

PVC 注塑生产线项目
竣工环境保护验收监测报告表

天津日板安全玻璃有限公司

2024 年 1 月

建设单位法人代表：沙海祥（签字）

编制单位法人代表：沙海祥（签字）

项 目 负 责 人：李玉连

填 表 人：金炳坤

建设单位 天津日板安全玻璃有限公司
司（盖章）

电话：022-63203260

传真：022-63203260

邮编：300270

地址：天津市滨海新区大港北围堤路
炼油厂西侧 1168 号

编制单位 天津日板安全玻璃有限公司
司（盖章）

电话：022-63203260

传真：022-63203260

邮编：300270

地址：天津市滨海新区大港北围堤路
炼油厂西侧 1168 号

目 录

表一 项目概况及验收依据	1
表二 项目建设内容	5
表三 污染源分布、排放情况	13
表四 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定	18
表五 验收监测质量保证及质量控制	25
表六 验收监测内容	27
表七 验收工况及监测结果	28
表八 验收监测结论	32

附图与附件

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 验收监测点位示意图

附件：

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 排污许可证
- 附件 3 一般固废委托处置协议
- 附件 4 危废协议
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 附件 7 其他需要说明事项

表一 项目概况及验收依据

建设项目名称	PVC 注塑生产线项目				
建设单位名称	天津日板安全玻璃有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	天津市滨海新区大港北围堤路炼油厂西侧 1168 号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	年加工汽车玻璃的包边共计 80 万片，两条玻璃印刷线更换低挥发性有机物油墨及稀释剂				
实际生产能力	年加工汽车玻璃的包边共计 80 万片，两条玻璃印刷线更换低挥发性有机物油墨及稀释剂				
建设项目环评时间	2023 年 1 月	开工建设时间	2023 年 10 月		
调试时间	2023 年 11 月	验收现场监测时间	2024 年 1 月 8-9 日		
环评报告表审批部门	天津市滨海新区行政审批局	环评报告表编制单位	天津环科源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	170 万元	环保投资总概算	5	比例	2.9%
实际总概算	170 万元	实际环保投资	5	比例	2.9%
验收监测依据	<p>(1) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；</p> <p>(3) 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，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；</p> <p>(4) 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，2020 年 12 月 16 日施行；</p> <p>(5) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；</p> <p>(6) 天津市环境保护局《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，2002.3.27 发布）；</p>				

(7) 天津市环境保护局《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，2007.3.8施行）；

(8) 《PVC 注塑生产线项目环境影响报告表》，天津环科源环保科技有限公司，2023年1月；

(9) 关于 PVC 注塑生产线项目环境影响报告表的批复（津滨审批二室准〔2023〕66号），天津市滨海新区行政审批局，2023年2月27日。

(10) 建设单位提供的其他相关工程资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(1) 废气

现有厂区存在两条玻璃印刷生产线，印刷废气分别通过 P1、P2 排气筒排放，更换印刷油墨及稀释剂后大幅降低挥发性有机物的排放，同时 PVC 注塑生产线项目产生的废气收集后依托现有 P1 排气筒排放。

注塑工序排放的有组织废气中挥发性有机物执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“热熔、注塑等工艺”的相应标准限值，但依托的 P1 排气筒同时也排放印刷废气，因此，从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“印刷工业”的相应标准限值。

注塑工序排放的有组织废气中 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 臭气浓度有组织排放相应排放标准限值要求；无组织排放 HCl 周界外浓度最高点执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求；无组织排放非甲烷总烃厂界浓度最高点执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中限值要求；无组织排放非甲烷总烃厂房外浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中挥发性有机物无组织排放限值，标准限值见下表。

表 1-1 工业企业挥发性有机物排放控制标准

行业	工艺	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)

