

鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司

纳米硅复合防火玻璃制造项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司

编制单位：鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司

2025 年 7 月

建设单位法人代表： （签字或盖章）

编制单位法人代表： （签字或盖章）

建设单位项目负责人： （签字）

编制单位项目负责人： （签字）

报告编写人： （签字）

建设单位：鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司

电话：15900259669

传真：/

邮编：301600

地址：天津子牙经济技术开发区高新产业园
北区银海道 41 号

编制单位：鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司

电话：15900259669

传真：/

邮编：301600

地址：天津子牙经济技术开发区高新产业园
北区银海道 41 号

表一

建设项目名称	鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目				
建设单位名称	鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	天津子牙经济技术开发区高新产业园北区银海道 41 号				
主要产品名称	纳米硅复合防火玻璃				
设计生产能力	年产纳米硅复合防火玻璃 4 万平方米				
实际生产能力	年产纳米硅复合防火玻璃 4 万平方米				
建设项目环评时间	2025 年 03 月	开工建设时间	2025 年 04 月 01 日		
调试时间	2025 年 06 月 05 日	验收现场监测时间	2025 年 06 月 12 日—06 月 13 日		
环评报告表审批部门	天津市静海区行政审批局	环评报告表编制单位	天津绿颖环保科技有限公司		
环保设施设计单位	天津旭阳凯科技有限公司	环保设施施工单位	天津旭阳凯科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	4%
实际总概算	500 万元	环保投资	20 万元	比例	4%
验收监测依据	（1）中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》； （2）国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》； （3）生态环境部公告 2018 年第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》； （4）《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号） （5）津环保监测[2007]57 号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的公告》； （6）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）； （7）DB12/T1450.1-2025《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术规范 第 1 部分：总则》； （8）天津绿颖环保科技有限公司编制的《鑫玻安盾防火材料（天津）有				

	限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环境影响报告表》； (9) 天津市静海区行政审批局文件，津静审经[2025]37 号“关于鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环境影响报告表的批复”（2025 年 3 月 21 日）。																									
验收监测评价标准、标号、级别、限值	(1) 废气 本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放；未被集气罩收集的废气以无组织形式于车间排放。 排气筒（P1）排放的废气污染物主要为 TRVOC、非甲烷总烃及臭气浓度。其中 TRVOC、非甲烷总烃执行 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”--“其他行业”中相关限值要求；臭气浓度执行 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中相关限值要求。 厂房外非甲烷总烃执行 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求；厂界无组织非甲烷总烃执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求；厂界无组织臭气浓度执行 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”中相关限值要求。 大气污染物具体限值要求，见下表。 表 1-1 废气污染物排放标准 <table><tr><th>排放类型</th><th>排放口</th><th>污染物</th><th>执行标准名称</th><th>排放口高度</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>与环评阶段变化情况</th></tr><tr><td rowspan="3">有组织排放</td><td rowspan="3">P1</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》</td><td rowspan="3">15m</td><td>50</td><td>1.5</td><td>与环评一致</td></tr><tr><td>TRVOC</td><td>60</td><td>1.8</td><td>与环评一致</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》</td><td>1000（无量纲）</td><td>/</td><td>与环评一致</td></tr></table>	排放类型	排放口	污染物	执行标准名称	排放口高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	与环评阶段变化情况	有组织排放	P1	非甲烷总烃	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	15m	50	1.5	与环评一致	TRVOC	60	1.8	与环评一致	臭气浓度	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》	1000（无量纲）	/	与环评一致
排放类型	排放口	污染物	执行标准名称	排放口高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	与环评阶段变化情况																			
有组织排放	P1	非甲烷总烃	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	15m	50	1.5	与环评一致																			
		TRVOC			60	1.8	与环评一致																			
		臭气浓度	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》		1000（无量纲）	/	与环评一致																			

无组织排放	/	非甲烷总烃（厂外）	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	/	2.0（监控点处 1h 平均浓度值）	/	与环评一致
					4.0（监控点处任意一次浓度）		与环评一致
		非甲烷总烃（厂界）	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	/	4.0	/	与环评一致
		臭气浓度	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》	/	20（无量纲）	/	与环评一致

注：本项目排气筒（P1）高度为 15m，满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》、DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“排气筒高度不低于 15m”要求。

（2）废水

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。污水排放执行 DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准，具体指标，见下表。

表 1-2 废水排放口排放标准

排放口	污染物	执行标准名称	排放浓度限值	与环评阶段变化情况
废水排放口	pH 值	DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级	6~9（无量纲）	与环评一致
	CODcr		500mg/L	
	BOD ₅		300mg/L	
	SS		400mg/L	
	氨氮		45mg/L	
	总氮		70mg/L	
	总磷		8mg/L	
	石油类		15mg/L	
	动植物油类		100mg/L	

（3）噪声

本项目夜间不生产，厂界外 1m 处环境噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准昼间限值，详见下表。

表 1-3 噪声排放标准

监测点位	执行标准名称	标准类别	时段限值		与环评阶段变化情况
厂界外 1m	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	昼间	夜间	与环评一致
			65dB(A)	/	

(4) 固体废弃物

本项目运营期一般固体废物厂内暂存执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《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）中相关规定。

危险废物厂内暂存执行 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ 2025-2012 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中相关规定。

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日）。

(5) 其他

《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57 号）。

表二

2.1 项目地理位置和厂区平面布置

鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司选址于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区银海道 41 号，租赁天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司厂区 4 幢第二跨钢结构厂房一层进行“纳米硅复合防火玻璃制造项目”（以下简称“本项目”）建设。本项目东侧隔天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司为岩丰西道，南侧隔天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司为晟世（天津）建设工程有限公司，西侧隔天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司为天津星翰科技发展有限公司，北侧隔内部道路为北昌君控（北京）科技有限公司。地理位置示意图、厂区平面布置示意图等详见附图。

2.2 工程建设内容

鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司选址于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区银海道 41 号，租赁天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司厂区 4 幢第二跨钢结构厂房一层进行“纳米硅复合防火玻璃制造项目”建设，租赁区域占地面积约为 1345m²，建筑面积约为 1345m²。主要建设内容为利用现有闲置厂房购置安装相关生产设备及配套设施等。本项目建设不涉及土建工程，本项目建成后，生产能力为年产纳米硅复合防火玻璃 4 万平方米。

本次验收范围为：“鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目”整体竣工环保验收。

厂区内建构筑物，见下表。

表 2-1 建设项目构建筑物情况一览表

序号	建筑物名称	层数(层)	高度(m)	建筑面积(m ²)	结构	环评阶段拟建内容	实际建设内容	变化情况
1	生产车间	1	4.3	1345	钢结构	作为生产场所，设置生产区、原片区、半成品区、成品区等	作为生产场所，设置生产区、原片区、半成品区、成品区等	与环评一致

本项目主要工程内容，见下表。

表 2-2 建设项目工程内容情况一览表

项目组成		环评阶段拟建内容	实际建设内容	变化情况	备注
生产规模		年产纳米硅复合防火玻璃 4 万平方米	年产纳米硅复合防火玻璃 4 万平方米	与环评一致	/
主体工程	生产区	购置安装卧式玻璃清洗机、复合玻璃生产线、涂胶机、烘箱等相关生产设备及配套设施，用于纳米硅复合防火玻璃的生产。	购置安装卧式玻璃清洗机、复合玻璃生产线、涂胶机、烘箱等相关生产设备及配套设施，用于纳米硅复合防火玻璃的生产	与环评一致	/
辅助工程	办公区	作为职工日常办公及临时休息场所。	作为职工日常办公及临时休息场所。	与环评一致	/
	厕所	用于职工盥洗、如厕。	用于职工盥洗、如厕。	与环评一致	/

