离子切割机	3	3	一致	/

原辅材料及能源消耗见表 2:

表 2 原辅材料及能源消耗统计表

序号	项目	年用量 (t/a)
1	白云石	4500t/a
2	钾长石	3750t/a
3	方解石	1250t/a
4	元明粉	500t/a
5	纯碱	7500t/a
6	外购废玻璃	12500.185t/a
7	水	2649.9t/a
9	电	897 万度/a
10	煤炭	4650t/a

本项目工艺流程和产污环节如图 1 所示:

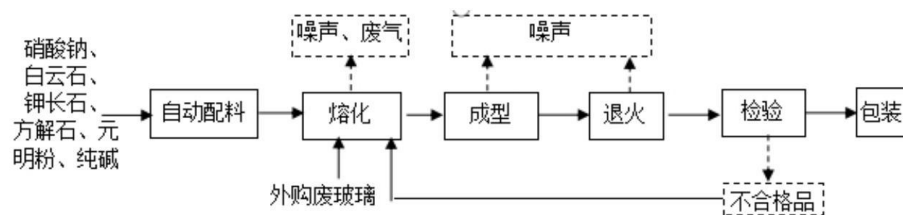


图 1 工艺流程及产污环节图

二、项目变动情况

技改项目变更情况：

(1) 原 1#、3#玻璃熔窑烟气排气筒 P1 由 48m 变为 28m。

企业之所以拆除部分烟囱降低 20 米高度，主要是对烟囱安全隐患进行整改。根据博山区石马镇 2020 年 6 月 21 日的安全生产检查复查表，淄博汇晶玻璃制品有限公司烟囱上部出现横向裂纹，存在重大安全隐患，责令企业尽快整改。因此企业决定对上部有安全隐患的烟囱进行部分拆除，消除安全隐患。排除隐患后烟囱的时间高度为 28 米。根据《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目排气筒高度变化合理性论证报告》可知，排气筒高度变更不属于重大变动，不需要重新报批建设项目的环评影响评价文件。详细论证内容见《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目排气筒高度变化合理性论证报告》。

(2) 煤上料粉尘及煤焦油暂存废气由无组织变为废气处理装置处理后有组织排放。

煤粉上料处粉尘经集尘罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒 P2 排放；煤焦油储存池上设置密闭的存储间，废气收集后经活性炭吸附装置处理后与煤粉上料粉尘合并一起，通过 15m 排气筒 P2 排放。

对照建设项目环境影响报告表的建设内容及该项目的环评批复博环审[2018]694 号，参照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）的相关要求，同时参照《淄博汇晶玻璃制品有限公司玻璃制品生产技改项目排气筒高度变化合理性论证报告》可知，项目不存在重大变动。

三、环保设施建设情况

(一) 废水

技改项目不新增员工，故无新增生活污水。项目设置密闭的酚水贮存池，煤气发生炉产生的含酚废水掺入煤中，进煤气炉中高温燃烧处理，炉内酚水在高温下燃烧分解成二氧化碳和水；软水制取过程中浓水用于厂区及煤场洒水抑尘。

(二) 废气

技改项目一期有组织废气是 1#、3#玻璃窑炉废气、煤上料粉尘、煤焦油暂存废气。1#、3#玻璃熔窑烟气经布袋除尘+氨法 SCR 脱硝+湿法脱硫后沿 1 根 28m

排气筒 P1 排放；煤上料粉尘通过集尘罩收集后经布袋除尘器处理，通过 15m 排气筒 P2 排放；煤焦油储存池上设置密闭的存储间，废气收集后经活性炭吸附装置处理后合并处理后的煤上料粉尘通过 15m 排气筒 P2 排放。

无组织排放废气主要包括未收集的颗粒物以及煤气站运行过程中产生的无组织硫化氢。

（三）噪声

技改项目噪声源主要为行列机、供料机等生产设备，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 70~90dB（A）之间。通过机器设置减震垫、厂房隔声、距离衰减等措施减少噪声对环境的影响。

（四）固体废物

技改项目固体废物主要为炉渣、煤焦油、废树脂、废活性炭、除尘器收集尘、脱硝设备废催化剂、脱硫石膏等。炉渣、除尘器收集尘、脱硫石膏收集后全部外售；废树脂、脱硝设备废催化剂、废活性炭、煤焦油收集后委托有危废资质单位进行处理。项目厂区建有 1 处一般固废储存处、酚水储存池、煤焦油暂存间、危废暂存间。

（五）其他环境保护措施

公司已经编制《突发环境事件应急预案》、《环境风险评估报告》，并于 2021 年 1 月 22 日在淄博市生态环境局博山分局进行了备案，备案号为 370304-2021-003-L，只要严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目的环境风险是可控的。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水

技改项目不新增员工，故无新增生活污水。项目设置密闭的酚水贮存池，煤气发生炉产生的含酚废水掺入煤中，进煤气炉中高温燃烧处理，炉内酚水在高温下燃烧分解成二氧化碳和水；软水制取过程中浓水用于厂区及煤场洒水抑尘。

2. 废气

技改项目一期有组织废气是 1#、3#玻璃窑炉废气、煤上料粉尘、煤焦油暂存废气。1#、3#玻璃熔窑烟气经布袋除尘+氨法 SCR 脱硝+湿法脱硫后沿 1 根 28m 排气筒 P1 排放；煤上料粉尘通过集尘罩收集后经布袋除尘器处理，通过 15m 排

气筒 P2 排放；煤焦油储存池上设置密闭的存储间，废气收集后经活性炭吸附装置处理后合并处理后的煤上料粉尘通过 15m 排气筒 P2 排放。

无组织排放废气主要包括未收集的颗粒物以及煤气站运行过程中产生的无组织硫化氢。

经监测：2020 年 2 月 26 日至 2 月 27 日，窑炉排气筒外排废气中二氧化硫未检出，颗粒物、氮氧化物最大排放浓度分别为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $36\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376—2019)表 1 中重点控制区标准限值及《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 中重点控制区标准限值。上煤粉尘排气筒颗粒物最大排放浓度为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 中重点控制区标准限值($10\text{mg}/\text{m}^3$)；VOCs 最大排放浓度、最大排放速率分别为 $3.80\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，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 中“非金属矿物制品业”排放限值(VOCs: $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$)。

在项目厂界上风向设置一个参照点，下风向设置 3 个监控点对厂界无组织废气进行监测。

经监测：该项目无组织颗粒物、硫化氢最大排放浓度分别为 $0.415\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 。硫化氢无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级标准限值；颗粒物无组织排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 中无组织浓度限值技改项目一期有组织废气是 1#、3#玻璃窑炉废气、煤上料粉尘、煤焦油暂存废气。1#、3#玻璃熔窑烟气经布袋除尘+氨法 SCR 脱硝+湿法脱硫后沿 1 根 28m 排气筒 P1 排放；煤上料粉尘通过集尘罩收集后经布袋除尘器处理，通过 15m 排气筒 P2 排放；煤焦油储存池上设置密闭的存储间，废气收集后经活性炭吸附装置处理后合并处理后的煤上料粉尘通过 15m 排气筒 P2 排放。

无组织排放废气主要包括未收集的颗粒物以及煤气站运行过程中产生的无组织硫化氢。

3. 厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 59dB(A)，夜间噪声最大值为 49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区限值要求(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))。

4. 固体废物

技改项目固体废物主要为炉渣、煤焦油、废树脂、废活性炭、除尘器收集尘、脱硝设备废催化剂、脱硫石膏等。炉渣、除尘器收集尘、脱硫石膏收集后全部外售；废树脂、脱硝设备废催化剂、废活性炭、煤焦油收集后委托有危废资质单位进行处理。项目厂区建有1处一般固废储存处、酚水储存池、煤焦油暂存间、危废暂存间。

5. 总量

本项目环保装置年实际运行时间8640h，二氧化硫未检出，颗粒物（窑炉排气筒）、氮氧化物、颗粒物（上煤粉尘排气筒）的平均排放速率分别为0.145kg/h、0.82kg/h、 3.67×10^{-3} kg/h，则颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为1.285t/a、0.231t/a、7.085t/a（二氧化硫按检出限的一半计算排放量）。

检测时实际运行工况分别为90%，经计算在满负荷（100%）状态下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为1.428t/a、0.257t/a、7.872t/a。由于二期项目与一期项目、原材料用量、生产工艺以及废气处理设施相似，以此推算二期项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为1.428t/a、0.257t/a、7.872t/a。故在满负荷状态下，一期二期项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放总量分别为2.856t/a、0.514t/a、15.744t/a，满足淄博汇晶玻璃制品有限公司排污许可证总量控制指标要求（颗粒物6.8t/a、二氧化硫34.08t/a、氮氧化物68.14t/a，编号91370304698067003G001V）。