)		
印刷工业	制版、印刷、涂布、印后加工等工艺	非甲烷总烃	30	15	0.9	在厂外设置监控点	监控点处1h平均浓度值 2.0
							监控点处任意一次浓度值 4.0
	TRVOC	50	15	1.5	/	/	
<p>注：1.项目产生的废气由排气筒 P1 排放，P1 排气筒同时排放印刷工艺和注塑工艺产生的废气，标准限值从严执行印刷工艺的标准限值；P2 排气筒仅排放印刷工艺废气，执行印刷工艺标准限值。</p> <p>2.《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”中非甲烷总烃排放浓度限值为 60mg/m³，《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中非甲烷总烃排放浓度更严格，应从严执行。</p>							
表 1-2 大气污染物综合排放标准							
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)		
HCl	100	15m	0.26	周界外浓度最高点	0.2		
表 1-3 合成树脂工业污染物排放标准							
污染物	无组织排放监控位置		排放限值(mg/m ³)				
非甲烷总烃	厂界		4.0				
表 1-4 恶臭污染物排放标准							
污染物名称	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界无组织监控点浓度 (mg/m ³)			
臭气浓度	15m	1000 (无量纲)	—	20 (无量纲)			
(2) 噪声							
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准，标准值见下表。							
表 1-5 厂界环境噪声排放标准							
厂界外声功能区类别	适用范围	标准值 dB(A)		执行标准			
3 类	东、南、北侧厂界	昼间 65 夜间 55		GB12348-2008			
注：西侧厂界为与其它企业共用，属于非独立厂界。							

(4) 固体废物

生活垃圾按照《天津市生活垃圾管理条例》（2020年7月29日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，自2020年12月1日起施行）中有关规定执行。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)（2021年7月1日起实施）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中相关规定。

危险废物执行《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）。

表二 项目建设内容

1.地理位置及平面布置

天津日板安全玻璃有限公司（以下简称“日板公司”）位于天津市滨海新区大港北围堤路炼油厂西侧，建筑面积共计 16095.91m²。天津玻璃厂与日本板硝子株式会社合资建设天津日板安全玻璃有限公司，于 1997 年 7 月建厂，主要生产汽车用钢化玻璃和夹层玻璃。于 2000 年被上海耀皮康桥汽车玻璃有限公司收购。目前，日板公司厂内构筑物为 1 栋生产厂房（包括生产车间和办公区），车间内设有 1 条钢化玻璃生产线、1 条夹层玻璃生产线，生产能力为年产 25 万台套汽车玻璃。本项目利用现有厂房闲置区域，新增注塑机和干燥机等设备。

2.工程建设项目基本情况

本项目新增注塑机和干燥机等设备，将现有天窗和角窗汽车玻璃的包边由外委改为自行加工，并对现有两条印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替换，替换成溶剂型油墨。本项目完成后，新增包边加工，年加工天窗或角窗的包边共计 80 万片。本项目于 2023 年 1 月完成《PVC 注塑生产线项目环境影响报告表》编制，并于 2023 年 2 月 27 日取得天津市滨海新区行政审批局的审批意见（津滨审批二室准（2023）66 号）。本项目 2023 年 10 月开工建设，于 2024 年 1 月 8-9 日进了验收监测。

本次为 PVC 注塑生产线项目及更换油墨后印刷线验收。本项目厂房使用情况见下表。

表 2-1 厂房使用情况一览表

序号	名称		占地面积 (m ²)	高度 (m)	使用功能	变化内容
1	生产车间	印刷 1 线(包括调配、印刷、烘干)	510	8.8	油墨印刷	一致
		印刷 2 线(包括调配、印刷、烘干)	1440		油墨印刷	一致
		注塑区	288		玻璃注塑包边	一致