				一致	
储运工程	原材料及成品	车间内部划分原片区、半成品区及成品区等，原辅材料及成品进出库，通过车辆运输；厂内运输采用推车或人工进行搬运。	车间内部划分原片区、半成品区及成品区等，原辅材料及成品进出库，通过车辆运输；厂内运输采用推车或人工进行搬运。	与环评一致	/
	库房	主要为防火胶条等存放。	主要为防火胶条等存放。	与环评一致	/
	原片区	主要为原料玻璃的存放。	主要为原料玻璃的存放。	与环评一致	/
	半成品区	主要为半成品玻璃的存放。	主要为半成品玻璃的存放。	与环评一致	/
	成品区	主要为成品纳米硅复合防火玻璃的存放。	主要为成品纳米硅复合防火玻璃的存放。	与环评一致	/
公用工程	给水	用水由市政供水管网提供。	用水由市政供水管网提供。	与环评一致	/
	排水	厂区排水采取雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网排放至市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	厂区排水采取雨、污分流制。雨水经厂区雨水管网排放至市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	与环评一致	/
	供电	用电由市政电网提供。	用电由市政电网提供。	与环评一致	/
	供暖、制冷	本项目生产区无采暖、制冷措施，办公区冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。	本项目生产区无采暖、制冷措施，办公区冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调。	与环评一致	/
	其他	本项目不设置职工食堂及宿舍。	本项目不设置职工食堂及宿舍。	与环评一致	/
环保治理措施	废气	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经1根15m高的排气筒（P1）排放。	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经1根15m高的排气筒（P1）排放。	与环评一致	/
	废水	本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	与环评一致	/
	噪声	选用低噪设备、合理布局、采用基础减振、墙体隔声等措施。	选用低噪设备、合理布局、采用基础减振、墙体隔声等措施。	与环评一致	/
	固废废物	一般工业固体废物：沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家	一般工业固体废物：沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家	与环评一致	/

		定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。 危险废物：沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。	定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。 危险废物：沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。 生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。		
--	--	---	--	--	--

2.3 主要设备、原辅材料消耗及水平衡

2.3.1 主要设备

本项目生产设备置于生产车间内，生产设备见下表。

表 2-3 建设项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	环评阶段拟建数量（台/套）	环评阶段规格	实际建设数量（台/套）	实际建设规格	与环评阶段变化情况
1	卧式玻璃清洗机	1	WX1600	1	WX1600	与环评一致
2	复合玻璃生产线	1	/	1	/	与环评一致
3	灌装设备	1	/	1	/	与环评一致
4	涂胶机	1	/	1	/	与环评一致
5	烘箱（电）	1	/	1	/	与环评一致
6	空压机	1	SKK121-10	1	SKK121-10	与环评一致
7	纯水制备	1	XKQ-0.5T/H	1	XKQ-0.5T/H	与环评一致
8	二级活性炭吸附装置	1	风机风量：10000m ³ /h	1	风机风量：10000m ³ /h	与环评一致

2.3.2 原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料，见下表。

表 2-4 建设项目主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	设计消耗量	调试期间消耗量	来源	与环评阶段变化情况
1	玻璃	铁架	200t/a	16.666t/月	外购	折算到年用量后，与环评基本一致
2	防火胶条	540m/箱	3t/a	0.25t/月	外购	折算到年用量后，与环评基本一致
3	双组份硅酮中空玻璃密封胶	290kg/桶	8.7t/a	0.725t/月	外购	折算到年用量后，与环评一致
4	二氧化硅阻燃剂	1.4t/桶	30t/a	2.5t/月	外购	折算到年用量后，与环评基本一致
5	润滑油	20kg/桶	0.02t/a	0.001t/月	外购	折算到年用量后，与环评基本一致

表 2-5 原辅材料主要理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	防火胶条	为丁基胶条，主要成份为丁基胶 40%、聚异丁烯 30%、石油树脂 5%、聚乙烯 2%、分子筛 3A23%。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗温气系统。当温度达到 125℃~130℃ 之间时会熔化。在较宽温度范围内保持其塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。
2	双组份硅酮中空玻璃密封胶	双组份硅酮中空玻璃密封胶是指硅酮胶分成 A/B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆一旦混合在室温下通过与空气中的水发生应固化形成弹性硅橡胶，硅酮玻璃胶的粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗振性，和防潮、抗臭气和适应冷热变化大的特点。硅酮密封胶混合物主要成分为室温硫化甲基硅橡胶 18.75%、二甲基硅油，色素炭黑 14.37%、纳米级活性碳酸钙粉 10.65%、超细活性碳酸钙粉 56.03%、聚甲基三乙氧基硅烷 0.13%、r-氨丙基三乙氧基硅烷 0.05%、r-缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷 0.02%。
3	二氧化硅阻燃剂	外观性状：白色液体；气味：稍有气味；稳定性：稳定。主要成分为：二氧化硅粉 45~53%、纯净水 42~47%、甘油 1~2%。
4	润滑油	性状：透明的黄色液体，水溶性：不溶于水，闪点：76℃，引燃温度：248℃，可燃，具刺激性，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

2.3.3 水源及水平衡

1. 给水工程

本项目用水主要为员工生活用水及玻璃清洗用水，由市政供水管网供应。

(1) 生活用水

本项目不设员工食堂及职工宿舍。本项目劳动定员 15 人，根据厂区的实际运行情况，本项目生活用水量为 18.75m³/月（225m³/a）。

(2) 玻璃清洗用水

本项目采用卧式玻璃清洗机对外购玻璃原片进行清洗，卧式玻璃清洗机设有 2 个循环水箱，尺寸均为 0.8m*0.4m*0.4m，有效容积均为 0.064m³，材质为不锈钢，清洗用水循环使用，不外排，定期清理底部沉渣。清洗用水为纯水，不添加任何洗涤剂，纯水由 1 台 0.5t/h 纯水制备系统提供，采用 RO 反渗透工艺，制备率为 30%。因使用过程中少量水蒸发损耗，需用定期进行补充，根据厂区的实际运行情况，本项目玻璃清洗纯水补水量为 0.225m³/月（2.7m³/a），则自来水补充水量为 0.75m³/月（9m³/a）。

综上，本项目用水量为 19.5m³/月（234m³/a）。

2. 排水工程

(1) 生活污水

本项目员工日常生活产生的生活污水经化粪池静置沉淀后，经园区污水管网，排入天

津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。根据厂区的实际运行情况，本项目生活污水排放量为 $16.875\text{m}^3/\text{月}$ ($202.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 纯水制备外排浓水

本项目玻璃清洗工序配备 1 台 0.5t/h 纯水制备系统，采用 RO 反渗透工艺，玻璃清洗工序自来水补充水量为 $0.75\text{m}^3/\text{月}$ ($9\text{m}^3/\text{a}$)，根据厂区的实际运行情况，纯水制备排浓水量为 $0.525\text{m}^3/\text{月}$ ($6.3\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区污水排放口，通过园区污水管网，排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图，见下图。

