

沙河市金越玻璃制品有限公司  
年产 150 万平米工艺玻璃项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：沙河市金越玻璃制品有限公司

编制单位：沙河市金越玻璃制品有限公司

2023 年 8 月

建设单位法人代表：王少春

编制单位法人代表：王少春

项目负责人：王少春

建设单位：沙河市金越玻璃制品有限公司

电话：17732974444

传真：

邮编：054100

地址：河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门

编制单位：沙河市金越玻璃制品有限公司 (盖章)

电话：17331900399

传真：

邮编：050000

地址：河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门

## 前 言

沙河市金越玻璃制品有限公司位于河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门，项目中心地理坐标为：东经 114°32'45.221"，北纬 36°53'55.113"。沙河市金越玻璃制品有限公司于 2019 年 3 月编写完成了《沙河市金越玻璃制品有限公司年产 100 万平米工艺玻璃项目环境影响报告表》；2019 年 5 月 13 日通过了邢台市生态环境局沙河市分局审批，审批文号：沙环表[2019]022 号；2020 年 11 月填报取得固定污染源排污登记（登记编号：91130582MA07X1719T001W）；2019 年 6 月 2 日组织进行了竣工环境保护验收。2022 年 5 月沙河市金越玻璃制品有限公司委托河北鑫世合环保咨询有限公司编写完成了《沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平米工艺玻璃项目环境影响报告表》；2022 年 6 月 28 日通过了邢台市生态环境局沙河市分局审批，审批文号：邢沙环表[2022]027 号；2023 年 5 月 6 日取得了排污许可证，证书编号：91130582MA07X1719T001W。

本次验收内容为：沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平米工艺玻璃项目，项目在现有厂房进行建设，建筑面积 1600m<sup>2</sup>。主要建设生产车间（一条蒙砂玻璃生产线）、原料区（储存硫酸、蒙砂料和氟化氢铵）、原片区（储存原片玻璃）、成品区（存成品玻璃）、空桶储存区（储存空硫酸桶、蒙砂料空桶）、危废间等辅助设施；购置安装酸洗机、清洗机、自动上片机、淋砂台、自动下片机等设备及配套治理设施。环评设计年产 150 万平方米工艺玻璃，实际投产后年产 150 万平方米工艺玻璃。

2023 年 7 月 27 日至 28 日沙河市金越玻璃制品有限公司委托河北名华质检技术服务有限公司进行了验收检测并出具检测报告（编号：名华环检字【2023】第 072601 号）。2023 年 8 月，沙河市金越玻璃制品有限公司编制竣工环境保护验收监测报告，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》有关要求，开展相关验收调查工作。沙河市金越玻璃制品有限公司根据现场调查情况和检测报告，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》完成竣工环境保护验收监测报告表。

表一

建设项目名称	沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平方米工艺玻璃项目				
建设单位名称	沙河市金越玻璃制品有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门				
建设内容及规模	项目在现有厂房进行建设，建筑面积 1600m <sup>2</sup> 。主要建设生产车间（一条蒙砂玻璃生产线）、原料区（储存硫酸、蒙砂料和氟化氢铵）、原片区（储存原片玻璃）、成品区（存成品玻璃）、空桶储存区（储存空硫酸桶、蒙砂料空桶）、危废间等辅助设施；购置安装酸洗机、清洗机、自动上片机、淋砂台、自动下片机等设备及配套治理设施。环评设计年产 150 万平方米工艺玻璃，实际年产 150 万平方米工艺玻璃。				
建设项目环评审批时间	2022 年 6 月 28 日	开工建设时间	2023 年 1 月		
调试时间	2023 年 7 月	验收现场监测时间	2023 年 7 月 27 日-28 日		
环评报告表审批部门	邢台市生态环境局沙河市分局	环评报告表编制单位	河北鑫世合环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	四川鑫欣蔚蓝科技有限公司	环保设施施工单位	四川鑫欣蔚蓝科技有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	1.7%
实际总投资	3000 万元	环保投资	50 万元	比例	1.7%
验收监测依据	<p><b>1、法律、法规</b></p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 5 月 6 日修正）；</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）。</p>				

验收监测依据	<p><b>2、验收技术规范</b></p> <p>(1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；</p> <p>(2) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；</p> <p>(3) 《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)；</p> <p>(4) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；</p> <p>(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；</p> <p>(6) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；</p> <p>(7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</p> <p>(8) 《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)；</p> <p>(11) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(冀环办字函[2017]727号)。</p> <p><b>3、工程技术文件及批复文件</b></p> <p>(1) 《沙河市金越玻璃制品有限公司年产100万平米工艺玻璃项目环境影响报告表》(2019年3月)；</p> <p>(2) 《沙河市金越玻璃制品有限公司年产100万平米工艺玻璃项目环境影响报告表审批意见》(邢台市生态环境局沙河市分局, 2019年5月13日, 沙环表[2019]022号)；</p> <p>(3) 《沙河市金越玻璃制品有限公司固定污染源排污登记》(2020年11月, 登记编号: 91130582MA07X1719T001W)；</p> <p>(4) 《沙河市金越玻璃制品有限公司年产100万平米工艺玻璃项目竣工环境保护验收》(2019年6月)；</p>
--------	---

<p>验收监测依据</p>	<p>(5) 《沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平米工艺玻璃项目环境影响报告表》（河北鑫世合环保咨询有限公司，2022 年 5 月）。</p> <p>(6) 《沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平米工艺玻璃项目环境影响报告表审批意见》（邢台市生态环境局沙河市分局，2022 年 6 月 28 日，邢沙环表[2022]027 号）；</p> <p>(7) 《沙河市金越玻璃制品有限公司排污许可证》（2023 年 5 月，证书编号：91130582MA07X1719T001W）。</p>
---------------	---

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

### 污染物排放标准及总量控制指标

**1、废气：**本项目硫酸挥发废气、配料废气、淋砂废气经集气罩+碱洗塔+活性炭吸附装置+15m高排气筒排放（DA002），有组织废气硫酸雾、颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他标准限值要求，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准；无组织废气硫酸雾、颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级标准。

**2、废水：**本项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水要求。氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。职工由企业内部调剂，不新增生活废水。

**3、噪声：**本项目噪声主要为设备运行过程产生的噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标（昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)）。

**4、固废：**本项目固体废物主要为废包装材料、不合格产品、玻璃边角料；危险废物主要为废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂。

废包装材料、不合格产品、玻璃边角料执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

本项目污染物排放标准见表 1。

表 1 污染物排放标准一览表

类别	污染源名称	主要污染物	执行标准	标准来源	
废气	硫酸挥发、配料淋砂工序	硫酸雾	排放浓度 $\leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	
		颗粒物	排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$		
		氟化物	排放浓度 $\leq 9.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 0.1\text{kg}/\text{h}$		
			氨	$\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准
	无组织废气		硫酸雾	$\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
			颗粒物	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	
			氟化物	$\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			氨	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

续表 1 污染物排放标准一览表

类别	污染源名称	主要污染物	执行标准	标准来源
废水	生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水	pH	6.5~9.0	《城市污水再生利用工业用水 水质标准》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水要求
		SS	30mg/L	
		五日生化需氧量	30mg/L	
		石油类	1mg/L	
		色度	30mg/L	
		粪大肠菌群	2000（个/L）	
		阴离子表面活性剂	0.5mg/L	
		溶解性总固体	1000mg/L	
		氯化物	250mg/L	
		（总）铁	0.3mg/L	
		（总）锰	0.1mg/L	
		总硬度	450mg/L	
		硫酸盐	250mg/L	
		氟化物	20mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
噪声	生产设备	噪声	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固废	生产过程	沉渣	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
		废蒙砂料桶		
		废蚀刻料		
		废硫酸桶		
		稀酸废液		
	污水处理	不合格产品 废包装材料 玻璃边角料	一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废石英砂	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
	污泥			
职工	生活垃圾	生活垃圾	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）	

本项目污染物排放总量控制指标为：

COD: 0t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、颗粒物: 1.440t/a。

表二

**工程建设内容****1、项目基本情况**

(1) 项目名称：沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平方米工艺玻璃项目

(2) 建设单位：沙河市金越玻璃制品有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 项目投资：总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 1.7%。

(5) 建设内容及规模：项目在现有厂房进行建设，建筑面积 1600m<sup>2</sup>。主要建设生产车间（一条蒙砂玻璃生产线）、原料区（储存硫酸、蒙砂料和氟化氢铵）、原片区（储存原片玻璃）、成品区（存成品玻璃）、空桶储存区（储存空硫酸桶、蒙砂料空桶）、危废间等辅助设施；购置安装酸洗机、清洗机、自动上片机、淋砂台、自动下片机等设备及配套治理设施。环评设计年产 150 万平方米工艺玻璃，实际年产 150 万平方米工艺玻璃。

(6) 建设地点：本项目位于河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门，中心坐标为东经 114°32'45.221"，北纬 36°53'55.113"。

(7) 劳动定员及工作制度：不新增劳动定员，由厂内调挤员工。

**2、主要建设内容**

本项目主要建设内容见表 2。

**表 2 主要建设内容一览表**

项目组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程		建筑面积 1500m <sup>2</sup> ，建筑高度 12m，彩钢结构，1 层。	利旧
辅助工程		建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于储存危险废物。	新建
公用工程	供水	项目用水由当地供水管网提供，新鲜用水量 1569m <sup>3</sup> /a	/
	供电	项目用电由当地供系统提供，年用电量 20 万 kWh	/
	供热	项目生产采用电加热，冬季采用空调取暖	/

	废气	硫酸挥发废气	集气罩	碱洗塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA002) 排放	新建
		配料废气	集气罩		
		淋砂废气	集气罩		
		无组织废气		车间二次密闭	
环保工程	废水	项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排。			新建
	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减等减噪措施			
	固废	废包装材料收集后外售周边废品回收站；不合格产品、玻璃边角料收集后外售周边玻璃厂；生活垃圾收集后由环卫部门处置，稀酸废液、沉渣、废蚀刻料、废蒙砂料桶、废硫酸桶、污水处理站污泥、废活性炭、废石英砂收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。			新建

本项目主要生产设备见表3。

表3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	生产单元	环评设计数量	实际建设数量	一致性分析
1	酸清洗机	X-2500B	台	清洗工序	1	1	一致
2	清洗机	Q-5500a	台		1	1	一致
3	自动上片机	D3728-A1	台		1	1	一致
4	淋砂台	3728-A2	台	淋砂工序	1	1	一致
5	自动下片机	D3728-A3	台	灯检工序	1	1	一致
6	耐酸蚀循环泵	KB-75052H	台	公用单元	6	6	一致