本项目验收阶段的实际组成及工程内容详见下表。

表 2-2 本项目实际组成及工程内容

序号	类别	环评阶段工程内容	实际工程内容	变化内容

1	主体工程	①在现有车间内闲置区域新增干燥机、注塑机等设备，主要进行汽车用天窗和角窗玻璃包边的加工。 ②更换现有两条印刷线所用油墨和稀释剂，其它工程内容均不变。	①在现有车间内闲置区域新增干燥机、注塑机等设备，主要进行汽车用天窗和角窗玻璃包边的加工。 ②更换现有两条印刷线所用油墨和稀释剂，其它工程内容均不变。	一致	
2	辅助工程	本项目使用的原片玻璃依托现有素板库储存，油墨、稀释剂等化学品储存于储料间，PVC/TPE/TPV 储存于材料库。	本项目使用的原片玻璃依托现有素板库储存，油墨、稀释剂等化学品储存于储料间，PVC/TPE/TPV 储存于材料库。	一致	
3	公用工程	给水	注塑机所用冷却水由现有冷却塔供给，冷却塔内的循环水为外购的纯水。	注塑机所用冷却水由现有冷却塔供给，冷却塔内的循环水为外购的纯水。	一致
		排水	本项目所用冷却水循环使用，不外排，定期补水。	本项目所用冷却水循环使用，不外排，定期补水。	一致
		采暖制冷	本项目车间和办公区采用市政供暖；车间制冷采用风扇，办公室制冷采用分体空调。	本项目车间和办公区采用市政供暖；车间制冷采用风扇，办公室制冷采用分体空调。	一致
		供电	用电由大港供电系统提供。	用电由大港供电系统提供。	一致
4	环保工程	废气	本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷1线的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由15m高排气筒P1排放； 现有印刷1线和2线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的15m高排气筒P1、P2排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。	本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷1线的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由15m高排气筒P1排放； 现有印刷1线和2线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的15m高排气筒P1、P2排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。	一致
		废水	本项目无新增废水排放。	本项目无新增废水排放。	一致
		噪声	合理布局，选用低噪声设备，并进行基础减振、厂房隔声等措施。	合理布局，选用低噪声设备，并进行基础减振、厂房隔声等措施。	一致
		固体废物	本项目新增沾染废物、废包装桶等危险废物，暂存于现有危废暂存间，其位于厂区西北角，占地面积为36m ² 。 本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，依托现有一般固废暂存区，其位于生产车间南侧，占地面积约为300m ² 。	本项目新增沾染废物、废包装桶等危险废物，暂存于现有危废暂存间，其位于厂区西北角，占地面积为36m ² 。 目前厂区内设置3个一般固废间，西南角为边角料、废玻璃、残次品的一般固废间（TS002），厂区西侧为废PVB膜一般固废间（TS003），厂区西北侧为废纸、废木头、废包装料等一般固废间（TS001）。本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，储存于西北侧一般固废间。	一般固废间新增2个，位置调整

3.主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 2-3 验收项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	位置		涉及工序	与环评是否一致
1	注塑机	FD450-T3	1	台	车间	注塑区域	注塑	一致
2	干燥机	50kg	1	台			干燥	一致
3	印刷机	M00150	1	套	印刷区域	印刷 1 线	印刷	一致
4	印刷机	GHSS151T	1	套		印刷 2 线	印刷	一致
5	搅拌机	B20-2	2	台		印刷 1 线	调配	一致
6	搅拌机	B20-2	1	台		印刷 2 线	调配	一致
7	搅拌机	U750/20-220	1	台			调配	一致
8	烘干机	FOR.IR.1200	1	台		印刷 1 线	烘干	一致
9	烘干机	GHS06162	1	台		印刷 2 线	烘干	一致
10	烘干机	BWIR-1852	1	台			烘干	一致

4.办公人数及工作制度

本项目劳动定员为 19 人，在现有职工中调配，不新增。注塑生产线工作制度为三班制，每班 8h，年工作 360 天。印刷一线年工作 180 天，工作制度为三班制，每班 8h；印刷二线年工作 360 天，工作制度为三班制，每班 8h。

5.生产规模

本项目利用现有工程生产的汽车天窗或角窗玻璃进行包边加工项目，年加工 80 万片。同时，对印刷线现有工程所用油墨和稀释剂进行更新。

6.原辅材料、能源消耗及水平衡

6.1 主要原辅料及能源消耗

项目所需的主要原辅材料详见下表。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗情况

序号	设备名称	环评阶段数量	验收阶段数量	单位	型号	与环评是否一致
1	亮条	80	80	万件	20 根/箱	一致
2	TPE	112	112	吨	25kg/袋	一致
3	PVC	112	112	吨	25kg/袋	一致
4	TPV	112	112	吨	25kg/袋	一致
5	卡扣	240	240	万个	500 个/箱	一致
6	嵌件	80	80	万个	40 个/箱	一致

7	WA 油墨	5.5	5.5	吨	20 公斤/桶	一致
8	福禄油墨	11	11	吨	20 公斤/桶	一致
9	银油墨	2	2	吨	20 公斤/桶	一致
10	印刷 1 线稀释剂	0.5	0.5	吨	15 公斤/桶	一致
11	印刷 2 线稀释剂	0.7	0.7	吨	15 公斤/桶	一致
12	乙醇	45	45	升	20L/桶	一致