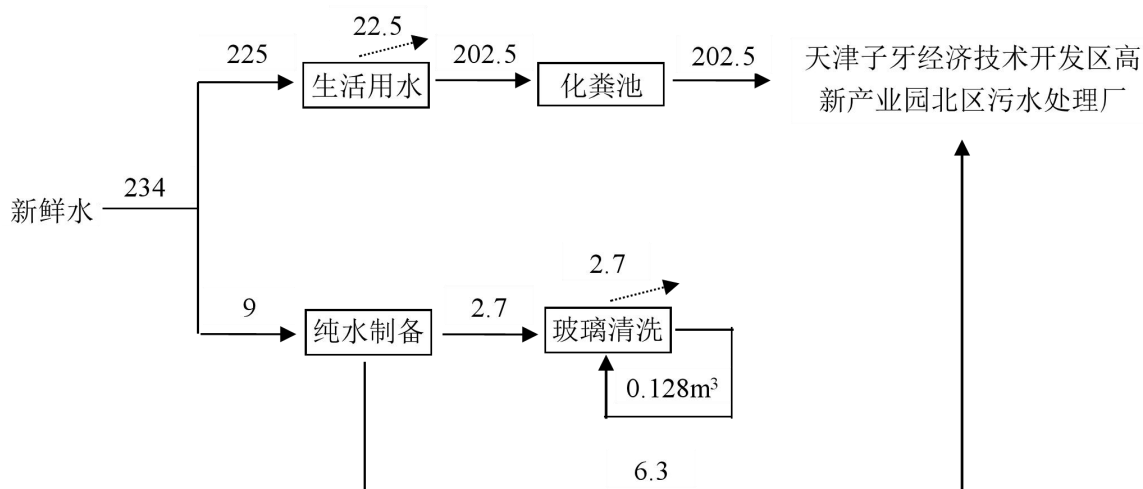
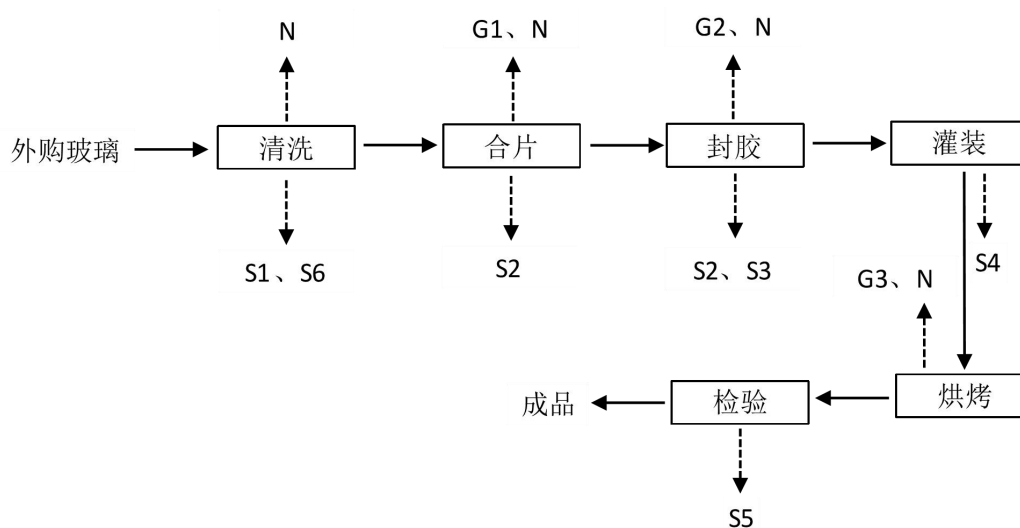


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

2.4 主要工艺流程及产排污环节

纳米硅复合防火玻璃生产工艺流程及产污环节图



注：N：噪声；G1：合片废气；G2：封胶废气；G3：烘烤废气；S1：沉渣；S2：废包装物（含未沾染胶的包装桶）；S3：沾染胶的内膜包装物；S4：二氧化硅阻燃剂桶；S5：不合格品；S6：废过滤材料

图 2-2 纳米硅复合防火玻璃生产工艺流程及产排污示意图

工艺流程简述：

(1) 清洗：外购的玻璃原片已由原料厂家切割成合适的尺寸，合片前需要对玻璃进行清洗，本项目采用卧式玻璃清洗机对外购玻璃原片进行清洗，清洗用水采用纯水，由 1 台 0.5t/h 纯水制备提供，清洗过程中不添加任何洗涤剂，清洗用水经机带的水箱沉淀后上清液循环使用，不外排，定期打捞底部沉渣即可。玻璃清洗完成后，由卧式玻璃清洗机自带吹风系统进行干燥处理。此工序产生的污染物主要为清理水箱底部产生的沉渣 S1、纯水制备系统更换滤材产生的废过滤材料 S6 及设备运行时产生的噪声 N。

(2) 合片：为保证产品的密封性，每两片玻璃原片之间放置防火胶条，防火胶条沿玻璃边缘处围绕一圈，形成玻璃腔体，并留有一定大小的孔洞，用于后续二氧化硅阻燃剂灌装，经复合玻璃生产线进行热压，热压采用电加热方式，加热温度约为 150℃，使固态防火胶条软化，玻璃原片之间进行初步粘合。此工序产生的污染物主要为防火胶条软化过程中产生的少量废气 G1、废包装物 S2 及设备运行时产生的噪声 N。

(3) 封胶：合片后产品边缘涂布双组份硅酮中空玻璃密封胶。双组份硅酮中空玻璃密封胶分成 A、B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆一旦混合在室温下通过与空气中的水发生反应产生固化，A、B 两组分配比约为 16.5:1，使用时无需进行搅拌调胶，在压力机部件的作用下分别自原料桶均匀压出，经密封管路汇聚胶枪，通过胶枪内部混合装置混合后送至涂胶头涂抹于所需处，硅酮密封胶在压出、输送、混合时均为密闭状态，仅在涂胶时有少量有机废气产生。此工序产生的污染物主要为涂胶过程中产生的废气 G2、废包装物（未沾染胶的包装桶）S2、沾染胶的内膜包装物 S3 及设备运行时产生的噪声 N。

(4) 灌装：从预留灌装口灌注二氧化硅阻燃剂，灌装的过程是把玻璃放在一个斜面的平台上进行灌装，灌装速度很慢，不会溢出。灌满后回到涂胶工位用双组份硅酮中空玻璃密封胶封堵灌装口，然后平置放置。此工序主要污染物为灌装过程中产生的二氧化硅阻燃剂桶 S4。

(5) 烘烤：灌装完成后的产品进入烘箱加热，采用电加热方式，加热温度约为 70℃-80℃，加热时间为 8 小时，烘烤后的产品即为成品，烘烤过程中双组份硅酮中空玻璃密封胶受热会挥发少量有机废气。此工序主要污染物为烘烤过程中产生的废气 G3 及设备运行时产生的噪声 N。

(6) 检验：对成品进行抽样检验，主要是通过目测及钢尺对其进行弯曲度、规格尺寸的检测，合格的产品等待外售。此工序主要污染物为检验过程中产生的不合格品 S5。

主要污染工序

1.废气

本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放；未被收集的废气以无组织形式于车间内排放。

2.废水

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。

3.噪声

本项目主要噪声源为卧式玻璃清洗机、复合玻璃生产线、涂胶机、烘箱、空压机及环保设备风机运行时产生的噪声。

4.固体废物

本项目产生的一般工业固体废物为沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜环境卫牛管理有限公司处置；生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。

2.5 项目变动情况

本项目实际建设内容与环评一致。

与《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）相对比，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均不涉及重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理/处置设备