### 3、工程变动情况

经现场核查，环评设计污水处理站污水处理工艺流程不对，生产废水排入曝气池内处理，处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产，其他废水排入厂

区污水处理站处理，污水处理站处理后废水回用于生产，废水定期外排，外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；

实际建设污水处理工艺流程为：中和收集池→加药（PAM、PAC）→絮凝罐→压滤→回用水池→二级过滤→回用。生产废水经污水处理站处理后全部回用于生产，不外排。故环评设计的外排废水不在产生。

该变更不属于重大变更，其他无变更。

#### 4、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表4。

表4 原辅材料情况一览表

序号	原料名称	环评设计年用量	实际投产后年用量	包装规格	最大储存量	储存位置	备注	一致性分析
1	玻璃原片	150万m <sup>2</sup>	150万m <sup>2</sup>	183*2440mm 3660*2440mm	10万m <sup>2</sup>	原料区	外购	一致
2	蒙砂料	61t	61t	50kg/桶	1t	原料区	外购 蒙砂料为氟化氢铵、硫酸、水按比例配比	一致
3	硫酸	0.13t	0.13t	50kg/桶	0.1t	原料区	外购	一致
4	NaOH	2.5t	2.5t	25kg/袋	0.1t	原料区	外购	一致
1	PAC	5.63t	5.63t	25kg/袋	0.1t	污水处理站	外购	一致
2	PAM	0.1t	0.1t	10kg/袋	0.1t	污水处理站	外购	一致
1	新鲜水	1350m <sup>3</sup>	1350m <sup>3</sup>	-	-	-	由当地供水管网提供	一致
2	电	20万KW·h	20万KW·h	-	-	-	由当地供电管网提供	一致

## 5、项目主要产品及产能

本项目年产 150 万平方米工艺玻璃（包括玉砂玻璃 75 万平方米，油砂玻璃 75 万平方米），本项目产品方案见表 5。

表 5 本项目产品产量一览表

序号	产品名称	产量 (m <sup>2</sup> /a)	型号规格	储存场所
1	玉砂玻璃	75 万	183*2440	成品区
2	油砂玻璃	75 万	3660*2440	成品区

公用工程介绍如下：

### 1、给排水

(1) 给水：项目用水由当地供水管网提供。

(2) 排水：项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排。职工由企业内部调剂，不新增生活废水。

### 2、供电

本项目用电由当地供电管网提供，可以满足项目用电需求。

### 3、供热及制冷

本项目冬季供暖及夏季制冷均采用空调。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目为新建项目，运营期产污环节见表6。

表6 本项目排污节点汇总一览表

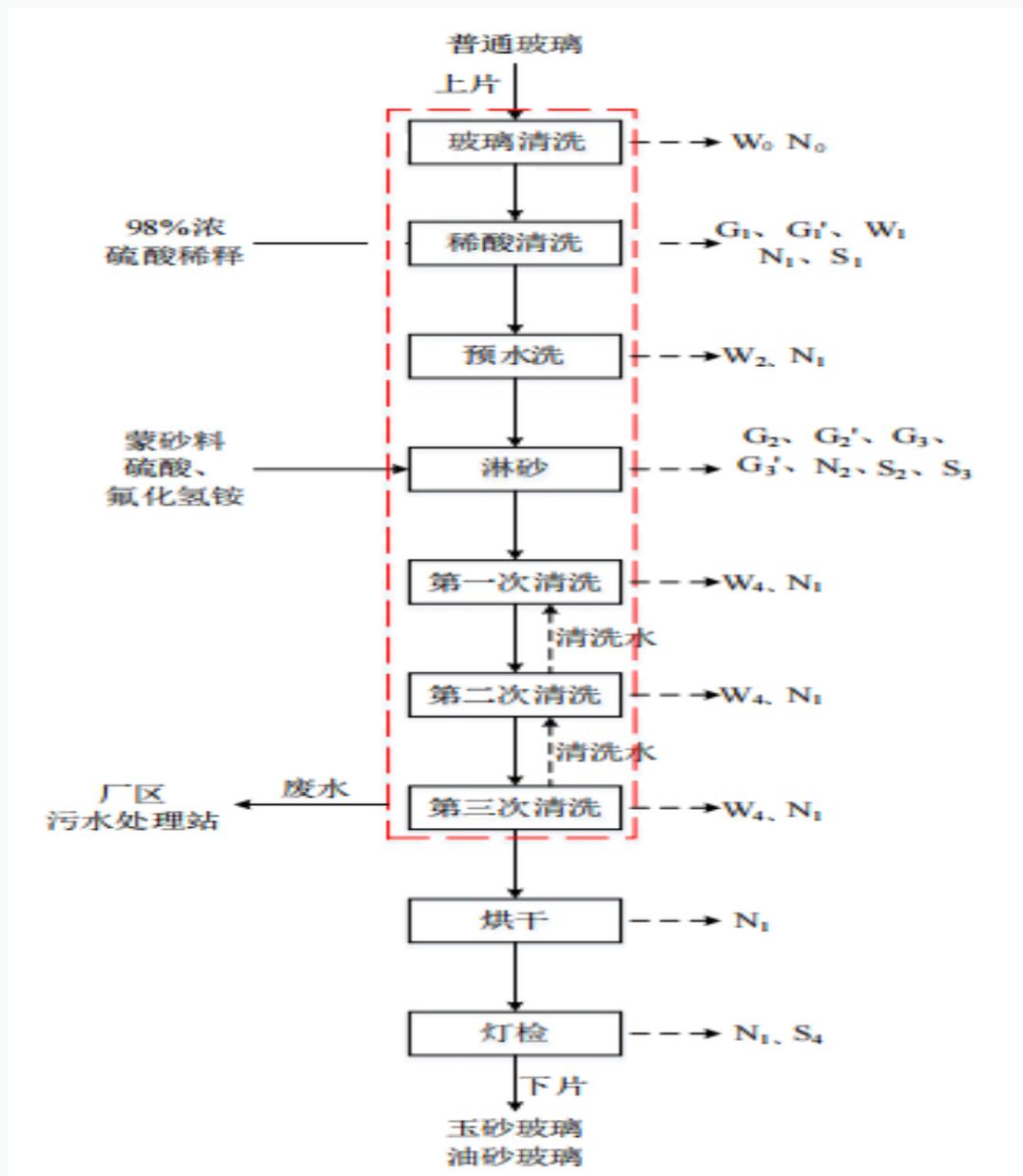
类别	污染源名称	污染因子	治理措施及排放去向
废气	硫酸挥发工序	硫酸雾	集气罩+碱洗塔+15m 高排气筒（DA002）
	配料工序	硫酸雾	
		颗粒物	
		氟化物	
		氨	
	淋砂工序	氟化物	
	无组织废气	硫酸雾	车间二次密闭
		颗粒物	
氟化物			
氨			
废水	生产废水 （玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、硫酸盐、氟化物	项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排。
	污水处理站	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、硫酸盐、氟化物	
噪声	生产设备及环保治理设施	等效连续声级 Leq	基础减振、厂房隔声、距离衰减等减噪措施
固废	生产工序	废包装材料	收集后外售周边废品回收站
		不合格产品、玻璃边角料	收集后外售周边玻璃厂
		沉渣	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置
		废蒙砂料桶	
		废蚀刻料	

		废硫酸桶	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置
		稀酸废液	
	污水处理	废石英砂	
		废活性炭	
	污泥		
	职工生活垃圾	生活垃圾	收集交环卫部门处置

本项目生产工艺流程及产排污节点如下：

项目生产工艺流程及排污节点见下图：

图 1 生产工艺流程及产排污节点图



生产工艺流程简述：

扩建项目以外购的普通玻璃、硫酸和蒙砂料为原料，经玻璃清洗、稀酸清洗、预水洗、淋砂、三次清洗、烘干、灯检和包装工序制成蒙砂玻璃（蒙砂玻璃包含：玉砂玻璃和油砂玻璃），扩建项目建成后年产 150 万 m<sup>2</sup> 工艺玻璃（75 万 m<sup>2</sup> 玉砂玻璃和 75 万 m<sup>2</sup> 油砂玻璃）。

注：玉砂玻璃与蒙砂玻璃生产工艺相同，其不同之处在于原料硫酸与蒙砂料的配比不同。项目工艺流程详细介绍如下：

**玉砂玻璃与油砂玻璃生产工艺的区别为初次生产时蒙砂料不同，其他生产工序均一致。项目生产工艺流程详细介绍如下：**

**(1) 玻璃清洗**

主要设备：自动上片机、清洗机

目的：洗去玻璃表面的浮尘。

**本工序主要污染源为：玻璃清洗过程产生的稀酸清洗废水（W<sub>0</sub>），经管道排入经厂区污水设施处理；清洗机运行时产生的噪声（N<sub>0</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施。**

**(2) 稀酸清洗**

主要设备：自动上片机、清洗机

目的：洗去玻璃表面的污物，确保产品的蒙砂质量和效果。

工艺操作：将外购的普通玻璃储存于原片区，硫酸和蒙砂料储存于原料内。生产过程由人工推车将普通玻璃从原片区输送至生产区。普通玻璃通过自动上片机将玻璃输送至清洗机内进行清洗，清洗池容积为 0.468m<sup>3</sup>，1%稀酸是由 98% 浓硫酸与自来水按比例配比而成，人工直接将 98% 浓硫酸倒入清洗池内进行稀释，稀释至 1% 稀酸，清洗时间为 1.5~2min。使用浓硫酸产生的空硫酸桶、蒙砂料桶，由原料厂家定期回收。

**本工序主要污染源为：硫酸稀释过程产生的硫酸挥发废气（G<sub>1</sub>），污染因子为硫酸雾，经集气罩收集后，经碱洗塔处理后，通过 15m 高排气筒排放；稀酸清洗过程产生的稀酸清洗废水（W<sub>1</sub>），经管道排入经厂区污水设施处理，处理后回用于生产；清洗机运行时产生的噪声（N<sub>1</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施；废硫酸桶、清洗槽产生的沉渣及稀酸废液（S<sub>1</sub>），收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。**

## (2) 预水洗

主要设备：清洗机

主要目的：去除玻璃上残留的酸液。

工艺操作：将稀酸清洗过后的普通玻璃通过清洗机上的自动输送带运至清水池，清水池的容积为  $0.468\text{m}^3$ ， $1.5\sim 2\text{min}$  后取出，预水洗目的是去除普通玻璃上带有的酸液，便于后续工艺的处理。