表 2-5 化学试剂主要成分一览表

序号	原料名称	主要成分组成		VOC 含量	理化性质
		成分	含量		
1	WA 油墨	玻璃粉	30-50%	16.8%*	高黏度流体，有微香类气味，熔点为 1100℃，沸点约为 231℃，正常情况下稳定，应避免与明火和强氧化剂接触。
		高温色素	20-30%		
		松油醇	15-20%		
		树脂、纤维素	3-5%		
2	福禄油墨	熔块、化学品	60-70%	20%	黑色糊状物质，由溶剂型气味，闪点为 94℃，正常情况下稳定，应避免与明火和强氧化剂接触。
		颜料	16-30%		
		2-甲基丙酸酯与 2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇	5-15%		
		石油加氢轻馏分	1-5%		
3	银油墨	银粉	74-78%	9%	灰色粘性液体，不溶于水，闪点 > 60℃，不可燃，比重为 4200kg/L。
		松油醇	8-9%		
		玻璃料与镍	7-8%		
4	稀释剂	松油醇	20-40%	80%	透明淡黄色液体，有松香气味，密度 < 1g/ml，可与春、醚、酯相溶。
		三丙二醇丁醚	20-40%		
		二元脂	20-30%		
5	PVC	树脂类	50-70%	/	固体柱状固体颗粒，无气味，比重为 1.24-1.36，熔点为 150-200℃。
		助剂类	≤16%		
		稳定剂	≤4%		
		油类	8-30%		
6	TPE	SEBS	20-35%	/	固体柱状固体颗粒，无气味，比重为 0.9±0.1，熔点为 180-230℃。TPE 是一种热塑性弹性体材料，具有高强度，高回弹性，可注塑加工的特征，应用范围广泛，环保安全无毒，有优良的着色性，抗疲劳性和耐温性，触感柔软，加工性能优越，无需硫化，可以循环使用降低成本，既可以二次注塑成型，与 PP、PE、PC、PS 等基体材料包覆粘合，也可以单独成型。
		助剂类	≤16%		
		填充	≤20%		
		油类	20-40%		
7	TPV	添加剂	10-15%	/	热塑性硫化橡胶，固体柱状颗粒，无气味，比重为 0.86-0.96g/ml，熔点为
		EPDM	25-35%		

		白油	15-40%		180-230℃。为经硫化后使用。
		填充剂	10-20%		
8	乙醇	乙醇	95%	95%	无色至淡黄色液体，微有特臭，有酒香，易挥发，与水混溶，溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。高度易燃，具刺激性。
注：WA 油墨中 VOCs 含量数据来自厂家检测报告，其它化学品厂家未提供其 VOCs 含量报告，根据其 MSDS 计算得到。					

6.2 水源及水平衡

(1) 给水

本项目劳动定员不新增，不增加生活用水；冷却塔的循环水量加，补水量增加 0.1m³/d (36m³/a)，使用外购的纯水进行补水。

(2) 排水

本项目所用冷却水不外排，循环使用，本项目全厂。

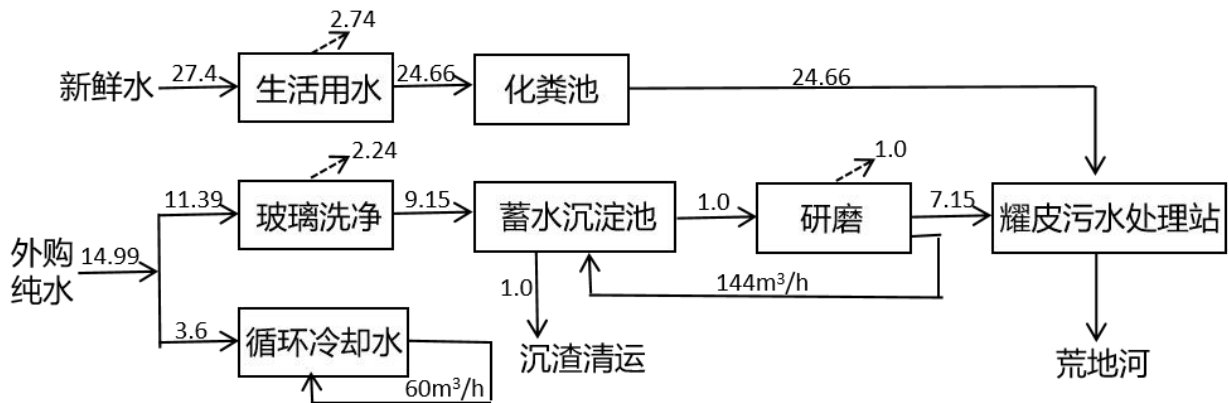


图 2-1 本项目验收给排水平衡图 单位：m³/d

1.主要工艺流程及产污环节

本项目依托现有印刷生产线，对所用油墨和稀释剂进行更新替代，新增注塑工序，将外委天窗/角窗包边工序更改为自行加工。其中本次仅更换了印刷工序的油墨和稀释剂，印刷设备、工艺过程等均不变，印刷工艺流程图如下所示：