3.1.1 废气

本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经1根15m高的排气筒（P1）排放。

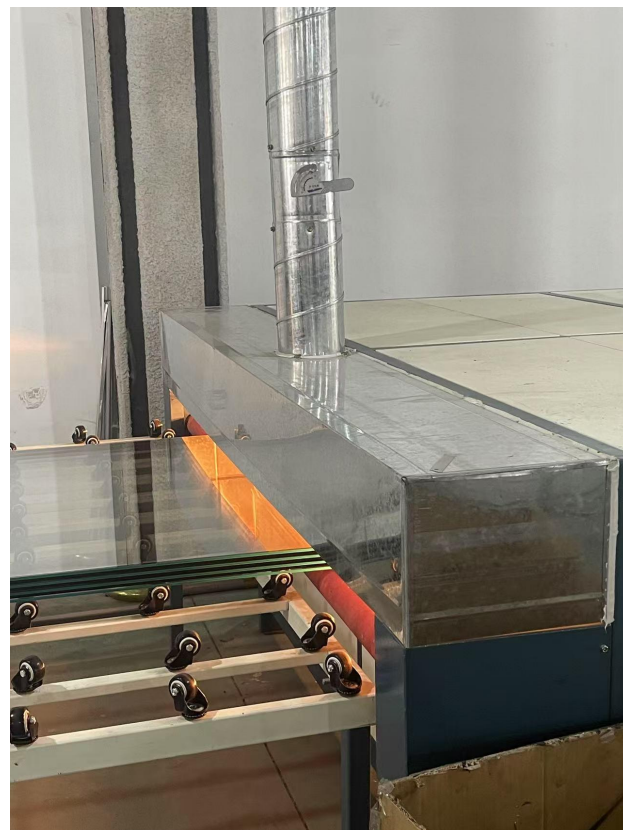
本项目实际建设的废气治理设施的设计处理能力，与环评阶段基本一致。同时保证生产前15分钟打开废气治理设施，生产过程中严禁关闭废气治理设施，生产结束后，废气治理设施继续工作15分钟后再关闭，以保证废气有效收集治理，定期对环保设施进行检查并及时更换耗材，确保污染防治效果。

表 3-1 废气污染物治理措施一览表

序号	废气名称	产生工序/生产设施	污染物种类	收集方式	治理措施	排放方式	工艺与规模	设计指标	排气筒高度	排气筒内径	监测点位设置	与环评阶段变化情况
1	合片废气	合片工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集	经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理	经排气筒（P1）排放	二级活性炭吸附工艺	风机风量：10000 m ³ /h	15m	0.5m	采样口位置设置于管道垂直管段，出气采样孔设置在距变径管下游方向6倍直径处	与环评一致
	封胶废气	封胶工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集								
	烘烤废气	烘烤工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集								



排气筒 (P1)



合片工序集气罩



密封胶工序集气罩



烘烤工序集气罩

图 3-1 废气治理措施照片

3.1.2 废水污染物治理措施及排放

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通

过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。

表 3-2 废水污染物治理措施一览表

序号	废水类别	产生工序	污染物种类	处理能力	处理工艺	排放规律	排放去向	与环评阶段变化情况
1	生活污水	员工日常生活	PH 值、CODcr、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类	/	/	间歇排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂	与环评一致
2	纯水制备外排浓水	纯水制备	PH 值、CODcr、SS					



图 3-2 污水治理措施照片

3.1.3 噪声治理措施

本项目主要噪声源为卧式玻璃清洗机、复合玻璃生产线、涂胶机、烘箱、空压机及环保设备风机运行时产生的噪声。生产设备均安装于车间内，环保设备安装于生产车间外，安装基础减振，配套风机设置隔音罩。

表 3-3 噪声治理措施一览表

序号	噪声设备名称	位置	数量	运行方式及治理措施	与环评阶段变化情况
1	卧式玻璃清洗机	车间内	1 台	持续运行；采取低噪设备、基础减振、墙体隔声等降噪措施	与环评一致
2	复合玻璃生产线		1 台		
3	灌装设备		1 台		
4	涂胶机		1 台		
5	烘箱（电）		1 台		
6	空压机		1 台		

7	纯水制备		1 台	间歇运行；采取低噪设备、基础减振、墙体隔声等	
8	二级活性炭吸附装置风机	车间外	1 台	持续运行；选用低噪声设备，风机设置隔音罩等	



隔音罩

图 3-3 噪声防治设施照片

3.1.4 固体废物治理措施

本项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般固废为沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。

(2) 危险废物

本项目生产过程中产生的沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 2.25t/a，由城管委定期清运。

表 3-4 固体废物处理处置措施一览表

序号	固体废物名称	来源	性质	废物类别	废物代码	暂存场所	处理处置措施	与环评阶段变化情况
1	沉渣	清洗工序	一般固体废物	/	900-099-S59	暂存一般固体废物暂存处	委托城管委清运	与环评一致
2	废过滤材料	纯水制备		/	900-009-S59	/	由设备厂家定期更换并回收	

3	废包装物 (含未沾染 胶的包装 桶)	原材料 拆包		/	900-001- S17	暂存一般 固体废物 暂存处	物资部门回收 利用
4	不合格品	检验工序		/	900-004- S17		
5	二氧化硅阻 燃剂桶	灌装工序		/	900-099- S17		由供应厂家回 收循环使用
6	沾染胶的内 膜包装物	封胶工序	危险 废物	HW49	900-041-49	暂存危险 废物暂存 间	委托天津华庆 百胜环境卫生 管理有限公司 处置
7	废润滑油	设备维护		HW08	900-214-08		
8	废油桶	设备维护		HW08	900-249-08		
9	沾染废物	设备维护		HW49	900-041-49		
10	废活性炭	废气治理		HW49	900-039-49		
11	生活垃圾	员工生活	生活 垃圾	/	/	垃圾桶	城管委定期清 运处理



图 3-4 一般固废暂存场所照片



图 3-5 危险废物暂存间照片

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

本项目生产车间地面硬化处理；液体原辅料均存储于密闭包装容器内且置于防渗托盘上，本项目所用液体原辅料均为小包装且最大暂存量较少，转运过程中，液体原辅料均整桶转移，且容器下方放置防渗漏托盘；危废间地面做防腐蚀、防渗漏处理；车间进出口处配备消防沙袋，可作为临时围堰，防止原料包装容器破损、倾覆造成泄漏流出室外，厂区配备了一定的环境风险应急物资，以备发生泄漏和火灾时可以第一时间对环境风险物质进行预警、

关闭、截留、吸附和收集。企业已根据厂区的实际情况制定突发环境事件应急预案，于 2025 年 6 月 11 日在天津市静海区生态环境局完成备案（备案编号：120223-2025-58-L）。

3.2.2 排污口规范化设置情况

根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号)及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57 号)要求，本项目排污口已进行规范化建设：

（1）废气：设立废气排放口的环境保护图形标志牌，标识牌满足 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定，并设置方便采样的采样口和采样平台，采样口位置设置于管道垂直管段，已避开管道弯头和断面急剧变化的部位，出气采样孔设置在距变径管下游方向 6 倍直径处。废气排污口规范化见图 3-1。

（2）废水：设立废水排放口的环境保护图形标志牌，标识牌满足 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定。废水排污口规范化见图 3-2。

（3）一般固废暂存处：设立一般固废暂存的环境保护图形标志牌，标识牌满足 GB15562.1~2-1995《环境保护图形标志》的规定。一般固废暂存处规范化见图 3-4。

（4）危险废物暂存间：本项目的危废暂存间设置于生产车间北侧（10m²），危废间地面为耐腐蚀硬化地面，液体危险废物配备防渗漏托盘，醒目处已设置环境保护图形标志牌；危险废物暂存间环境保护图形标志牌设立满足 GB 15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》修改单和 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》的规定要求。危废排污口规范化见图 3-5。