五、工程建设对环境的影响

本项目的环境影响主要为运营期。

六、验收存在的问题和后续要求

1. 项目建设单位对提供资料真实性负责。

2. 验收报告后附整改前后对比照片或说明并由专家签字认可。

3. 建设单位应当在出具验收合格意见后5个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和收意见，公开期限不得少于1个月。

七、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，逐一对照核查，验收组一致认为淄博汇晶玻璃制品有限公司建设项目竣工环境保护验收合格，同意正式生

产。

八、验收组提出的整改问题

1. 需完善环保设施运行维护台账，确保污染物长期稳定达标排放；
2. 煤气炉车间的软帘多处破损，需重新更换；
3. 需提供整改前后照片。

淄博汇晶玻璃制品有限公司
玻璃制品生产技术改造项目（一期）
竣工环境保护自主验收收组人员信息

序号	签名	单位	电话	学历/职称/职务
1	孙建东	淄博汇晶玻璃制品有限公司		厂长
2	冯伟	宁夏中蓝正华环境技术有限公司		经理
3	袁振	华正检测中心有限公司		主任
4	姜世华	山东理工大学		博士/副教授/省级环保专家
5	张永军	山东兴辉化工有限公司		高工/省级环保专家

二号炉窑节能改造及环保设备提升项目环评批复

博环审字(2021) 82 号

淄博市生态环境局博山分局

关于淄博汇晶玻璃制品有限公司 二号炉窑节能改造及环保设备提升项目 环境影响报告表的审批意见

淄博汇晶玻璃制品有限公司：

你单位报来《淄博汇晶玻璃制品有限公司二号炉窑节能改造及环保设备提升项目环境影响报告表》（山东绿盾环境服务有限公司 编制）收悉，根据环评文件，经研究，提出如下审批意见：

一、项目基本情况

淄博汇晶玻璃制品有限公司，现有“医用玻璃窑炉及配套设施节能技术改造项目”于2016年2月通过淄博市环境保护局博山分局审批，并与2017年12月自主验收；“玻璃制品生产技改项目”于2018年12月通过淄博市环境保护局博山分局审批，并与2021年3月通过一期项目自主验收。现因企业发展需要，拟建设二号炉窑节能改造及环保设备提升项目，对该窑炉进行改造，将配套的原双段式煤气发生炉的 $\phi 2.6$ 米炉膛拆除，二号窑炉改造为电炉+天然气助熔。项目建设地点位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，总投资2000万元，其中环保投资100万元，属于技改项目。项目代码为：2110-370304-89-02-307076。项目主要原辅材料为白云石、钾长石、纯碱等，主要新增生产设备为：天然气燃烧系统、电熔化系统等。项目通过原材料经配料工序、熔化工序、成型工序、退火工序制得成品，该项目建成后可年产2万吨日用玻璃制品，技改前后产能不变。

该项目在全面落实报告表提出的各项污染防治及环境风险防范措施后，能达到环境保护要求。同意你单位按照环评所列建设项目的性质、规模、地点和环境保护对策措施进行项目建设。

二、该项目必须重点落实报告表提出的各项环保措施和以下要求：

（一）项目依托现有厂房，无土建工程。项目运营期间，必须严格遵守现行的各项环保法律法规，加强管理，确保环保设施正常运行，保证污染物稳定达标排放；该项目采用电等清洁能源，不得新建或使用直接燃煤设施，不得使用国家明令淘汰的落后产能设备。

（二）该项目营运期生产须在密闭车间内进行。该项目二号玻璃窑炉工序燃烧产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）经管道收集进入

SCR脱硝设施+脱硫塔干法脱硫+布袋除尘器处理后，由1根24米排气筒(DA002)有组织排放；配料工序粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器除尘处理后经1根15米高排气筒(DA003)有组织排放；未被收集的颗粒物无组织排放；有组织排放浓度须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中的相关标准要求；颗粒物、氨无组织排放浓度须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中的相关标准要求。

(三) 技改项目不新增员工，无新增生活污水。

(四) 项目运营期优先选用低噪声设备，对高噪声设施要采用减震、消声、隔音措施并合理布局，厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(五) 该项目运营期产生的一般固体废物需满足《一般工业固体废物储存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，要集中收集，统一处理，综合利用，无法回收利用的由环卫部门定期清运或联系相关厂家外卖，做到“无害化、减量化、资源化”。

(六) 加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏，按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

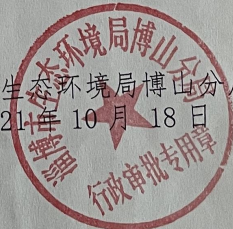
三、本项目污染物排放总量须符合污染物排放总量控制要求，并严格按照《排污许可管理条例》及《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请、变更工作。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，严格按照环评文件及批复要求落实相关措施。项目建成后，要按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，及时组织建设项目竣工验收，经验收合格后方可正式投入使用。若项目在验收时所执行的排放标准发生变化，必须按新排放标准进行验收。

六、博山区生态环境保护综合执法大队负责该项目的日常环境监察工作。

淄博市生态环境局博山分局
2021年10月18日



二号炉窑节能改造及环保设备提升项目验收

淄博汇晶玻璃制品有限公司

二号炉窑节能改造及环保设备提升项目

竣工环境保护验收意见

2022年01月20日，淄博汇晶玻璃制品有限公司根据二号炉窑节能改造及环保设备提升项目竣工环境保护验收检测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见（博环审字[2021]82号）等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于淄博市博山区石马镇蛟龙村南首，淄博汇晶玻璃制品有限公司现有厂区内总占地面积10391m²，建设性质为技改。建设内容为：依托公司原有项目生产车间、仓库、办公楼以及相应的辅助设施等、公用工程包括供水系统、供电系统和供天然气系统等，对原有项目二号炉窑进行节能改造及环保设备提升，将配套的原双段式煤气发生炉的中Φ2.6米炉膛拆除，二号窑炉改造为电炉+天然气助熔，技改项目完成后公司总产能保持不变，二号窑炉产能为年产2万吨日用玻璃制品。环保工程包括：1台脉冲式布袋除尘器、1套“干式脱硫+脉冲式布袋除尘+SCR脱硝”装置、危险废物暂存间、一般固体废物暂存场所、化粪池、隔音降噪设施等。主要生产设备为：供料机5台、窑炉（30m²）1座、行列机5台、机械手2台、退火炉5台、玻璃自动检测线5条、自动包装机5台、空气压缩机4台、冷却风机3台以及配套辅助设备。生产工艺过程为：以石英砂、碱粉、白云石、方解石、外购废玻璃等为主要原辅材料，经自动配料、混合、输送、熔化、成型、退火、检验、包装等过程制得产品。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告表于2021年10月由山东绿盾环境服务有限公司编制，2021年10月18日取得原淄博市生态环境局博山分局审批意见（博环审字[2021]82号），项目于2021年10月开工建设，2021年12月建成，环保设施同时竣工并进行调试运行，项目尚未办理排污许可证，项目建设至建成过程中无环境举报、投诉和处罚。

（三）投资情况

项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5%。

（四）验收范围

本次验收范围为淄博汇晶玻璃制品有限公司二号炉窑节能改造及环保设备提升项目内容。

二、工程变动情况

项目工程现状与环境影响报告表内容基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排，项目为技改项目，无新增员工，无新增职工生活污水产生。

（二）废气

项目有组织废气主要为玻璃炉窑天然气燃烧产生的烟气（主要污染物有颗粒物、SO₂、NO_x）和配料工序产生的粉尘。玻璃炉窑天然气燃烧产生的烟气，经 1 套“干式脱硫+脉冲式布袋除尘+SCR 脱硝”装置处理后，通过 1 根 24m 高排气筒排放；配料工序产生的粉尘经 1 台脉冲式布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；无组织废气主要包括配料工序未收集的粉尘及逃逸氨气。

验收期间废气处理设施正常运行。

（三）噪声

主要噪声源为行列机、空压机、风机等机械噪声，采取的降噪措施为合理布局、选用低噪音设备、设备减震、车间封闭、关闭门窗、距离衰减等。

（四）固体废物

项目固体废物主要有：残次品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装袋、脱硝废催化剂、废机油和职工生活垃圾。残次品、布袋除尘器收集粉尘回用于生产；废布袋、废包装袋收集后外售；脱硝废催化剂、废机油属于危险废物，由危险废物暂存间暂存后，委托有资质单位处置；职工生活垃圾由环卫部门定期清理外运。