本工序主要污染源为：预水洗过程产生的预水洗废水（ $W_2$ ），，经管道排入经厂区污水设施处理，处理后回用于生产；清洗机运行时产生的噪声（ $N_1$ ），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施。

## (3) 淋砂

主要设备：淋砂机

蒙砂料配置反应： $2\text{NH}_4\text{HF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 4\text{HF}$

蒙砂工艺反应原理：是蒙砂液中的 HF 侵蚀玻璃表面，具体反应为  $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} = \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ ，其中  $\text{SiF}_4$  为有毒气体，通过查阅相关的论文《高效玻璃蒙砂剂的制备》由江西省科学院袁菊如、徐国良、陈全庚等出版在江西化工 2009 年第 3 期，其中对生产过程中产生的废气进行专门分析，主要内容如下： $\text{SiF}_4$  在溶液状态下不会发生挥发， $\text{SiF}_4$  直接与溶液中的 HF 反应生成  $\text{H}_2\text{SiF}_6$ ，其反应如下： $\text{SiF}_4 + 2\text{HF} = \text{H}_2\text{SiF}_6$ 。即为玻璃的蒙砂过程。

工艺操作：初次生产时将外购的蒙砂料倒入  $1.131\text{m}^3$  的淋砂槽内，清洗后的普通玻璃经传送带输送至淋砂机自带的淋砂槽内进行蒙砂处理。淋砂时长为  $1.5\sim 2\text{min}$ ，槽内的蒙砂料伴随玻璃进入下一道工序耗损后，槽内的蒙砂料为定期补充，不外排。

本工序主要污染源为：配置蒙砂料过程产生的配料废气（ $G_2$ ），污染因子为颗粒物、硫酸雾和氟化物，由集气罩收集后，经喷淋塔处理后，通过  $15\text{m}$  高排气筒排放（与清洗硫酸挥发废气共用一套废气治理措施），淋砂过程产生的淋砂废气（ $G_3$ ），主要污染因子为氟化物，由集气罩收集后，经碱洗塔处理后，通过  $15\text{m}$  排气筒排放（与清洗硫酸挥发废气和配料废气共用一套废气治理措施）；淋砂机运行时产生的噪声（ $N_2$ ），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施；废蚀刻料、废蒙砂料桶（ $S_2$ ），收集后暂存危废间，定期交有资质单位

处置。

(4) 三次清洗

主要设备：清洗机

工艺操作：淋砂后的工艺玻璃表面附着蒙砂料，确保产品蒙砂质量和效果，蒙砂后的工艺玻璃需进行三次水洗，为确保水资源的充分利用，采取逆流漂洗方式清洗。

本工序污染源为：清洗过程产生的清洗废水（W<sub>4</sub>），经管道排入经厂区污水设施处理后，处理后回用于生产；清洗机运行时产生的噪声（N<sub>1</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施。

(5) 烘干

主要设备：清洗机

工艺操作：将清洗后的玻璃通过传送带输送至烘干部分，烘干部分为清洗机上自带功能，烘干为电加热，通过电吹风将玻璃表面上的水分蒸发带走，便于后续工艺处理。

本工序污染源为：清洗机运行时产生的噪声（N<sub>1</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施。

(6) 灯检

主要设备：清洗机、自动下片机

工艺操作：烘干后工艺玻璃经传送带输送至灯检处，进行检验。灯检后工艺玻璃通过自动下片机脱离清洗机后，将合格产品进行包装上架，入库待售。

本工序污染源为：清洗机运行时产生的噪声（N<sub>1</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施；灯检过程产生的不合格产品（S<sub>4</sub>），收集后外售周边玻璃厂。

污水处理工艺流程及产排污节点见下图：

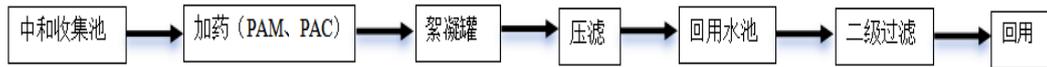


图 2 厂区污水处理站工艺流程及产排污节点图

污水处理站工艺流程简述：

### (1) 中和收集池、加药

由于项目废水产生特点为间歇性排水、水量波动较大。因此，通过曝气池可以有效的调节水质水量，具有均衡均质的作用，生产过程产生的废水经厂区内污水管道进入曝气池内，曝气池分为两段，在第二段曝气池内加入 PAM 对水中杂质进行絮凝沉淀，然后进入第二段曝气池内，在第二段曝气池内加入生石灰对 PH 进行调节。

**本工序主要污染源为：污水泵运行时产生的噪声（N<sub>3</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施。**

### (2) 絮凝、压滤

经曝气池处理后 80% 废水送入压滤机内进行压滤，压滤后回用于生产。

**本工序主要污染源为：压滤机运行时产生的噪声（N<sub>3</sub>），采取基础减振、厂房隔声的降噪措施，压滤机产生的污泥（S<sub>5</sub>）暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。**

### (3) 二级过滤

#### □BOFWP 污水处理系统

项目经曝气池处理后废水送入厂区污水处理站进行处理，废水首先进入 BOFWP 污水处理系统，该工序采用竖流沉淀工艺对污水中的杂质进行处理，同时加入 PAC 对水中杂质进行吸附沉淀处理。

#### □砂、碳精细过滤模块

该工序采用石英砂及活性炭对废水进行处理，经处理后废水回用于生产，外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

石英沙作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的

粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分重金属离子等，最终达到降低水浊度、净化水质效果的一种高效过滤设备。

活性炭过滤器可有效去除水中的异味、有机物、胶体等，降低水体中的浊度、色度，以达到净化水质的目的。

**本工序主要污染源为：废石英砂（S<sub>6</sub>）、废活性炭（S<sub>7</sub>）、污泥（S<sub>5</sub>），暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。**

表三

**主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）**

**1、废气：**本项目硫酸挥发、配料、淋砂废气经集气罩+碱洗塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放（DA002）。

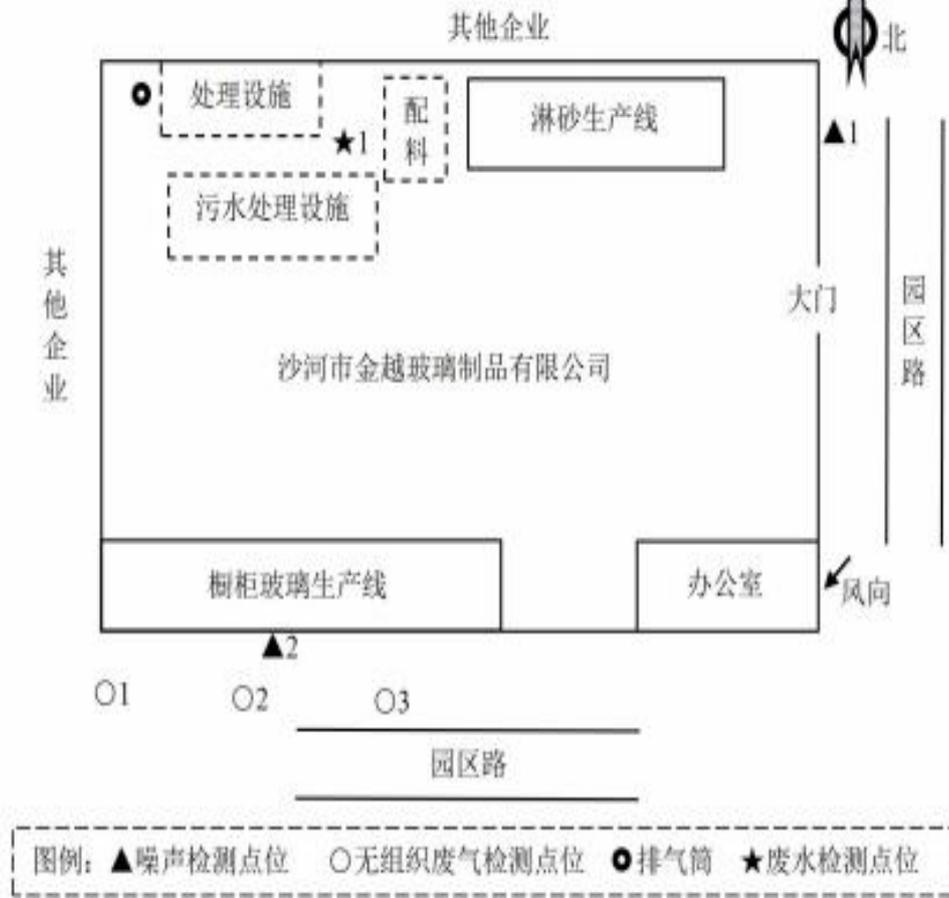
**2、废水：**本项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排。职工由企业内部分配剂，不新增生活废水。

**3、噪声：**本项目噪声主要为生产设备及环保治理设施运行过程产生的噪声，采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等降噪措施。

**4、固废：**本项目固体废物主要为废包装材料、不合格产品、玻璃边角料；危险废物主要为废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂。废包装材料收集后外售周边废品回收站；不合格产品、玻璃边角料收集后外售周边玻璃厂；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。

**本项目废气、废水、噪声检测点位示意图：**

无组织废气、废水、厂界噪声检测点位



注：2023年7月27日，阴，东北风2.6~3.4m/s，2023年7月28日，阴，东北风3.0~3.7m/s。

图3 废水、噪声、无组织废气检测点位图

本项目有组织废气检测点位图：

有组织废气检测点位图

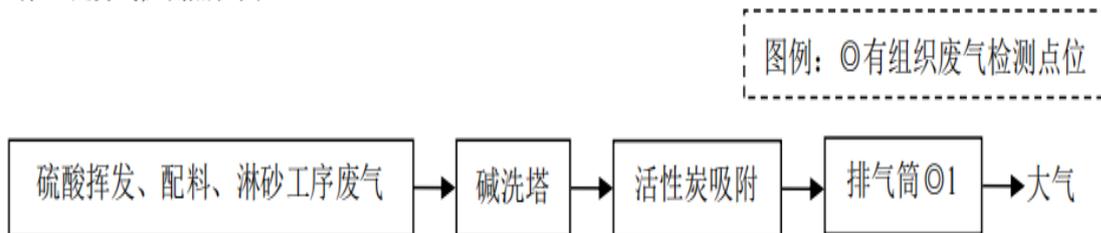


图4 有组织废气检测点位图



玻璃边角料收集箱



原料储存区



碱洗塔



15m 高排气筒 (DA002)