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资为 500 万元，实际环保投资 20 万元，占总投资 4%，具体明细见下表。

表 3-5 环保投资列表

序号	项目	采取的污染防治措施	环评阶段环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	实际环保投资占总投资的百分比	变化情况
1	废气	集气系统+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	10	10	2%	与环评一致
2	噪声	隔声、减振等措施	2	2	0.4%	与环评一致
3	固体废物	设规范化置一般固废暂存区和危废暂存间	3	3	0.6%	与环评一致
4	排污口规范化	购置标识牌、废气排放口设置采样平台、开设采样孔等	2	2	0.4%	与环评一致
5	环境风险应急措施	环境风险防控与应急物资等	3	3	0.6%	与环评一致

合计	20	20	4%	与环评一致
----	----	----	----	-------

表 3-6 建设单位建设项目“三同时”落实情况

序号	初步设计环保设施情况	环评阶段环保设施情况	实际环保设施建设情况	落实情况
1	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。	已落实
2	生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	已落实
3	噪声源选用低噪设备、合理布局、采用基础减振、墙体隔声等措施。	噪声源选用低噪设备、合理布局、采用基础减振、墙体隔声等措施。	采购低噪声设备、合理布局，经基础减振、墙体隔音等。	已落实
4	一般工业固体废物：沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。 危险废物：沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。	一般工业固体废物：沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。 危险废物：沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。	一般工业固体废物：沉渣定期由城管委清运；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，外售物资回收部门；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。 危险废物：沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。 生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。	已落实

由上表可知，本项目与生产设备相对应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工，并同时投入使用，符合“三同时”的要求。

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

项目代码: 2502-120118-89-05-223432

津静审经〔2025〕37号

关于鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环境影响报告表的批复

鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司：

你公司报来《关于报批鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环境影响报告表的请示》及天津市静海区生态环境局《关于纳米硅复合防火玻璃制造项目总量指标的说明》（津静环发〔2025〕24号）、天津绿颖环保科技有限公司《鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司纳米硅复合防火玻璃制造项目，选址于天津子牙经济技术开发区高新产业园北区银海道41号，建筑面积1345平方米。项目总投资500万元，租赁天津鹏兴顺汽车内饰用品有限公司闲置厂房，购置安装生产设备。项目建设完成后，年产纳米硅复合防火玻璃4万平方米。

项目符合国家产业政策、地区总体规划和清洁生产要求，主要污染物排放符合核定的总量控制要求。2025年3月6日至3月12日，我局将该项目环境影响报告表全本在天津市静海区政府网站上进行了受理公示，根据群众反馈意见及环境影响报告表的结论，在确保报告表中提出的各项环保措施落实的前提下，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1. 运营期合片、封胶、烘烤等工序废气应经二级活性炭吸附装置处理后由排气筒达标排放。

2. 运营期生活污水应经化粪池沉淀后，与纯水制备外排浓水一同达标排入市政管网，最终进入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。

3. 运营期噪声源应合理布局，选择低噪声设备，并对主要噪声源采取隔声、减振等防治措施，确保厂界噪声达标。

4. 项目运营期产生的沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等应妥善暂存后委托有资质单位处置；废包装物（含未沾染胶的包装

桶)、不合格品等应外售给物资回收部门;废过滤材料应由设备厂家定期更换并回收;二氧化硅阻燃剂桶应由供应厂家回收循环使用;沉渣、生活垃圾应委托城管委定期清运,杜绝二次污染。

5. 按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)的要求,做好污染物排放口规范化建设工作。

6. 加强环境风险防范工作,及时制定环境风险事故防范措施及应急预案,并严格落实各项应急和事故防范措施,杜绝环境污染事故的发生。

7. 建立环境管理机构,配备专职环保人员,加强运营管理和清洁生产管理,确保环保设施正常运转,实现各项污染物稳定达标排放。

三、根据环境影响报告表的核算,本项目新增污染物排放总量最高限值为:VOCs 0.0654t/a、化学需氧量 0.0712t/a、氨氮 0.0061t/a、总磷 0.0008t/a、总氮 0.0121t/a。

四、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度。项目竣工后,你公司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,经验收合格,方可投入生产。

五、企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

六、本项目应执行以下环境标准:

1. 《环境空气质量标准》GB3095-2012(二级);
2. 《声环境质量标准》GB3096-2008(3类);
3. 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020;
4. 《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018;
5. 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996(表2标准限值);
6. 《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级);
7. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类);
8. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020;
9. 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023。

2025年3月21日



表 4-1 建设项目落实环评文件及其审批决定情况一览表

序号	环评主要结论	审批决定要求	实际建设情况	落实情况
1	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放；未被收集的废气以无组织形式于车间内排放。 排气筒（P1）排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”--“其他行业”中相关限值要求；臭气浓度满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值”中相关限值要求。 厂房外非甲烷总烃排放浓度满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求。 厂界非甲烷总烃排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中相关排放限值要求；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/ 059-2018）中相关排放限值要求。	运营期合片、封胶、烘烤等工序废气应经二级活性炭吸附装置净化处理后由排气筒达标排放。	本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放；未被收集的废气以无组织形式于车间内排放。 根据验收监测报告： 1）排气筒（P1）排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”--“其他行业”中相关限值要求；臭气浓度满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值”中相关限值要求。 2）厂房外非甲烷总烃排放浓度满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求。 3）厂界非甲烷总烃排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中相关排放限值要求；厂界臭气浓度满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中相关排放限值要求。	已落实
2	生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	运营期生活污水应经化粪池沉淀后，与纯水制备外排浓水一同达标排入市政管网，最终进入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。	本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。 根据验收监测报告，厂区独立污水排口处污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类排放浓度及 pH 值均能达到 DB12/356-2018《污水综合排放标准》表 2 中三级标准。	已落实

3	本项目在对噪声源合理布局并采取相应隔声、减振措施的情况下，南、北侧厂界噪声值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，本项目建设不会对周围声环境产生明显影响。	运营期噪声源应合理布局，选择低噪音设备，并对主要噪声源采取隔声、减振等防治措施，确保厂界噪声达标。	本项目夜间不生产，根据现场踏勘，东、西侧厂界与相邻企业共用厂界，通过合理布置设备，并采取相应隔声、减振等措施，全厂正常生产情况下，南、北侧独立厂界昼间环境噪声监测结果满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准昼间限值要求。	已落实
4	本项目产生的一般工业固体废物为沉渣定期由城管委清运；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，集中收集后，外售物资回收部门；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。各类固体废物处置去向明确，不会产生二次污染。	项目运营期产生的沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等应妥善暂存后委托有资质单位处置；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品等应外售物资回收部门、除尘灰、废布袋等应外售给物资回收部门；废过滤材料应由设备厂家定期更换并回收；二氧化硅阻燃剂桶应由供应厂家回收循环使用；沉渣、生活垃圾应委托城管委定期清运，杜绝二次污染。	本项目产生的一般工业固体废物为沉渣定期由城管委清运；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，集中收集后，外售物资回收部门；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。生活垃圾分类袋装收集后，由城管委及时清运。固体废物贮存场所均符合规范化建设的要求。	已落实
5	按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）的要求，做好污染物排放口规范化建设工作。	按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）的要求，做好污染物排放口规范化建设工作。	本项目废气排放口、废水排放口、一般固废暂存处、危险废物暂存间均已张贴相应标志牌。已设置方便采样的采样口，同时配备采样平台，有方便上下的斜爬梯。	已落实
6	根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《HJ941-2018企业突发环境事件风险分级方法》等的规定和	加强环境风险防范工作，及时制定环境风险事故防范措施及应急预案，并严格落实各项应急和事故防范措施，杜绝环境污染事故的发生。	企业已根据厂区的实际情况制定突发环境事件应急预案，于2025年6月11日，在天津市静海区生态环境局完成备案（备案编号：120223-2025-58-L）。	已落实