（五）其他环境保护设施

项目总排气筒设置了废气在线监测装置，在线监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，并与政府相关部门联网；氨水罐区设置了围堰，围堰内进行了硬化防渗处理；企业已编制突发环境事件应急预案，并配备了灭火器、消防报警、消防水系统等应急装置。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2021年12月20日-12月21日，山东恒辉环保科技有限公司对该项目进行了验收检测。

1. 废水

项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排，项目为技改项目，无新增员工，无新增职工生活污水产生。

2. 废气

监测报告结果表明：验收检测期间，2#窑配料废气排气筒出口颗粒物最大排放浓度为 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；玻璃熔窑废气排气筒出口污染物排放浓度最大值为：颗粒物 $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $11\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2新建企业玻璃行业重点控制区排放限值要求。

厂界无组织废气颗粒物最大浓度为 $0.318\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3建材工业大气污染物无组织排放限值要求。

3. 厂界噪声

检测报告表结果表明，厂界昼间最大值为 $55.4\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大值为 $45.1\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

4. 固体废物

项目固体废物未进行检测，进行了产生量统计，未发现超标排放情况。

5. 污染物排放总量

根据项目排污许可证，污染物大气排放总许可量为：颗粒物 $6.8\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $34.08\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $68.14\text{t}/\text{a}$ 。根据验收检测报告，按照年工作时间8760小时、污染物最大排放速率计算，污染物实际排放量为颗粒物 $0.645\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 $1.121\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物 $1.13\text{t}/\text{a}$ 。满足排放总许可量要求。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目周边最近地表水为五阳湖，距离约4100米，项目无新增生产废水和生活污水产生，对地表水影响较小；项目距最近的敏感点-东石村约15米，验收监测报告结果表明，厂界噪声达标，产生的机械噪声衰减到敏感点后对东石村影响不大；项目属于日用玻璃制品制造，产生的固体废物得

到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小；项目废气有较完善的处理措施，验收检测报告结果表明，项目有组织废气污染物浓度达标排放，厂界浓度达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目验收资料齐全、现场比较规范，可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求

- 1、进一步加强危险废物暂存和管理，完善和规范危险废物室内外标识牌信息，确保危险废物的暂存和处置符合危险废物管理的相关规定。
- 2、补充废气排气筒标识牌，进一步加强环保设施管理，完善环保设施运行操作维护保养记录。
- 3、进一步完善环保管理制度，部分制度应上墙。

八、验收人员信息


序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
企业代表	商学坤	淄博汇晶玻璃制品有限公司	总经理		商学坤
企业代表	孙建亭	淄博汇晶玻璃制品有限公司	副总经理		孙建亭
检测代表	马传猛	山东恒辉环保科技有限公司	总经理		马传猛
环评代表	薛涛	山东绿盾环境服务有限公司	工程师		薛涛
专家	岳乃凤	淄博市化工研究所	高工		岳乃凤

验收小组责任人签字：

商学坤



附件 10 厂区例行检测报告

  SDZYY-JL-099

山东众益源环境检测有限公司
SHANDONG THE PROFIT SOURCE ENVIRONMENT DETECTION CO., LTD.

181512111461

正本



2303-152

检 测 报 告

报告编号: 2303-152

项目名称: 污染源现状检测项目

委托单位: 淄博汇晶玻璃制品有限公司

检验性质: 委托检测

报告日期: 2023年04月03日

山东众益源环境检测有限公司
SHANDONG THE PROFIT SOURCE ENVIRONMENT DETECTION CO.,LTD



山东众益源环境检测有限公司

检测报告

2303-152

第1页 共5页

委托单位	淄博汇晶玻璃制品有限公司		
受检测单位	淄博汇晶玻璃制品有限公司		
采样地点	淄博市博山区石马镇蛟龙村南首		
检测项目	无组织：颗粒物、氨；有组织：烟气黑度、氟化物、氨、低浓度颗粒物；厂界噪声		
样品来源	现场采样		
样品数量及状态	滤膜 12 个、吸收瓶 16 个、吸收瓶 3 个，采样嘴 4 个，均完整无损		
采样日期	2023 年 03 月 15 日~ 2023 年 03 月 17 日, 2023 年 03 月 29 日	分析完成日期	2023 年 04 月 03 日
分析方法	检测项目	方法标准	方法检出限
	无组织颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	无/有组织氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	无组织：0.01 mg/m^3 有组织：0.25 mg/m^3
	氟化物	HJ/T 67-2001 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	6 $\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$
	低浓度颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0 mg/m^3
	烟气浓度	HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/
	厂界噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/
主要设备	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	SDZYY-YS-142~145
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	SDZYY-YS-059
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	SDZYY-YS-108
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	SDZYY-YS-126
	紫外-可见分光光度法	752N	SDZYY-YS-047
	pH 计	PHS-3C	SDZYY-YS-098
	林格曼烟气浓度图	HM-LG30	SDZYY-YS-014
	电子天平	AUW120D	SDZYY-YS-020
	多功能声级计	AWA5688	SDZYY-YS-150
声校准器	AWA6022A	SDZYY-YS-160	
备注	/		

山东众益源环境检测有限公司

检测 报 告

2303-152

第 2 页 共 5 页

检测期间气象条件					
检测日期	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2023 年 03 月 17 日	8.8	1008	1.8	东	多云
	10.3	1007	1.8	东	多云
	11.5	1007	1.7	东	多云
厂界无组织氨检测结果					(mg/m ³)
采样日期	2023 年 03 月 17 日				
样品编号	2303-152-FQ-001~012				
采样点位					
上风向 1#	ND		ND		ND
下风向 2#	0.04		0.05		0.05
下风向 3#	0.04		0.05		0.06
下风向 4#	0.06		0.05		0.06
厂界无组织颗粒物检测结果					(μg/m ³)
采样日期	2023 年 03 月 17 日				
样品编号	2303-152-FQ-014~025				
采样点位					
上风向 1#	325		339		364
下风向 2#	484		477		491
下风向 3#	434		470		467
下风向 4#	455		482		427
备注	ND 表示未检出				

山东众益源环境检测有限公司

检测报告

2303-152

第3页 共5页

有组织废气检测结果			
采样点位	2号玻璃窑炉排气筒出口		
采样日期	2023年03月29日		
样品编号	2303-152-FQ-026-031		
高度(m)	24		
烟道直径(m)	2.40		
烟温(℃)	129	132	133
烟气流量(Nm ³ /h)	18313	13130	12863
氟化物排放浓度(mg/m ³)	1.66	1.83	1.93
氟化物排放速率(kg/h)	0.0304	0.0240	0.0248
氨排放浓度(mg/m ³)	3.12	3.28	3.25
氨排放速率(kg/h)	0.0571	0.0431	0.0418
烟气黑度(级)	<1		
采样点位	DA003 排气筒出口		
采样日期	2023年03月17日		
样品编号	2303-152-FQ-032-034		
高度(m)	15		
烟道直径(m)	0.15		
烟温(℃)	12	13	13
烟气流量(Nm ³ /h)	2342	2360	2351
低浓度颗粒物排放浓度(mg/m ³)	3.7	3.1	3.4
低浓度颗粒物排放速率(kg/h)	8.7×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³
备注	/		

山东众益源环境检测有限公司

检测报告

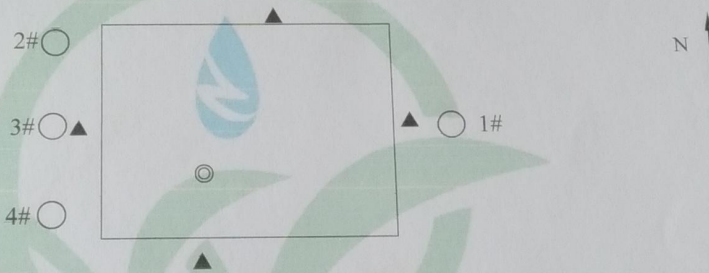
2303-152

第4页 共5页

检测点位置	厂界环境噪声检测结果	
	单位: dB (A)	
	2023年03月16日	2023年03月15日
厂界东	昼间	夜间
厂界南	56.5	47.2
厂界西	57.6	46.5
厂界北	58.0	48.2
备注	56.9	47.7
测量时无雨雪、雷电, 风速小于 5m/s。		

检测点位示意图

2023年03月15日~2023年03月17日, 2023年03月29日



注: ○为无组织废气检测点位, ▲为噪声检测点位, ◎为有组织废气检测点位

备注

- 1、无组织颗粒物下风向与上风向浓度差值小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$, 氨检测结果满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业大气污染物无组织排放限值要求; (无组织颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$);
- 2、有组织低浓度颗粒物、氨、氟化物、烟气黑度检测结果满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2新建企业大气污染物排放浓度限值“重点控制区”标准限值 (颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$, 氟化物: $5\text{mg}/\text{m}^3$, 氨 $8\text{mg}/\text{m}^3$, 烟气黑度1级);
- 3、厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类声环境功能区标准: 昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)。

山东众益源环境检测有限公司

检测 报 告

2303-152

第 5 页 共 5 页

信息	人员	识别	日期
编制人	马文旭	马文旭	2023.04.03
审核人	李 根	李根	2023.4.03
签发人	李晓华	李晓华	2023.4.3

.....结束.....