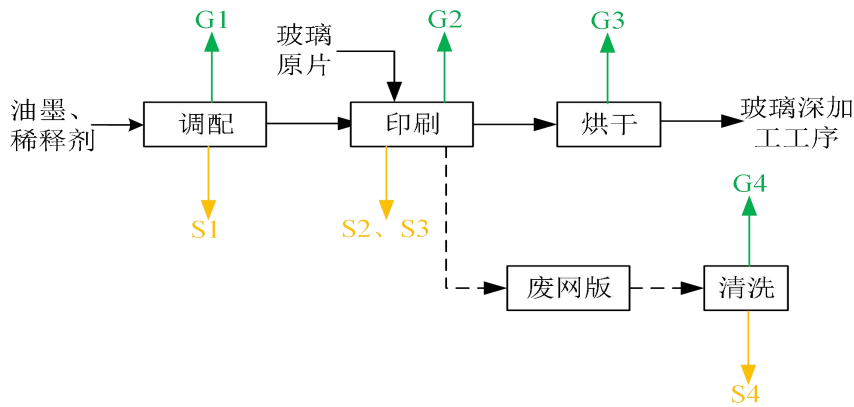


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

企业共有两条印刷线，分别对钢化玻璃和夹层玻璃进行印刷处理，印刷 1 线和印刷 2 线产生的废气由对应的 2 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置后，分别由排气筒 P1 和 P2 排放。

调配：在印刷间内，人工将油墨与稀释剂按照比例倒入搅拌机内，WA 油墨与稀释剂的调配比例约为 11:1，福禄油墨和银油墨与稀释剂的比例为 18.6:1，搅拌机开始混合调配，印刷生产线工作时，搅拌机处于一直搅拌的状态，调配完成后用粘度计对调配后的油墨进行测定，观察其黏度数值是否满足要求。

调配过程稀释剂和油墨中的挥发性成分会挥发，产生调配废气 G1，主要成分为非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度，在两个印刷间内排放，印刷间采取自然进风，整体排风方式，由上方集气管路收集后，排至 UV 光氧+二级活性炭吸附装置，处理后由 15m 高排气筒 P1/P2 排放。此步骤产生废油墨桶和稀释剂桶 S1，由有资质单位进行处理。

印刷：两条印刷线均采用丝印工艺，将外购网版置于丝网印刷机的网框固定架上，移动网框来调节留边量，调节好之后，调整网框下底面与玻璃印刷面之间的间距，随后人工将调配好的油墨倒于丝网版上，准备进行后续的丝印工序。丝网印刷机在运行的过程中，通过在丝网版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网版另一端移动，油墨在移动中从图案部分的网孔中挤压到玻璃上。

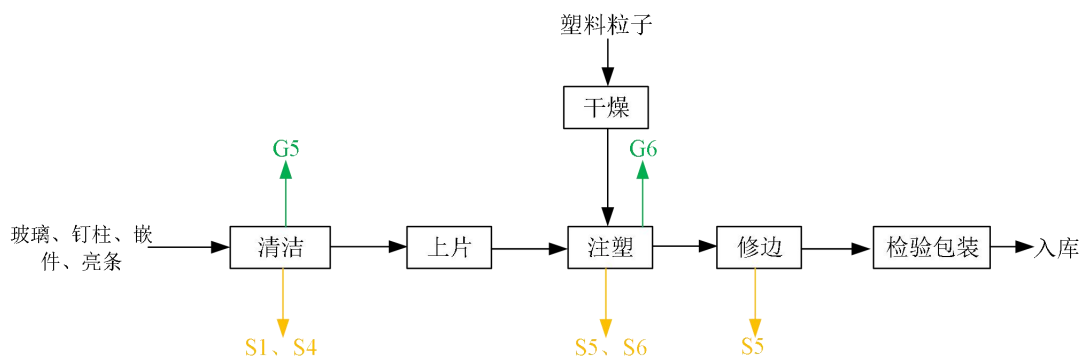
此步骤产生印刷废气 G2，主要成分为非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度，在印刷间内排放，印刷间采取整体引风方式，由上方集气管路收集后，引入 UV 光氧+二级活性炭吸附装置，处理后由 15m 高排气筒 P1/P2 排放。印刷过程产生废刮胶板 S2，作为危险废物处理处置。