	要求，建设单位应在项目建成投运前尽快编制突发环境事件应急预案并向所在地生态环境主管部门进行备案，同时注意编制的应急预案应与周边相关企业应急系统衔接。			
7	建设单位应建立健全环境保护管理规章制度。	建立环境管理机构，配备专职环保人员，加强运营管理和清洁生产管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。	企业已建立环境管理机构，配备专职环保人员，负责制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。	已落实
8	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30—玻璃制造 304—特种玻璃制造 3042”，应实行排污许可简化管理，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。	企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目建设内容属于“二十五、非金属矿物制品业 30—玻璃制造 304—特种玻璃制造 3042”，应实行排污许可简化管理，建设单位已根据实际情况，在全国排污许可管理信息平台上完成排污许可证申领（排污许可证编号：91120223MADWD4J10U001U）。	已落实
9	根据计算，本项目废水污染物预测排放量为CODcr0.0712t/a、氨氮0.0061t/a、总磷0.0008t/a、总氮0.0121t/a；废气污染物预测排放量为0.0654t/a。	根据环境影响报告表的核算，本项目新增污染物排放总量最高限值为：VOCs0.0654t/a、化学需氧量0.0712t/a，氨氮0.0061t/a，总磷0.0008t/a，总氮0.0121t/a。	根据验收监测结果进行核算，本项目废水中主要污染物的排放量为：COD0.0484t/a、氨氮0.0029t/a、总磷0.0004t/a、总氮0.0038t/a，废气中主要污染物的排放量为VOCs0.0185t/a，排放总量满足环评批复总量控制指标要求。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

天津众旺环境检测有限公司于 2025 年 06 月 12 日—06 月 13 日对本项目进行了废气、废水、噪声竣工验收监测工作。

本次验收对污染物监测方法及依据，详见下表。

表 5-1 监测分析方法

环境要素	监测因子	分析方法名称	方法标准号或来源	检出限	单位
废气	挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》附录 H 《固定污染源废气 挥发性有机废气的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》	DB 12/524-2020	0.004~0.008	mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	HJ38-2017	0.07	mg/m ³
		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》附录 F 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 便携式氢火焰离子化检测器法》	DB 12/524-2020	0.10	mg/m ³
		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	HJ604-2017	0.07	mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	HJ1262-2022	/	/
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	/	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	/	/
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	0.5	mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	4	mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	0.025	mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989	0.01	mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	HJ 636-2012	0.05	mg/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	0.06	mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HJ 637-2018	0.06	mg/L
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	/	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器情况表

监测因子	监测仪器名称	仪器型号	仪器编号
挥发性有机物	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200D	SB-499

	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX	SB-160
非甲烷总烃	便携式甲烷非甲烷总烃分析仪	EXPEC3200	SB-323
	气相色谱仪	GC9790 II	SB-95
	低浓度烟尘（气）测试仪	TW-3200D	SB-499
	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	LB-70D	SB-220
	气相色谱仪	GC9790 II	SB-244
pH 值	笔式酸度计	PH-100A 型	SB-248
悬浮物	电子天平	FA2204	SB-37
	电热鼓风干燥箱	101-2AB	SB-14
化学需氧量	滴定管	50ml	B002
五日生化需氧量	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	SB-02
	生化培养箱	SPX-150B	SB-15
氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	SB-74
总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	SB-74
总氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	SB-74
石油类	红外测油仪	ET1200	SB-09
动植物油类	红外测油仪	ET1200	SB-09
厂界噪声	多功能声级计	AWA5688 型	SB-89
	声级校准器	AWA6221A	SB-316
/	便携式风向风速仪	PLC-16025	SB-218
	室内外电子温湿度计	WTH529	SB-229
	空盒压力表	DYM ₃	SB-174

5.3 人员能力

天津众旺环境检测有限公司是面向社会提供公正性技术服务的第三方检测公司，具备本项目验收监测项目检测资质。参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等过程均严格按 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》中相关要求进行的。

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气检测仪器符合国家有关标准和技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ/T373 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》、HJ/T397 《固定污染源废气监测技术规范》等文件要求执行，采样前对仪器流量计均进行校准，并进行气密性检查。

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中有关要求，应在无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s 以下进行。声级计在测试前后均进行校准，且前、后标准示值不得大于 0.5dB（A）。

表六

验收监测内容

6.1 废气监测

废气监测方案，见下表。

表 6-1 废气监测方案

产生位置	排放方式	监测位置		监测项目	周期	频次
合片工序、封胶工序、烘烤工序	有组织	排气筒(P1)	二级活性炭吸附装置进口	非甲烷总烃	连续 1 天	3 次/天
			排气筒出口	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天	3 次/天
	无组织	厂房外监控点		非甲烷总烃(1h 平均浓度值、任意一次浓度值)	连续 2 天	3 次/天
		厂界上风向 1 个点 下风向 3 个点		非甲烷总烃、臭气浓度	连续 2 天	3 次/天

6.2 废水监测

废水监测方案，见下表。

表 6-2 废水监测方案

产生位置	监测位置	监测项目	周期	频次
生活污水、纯水制备外排浓水	企业独立污水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	连续 2 天	4 次/天

6.3 噪声监测

本项目主要噪声源为生产设备及环保设备风机运行时产生的噪声，本次验收监测方案，见下表。

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次及时间段
1	南侧厂界外 1m1#	等效连续 A 声级(LAeq)	连续 2 天	每天昼间监测 2 次
2	北侧厂界外 1m2#			

注：本项目东、西侧均与相邻企业共用厂界，无检测条件。

表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 生产工况

监测期间，生产设备全部正常开启运行，产能与设计日生产能力一致，生产工况为100%，各环保设施运行正常，无异常状况，满足国家对建设项目环保设施验收监测的要求。

验收监测结果

7.2 环保设备调试运行效果

7.2.1 污染物排放监测结果

7.2.1.1 废气

7.2.1.1.1 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果，见下表。

表 7-1 排气筒（P1）有组织废气排放监测结果（排放浓度 mg/m^3 ，排放速率 kg/h ）

监测 点位	监测项目			第一周期 (2025.06.12)			第二周期 (2025.06.13)			最大值	执行标准		达标 情况
				1	2	3	1	2	3		标准 限值	标准 名称	
排气 筒 (P1)	非甲烷总 烃	进口	排放 浓度	5.51	5.39	6.61	/	/	/	6.61	/	DB12/524-2020 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	/
			排放 速率	1.8×10^{-2}	1.9×10^{-2}	2.3×10^{-2}	/	/	/	2.3×10^{-2}	/		/
		出口	排放 浓度	2.26	2.17	2.41	2.17	2.56	2.14	2.56	50		达标
			排放 速率	7.3×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.8×10^{-3}	8.1×10^{-3}	1.0×10^{-2}	8.1×10^{-3}	1.0×10^{-2}	1.5		达标
	TRVOC	出口	排放 浓度	2.20	2.59	2.45	1.73	2.18	2.02	2.59	60		达标
			排放 速率	7.1×10^{-3}	8.4×10^{-3}	7.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	8.8×10^{-3}	7.6×10^{-3}	8.8×10^{-3}	1.8		达标
	臭气 浓度	出口	无量 纲	151	199	173	151	173	151	199	1000	DB12/059-2018 《恶臭污染物排放标准》	达标