附件 11 厂界 50m 范围内敏感点噪声检测报告



181512342018

检 测 报 告

Testing Report

山东恒辉检字 (HT) 第 202312-P050 号

项目名称: 委托检测

委托单位: 淄博我和你轻工制品有限公司

报告日期: 2023 年 12 月 22 日

山东恒辉环保科技有限公司

Shandong Heng Hui Environmental Protection Technology Co.,Ltd





检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检测专用章、无 CMA 专用章、无骑缝章无效。
- 2、检测报告无检测（或编制）、审核、批准人签字无效。
- 3、本检测报告涂改、增删无效。
- 4、委托送样检测仅对来样检测结果负责。
- 5、检测结果仅对本次样品有效。
- 6、未经本公司同意，不得用于各类广告宣传。
- 7、如对检测报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复检申请，逾期不予受理。
- 8、未经本公司批准，本检测报告不得复印（全文复印除外）。

公司名称：山东恒辉环保科技有限公司

检测地址：山东省淄博市高新区四宝山街道办事处彩虹路与鼎宏路北首山东邮电工程公司淄博分公司（二楼）

联系电话：0533-2398198 18953351966

邮 编：255000



山东恒辉环保科技有限公司

检测报告

山东恒辉检字 (HT) 第 202312-P050 号

第 1 页 共 2 页

委托单位	淄博我和你轻工制品有限公司				
联系人	商总	联系电话	-----		
采(送)样日期	2023年12月01日-02日	分析日期	/		
样品类型	噪声				
样品状态	/				
质量控制及质量保证	本次检测依据国家标准,检测人员均持证上岗,所用仪器均在有效检定周期内。				
检测依据					
序号	检测项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准	AWA5688 多功能声级计	HHYQ-240-2021	/
备注	本次检测结果不予判定。				
编制人:		审核人:		授权签字人:	
刘江欣		[Signature]		[Signature]	
批准日期: 2023年12月22日					





检测报告

山东恒辉检字（HT）第 202312-P050 号

第 2 页 共 2 页

一、噪声检测结果：

表 1-1 噪声检测结果

采样日期	采样点位	测量时段	检测结果 Leq dB (A)	气象条件	
2023 年 12 月 01 日	12:08	蛟龙村 1#	昼间	56.0	无雷电，无雨雪， 风速 1.16m/s
	12:41	蛟龙村 2#	昼间	56.4	
	15:13	东石村 1#	昼间	57.6	
	15:41	东石村 2#	昼间	53.7	
	22:15	东石村 1#	夜间	44.2	无雷电，无雨雪， 风速 1.20m/s
	22:51	东石村 2#	夜间	44.5	
2023 年 12 月 02 日	00:18	蛟龙村 1#	夜间	43.8	无雷电，无雨雪， 风速 1.20m/s
	00:43	蛟龙村 2#	夜间	43.7	
备注					

.....本报告结束.....

附件 12 环境空气氟化物检测报告



101512342018



检 测 报 告

Testing Report

山东恒辉检字（HT）第 202312-Z202 号

项目名称: 委托检测

委托单位: 淄博我和你轻工制品有限公司

报告日期: 2023 年 12 月 25 日

山东恒辉环保科技有限公司

Shandong Heng Hui Environmental Protection Technology Co.,Ltd





检测报告说明

- 1、检测报告无本公司检测专用章、无 CMA 专用章、无骑缝章无效。
- 2、检测报告无检测（或编制）、审核、批准人签字无效。
- 3、本检测报告涂改、增删无效。
- 4、委托送样检测仪对来样检测结果负责。
- 5、检测结果仅对本次样品有效。
- 6、未经本公司同意，不得用于各类广告宣传。
- 7、如对检测报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复检申请，逾期不予受理。
- 8、未经本公司批准，本检测报告不得复印（全文复印除外）。

公司名称：山东恒辉环保科技有限公司

检测地址：山东省淄博市高新区四宝山街道办事处彩虹路与鼎宏路北首山东邮电工程公司淄博分公司（二楼）

联系电话：0533-2398198 18953351966

邮 编：255000



山东恒辉环保科技有限公司

检测报告

山东恒辉检字 (HT) 第 202312-Z202 号

第 1 页 共 3 页

建设单位	淄博我和你轻工制品有限公司				
联系人	商总	联系电话			
采(送)样日期	2023年12月22日-24日	分析日期	2023年12月24日		
样品类型	环境空气				
样品状态	样品容器密封完好、无破损、样品无污染、无泄漏				
质量控制及质量保证	本次检测依据国家标准,检测人员均持证上岗,所用仪器均在有效检定周期内。				
检测依据					
序号	检测项目	标准名称及依据	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
1	氟化物	HJ 955-2018 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	PXSJ-216 台式离子计	HHYQ-036-2018	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
备注					
编制人:		审核人:	授权签字人:	检测专用章	
刘硕		pi-b	授权签字人: [Signature]	批准日期: 2023年12月25日	





检测报告

一、环境空气检测结果:

表 1-1 氟化物检测结果

采样日期		氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		1#蛟龙村	
2023 年 12 月 22 日	02:00	3.7	
	08:00	7.2	
	14:00	6.8	
	20:00	7.5	
	日均值	6.25	
2023 年 12 月 23 日	02:00	4.0	
	08:00	7.4	
	14:00	7.0	
	20:00	7.8	
	日均值	5.18	
2023 年 12 月 24 日	02:00	3.9	
	08:00	7.9	
	14:00	7.2	
	20:00	7.4	
	日均值	6.01	
备注			

有限公司



检测报告

表 1-2 采样气象观测数据

采样日期	时间	气温 (℃)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (KPa)
2023 年 12 月 24 日	02:00	-4.7	54	N	1.49	晴		102.17
	08:00	2.1	53	N	1.47	1	0	102.11
	14:00	3.2	52	N	1.46	1	0	102.04
	20:00	-2.9	54	N	1.48	晴		102.19
2023 年 12 月 23 日	02:00	-5.7	53	NE	1.47	晴		102.33
	08:00	1.3	53	NE	1.46	1	0	102.31
	14:00	4.4	52	NE	1.44	1	0	102.27
	20:00	-1.6	54	NE	1.46	晴		102.30
2023 年 12 月 24 日	02:00	-4.9	54	N	1.47	晴		102.39
	08:00	1.4	56	N	1.47	2	1	102.37
	14:00	3.7	54	N	1.43	1	0	102.33
	20:00	-2.9	53	N	1.46	晴		102.38
备注								

.....本报告结束.....

附件 13 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91370304698067003G001V

单位名称: 淄博汇晶玻璃制品有限公司

注册地址: 博山区石马镇蛟龙村

法定代表人: 商传红

生产经营场所地址: 博山区石马镇蛟龙村

行业类别: 玻璃包装容器制造, 工业炉窑

统一社会信用代码: 91370304698067003G

有效期限: 自 2022 年 03 月 23 日至 2027 年 03 月 22 日止



发证机关: (盖章) 淄博市生态环境局博山分局

发证日期: 2022 年 03 月 23 日

中华人民共和国生态环境部监制

淄博市生态环境局博山分局印

附件 14 工程师现场踏勘证明



建设地点：博山区石马镇蛟龙村南首
现场踏勘工程师：李瑞姣
日期：2023 年 11 月 5 日

附件 15 承诺书

承诺书

我公司淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目使用的碳精粉用于炉内营造还原性气氛。碳精粉不仅可以使硫酸盐反应加快，还可以使硫酸盐分解产生一部分硫化物，产生的硫化物会大大加强硫酸盐的高温澄清作用。同时，碳精粉会使玻璃中的 Fe_2O_3 还原成 FeS 和 Fe_2S_3 ，与多硫化钠反应形成棕色的着色团—硫铁化钠，从而使玻璃呈现棕色。

此外，我公司查找到碳素焙烧的原理为：在隔绝空气的条件下，将成型后的碳素生坯制品放入焙烧炉内，通过一定的介质保护，按一定的温度制度进行高温热处理。在此过程中，粘结剂（如煤沥青）会进行炭化，排出约 7~10% 的挥发分，并在骨料颗粒间形成焦炭网格，将不同粒度的骨料牢固地粘结成一个整体。