烘干：印刷完成后的玻璃基板由滚轮传送至烘干箱，烘干箱加热方式为电加热，烘干温度为 170-220℃。

此步骤产生烘干废气 G3，主要成分为非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度，由前后两个集气罩收集后排至 UV 光氧+二级活性炭吸附设备，处理后由 15m 高排气筒 P1/P2 排放。

在印刷过程产生印刷失败的废玻璃 S3，作为危险废物处理处置。印刷完成后不再使用的网版在印刷间内进行清洗，使用抹布蘸取网版清洗剂（乙醇）进行清洗，此步骤产生网版清洗废气 G4，主要成分为非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度，在印刷间内密闭收集后排至 UV 光氧+二级活性炭吸附设备，处理后由 15m 高排气筒 P1/P2 排放，沾有网版清洗剂的废抹布作为危险废物 S4 进行处置。

新增注塑机，对现有工程生产的角窗、天窗进行包边加工，工艺流程图如下所示：



清洁：将钢化玻璃或夹层玻璃进行检验后，人工用装有乙醇的清洁瓶对玻璃、钉柱、嵌件、亮条等零件进行涂刷清洁，清洁完成后用抹布擦拭。

乙醇清洁过程中会挥发记为废气 G5，污染因子表征为非甲烷总烃和 TRVOC，产生的废气由上方集气罩收集后，引至印刷 1 线废气处理设备进行处理，处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，抹布擦拭过程中会产生沾染废物 S4，使用乙醇过程产生乙醇废包装桶 S1，为危险废物，暂存于危废间后，定期由有资质单位进行处理处置。

上片：人工将擦拭完的钉柱、嵌件、亮条、玻璃分别放置到模具的对应位置，设备进行合模。

干燥：注塑用塑料粒子上料前需利用干燥机进行预烘干燥，预烘温度约为 80℃，烘干机烘干方式为电烘干。

注塑：注塑机从包装袋中将注塑粒子吸入料罐，根据客户要求选择不同的塑料粒子，每种产品用一种塑料粒子，料罐内的材料经过密封螺杆分级加热，将材料加热至 180℃至 230℃之间，材料成为熔融状态进入到密封模具中成型，经水间接冷却后开模，开模后取出包边。

在此工序中塑料粒子受热形成熔融状态，产生注塑废气 G6，主要成分与塑料粒子相关，

本项目使用的塑料粒子有 PVC、TPE 和 TPV，注塑过程中产生的废气成分包括非甲烷总烃、TRVOC、HCl，产生的废气由上方集气罩收集后，引至印刷 1 线废气处理设备进行处理，处理后由 15m 高排气筒排放，产生的固体废物为废料 S5 和废包装物 S6，作为一般固体废物由物资部门进行处理处置。

修边：将注塑好的玻璃从开模后的模具中取出，手持刀具进行玻璃边缘简单的修理飞边。此工序会产生少量废料 S5，作为一般固体废物由物资部门进行处理处置。

检验包装：此工序为操作人员检验玻璃外观，将玻璃放入包装箱内进行打包。

入库：此工序为将打包好的产品入到仓库等待发货。

2.项目变动情况

根据《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），对照《PVC 注塑生产线项目环境影响报告表》及其批复，项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评阶段基本一致，未发生重大变更。

表三 污染源分布、排放情况

1.废气排放源

本项目排放废气主要为更换油墨及稀释剂后的印刷 1 线及印刷 2 线产生的印刷废气，注塑工序产生的注塑废气。

表 3-1 废气来源及治理措施

序号	废气污染源	主要污染物	污染治理措施
1	调配废气、丝印废气、烘干废气	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	本项目更换油墨和稀释剂后，印刷 1 线产生的调配、丝印废气分别在印刷间 1 内排放，负压收集，烘干废气由前后两个集气罩收集后，与由集气罩收集的本次新增产生的注塑废气和清洁废气，一并汇入 UV 光氧+二级活性炭装置（TA001）处理后由 15m 高排气筒 P1 排放。印刷 2 线产生的调配、丝印废气分别在印刷间 2 内排放后，负压收集后与由前后两个集气罩收集后的烘干废气，排至 UV 光氧+二级活性炭装置（TA002），处理后由 15m 高排气筒 P2 排放。
2	清洁废气、注塑废气	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度、HCl	