通过对排气筒（P1）出口进行2个周期、每周期3频次的监测结果显示：15米排气筒（P1）中TRVOC的排放浓度为 $2.59\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $8.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃的最大排放浓度为 $2.56\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $1.0 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表1挥发性有机物有组织排放限值”中“其他行业”排放标准限值要求；臭气浓度最大值为199（无量纲），满足DB12/059-2018《恶臭污染物排放标

准》中相关限值要求。

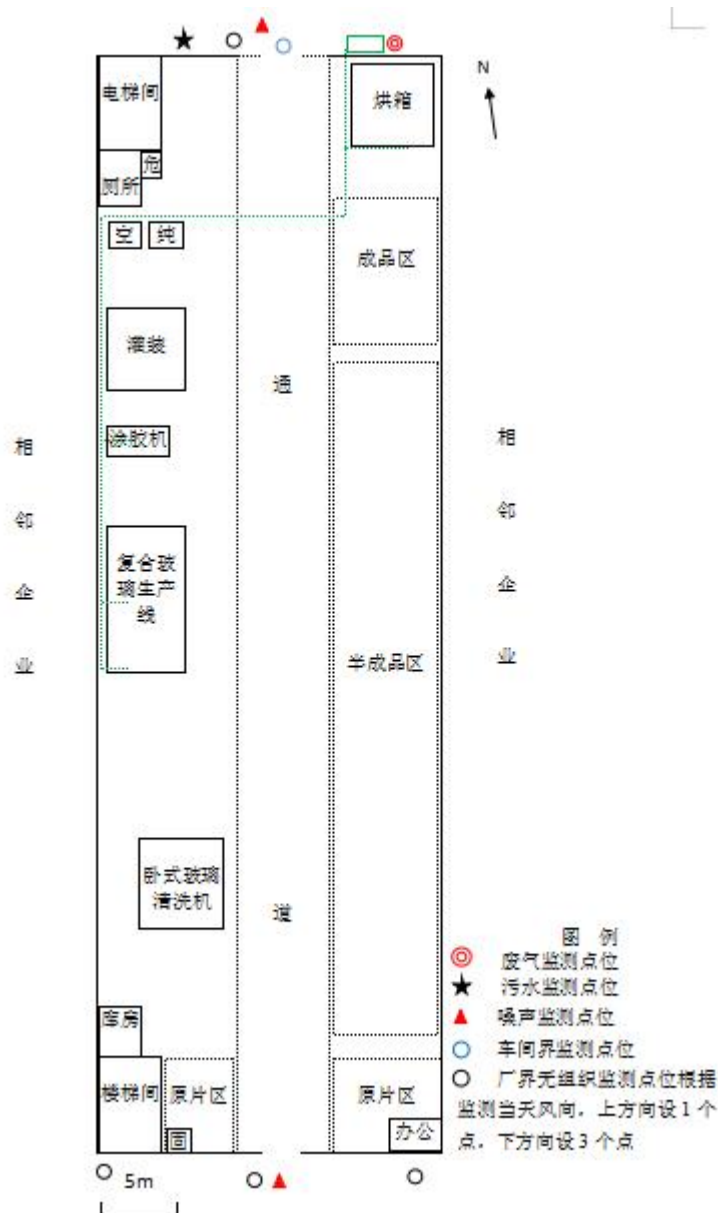
7.2.1.1.2 无组织废气监测结果

监测期间厂区的气象参数，如下。

表 7-2 无组织排放废气监测气象参数记录表

检测日期	检测频次	风向	风速(m/s)	温度（℃）	大气压（kPa）
2025.06.12	第一次	北风	1.3	31.4	100.9
	第二次	北风	1.3	32.3	100.9
	第三次	北风	1.3	32.8	100.9
2025.06.13	第一次	北风	1.1	28.9	100.7
	第二次	北风	1.1	28.9	100.7
	第三次	北风	1.1	30.1	100.7

厂区污染物监测点位示意图，如下。



厂房外设置监控点的监测结果，见下表。

表 7-3 厂房外监控点废气监测结果

单位：mg/m³

监测 点位	监测 项目		第一周期 (2025.06.12)			第二周期 (2025.06.13)			最大值	执行标准		达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		标准限值	标准名称	
厂房外 监控点	非甲 烷总 烃	1h 平均 浓度值	1.37	1.29	1.38	1.35	1.29	1.40	1.40	2.0	DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	达标
		任意一次 浓度值	1.36	1.43	1.45	1.43	1.47	1.47	1.47	4.0		达标

注：监测点位位于生产车间北侧门外 1m，距离地面 1.5m 位置处。

根据上表监测数据可知，厂房外设置监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值的最大浓度为 1.40mg/m³，任意一次浓度最大值为 1.47mg/m³，均满足 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表 2 挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求。

无组织废气监测结果，见下表。

表 7-4 无组织废气监测结果

监测因子	监测点位	单位	检测结果						最大值	执行标准		达标情况
			2025.06.12			2025.06.13				标准限值	标准名称	
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
非甲烷总烃	上风向 1#	mg/m³	0.62	0.64	0.57	0.60	0.63	0.73	1.41	4.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	达标
	下风向 2#		0.89	1.34	1.08	1.14	0.80	1.14				
	下风向 3#		1.28	1.26	1.08	0.99	1.12	1.20				
	下风向 4#		1.11	1.41	1.21	1.06	1.14	0.93				
臭气浓度	上风向 1#	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》	达标
	下风向 2#		<10	<10	<10	<10	<10	<10				
	下风向 3#		<10	<10	<10	<10	<10	<10				
	下风向 4#		<10	<10	<10	<10	<10	<10				

对厂界废气污染物进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：厂界非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.41mg/m³，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”要求；厂界臭气浓度小于 10（无量纲），满足 DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值”中相关限值要求。

7.2.1.2 废水监测结果

本项目废水监测结果，见下表。

表 7-5 废水监测结果

采样时间	监测点位	监测因子	单位	检测结果					执行标准		达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	日均值（其中 pH 为范围值）	标准限值	标准名称	
2025.06.12	企业独立污水排放口	pH 值	无量纲	8.9	8.9	8.9	8.8	8.8~8.9	6~9	DB12/356-2018《污水综合排放标准》	达标
		悬浮物	mg/L	92	76	80	64	78	400		达标
		氨氮	mg/L	14.5	13.2	14.4	12.7	13.7	45		达标
		总氮	mg/L	19.0	17.7	19.5	17.1	18.3	70		达标
		总磷	mg/L	1.72	1.67	1.86	1.55	1.70	8		达标
		COD	mg/L	244	218	229	237	232	500		达标
		BOD ₅	mg/L	102	100	98.7	101	100	300		达标
		石油类	mg/L	0.57	0.52	0.74	0.48	0.58	15		达标
		动植物油类	mg/L	1.34	1.49	1.57	1.69	1.52	100		达标
2025.06.13	企业独立污水排放口	pH 值	无量纲	8.7	8.7	8.8	8.8	8.7~8.8	6~9	DB12/356-2018《污水综合排放标准》	达标
		悬浮物	mg/L	86	62	88	78	79	400		达标
		氨氮	mg/L	11.6	13.6	15.2	13.0	13.4	45		达标
		总氮	mg/L	15.6	17.9	19.8	16.8	17.5	70		达标
		总磷	mg/L	1.30	1.53	1.68	1.41	1.48	8		达标
		COD	mg/L	209	193	214	226	211	500		达标
		BOD ₅	mg/L	98.1	99.5	97.7	98.7	98.5	300		达标
		石油类	mg/L	0.47	0.57	0.37	0.56	0.49	15		达标
		动植物油类	mg/L	1.31	1.28	1.27	1.07	1.23	100		达标