通过对比，我公司生产过程不涉及焙烧工艺，特此承诺！

淄博我和你轻工制品有限公司

2023 年 11 月 5 日

附件 16 危废承诺书

危废承诺书

淄博市生态环境局博山分局：


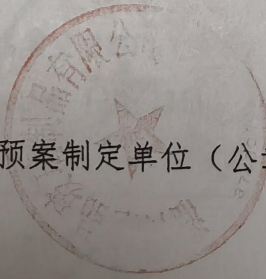
我公司淄博我和你轻工制品有限公司生活垃圾废旧玻璃瓶分类收集转运处理及节能降碳改造项目建成后运营期会产生危废。我公司承诺严格按照环评中相关要求对危险废物进行收集暂存，定期委托有相关资质的单位处置，特此承诺。

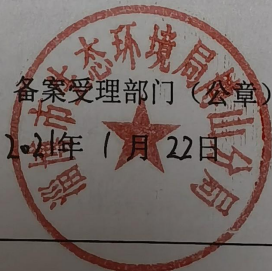
淄博我和你轻工制品有限公司

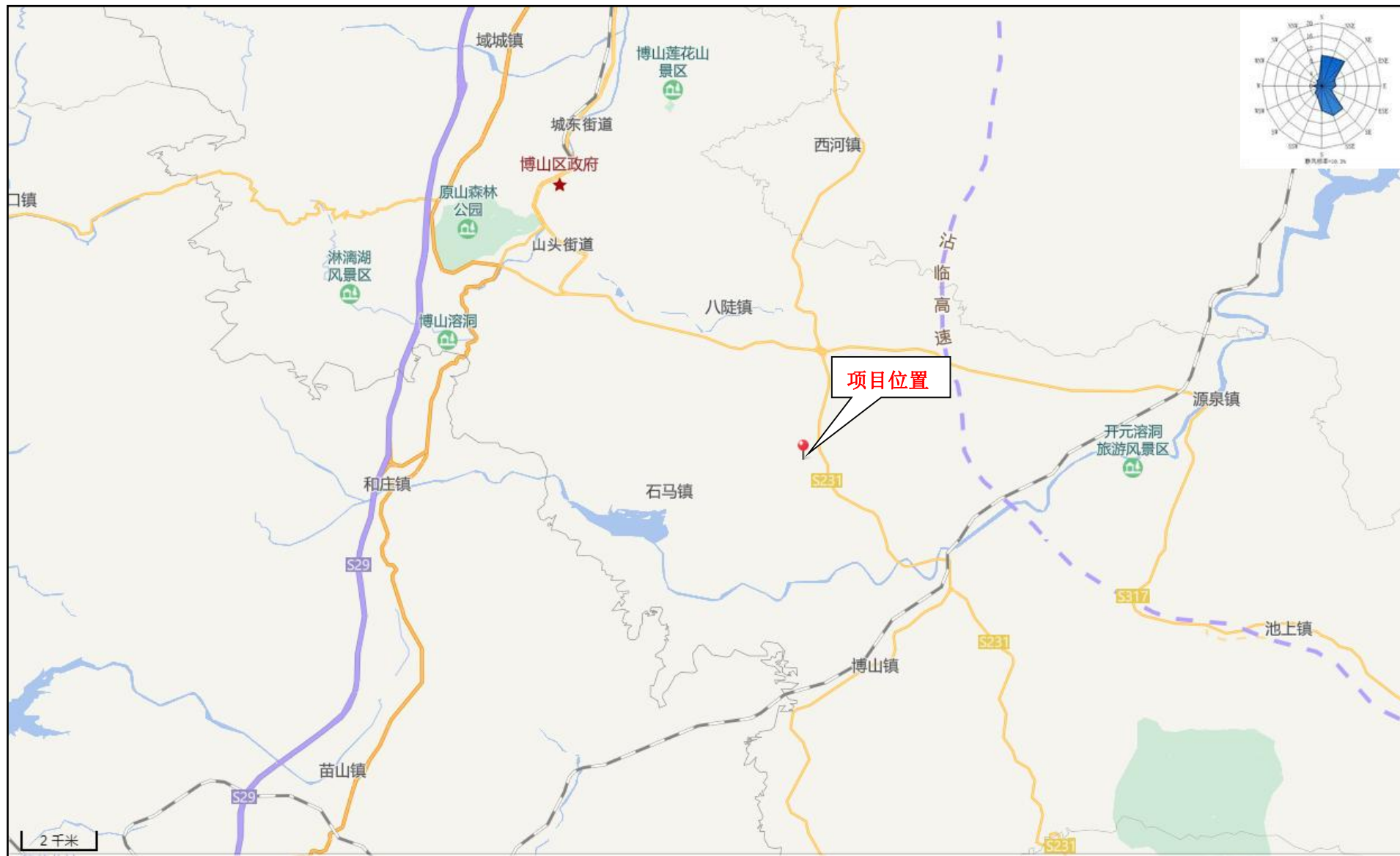
2023 年 11 月 5 日

附件 17 现有项目应急预案备案表

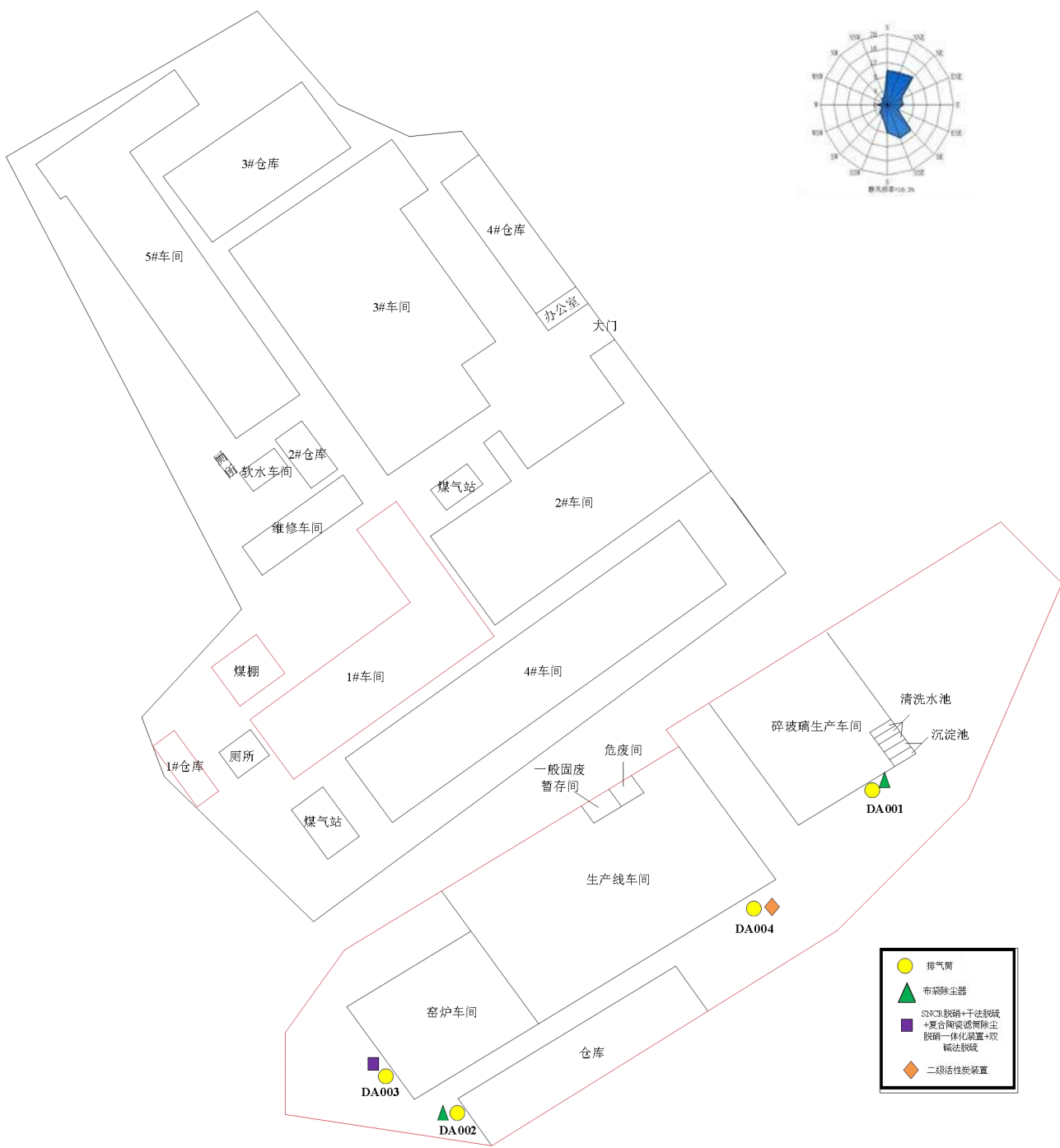
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	淄博汇晶玻璃制品有限公司	机构代码	91370304698067003G
法定代表人	商传红	联系电话	[REDACTED]
联系人	孙建亭	联系电话	0533-4566777 13353250201
传真	0533-4566666	电子邮箱	
地址	博山区石马镇蛟龙村南首 中心经度 117° 56' 10" 中心纬度 36° 24' 53"		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q1-M1-E2)] + 一般-水(Q1-M1-E2)]		
<p>本单位于 2020 年 12 月 3/日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
  <p>预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	商传红	报送时间	2021.1.22