2.废水排放源

本项目无新增生产废水及生活污水。

3.噪声排放源

本项目噪声源主要为生产设备噪声。

表 3-2 噪声来源及治理措施

序号	类别	治理/处置措施
1	注塑机、干燥机	低噪声设备，基础减振厂房隔声，距离衰减。

4.固体废物排放源及暂存设施

4.1 固体废物排放源

本项目固体废物排放源危险废物、一般固体废物及生活垃圾。

(1) 危险废物

①废 20L 及以下塑料桶 S1：在乙醇使用的过程中，会产生废包装桶等包装物，属于 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），新增产生量为 50kg/a，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。

②废刮胶板 S2：本厂丝印机工作时，定期产生废刮胶板，产生量为 0.002t/a，不新增，属于 HW12 染料、涂料废物（危废代码：900-253-12），交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。

③污染废物 S4：乙醇清洁擦拭过程中会产生污染废物，属于 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），产生量为 50kg/a，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。

④废活性炭 S7：废活性炭量为 18t/a，危废类别 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。

（2）一般固体废物

在注塑和修边过程中产生注塑废料 S5，产生量为 1t/a，使用塑料粒子的过程中产生废弃包装材料 S6，产生量为 0.5t/a，交由物资回收部门，本厂在印刷失败后会产生不合格玻璃 S3，产生量为 5t/a，不新增，交由上海索耐工贸有限公司处置。

（3）生活垃圾

本项目无新增生活垃圾。

4.2 固体废物暂存设施

4.2.1 危险废物暂存间

危废暂存间位于车间西北侧，危废暂存间面积约 30m²，贮存能力约为 20t，能够满足危废暂存的需求。危废暂存间设有台账、对危险废物出入情况进行记录，本项目产生的危险废物均交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。

危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，地面进行了硬化处理，设置了防渗托盘用于浸出液的收集，并在醒目处挂有排污口规范化标识牌。



危废暂存间

4.2.2 一般废物暂存间

目前厂区内设置 3 个一般固废间，西南角为边角料、废玻璃、残次品的一般固废间（TS002），厂区西侧为废 PVB 膜一般固废间（TS003），厂区西北侧为废纸、废木头、废包装料等一般固废间（TS001）。



一般固废间（TS001）



一般固废间（TS002）



一般固废间（TS003）

5. 排污口规范化

根据天津市环保局《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）及天津市环保局《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，建设单位已对各排污口完成规范化建设。



废气排气筒 (DA001)



废气排气筒 (DA002)



废气治理设施 (TA001)



废气治理设施 (TA002)

6. 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（部令第11号），本项目已重新申领排污许可证，许可证编号为911201166008962508001Q。

7. 环保投资

本项目实际总投资170万元，实际环保投资为5万元，占总投资的比例为2.9%，主要用于目环保治理措施主要包括运营期废气、噪声治理措施。

表 3-5 本项目环保投资一览表

项目	环评中投资（万元）	实际投资（万元）	与环评一致性
废气收集设施	3.5	3.5	一致
噪声治理设施	1.5	1.5	一致

8. “三同时”落实情况

本项目三同时落实情况详见下表。

表 3-6 项目“三同时”落实情况

类别	环评及批复的环保设施	实际建设的环保设施	是否落实“三同时”
废气	<p>本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷1线的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由15m高排气筒P1排放；</p> <p>现有印刷1线和2线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的15m高排气筒P1、P2排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。</p>	<p>本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷1线的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由15m高排气筒P1排放；</p> <p>现有印刷1线和2线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的15m高排气筒P1、P2排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。</p>	已落实
废水	本项目无新增废水。	本项目无新增废水。	已落实
噪声	选用低噪声设备，并进行基础减振、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备，并进行基础减振、厂房隔声等措施。	已落实
固废	<p>本项目新增沾染废物、废包装桶等危险废物，暂存于现有危废暂存间，其位于厂区西北角，占地面积为36m²。</p> <p>本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，依托现有一般固废暂存区，其位于生产车间南侧，占地面积约为300m²。</p>	<p>本项目新增沾染废物、废包装桶等危险废物，暂存于现有危废暂存间，其位于厂区西北角，占地面积为36m²。</p> <p>目前厂区内设置3个一般固废间，西南角为边角料、废玻璃、残次品的一般固废间（TS002），厂区西侧为废PVB膜一般固废间（TS003），厂区西北侧为废纸、废木头、废包装料等一般固废间（TS001）。本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，储存于西北侧一般固废间。</p>	已落实