污水排放口样品状态：黄色、浑浊、有异味

根据上表监测数据可知，本项目独立污水总排口处 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类排放浓度及 pH 值均满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》表 2 三级标准限值要求。

7.2.1.3 噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果，见下表。

表 7-6 厂界噪声监测结果

单位：LeqdB (A)

监测时间	监测点位	监测值		主要噪声源	所属功能区	执行标准名称	标准限值	达标情况
		昼间第一次	昼间第二次				昼间	
2025.06.12	北侧厂界外 1m2#	64	54	设备生产	3 类	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	65	达标
	南侧厂界外 1m1#	55	54	设备生产				达标
2025.06.13	北侧厂界外 1m2#	62	61	设备生产			65	达标
	南侧厂界外 1m1#	54	59	设备生产				达标

注：本项目东、西侧均与相邻企业共用厂界，无检测条件。

本项目夜间不生产，根据监测结果可知，本项目南、北侧独立厂界昼间环境噪声监测结果均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准昼间限值要求，厂界环境噪声达标。

7.2.2 环保设施处理效率监测结果

7.2.2.1 废气

“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃去除效率，见下表。

表 7-7 废气处理设施处理效率统计结果

治理设施名称	监测项目	监测日期	监测频次	“二级活性炭吸附装置”进口初始排放速率 (kg/h)	排气筒 (P1) 出口排放速率 (kg/h)	处理效率	平均处理效率
二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	2025.06.12	1	1.8×10^{-2}	7.3×10^{-3}	59%	63%
			2	1.9×10^{-2}	7.0×10^{-3}	63%	
			3	2.3×10^{-2}	7.8×10^{-3}	66%	

由上表可知，本项目“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃去除效率为 63%，与环评预测去除效率基本相当。同时保证生产前 15 分钟打开废气治理设施，生产过程中严禁关闭废气治理设施，生产结束后，废气治理设施继续工作 15 分钟后再关闭，以保证废气有效收集治理，定期对环保设施进行检查并及时更换耗材，确保污染防治效果。

7.2.2.2 固体废物治理设施

本项目一般固体废物暂存处建设、暂存满足 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中相关要求；危险废物暂存间建设、暂存满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求。

7.2.3 主要污染物排放总量核算

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发 [2014]197 号）、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115 号）、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》及《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023 年 3 月 8 日）等文件要求，结合本项目环评及实际情况，本项目总量控制因子为水污染物为 COD、氨氮、总磷、总氮，大气污染物为 VOCs。

(1) 废水

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。本项目废水排放量为 208.8m³/a。

水污染物排放总量计算公式：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：

G—污染物排放总量（吨/年）

C—污染物排放浓度（毫克/升）

Q—全年废水排放量（吨/年）

本项目废水主要污染物排放总量计算结果，见下表。

表 7-8 废水主要污染物排放总量统计表

污染物名称	监测日均浓度（最大值）	验收监测期间运行负荷	满负荷运行废水年排水量	实际排放总量	环评批复总量	排污许可总量	是否满足总量要求
COD	232mg/L	100%	208.8m³/a	0.0484t/a	0.0712t/a	/	满足
氨氮	13.7mg/L			0.0029t/a	0.0061t/a	/	满足
总磷	1.70mg/L			0.0004t/a	0.0008t/a	/	满足
总氮	18.3mg/L			0.0038t/a	0.0121t/a	/	满足

由上表可知，项目废水主要污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮排放量均满足环评批复总量控制指标要求。

（2）废气

废气排放总量计算公式： $G_i=C_i \times N \times 10^{-3}$

式中：

G_i —污染物排放总量（吨/年）；

C_i —污染物排放速率（千克/小时）；

N—全年计划生产时间（小时/年）。

挥发性有机物总量指标以 TRVOC 排放量计算结果为依据申请，总量控制因子以 VOCs 进行表征。

表 7-9 废气主要污染物排放总量统计表

污染物名称	监测点位	验收监测期间		年运行时间（h）	实际排放总量（t/a）	环评批复总量（t/a）	排污许可总量	是否满足总量要求
		平均排放速率（kg/h）	实际运行负荷					
VOCs	排气筒（P1）	7.7×10^{-3}	100%	2400	0.0185	0.0654	/	满足

由上表可知，本项目废气主要污染物 VOCs 排放总量满足环评批复总量控制指标要求。

表八

验收监测结论

8.1 环保设施调试运行效果

8.1.1 废气

本项目合片工序产生的废气经设备进、出口上方集气罩收集、封胶工序产生的废气经涂胶工位上方集气罩收集、烘烤工序产生的废气经烘箱进出口上方集气罩收集，以上废气经收集后，共同经一套“二级活性炭吸附装置”净化处理后，尾气经1根15m高的排气筒（P1）排放；未被收集的废气以无组织形式于车间内排放。

根据验收监测结果：

1）排气筒（P1）排放的TRVOC、非甲烷总烃排放速率、排放浓度满足DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表1挥发性有机物有组织排放限值”--“其他行业”中相关限值要求；臭气浓度满足DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中“表1恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值”中相关限值要求。

2）厂房外非甲烷总烃排放浓度满足DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中“表2挥发性有机物无组织排放限值”中相关排放限值要求。

3）厂界非甲烷总烃排放浓度满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“表2新污染源大气污染物排放限值”中相关排放限值要求；厂界臭气浓度满足DB12/059-2018《恶臭污染物排放标准》中相关排放限值要求。

8.1.2 废水

本项目生活污水经化粪池静置沉淀后，与纯水制备外排浓水一起经厂区污水排放口，通过园区污水管网排入天津子牙经济技术开发区高新产业园北区污水处理厂集中处理。

根据验收监测报告，厂区污水排放口处污染物COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类排放浓度及pH值均能达到DB12/356-2018《污水综合排放标准》表2中三级标准。

8.1.3 噪声

本项目夜间不生产，生产设备均安装于生产车间内，环保设施安装于车间外，采取选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等降噪措施。根据验收监测结果，全厂正常生产情况下，本项目南、北侧独立厂界昼间环境噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准昼间限值要求。

8.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括一般固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般固体废物为沉渣定期由城管委清运；废过滤材料由设备厂家定期更换并回收；废包装物（含未沾染胶的包装桶）、不合格品，集中收集后，外售物资回收部门；二氧化硅阻燃剂桶由供应厂家回收循环使用。

(2) 危险废物

本项目沾染胶的内膜包装物、废润滑油、废油桶、沾染废物、废活性炭等危险废物，分类暂存于危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾委托城管委定期清运。

8.1.5 主要污染物排放总量

本项目总量控制污染物为 COD、氨氮、总磷、总氮、VOCs，主要污染物排放总量满足环评批复总量控制指标要求。

8.2 验收监测报告结论

本公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间完成了环保设施的建设。调试期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中，第八条建设单位不得提出验收合格意见的以下情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、

分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

综上所述，鑫玻安盾防火材料（天津）有限公司纳米硅复合防火玻璃制造项目环保措施落实到位，在项目验收监测期间，各项污染物低于相关排放标准限值，固体废物去向合理，符合环保竣工验收的相关要求，本项目竣工环保验收合格。