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况 说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年1月22日 收讫, 文件齐全, 通过形式审查, 予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>备案受理部门 (公章) 2021年1月22日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>370304-2021-003-L</p>
<p>报送单位</p>	<p>湘博汇晶玻璃制品有限公司</p>



附图 1 项目地理位置图



备注：红色为改扩建项目区域

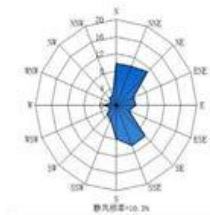
附图2 项目平面布置图（比例 1:2100）



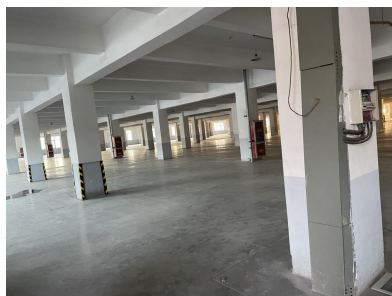
附图 3 项目周边关系图



北侧：蛟龙精艺术器厂
和空地



西侧：东石村



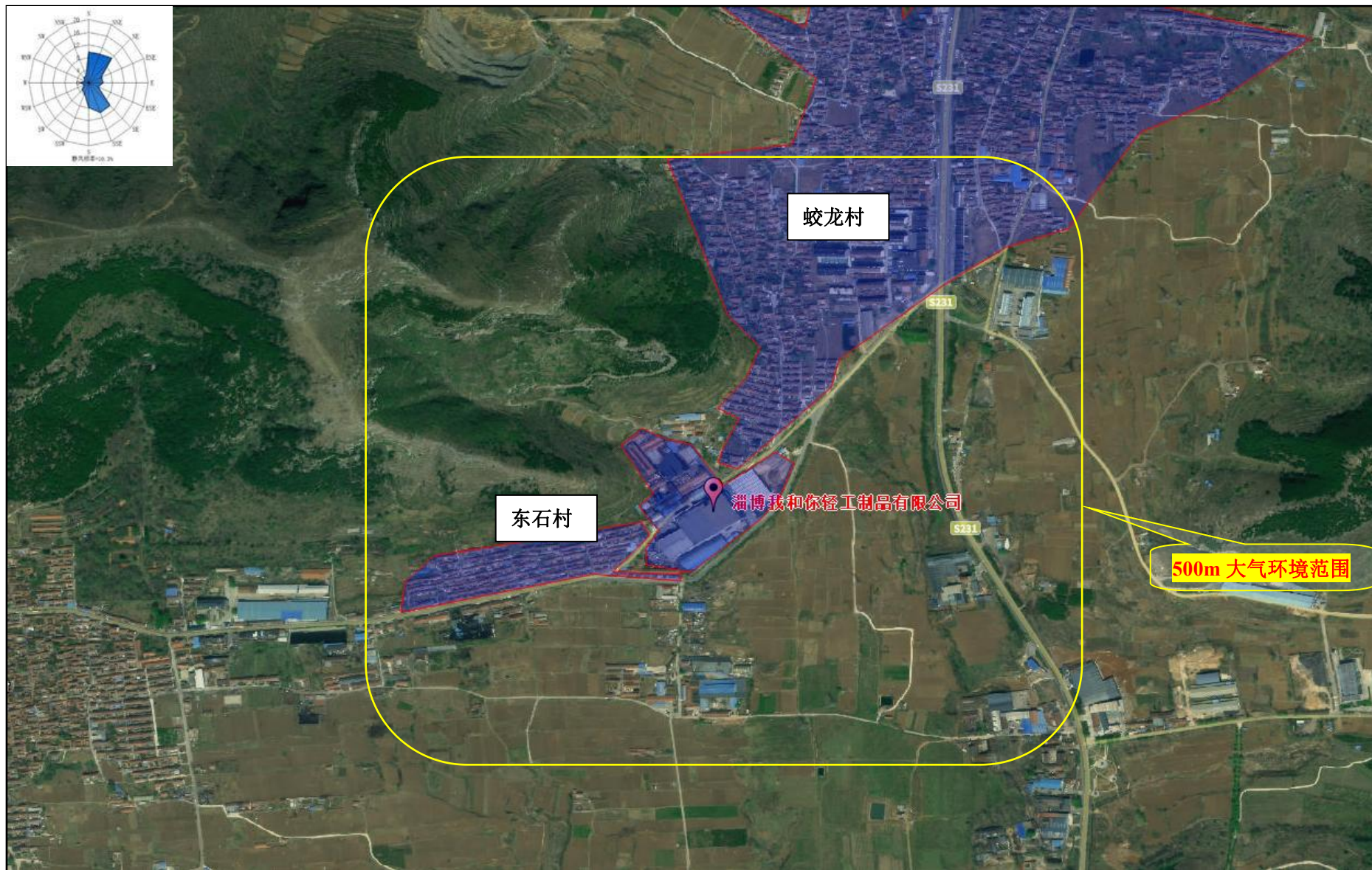
项目厂区现状



东侧：蛟龙村

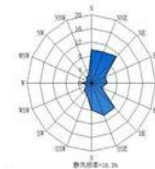


南侧：道路

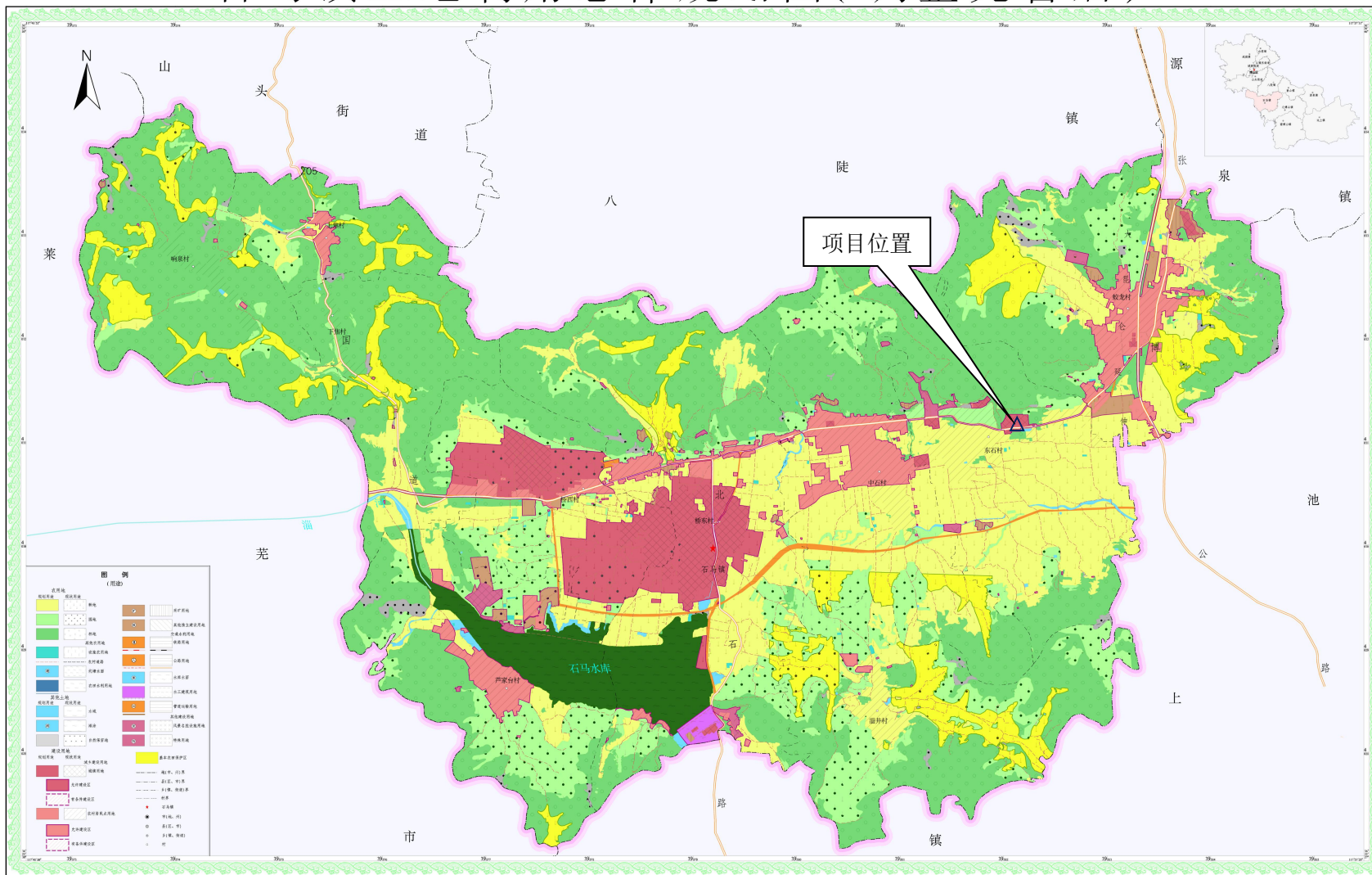


附图 5 项目环境敏感目标图 (500m 内)