污水处理设施

图 5 项目相关环保设施图片

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**环境影响报告表主要结论：**

**一、项目概况**

- 1、项目名称：沙河市金越玻璃制品有限公司年产150万平米工艺玻璃项目
- 2、建设单位：沙河市金越玻璃制品有限公司
- 3、建设性质：新建
- 4、建设地点：本项目位于河北省沙河市正玻科技园 B4-2东门。厂址中心地理坐标为东经114°32'45.221"，北纬36°53'55.113"。
- 5、工程投资：总投资3000万元，其中环保投资50万元，占总投资的1.7%。
- 6、建设内容：扩建项目在现有厂房内进行建设，购置安装清洗机、自动上片机、自动下片机、淋砂机及其他辅助设施，年产150万平方米工艺玻璃。
- 7、生产规模：年产150万平方米工艺玻璃。
- 8、劳动定员及工作制度：扩建项目不新增劳动定员，劳动定员由厂内调剂，一班制，每班8小时，年工作300天。

**二、产业政策符合性结论**

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类，为允许建设项目，项目符合国家产业政策；根据河北省人民政府文件冀政[2015]7号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中限制和淘汰类项目，项目不属于限制和淘汰类项目。项目于2021年11月3日通过沙河市行政审批局完成备案，备案证号：沙工信技改备字〔2021〕17号，因此，项目符合国家和地方产业政策要求。同意项目实施建设，符合沙河市产业政策，详见附件。

综上，项目符合国家和地方产业政策。

**三、项目衔接**

**1、给排水**

**(1) 给水**

扩建项目生产用水主要为玻璃清洗用水、预水洗用水、弱酸清洗用水、淋砂用水、水洗用水、环保设备用水及车间地面清洗水。

玻璃清洗用水：用水量为2m<sup>3</sup>/d，均为回用水。

弱酸清洗用水：根据企业提供相关资料，弱酸浓度为 1%，该清洗槽内的弱酸需定期补充，定期补充水量为 2m<sup>3</sup>/d，均为新鲜水；

预水洗用水：预水洗用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，均为回用水。预水洗水循环使用，循环量为 1m<sup>3</sup>/d；

淋砂用水：企业外购的蒙砂料为配好的，可直接使用，蒙砂料带入水量为 0.33m<sup>3</sup>/d；

水洗工序用水：根据企业提供相关资料，水洗工序用水量为 6m<sup>3</sup>/d，均为回用水；

废气碱洗塔用水（碱洗塔补水）：项目使用碱洗塔废气治理设施，其中碱洗塔的循环水量为 1m<sup>3</sup>，定期补充新鲜水量为 0.3m<sup>3</sup>/d；

地面清洗水：项目车间地面定期进行清洗，用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，均为新鲜水；

#### （2）生活用水

扩建项目不新增劳动定员，劳动定员由厂内调剂，因此无新增生活用水。

#### （3）排水

扩建项目排水主要为生产废水和生活污水

生产废水包括玻璃清洗废水、稀酸清洗废水、水洗废水及碱洗塔外排水及污水处理站外排废水，废水产生量按用水量的 80%计，则玻璃清洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，稀酸清洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，水洗废水产生量为 4.8m<sup>3</sup>/d，碱洗塔排水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，玻璃清洗废水、水洗废水及碱洗塔外排水排入曝气池内处理，处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产，其他废水排入厂区污水处理站处理，污水处理站处理后废水回用于生产，废水定期外排，外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，外排水量为 10m<sup>3</sup>/a（0.03m<sup>3</sup>/d）；稀酸废液一年更换一次，产生量为 2.04m<sup>3</sup>/a，稀酸废液属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

### 四、区域环境质量概况

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）常规污染物

本评价选取《2020 年邢台市环境状况公报》沙河市 2020 年监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，监测结果按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境空气质量评价技术规范》（HJ 663-2013）对各污染物的年

评价指标进行环境质量现状评价。现状评价结果见下表。

**表 12 2020 年沙河市环境空气达标判定一览表**

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	20	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	41	2.5	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	111	58.6	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	59	68.6	超标
O <sub>3</sub> (8h)	8h平均质量浓度	160	170	6.3	超标
CO	24h 平均质量浓度	4mg/m <sup>3</sup>	2.7mg/m <sup>3</sup>	0	达标

该区域内环境空气质量 SO<sub>2</sub>、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准的要求, NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准的要求。

因此,沙河市环境空气质量属于不达标区。

(2) 其他污染物

扩建项目其他污染物为硫酸雾和氟化物。项目硫酸雾和氟化物的监测引用河北名华质检技术服务有限公司出具的《河北翰林墨客玻璃科技有限公司环境质量现状检测报告》(NO.LHJC 字 2021 第 SJ01218 号), 监测时间为 2021 年 1 月 18 日至 1 月 20 日, 检测数据符合要求。

□监测因子与点位

其他污染物补充监测的因子及点位见下表。

**表 13 硫酸雾和氟化物补充监测点基本信息**

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对项目距离 (m)
	东经	北纬				
西杜村	114.57123749°	36.90747158°	硫酸雾和氟化物	2021 年 1 月 18 日至 20 日	NE	2870

□监测时段与频次

连续监测 3 天, 2021 年 1 月 18 日至 1 月 20 日, 硫酸雾和氟化物监测 1 小时平均浓度。硫酸雾和氟化物 1 小时平均浓度每天至少监测 4 次, 监测时间分别为 02: 00、8: 00、14: 00 及 20: 00 时, 每次采样时间不少于 45min。

□监测分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》(大气部分)进行, 监测方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)中的有

关规定进行。

**表 14 环境空气质量检测项目、分析方法及分析仪器**

检测项目	分析仪器	方法来源
硫酸雾	离子色谱仪	HJ 544-2016
氟化物	离子计	HJ 955-2018

□测结果及评价

1) 评价方法

采用标准指数法，计算模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—i 污染物空气质量占标率，%；

C<sub>i</sub>—i 污染物现状监测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—i 污染物评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

2) 评价标准

硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 参考限值；氟化物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 A.1 参考浓度限值。

3) 监测及评价结果

其他污染物现状监测结果见表 15。

**表 15 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点名称	监测因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率%	超标率 %	达标情况
西杜村	硫酸雾	300	未检出	--	0	达标
	氟化物	20	0.7-1.3	6.5	0	达标

由分析结果可知，项目所在区域硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值；氟化物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 A.1 参考浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据 2020 年邢台市生态环境状况公报，2020 年，邢台市的 15 条河流中道西川达到 I 类水质，路罗川、七里河、泲河、午河、滏东排河达到 II 类水质，水质状况为优；老漳河达到 III 类水质，水质状况为良好；滏阳河、滏阳新河、牛尾河、卫运河、西沙河达到 IV 类水质，水质状况为轻度污染；清凉江、汪洋沟达到 V

类水质，水质状况为中度污染。按水质类别由好到差排序依次是道西川、路罗川、泚河、午河、滏东排河、七里河、老漳河、西沙河、牛尾河、滏阳新河、滏阳河、卫运河、洺河、汪洋沟、清凉江。

距离本项目最近的河流为西沙河，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，地表水环境质量较好

### 3、声环境质量现状

项目位于沙河市正玻璃科技园 B4-2，属于河北沙河经济开发区范围内，且根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类规定，项目四周声环境属于3类区。项目厂界50m范围内无声环境敏感目标。

### 4、环境保护目标

#### （1）大气环境

项目大气环境保护目标为南侧420m处的田村，具体位置关系见表16。

**表 16 大气环境保护目标**

保护目标	坐标		相对厂界 距离/m	相对厂 区方位	保护 对象	环境 功能区
	经度	纬度				
田村	114.5381926	36.8933524	420	NE	村民	二类

#### （2）声环境

项目厂界外50m范围内无居民点、学校等声环境保护目标，因此，不再设置声环境保护目标。

#### （3）地下水环境

建设项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### （4）生态环境

本项目占地范围内无生态环境保护目标。

## 五、环境影响分析和保护措施

### 1、污染源分析

扩建项目废气主要为硫酸挥发废气、配料废气及淋砂废气，硫酸挥发废气主要为硫酸雾、配料废气主要为硫酸雾，颗粒物及氟化物、淋砂废气主要为氟化物，硫酸挥发废气、配料废气及淋砂废气经集气罩收集，通过碱液塔+15m高排气筒P2治理后外排。

(1) 有组织废气

□硫酸挥发废气

项目采用 1%稀硫酸清洗，是由 98%硫酸稀释而成。在稀释过程会有硫酸雾挥发，企业在清洗机上方设置集气罩收集，根据硫酸的理化性质可知，1%的稀硫酸不易挥发。其中硫酸雾的废气源强根据四川科学技术出版社的《环境统计手册》中 P72 页液体蒸发量的计算公式进行如下计算：

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

其中， $G_z$ —液体蒸发量（kg/h）；

$M$ —液体分子量，取 98；

$V$ —蒸发液体表面上的空气流速（m/s），以实测数据为准，无条件实测，一般取 0.2~0.5。查《环境统计手册》表 4-10 可知，酸洗过程  $V=0.35\text{m/s}$ ；

$P$ —相应于液体温度下的空气蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度（重量）低于 10%时，可用于水溶液的饱和蒸气压代替；查该手册中表 4-11，本项目稀酸液重量浓度约为 10%，查表 4-13 中室温（20℃）10%浓硫酸溶液的硫酸分压的  $P_{20\%H_2SO_4}=16.77\text{mmHg}$ ；

$F$ —液体蒸发表面积（ $\text{m}^2$ ），项目清洗池的表面积为  $1.04\text{m}^2$ 。

企业拟设计风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，经计算本项目稀酸清洗过程中硫酸蒸发量为  $1.072\text{kg/h}$ ，每天配置时间约 0.2h，年运行 300 天，本工序配置稀硫酸的年有效工作时间为 60h，则硫酸雾的产生量为  $0.064\text{t/a}$ ，产生浓度为  $107.184\text{mg}/\text{m}^3$ 。

□配料废气

淋砂槽内的蒙砂液需定期补充，将蒙砂料投加至蒙砂槽内，污染因子为硫酸雾、颗粒物和氟化物，由集气罩+碱洗塔+15m 高排气筒（P2）处理后排放（硫酸挥发废气共用一套废气治理措施）。

每天投料时间为 0.2h，年运行 300 天，则该工序年有效工作时间为 60h，类比分析同行业数据，粉尘产生量为原料用量的 0.1%，蒙砂料年用量为 61t，企业设计风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则颗粒物的产生量为  $0.061\text{t/a}$ ，产生速率为  $1.017\text{kg/h}$ ，产生浓度为  $101.667\text{mg}/\text{m}^3$ 。

其中淋砂槽的表面积为  $0.754\text{m}^2$ ，硫酸雾的产生速率与上述计算过程一致，本次不再详细介绍，则硫酸雾的产生速率为  $0.777\text{kg/h}$ ，年有效工作时间为 60h，

风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，硫酸雾的产生量为 0.047t/a，产生浓度为 77.708mg/m<sup>3</sup>。

氟化氢废气的产生量根据四川科学技术出版社的《环境统计手册》中 P72 页液体蒸发量的计算公式进行计算：

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

其中：GZ--液体的蒸发量（kg/h）；

M--液体分子量，取 20；

V--蒸发液体表面上的空气流速（m/s），以实测数据为准，无条件实测，一般可取 0.2~0.5。查《环境统计手册》表 4-10 得 V=0.35m/s；

P--相应于液体温度下的空气中蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸气压代替；当液体重量浓度高于百分之十时，查该手册中表 4-11。本项目蒙砂液中氢氟酸重量浓度约为 3%，用水溶液的饱和蒸气压代替，查表 4-15 中室温（20℃）水溶液的蒸气压 PH<sub>2</sub>O=17.535mmHg；

F--液体蒸发面表面积（m<sup>2</sup>）。本项目蒙砂配液槽蒸发表面积为 0.754m<sup>2</sup>。

经计算项目配料过程中氟化物蒸发量为 0.166kg/h，每天配置时间约 0.2h，年运行 300 天，本工序配料过程年有效工作时间为 60h，则氟化物的产生量为 0.01t/a，产生浓度为 16.582mg/m<sup>3</sup>。

#### □淋砂废气

淋砂工序产生的挥发废气，主要污染因子氟化物。本工序氟化物产生速率与上述过程一致，本次不再详细介绍，则氟化物的产生速率为 0.166kg/h，该工序年有效工作时间为 2400h，企业拟设计风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，则氟化物的年产生量为 0.398t/a，产生浓度为 16.582mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，硫酸挥发废气、配料废气和淋砂废气由集气罩收集后，通过一套碱洗塔废气治理措施处理后，经 15m 高排气筒 P1 排放。集气罩收集效率为 95%，碱洗塔对硫酸雾、颗粒物和氟化物的处理效率为 95%，则硫酸雾的排放速率为 0.088kg/h，排放量为 0.005t/a，排放浓度为 8.782mg/m<sup>3</sup>；颗粒物的排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.048kg/h，排放浓度为 4.829mg/m<sup>3</sup>；氟化物的排放速率为 0.016kg/h，排放量为 0.001t/a，排放浓度为 1.575mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾、颗粒物和氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求（硫酸雾：

排放速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 45\text{mg/m}^3$ ；颗粒物：排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ；氟化物：排放速率 $\leq 0.1\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 9.0\text{mg/m}^3$ ）。

## （2）无组织废气

未被收集的废气无组织排放，经计算，则无组织硫酸雾的排放速率为 $0.092\text{kg/h}$ ，排放量为 $0.006\text{t/a}$ ；颗粒物的排放速率为 $0.051\text{kg/h}$ ，排放量为 $0.003\text{t/a}$ ；氟化物的排放速率为 $0.017\text{kg/h}$ ，排放量为 $0.002\text{t/a}$ 。

## （3）废气治理措施可行性分析

碱洗塔：本项目碱液喷淋塔内设置填料，自上而下喷淋5%-10%的 NaOH溶液，控制溶液pH在8-10左右，废气自下而上行走，与喷淋液接触，发生酸碱中和反应而被吸收，生成物为无机盐类及少量固体悬浮物。碱液喷淋塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备。

## 2、废水

### （1）废水污染源分析

扩建项目废水主要为生产废水。

□生产废水包括玻璃清洗废水、稀酸清洗废水、水洗废水及碱洗塔外排水，

玻璃清洗废水：清洗废水污染物主要为 SS，废水产生量约为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区内污水管网排入厂区污水处理系统处理；

稀酸清洗废水：稀酸清洗过程产生的废水呈酸性，pH 约为 2~3，主要污染因子为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ ，废水产生量约为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区内污水管网排入厂区污水处理系统处理；

水洗废水：项目水洗过程产生的清洗废水为弱酸性，pH 约为 6~7，主要污染因子为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{F}^-$ ，废水产生量为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区内污水管网排入厂区污水处理系统处理。

碱洗塔排水：废气治理设施采用碱喷淋装置，碱洗塔会定期排水，污染因子主要为 pH、COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{F}^-$ ，废水产生量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区内污水管网排入厂区污水处理系统处理。

### （2）废水质量措施可行性分析

扩建项目污水处理站采用“曝气池+压滤机/污水处理站（BOFWP 污水处理系统+砂、碳精细过滤模块）”处理工艺，污水处理站处理能力为  $5\text{m}^3/\text{d}$ 。扩建项目生产废水经曝气池处理后 80%废水排入压滤机压滤后回用于生产，20%废水排入

厂内污水处理站处理，经污水处理站处理后废水回用于生产，废水定期外排，外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；项目劳动定员由厂内调剂，不新增劳动定员，因此无新增生活污水产生。污水处理站工艺流程见图 5，厂区废水排放及治理措施见表 34。

**表 34 厂区废水排放情况及治理措施一览表 单位：mg/L (pH 除外)**

治理设施	项目	水量 (m <sup>3</sup> /d)	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
曝气池+压滤机	进水浓度	8.2	4-6	120	50	500	20
	处理效率	8.2	/	10%	50%	95%	/
	出水浓度	8.2	6.5-9	108	25	25	20
污水处理站	进水浓度	1.7	6.5-9	108	25	300	20
	处理效率	1.7	/	20%	20%	95%	/
	出水浓度	1.7	6.5-9	86	20	15	20
执行标准		/	6-9	/	200	30	/

由上表可知，扩建项目回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水要求。

**表 35 环境监测计划及记录信息表**

污染类型	监测点位	监测项目	最低监测频次	监测实施机构
废水	污水处理站出口及压滤机出口	pH、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度、铁、锰、氯离子、总硬度、总碱度、硫酸盐、溶解性总固体、粪大肠菌群	1次/年	资质单位

### 3、声环境影响分析

#### (1) 噪声源分析

扩建项目主要噪声污染源主要为各类清洗机、风机及泵类设备产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。噪声源强见表 36。

**表 36 扩建项目主要噪声设备及治理措施**

主要噪声设备	数量 (台)	声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
酸洗机	1	70	基础减振、厂房隔声	50
清洗机	1	70		50
碱洗塔风机	1	85		65
污水处理站泵类	6	80		60

### 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

扩建项目产生的固废主要为玻璃边角料、不合格品、废蒙砂料桶、沉渣、废

硫酸桶、污水处理站污泥、废活性炭、废石英砂及生活垃圾。

**表 39 固体废物排放信息一览表**

来源	名称	代码		属性	形态	产生量 (t/a)	环境 危险 特性	转运 频次	处理方式
生产过程	废包装材料	/	331-001-49	一般工业固体废物	固体	0.2	无	1次/天	收集后外售周边废品回收站
	不合格产品、玻璃边角料	/	331-001-49			1.5		1次/天	收集后外售周边玻璃厂
	沉渣	HW49	900-041-49	危险废物		0.3	T/C	1次/月	暂存于危废间,定期交由有资质单位处理
	废蒙砂料桶		900-041-49			0.7	T/C	1次/月	
	废蚀刻料	HW32	900-026-32			0.5	T/C	1次/月	
	废硫酸桶	HW49	900-041-49			0.1	T/C	1次/月	
	外排废水		772-006-49			10	T/In	1次/半年	
稀酸废液	HW34	900-300-34	液体		2.1	T/C	1次/年		
污水处理站	污泥	HW49	772-006-49		危险废物	固体	5	T/In	
	废活性炭		772-006-49	0.02			T/In	1次/年	
	废石英砂		772-006-49	0.1				1次/年	

(2) 环境管理要求

扩建项目一般固废禁止混入生活垃圾中进行处理,应暂存于厂区一般固废间。固废的存储和转移应做好相应的记录,包括固废的种类、产生环节、存储量、转移量、转移频次、转移去向等信息。

固废间建设要求:一般固体废物储存间应棚化、围挡、防雨、防晒、防渗,防渗措施为先用 15cm 三合土铺底,再在上层铺 15-20cm 的混凝土,池内墙用砖砌混凝土硬化处理,并铺设玻璃纤维布及环氧树脂,以达到防渗目地,使防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。并满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修正)相关标准要求。

危废间建设要求:地面采用 30cm 厚三合土压实,上覆一层 2mm 厚高密度聚乙烯(HDPE)土工膜(沿墙四周上翻,超过地面 20cm),并在土工布膜上方采用 100mm 厚压实粘土作为保护层,而后在粘土层上构筑 30cm 厚的防渗水泥混凝土硬化,上刷环氧树脂漆;危险废物暂存间 1.0m 高墙裙采用防渗水泥进行防渗处

理，上刷环氧树脂漆；近门口区域地面高于危废暂存间地面，形成一定坡度，防止液体流出危废间；危废间四周、屋顶、门窗密闭。

综上所述，扩建项目固废均得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

扩建项目生产废水排入曝气池内处理，处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产，其他废水排入厂区污水处理站处理，污水处理站处理后废水部分回用于生产，其余废水排入沙河市第一污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理后排入沙河市第一污水处理厂，不会对周边地下水环境产生影响；项目生产过程中的硫酸、蒙砂料及危废储存不当发生渗漏可能会对地下水造成污染。项目在生产车间、危废间设置了合理的防渗措施，可有效降低项目对地下水环境造成的影响。

项目根据厂区各功能区布设相应的防渗措施，扩建项目进行了防渗工程：

对生产区、原片区、原料区、成品区、污水处理站地面先用三七灰土夯实后，然后构筑 15mm 厚的防渗混凝土作防渗处理，防渗系数不小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

危废间储存区地面采用 30cm 厚三合土压实，上覆一层 2mm 厚高密度聚乙烯 (HDPE) 土工膜 (沿墙四周上翻，超过地面 20cm)，并在土工布膜上方采用 100mm 厚压实粘土作为保护层，而后在粘土层上构筑 30cm 厚的防渗水泥混凝土硬化，上刷环氧树脂漆，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危险废物暂存间 1.0m 高墙裙采用防渗水泥进行防渗处理，上刷环氧树脂漆；近门口区域地面高于危废暂存间地面，形成一定坡度，防止液体流出危废间；危废间四周、屋顶、门窗密闭。