石马镇土地利用总体规划(2006-2020年)



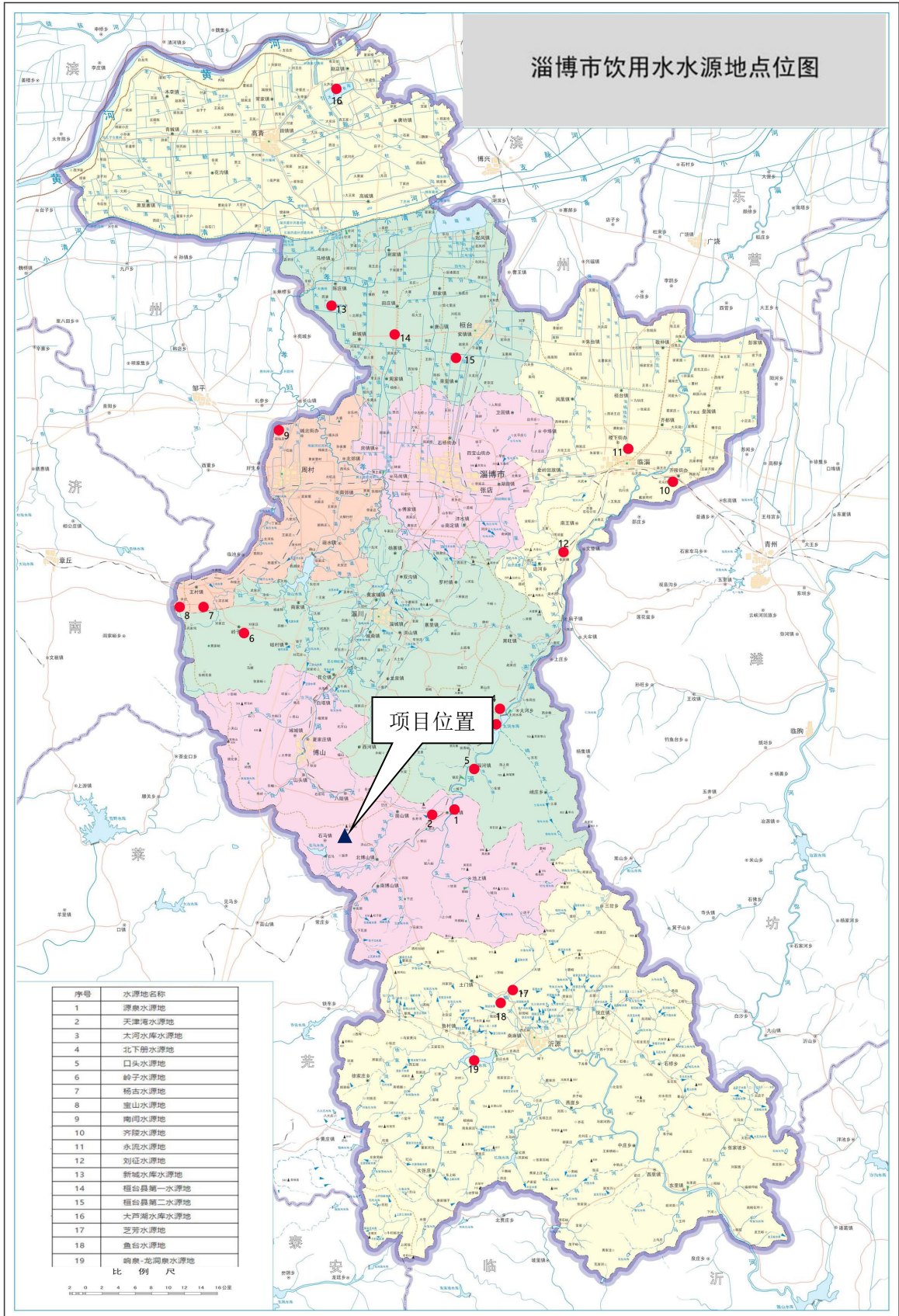
石马镇土地利用总体规划图(调整完善后)



石马镇人民政府 编制
二〇一七年十一月

附图6 石马镇土地利用总体规划(调整完善后)(2006-2020年)