采取相关保护措施后，扩建项目运营期对地下水、土壤环境不产生不利影响。

### (2) 土壤

#### □ 污染物的影响途径

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的硫酸雾和氟化物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力、土壤酸化与生态系统的平衡；

水污染型：项目废水通过下渗等途径，直接影响土壤。

固体废物污染型：拟建项目固废等在堆放、运输过程中通过扩散、降水、淋洗等直接或间接影响土壤。

通过工程分析可知，项目外排废气主要为硫酸雾、颗粒物和氟化物，产生量较小，经“碱洗塔”处理后可达标排放，对四周土壤的影响较小。

扩建项目生产废水排入曝气池内处理，处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产，其他废水排入厂区污水处理站处理，污水处理站处理后废水部分回用于生产，其余废水排入沙河市第一污水处理厂进一步处理。生活污水经化粪池处理后，排入沙河市第一污水处理厂进一步处理。生产车间（含污水处理设施）按要求做好防腐防渗工作的情况下，项目废水不会对土壤环境造成明显影响；

项目危险废物及其他一般固体废物在贮存、转运过程中由于淋渗等，会对土壤造成污染。项目危废废物暂存要去符合要求的危废间中，按要求做好重点防腐防渗措施；一般固体废物暂存一般固废存放点，做好防雨和一般防渗措施，可有效避免固废对土壤的影响。

#### □土壤环境影响分析

扩建项目最主要的土壤途径为废水下渗、固废淋渗的影响。生产车间生产区的各槽体及污水处理设施、危废间做好重点防渗的情况下，污染物难以下渗，不会对土壤环境造成明显影响。此外，企业应加强生产管理，保证地面防渗效果，保证环保措施正常运行。同时，在运行过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。加强安全防护措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

综上所述，采取上述措施后，拟建项目不会对区域土壤环境造成明显的影响。

## 6、环境风险分析结论

环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。建设扩建项目环境风险评价是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，

或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估、提出防范、应急与减缓措施。

### (1) 环境风险识别

扩建项目生产中涉及到的危险物质主要为蒙砂料及硫酸，在使用过程中存在一定危险性，环境风险识别表见表 40。

**表 40 环境风险识别表**

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	蒙砂料	危险物质泄漏引发的伴生次生污染物排放	土壤、地下水	居民区
2		硫酸	危险物质泄漏引发的伴生次生污染物排放	土壤、地下水	居民区

### (2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

**表 41 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	0.1	10	0.01
2	蒙砂料-硫酸	0.004	10	0.0004
3	蒙砂料-氢氟酸	0.03	1	0.03
项目 Q 值 $\Sigma$				0.0404

由表 41 计算可知，项目  $Q (=0.0404) < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，只需做简单分析，不需要做环境风险专项评价。

### (3) 环境风险防范措施

a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；b、在厂房内划分专门的蒙砂料、硫酸等风险物质存储区；c、配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生蒙砂料、硫酸等风险物质泄漏时，及时采取措施；d、制定蒙砂料、硫酸等风险物质储存区的日常巡查制度，

定期指派专人负责巡查；e、项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝蒙砂料、硫酸的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响；f、车间存储蒙砂料、硫酸等风险物质处地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水；危废间地面为抗渗水泥，防止泄漏污染地下水。

综上，扩建项目严格执行上述控制措施的情况下，可以控制危害于现场，不会涉及到厂外环境。扩建项目的环境风险水平处于可接受范围内。

## 6、项目选址可行性

项目位于沙河市正玻璃科技园 B4-2，项目业东侧为园区内部道路、南侧为空地、西侧为昌辉玻璃有限公司、北侧为非凡玻璃制品有限公司，距厂区最近的敏感点为厂区南侧 420m 的田村。地理位置详见附图 1，周边关系图详见附图 3。厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的其他环境敏感区；项目周围交通设施完备，交通便利，条件优越，地理优势明显。

综上，项目选址可行。

## 六、总量控制结论

扩建项目总量控制指标为：COD0t/a、氨氮 0t/a、SO<sub>2</sub>0t/a、NO<sub>x</sub>0t/a、颗粒物 1.440t/a。

扩建项目完成后全厂总量控制指标为：COD：0.054t/a、氨氮：0.009t/a、SO<sub>2</sub>0t/a、NO<sub>x</sub>0t/a、非甲烷总烃 0.635t/a、颗粒物 1.440t/a。

## 二、建议

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。

本项目环境保护措施监督检查清单见表 7。

表 7 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	落实情况
<u>废 气</u>	有组织 废气	硫酸挥发 、配料、 淋砂废气	硫酸雾、颗粒 物、氟化物	集气罩+碱洗塔 +15m 排气筒 P2	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准限 值要求 (硫酸雾: 排放速率 ≤1.5kg/h, 排放浓度 ≤45mg/m <sup>3</sup> ; 颗粒物: 排放速率≤3.5kg/h, 排放浓度 ≤120mg/m <sup>3</sup> ; 氟化物: 排放浓度 ≤9.0mg/m <sup>3</sup> , 排放速 率≤0.1kg/h)	经现场核查, 废气 经集气罩+碱洗塔+ 活性炭吸附装置 +15m 排气筒 P2 处理后达标排放 经检测, 废气检测 结果达标。
	厂界 无组织废气		硫酸雾、颗粒 物、氟化物	车间密闭	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297- 1996) 中表 2 无组织排放 监控浓度限值 (硫 酸雾≤1.2 mg/m <sup>3</sup> 、颗 粒物≤1.0 mg/m <sup>3</sup> 、氟 化物≤20 ug/m <sup>3</sup> )	已按环评要求落实 经检测, 废气检测 结果达标。
<u>废 水</u>	生产废水(玻璃清洗 废水、稀酸清洗废 水、水洗废水及碱洗 塔外排水)污水处理 站		COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	排入曝气池内 处理, 处理后部 分废水经压滤 机压滤后回用 于生产, 其他废 水排入厂区污 水处理站处理, 污水处理站处 理后废水回用 于生产, 废水定 期外排, 外排废 水作为危险废 物暂存于危废 暂存间, 定期交 由有资质单位 处置;	《城市污水再生利 用 工业用水水质 标准》(GB/T1992 3-2005) 表 1 洗涤用水要求	经现场核查生产废 水(玻璃清洗废水、 稀酸清洗废水、水 洗废水及碱洗塔外 排水)经污水处理 站处理后全部回用 于生产, 不外排。 经检测, 废水检测 结果达标
<u>噪 声</u>	设备噪声		LAep	基础减振、厂房 隔声、合理布局	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	经检测, 厂界噪声 检测结果达标。

				(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准	
固废	生产过程	废包装材料	收集后外售周 边废品回收站	一般工业固废执行 《一般工业固体废物 贮存和填埋污染 控制标准》 (GB18599 -2020) 要求；危险废物执 行《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2001)及 修改单相关标准	经现场核实外排废 水不在产生。
		不合格产品、 玻璃边角料	收集后外售周 边玻璃厂		
		沉渣	收集后暂存危 废间，定期交有 资质单位处置		
		废蒙砂料桶			
		废蚀刻料			
		废硫酸桶			
		外排废水			
	稀酸废液				
	污水处理站	污泥			
废活性炭					
废石英砂					
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	<p>扩建项目进行了防渗工程：</p> <p>对生产区、原片区、原料区、成品区、污水处理站面先用三七灰土夯实后，然后构筑 15mm 厚的防渗混凝土作防渗处理，防渗系数不小于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；</p> <p>危废间地面采用 30cm 厚三合土压实，上覆一层 2mm 厚高密度聚乙烯 (HDPE) 土工膜（沿墙四周上翻，超过地面 20cm），并在土工布膜上方采用 100mm 厚压实粘土作为保护层，而后在粘土层上构筑 30cm 厚的防渗水泥混凝土硬化，上刷环氧树脂漆，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；危险废物暂存间 1.0m 高墙裙采用防渗水泥进行防渗处理，上刷环氧树脂漆；近门口区域地面高于危废暂存间地面，形成一定坡度，防止液体流出危废间；危废间四周、屋顶、门窗密闭。</p>			已按环评要求 落实	
生态 保护 措施	厂区内进行植树绿化，可以改善周围生态环境			已按环评要求 落实	
环境 风险 防范 措施	<p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；</p> <p>b、在厂房内划分专门的蒙砂料、硫酸等风险物质存储区；c、配备相应品种和数量的泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生蒙砂料、硫酸等风险物质泄漏时，及时采取措施；d、制定蒙砂料、硫酸等风险物质储存区的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查；e、项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝蒙砂料、硫酸的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响；f、车间存储蒙砂料、硫酸等风险物质处地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水；危废间地面为抗渗水泥，防止泄漏污染地下水。</p>			已按环评要求 落实	
其他	a.排污口规范化：严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》			已按环评要求	

<b>环境 管理 要求</b>	建立规范化排污口，设检测孔及监测平台，设排污口标示牌，建立规范化排污口档案： b.监测计划：扩建项目运营期要加强废气、噪声监测。废气、废水每年开展一次监测；厂界噪声每季度开展一次监测。	落实
-------------------------	---	----

审批部门决定：

审批意见:

邢沙环表[2022]027号

一、沙河市金越玻璃制品有限公司年产150万平方米工艺玻璃项目位于河北省沙河市正玻科技园B4-2东门,厂址中心坐标为东经 $114^{\circ}32'45.221''$ ,北纬 $36^{\circ}53'55.113''$ 。项目总投资:3000万元,其中环保投资50万元。主要建设内容及规模:项目在现有厂房内进行建设,购置安装清洗机、自动上片机、自动下片机、淋砂机及其他辅助设施,年产150万平方米工艺玻璃。根据《报告表》结论,从环保角度考虑,该项目建设可行,建设单位须严格按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。项目建设前,应依法办理其它相关手续。

二、项目在建设和运行过程中要认真落实报告表中提出的各项污染防治措施及其他环保要求,加强环保设施的管理,确保项目建成运行后各项污染物稳定达标排放,最大限度减少环境影响。重点做好以下几个方面工作:

1、玻璃清洗废水、水洗废水及碱洗塔外排水排入曝气池内处理,处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产,其他废水排入厂区污水处理站处理,污水处理站处理后废水回用于生产,废水定期外排,外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。项目不新增劳动定员,无新增生活污水产生。

2、项目配料、淋砂系统、酸洗池废气分别配备封闭罩+吸风装置+碱洗塔处理后经15m排气筒排放,颗粒物、硫酸雾、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他标准限值要求。

3、严格落实报告表提出的各项隔声、降噪措施,确保厂界噪声达标。

4、严格按照报告表提出的措施妥善处理、处置固体废物,不得随意倾倒或堆放,执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物建设单位应委托有资质的单位处置,并依法办理危废转移手续,危废暂存间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

三、根据《报告表》计算结果,本项目总量控制指标为:COD:0t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :0t/a、 $\text{SO}_2$ :0t/a、 $\text{NO}_x$ :0t/a、颗粒物:1.440t/a。

四、工程竣工后,建设单位要按照国家规定取得排污许可、通过环境保护设施验收后方可正式生产。项目环保验收档案要依法依规公开、报备。



本项目审批意见落实情况见表8。

**表 8 审批意见落实情况一览表**

序号	审批意见	落实情况
1	<p>一、沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平方米工艺玻璃项目位于河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门，厂址中心坐标为东经 114°32'45.221"，北纬 36°53'55.113"。项目总投资：3000 万元，其中环保投资 50 万元。</p> <p>主要建设内容及规模：项目在现有厂房内进行建设，购置安装清洗机、自动上片机、自动下片机、淋砂机及其他辅助设施，年产 150 万平方米工艺玻璃。根据《报告表》结论，从环保角度考虑，该项目建设可行，建设单位须严格按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环保对策措施及要求实施项目的建设。项目建设前，应依法办理其它相关手续。</p>	<p>本项目建设地点、地理位置与审批意见一致。项目在现有厂房进行建设，建筑面积 1600m<sup>2</sup>。主要建设生产车间（一条蒙砂玻璃生产线）、原料区（储存硫酸、蒙砂料和氟化氢铵）、原片区（储存原片玻璃）、成品区（存成品玻璃）、空桶储存区（储存空硫酸桶、蒙砂料空桶）、危废间等辅助设施；购置安装酸洗机、清洗机、自动上片机、淋砂台、自动下片机等设备及配套治理设施。环评设计年产 150 万平方米工艺玻璃，实际年产 150 万平方米工艺玻璃。</p>
2	<p>二、项目在建设和运行过程中要认真落实报告表中提出的各项污染防治措施及其他环保要求，加强环保设施的管理，确保项目建成运行后各项污染物稳定达标排放，最大限度减少环境影响。重点做好以下几个方面工作：</p> <p>1、玻璃清洗废水、水洗废水及碱洗塔外排水排入曝气池内处理，处理后部分废水经压滤机压滤后回用于生产，其他废水排入厂区污水处理站处理，污水处理站处理后废水回用于生产，废水定期外排，外排废水作为危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生。</p>	<p><b>1、废气：</b>本项目硫酸挥发、配料、淋砂废气经集气罩+碱洗塔+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放（DA002）。</p> <p><b>2、废水：</b>本项目生产废水（玻璃清洗、稀酸清洗、水洗废水）及碱洗塔排水经厂区污水处理站处理后回用于预水洗、清洗工序，不外排。职工由企业内部调剂，不新增生活废水。</p> <p><b>3、噪声：</b>本项目噪声主要为生产设备及环保治理设施运行过程产生的噪声，采取基础减振、厂房隔</p>

	<p>2、项目配料、淋砂系统、酸洗池废气分别配备封闭罩+吸风装置+碱洗塔处理后经 15m 排气筒排放，颗粒物、硫酸雾、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中其他标准限值要求。</p> <p>3、严格落实报告表提出的各项隔声、降噪措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>4、严格按照报告表提出的措施妥善处理、处置固体废物，不得随意倾倒或堆放，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物建设单位应委托有资质的单位处置，并依法办理危废转移手续，危废暂存间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。</p> <p>三、根据《报告表》计算结果，本项目总量控制指标为：COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：1.440t/a。</p>	<p>声、距离衰减等降噪措施。</p> <p><b>4、固废：</b>本项目固体废物主要为废包装材料、不合格产品、玻璃边角料；危险废物主要为废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂。废包装材料收集后外售周边废品回收站；不合格产品、玻璃边角料收集后外售周边玻璃厂；生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废蒙砂料桶、沉渣、废蚀刻料、废硫酸桶、稀酸废液、污泥、废活性炭、废石英砂收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置。</p> <p><b>5、总量：</b>本项目污染物排放量为：COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：0.042t/a。满足本项目污染物排放总量控制指标：COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：1.440t/a。</p>
3	<p>四、工程竣工后，建设单位要按照国家规定取得排污许可、通过环境保护设施验收后方可正式生产。项目环保验收档案要依法依规公开、报备。</p>	<p>——</p>

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、监测分析方法、仪器名称及检出限值

本次验收监测采用的分析方法、主要使用仪器及检出限值见表9。

表9 分析方法、主要使用仪器及检出限一览表

检测项目	分析及标准代号	仪器名称及型号/编号	检出限	
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型 S-615 高精密实验室专用恒温恒湿空调 H06 型 S-670 十万分之一电子天平 AUW120D 型 S-203	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型 S-616 实验室 pH 计 PHSJ-4F S-110	0.06mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型 S-617 离子色谱仪 CIC-100 S-108	0.2mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300 型 S-615 可见分光光度计 722E 型 S-204	0.25mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 S-368/S-369/S-370 十万分之一电子天平 AUW120D 型 S-203	0.168mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》（HJ955-2018）	空气氟化物采样器 TW-2710 型 S-170/S-171/S-172 实验室 pH 计 PHSJ-4F S-110	0.5μg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	环境空气颗粒物采样器 ZR-3920G 型 S-422/S-423/S-424 离子色谱仪 CIC-100 S-108	0.005mg/m <sup>3</sup>

	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型 S-368/S-369/S-370 可见分光光度计 722E 型 S-204	0.004mg/m <sup>3</sup>
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260F S-465	---
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 (HJ 1182-2021)	50mL/100mL 具塞比色管 实验室 pH 计 PHSJ-4F 型 S-110	2 倍
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPX-100B-Z 型 S-109	20MPN/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》	可见分光光度计 722E 型 S-204	8mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》	生化培养箱 SPX-250B-Z 型 S-104	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901- 1989	电子天平 BSA124S-CW 型 S-063 电热鼓风干燥箱	---
	总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911- 1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 S-054	0.03mg/L
	总锰			0.01mg/L
	氯化物（以 F <sup>-</sup> 计）	《水质 氯化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	实验室 pH 计 PHSJ-4F 型 S-110	2mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	滴定管 A 级 50mL	5.0mmol/L
	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法（第四版增补版）》中 3.1.7.2 103~105℃烘干的	电子天平 BSA124S-CW 型 S-063 电热鼓风干燥箱	---
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 (GB/T 11896- 1989)	滴定管 A 级 25mL	10mg/L

石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	MH-6 红外测油仪 S-091	0.06mg/L
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》（HJ 828-2017）	滴定管 A 级 50mL	4mg/L
浊度	《水质 浊度的测定》（GB/T 13200- 1991）	100mL 具塞比色管	1 度
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法》（GB/T 7494- 1987）	722E 可见分光光度计 S-204	0.05mg/L
总磷 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸 铵分光光度 法》（GB/T11893- 1989）	可见分光光度计 722E 型 S-204	0.01mg/L
氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏 试剂分光光度 法》（HJ 535-2009）	可见分光光度计 722E 型 S-204	0.025mg/L

表六

## 验收监测内容:

本项目废气、废水、噪声检测点位、项目及频次见表 10。

表 10 废气、废水、噪声检测点位、项目及频次

类别	采样点位	检测项目	检测频次
废气	□1 硫酸挥发、配料、淋砂工序废气排气筒	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
		氟化物	
		硫酸雾	
		氨	
无组织 废气	○1 下风向、○2 下风向、○3 下风向	颗粒物	检测 2 天, 4 次/天
		氟化物	
		硫酸雾	
		氨	
废水	污水处理设施出口	pH值、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、COD、浊度、色度、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、(总)铁、(总)锰、总硬度、氟化物、总磷、硫酸盐、氨氮、氯化物	检测 2 天, 4 次/天
噪声	▲1 厂界东、▲2 厂界南	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天, 昼、夜间各 1 次/天

表七

## 验收监测期间生产工况记录：

沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平方米工艺玻璃项目检测期间生产设备及环保设施均正常运行，生产负荷满足竣工验收要求。

## 验收监测结果：

## 1、有组织废气检测结果表

表 11 有组织废气检测结果

检测点位 及检测时间	检测项目	单位	检测结果				执行 标准 限值	结 论	
			1	2	3	最大 值			
□1 硫酸挥发、配料、淋砂工序废气排气筒 2023-07-27	排气筒高度及尺寸	m	15/0.6*0.6				/	/	
	烟温	°C	30.3	31.2	32.4	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8938	8232	8535	/	/	/	
	颗粒物	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.7	1.4	1.9	1.9	120	达标
		排放速率	kg/h	0.015	0.012	0.016	0.016	3.5	达标
	氨	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.31	2.75	1.94	2.75	/	达标
		排放量	kg/h	0.012	0.023	0.017	0.023	4.9	达标
	烟温	°C	30.8	31.6	32.2	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8810	8333	8429	/	/	/	
	氟化物	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.19	0.23	0.21	0.23	9.0	达标
		排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	0.10	达标
	烟温	°C	30.7	31.5	32.6	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8695	8447	8533	/	/	/	

	硫酸雾	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.74	1.66	1.48	1.74	45	达标
		排放速率	kg/h	0.015	0.014	0.013	0.015	1.5	达标
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 标准								达标

表 12 有组织废气检测结果

检测点位 及检测时间	检测项目	单位	检测结果				执行 标准 限值	结 论	
			1	2	3	最大 值			
□1 硫酸挥发、配料、淋砂工序废气排气筒 2023-07-28	排气筒高度及尺寸	m	15/0.6*0.6				/	/	
	烟温	°C	28.6	29.4	29.9	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8148	8579	8788	/	/	/	
	颗粒物	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	2.0	1.6	2.0	120	达标
		排放速率	kg/h	0.011	0.017	0.014	0.017	3.5	达标
	氨	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.08	1.68	3.11	3.11	/	达标
		排放量	kg/h	0.017	0.014	0.027	0.027	4.9	达标
	烟温	°C	28.3	29.0	29.7	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8381	8704	8909	/	/	/	
	氟化物	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.20	0.17	0.18	0.20	9.0	达标
		排放速率	kg/h	0.002	0.001	0.002	0.002	0.10	达标
	烟温	°C	28.8	29.5	30.0	/	/	/	
	标干烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8254	8689	8445	/	/	/	

	硫酸雾	检测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.00	1.36	1.53	2.00	45	达标
		排放速率	kg/h	0.017	0.012	0.013	0.017	1.5	达标
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准 《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表2标准								