淄博市国土资源局博山分局 制图



附图 7 本项目与水源地位置关系图

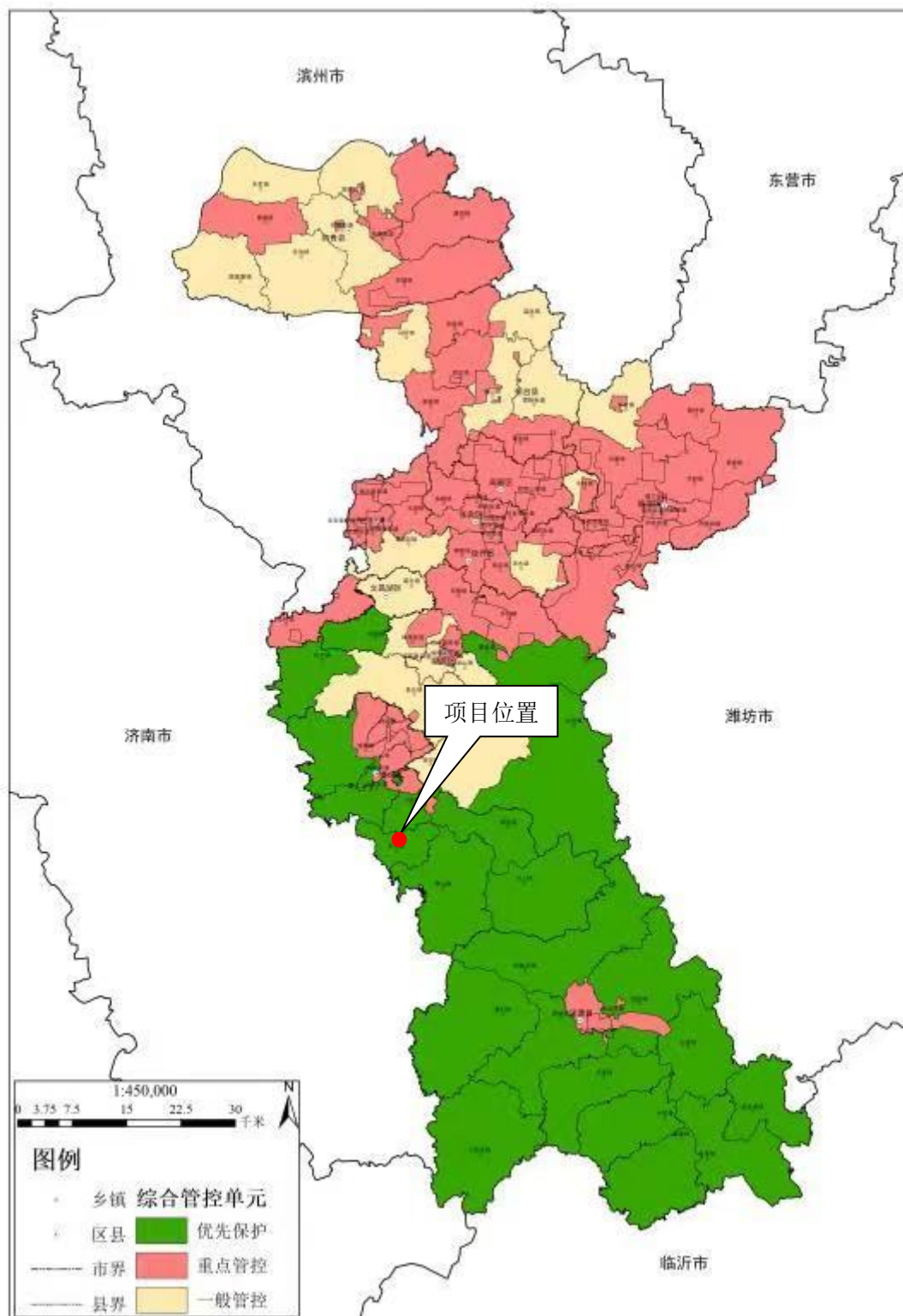
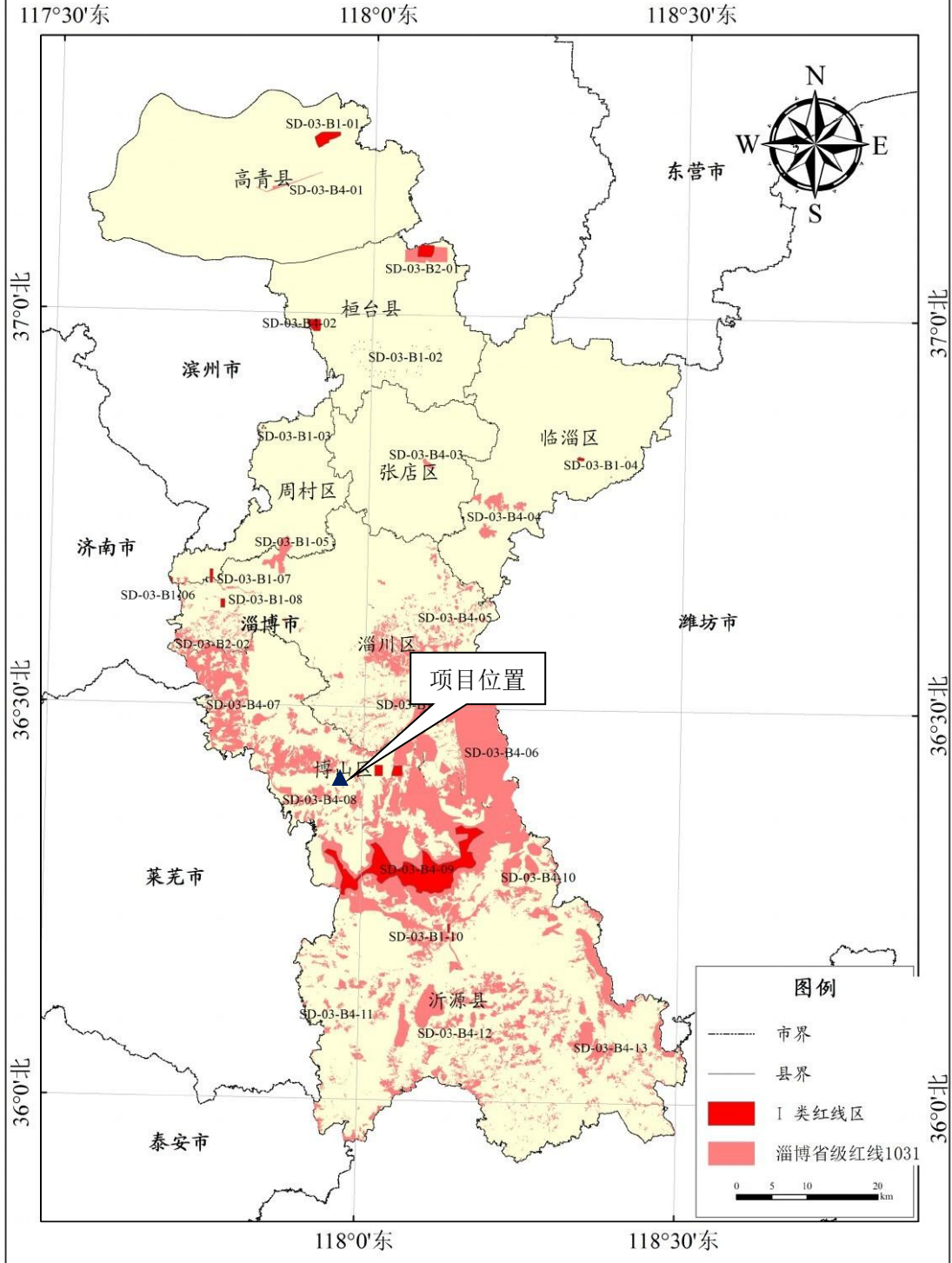
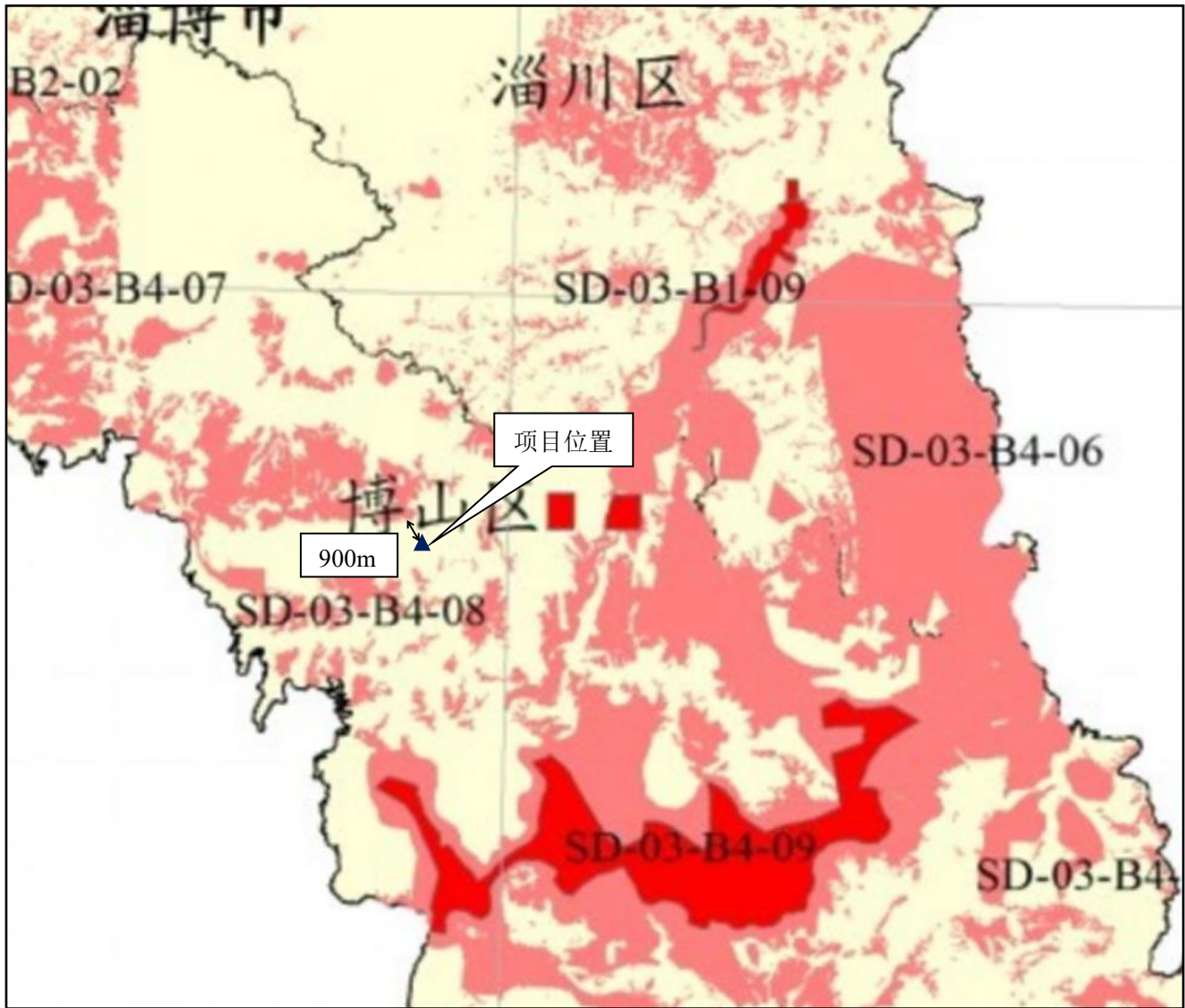


图 8 淄博市环境管控单元图

图 5 淄博市省级生态保护红线图



附图 9a 淄博市省级生态保护红线图



附图 9b 淄博市省级生态保护红线图局部放大图



附图 10 氟化物现状监测布点图



附图 11 敏感点噪声监测布点图