## 2、无组织废气检测结果表

表 13 厂界无组织废气检测结果

检测项目及检测时间	检测点位	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况		
			1	2	3	4				
颗粒物 2023-07-27	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.319	0.263	0.280	0.306	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达标		
	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.237	0.283	0.299	0.329				
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.249	0.333	0.345	0.274				
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.345							
颗粒物 2023-07-28	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.260	0.247	0.283	0.340			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值 ≤1.2mg/m <sup>3</sup>	达标
	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.310	0.238	0.261	0.307				
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.289	0.206	0.321	0.274				
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.340							
硫酸雾 2023-07-27	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值 ≤1.2mg/m <sup>3</sup>	达标		
	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND				
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND				
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	ND							
硫酸雾	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND				

2023-07-28	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	ND					
氟化物 2023-07-27	○1 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值 ≤20ug/m <sup>3</sup>	达标
	○2 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	○3 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ug/m <sup>3</sup>	ND					
氟化物 2023-07-28	○1 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	○2 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	○3 下风向	ug/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ug/m <sup>3</sup>	ND					
氨 2023-07-27	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.077	0.092	0.102	0.053	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93 表 1 二级新扩改建标准 ≤1.5mg/m <sup>3</sup>	达标
	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.108	0.058	0.080	0.096		
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.064	0.084	0.113	0.074		
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.113					
氨 2023-07-28	○1 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.083	0.064	0.058	0.095		
	○2 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.053	0.072	0.103	0.068		
	○3 下风向	mg/m <sup>3</sup>	0.092	0.049	0.087	0.044		
	最大值	mg/m <sup>3</sup>	0.103					

注：ND 表示未检出。

2、废水检测结果表

表 14 废水检测结果

检测点位	检测项目	检测日期	单位	检测结果					标准 限值	达标 情况
				1	2	3	4	均值或范		
□1 厂区污 水处理设 备 出口	样品性状	2023-07-27	/	无色、透明、略味					/	/
	样品性状	2023-07-28	/	无色、透明、略味					/	/
	溶解性总 固体	2023-07-27	mg/L	924	934	917	939	928	/	达标
	pH 值	2023-07-27	无量纲	7.4	7.5	7.6	7.5	7.4~7.6	1000	达标
		2023-07-28	mg/L	935	921	936	911	926	6.5~	达标
□1 厂区污 水处理设 备 出口	氯化物	2023-07-27	mg/L	118	131	123	114	122	250	达标
		2023-07-28	mg/L	23	20	26	24	23	250	达标
	SS	2023-07-27	mg/L	22	18	19	21	20	30	达标
		2023-07-28	mg/L	22	18	19	21	20	30	达标
	BOD <sub>5</sub>	2023-07-27	mg/L	15.2	17.0	16.1	17.7	16.5	30	达标
		2023-07-28	mg/L	16.9	15.1	13.5	16.4	15.5	30	达标
	石油类	2023-07-27	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	达标
		2023-07-28	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1	达标
	COD	2023-07-27	mg/L	54	62	57	65	60	/	达标
		2023-07-28	mg/L	61	55	52	59	57	/	达标
	浊度	2023-07-27	度	2	3	2	3	2	/	达标
		2023-07-28	度	3	2	2	2	2	/	达标
	色度	2023-07-27	倍	(3)	(2)	(3)	(3)	3	30	达标
			无量纲	无色、透明				3		达标
		2023-07-28	倍	(2)	(2)	(3)	(2)	2	30	达标
无量纲			7.5	7.4	7.3	7.6	2	达标		
粪大肠菌 群	2023-07-27	MPN/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2000	达标	
	2023-07-28	MPN/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2000	达标	
阴离子表 面活性剂	2023-07-27	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	达标	
	2023-07-28	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	达标	

		2023-07-28	mg/L	124	118	125	112	120		达标
(总) 铁		2023-07-27	mg/L	0.18	0.21	0.19	0.17	0.19	0.3	达标
		2023-07-28	mg/L	0.22	0.16	0.16	0.19	0.18		达标
(总) 锰		2023-07-27	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.1	达标
		2023-07-28	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
总硬度 (以CaCO <sub>3</sub> 计)		2023-07-27	mg/L	224	220	232	227	226	450	达标
		2023-07-28	mg/L	222	227	219	229	224		达标
氟化物 (以F <sup>-</sup> 计)		2023-07-27	mg/L	15.5	18.1	16.6	17.7	17.0	20	达标
		2023-07-28	mg/L	14.9	16.1	19.1	17.1	16.8		达标
总磷 (以P计)		2023-07-27	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	达标
		2023-07-28	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
硫酸盐 (以SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)		2023-07-27	mg/L	83	90	96	87	89	250	达标
		2023-07-28	mg/L	92	75	85	81	83		达标
氨氮 (以N计)		2023-07-27	mg/L	26.2	30.2	28.1	25.2	27.4	/	达标
		2023-07-28	mg/L	31.0	28.5	31.8	29.6	30.2		达标
执行标准	氟化物执行《污水综合排放标准》表4三级标准其余执行《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水要求									

注：L表示检出限标志位。

#### 4、噪声检测结果表

表 15 噪声检测结果表 单位: dB (A)

检测项目	检测点位	2023年07月27日(昼间)		2023年07月28日(昼间)		达标情况
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	--
工业企业厂界环境噪声	▲1 厂界东	15:02~15:12	61.3	15:31~15:41	62.2	达标
	▲2 厂界南	15:29~15:39	59.1	15:52~16:02	59.4	达标
执行标准及标准值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准 昼间≤65dB(A)					

表八

**验收监测结论:**

沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平方米工艺玻璃项目检测期间生产设备及环保设施均正常运行, 生产负荷满足竣工验收要求。

**1、废气**

检测期间, 有组织颗粒物最高排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率最大值为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ; 氟化物最高排放浓度为  $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率最大值  $0.002\text{kg}/\text{h}$ ; 硫酸雾最高排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率最大值  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ; 满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ; 氟化物最高排放浓度 $\leq 9.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.10\text{kg}/\text{h}$ ; 硫酸雾排放浓度 $\leq 45\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ); 氨排放速率最大值为  $0.027\text{kg}/\text{h}$ , 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准(氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ )。

厂界无组织颗粒物最高浓度为  $0.345\text{mg}/\text{m}^3$ , 氟化物未检出, 硫酸雾未检出, 结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值标准(颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 氟化物浓度 $\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 硫酸雾浓度 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ); 氨最高浓度为  $0.113\text{mg}/\text{m}^3$ , 结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建标准(氨浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ )。

**2、废水**

检测期间污水处理设备出口 pH 值为 7.3-7.7 无量纲, 悬浮物日均值浓度最大值为  $23\text{mg}/\text{L}$ , 五日生化需氧量日均值浓度最大值为  $16.5\text{mg}/\text{L}$ , 石油类日均值浓度最大值为  $0.06\text{mg}/\text{L}$ , 化学需氧量日均值浓度最大值为  $60\text{mg}/\text{L}$ , 浊度日均值浓度最大值为 2 度, 色度日均值浓度最大值为 3 度, 粪大肠菌群未检出, 阴离子表面活性剂日均值浓度最大值为  $0.05\text{mg}/\text{L}$ , 溶解性总固体  $928\text{mg}/\text{L}$ , 氯化物日均值浓度最大值为  $112\text{mg}/\text{L}$ , (总)铁日均值浓度最大值为  $0.19\text{mg}/\text{L}$ , (总)锰日均值浓度最大值为  $0.01\text{mg}/\text{L}$ , 总硬度  $226\text{mg}/\text{L}$ , 总磷日均值浓度最大值为  $0.01\text{mg}/\text{L}$ , 硫酸盐日均值浓度最大值为  $89\text{mg}/\text{L}$ , 氨氮日均值浓度最大值为  $30.2\text{mg}/\text{L}$ 。

结果均满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水要求(pH 值范围在 6.5-9.0,  $\text{SS}\leq 30$ 、五日生化需氧量 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ 、石油类  $1\text{mg}/\text{L}$ 、色度浓度 $\leq 30$ (度)、粪大肠菌群 $\leq 2000$  个/L、阴离子表面活性剂

0.5mg/L、溶解性总固体≤1000mg/L、氯化物 250mg/L、（总）铁≤0.3mg/L、（总）锰≤0.1mg/L、总硬度≤450mg/L、硫酸盐≤250mg/L）；氟化物（以 F-计）日均值浓度最大值为 17.0mg/L，结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（氟化物≤20mg/L）。

### **3、噪声**

经检测，企业厂界昼间噪声最高值为 62.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)）。企业厂界西、北与其他单位紧邻，噪声不具备检测条件。企业夜间未生产，未检测夜间噪声。

### **4、污染物排放总量**

本项目污染物排放量为：COD：0t/a，NH<sub>3</sub>-N：0t/a，SO<sub>2</sub>：0t/a，NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：0.042t/a。满足本项目污染物排放总量控制指标：COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、颗粒物：1.440t/a。

综上所述，沙河市金越玻璃制品有限公司年产 150 万平米工艺玻璃项目竣工落实了环评批复及环境保护“三同时”制度，废气、废水、噪声检测结果达标，固废得到了妥善处置，主要污染物排放满足总量控制指标，已具备竣工环境保护验收条件。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：沙河市金越玻璃制品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	沙河市金越玻璃制品有限公司年产150万平米工艺玻璃项目				项目代码				建设地点	河北省沙河市正玻科技园 B4-2 东门		
	行业分类(分类管理名录)	C3051 技术玻璃制品制造				建设性质	扩建						
	设计生产能力	年产150万平米工艺玻璃				实际生产能力	年产150万平米工艺玻璃		环评单位	河北鑫世合环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	邢台市生态环境局沙河分局				审批文号	邢沙环表[2022]027号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023年1月				竣工日期	2023年8月		排污许可证申领时间	2023.05.06			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91130582MA07X1719T001W			
	验收单位	沙河市金越玻璃制品有限公司				环保设施监测单位	河北名华质检技术服务有限公司		验收监测时工况	100%			
	投资总概算(万元)	3000				环保投资总概算(万元)	50		所占比例(%)	1.7			
	实际总投资(万元)	3000				实际环保投资(万元)	50		所占比例(%)	1.7			
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	5		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	2400h			
	运营单位	沙河市金越玻璃制品有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91130582MA07X1719T		验收时间	2023.8			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详细)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	硫酸雾						0.042t/a						
	氟化物						0005t/a						
	颗粒物						0.042	1.440					

注：1、排放增减量：发(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升