表四 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表的主要结论

1.1 项目建设内容

天津日板安全玻璃有限公司（以下简称“日板公司”）位于天津市滨海新区大港北围堤路炼油厂西侧，建筑面积共计 16095.91m²。天津玻璃厂与日本板硝子株式会社合资建设天津日板安全玻璃有限公司，于 1997 年 7 月建厂，主要生产汽车用钢化玻璃和夹层玻璃。于 2000 年被上海耀皮康桥汽车玻璃有限公司收购。目前，日板公司厂内构筑物为 1 栋生产厂房（包括生产车间和办公区），车间内设有 3 条玻璃预处理线（含切割、研磨工序）、1 条钢化玻璃生产线、1 条夹层玻璃生产线，可达年产 25 万台套汽车玻璃。

本项目拟投资 170 万元，利用现有厂房闲置区域，新增注塑机和干燥机等设备，将现有天窗和角窗玻璃的包边由外委改为自行加工，并对现有两条印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替换，替换成溶剂型油墨。本项目完成后，全厂生产 25 万套汽车玻璃产能不变，新增包边加工，年加工天窗或角窗的包边共计 80 万片。对印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替代后，全厂大气和水污染物产生总量不增加。

1.2 项目建设内容对环境的影响

（1）环境空气影响

本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷 1 线的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由 15m 高排气筒 P1 排放；

现有印刷 1 线和 2 线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的 15m 高排气筒 P1、P2 排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。

经预测，排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值要求，HCl 排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求；排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机

物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。

生产车间外非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准要求。

厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中无组织监控限值，厂界HCl满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控限值。厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2020）相关标准限值要求。

（2）水环境影响

本项目实施后，不新增劳动定员，不新增生活用水，增加冷却塔的循环水量，使用外购纯水进行补水，所用冷却水不外排，循环使用。

（3）声环境影响

本宠物医院运营期噪声源主要为注塑机和干燥机。

经预测，本项目主要噪声源在采取隔声、降噪措施后，对东、南、北厂界的影响贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，与现状噪声值叠加后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，可以实现厂界达标。

（4）固体废物环境影响

本项目新增废料和废包装物，属于一般固体废物，由物资回收部门回收。暂存于一般固废暂存间，目前厂区内设置3个一般固废间，西南角为边角料、废玻璃、残次品的一般固废间（TS002），厂区西侧为废PVB膜一般固废间（TS003），厂区西北侧为废纸、废木头、废包装料等一般固废间（TS001）。本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，储存于西北侧一般固废间（TS001）。该暂存处地面已进行硬化处理，其设置满足防风、防雨、防渗等要求。一般工业固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单中的相关规定。新增产生的乙醇废包装桶、沾染废物等危险废物主要为暂存于现有危废暂存间，现有危废暂存间位于车间西北侧，便于危险废物的收集与运输。危废暂存间面积约30m²，贮存能力约为20t，能够满足所有危废暂存的需求。

现有危废暂存间为独立房间，满足防风、防雨、防渗、防晒、防腐等要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

综上，建设单位固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

(5) 环境风险

本项目计算 Q 值 <1 ，该项目环境风险潜势为I。在落实一系列事故防范措施、设置应急组织结构等前提下，本项目环境风险控制在可接受水平。

1.3 污染物总量控制

根据国家有关规定并结合本工程污染物排放的实际情况，本项目不涉及废水总量控制因子，废气污染物总量控制因子为 VOCs。由于本项目采用低挥发性有机物油墨及稀释剂，VOC 进行削减。本项目无新增废水、废气排放总量，废气总量应控制在 0.948t/a。

2. 审批部门审批决定

天津市滨海新区行政审批局文件

津滨审批二室准〔2023〕66号

项目代码：2210-120116-89-05-321698

关于天津日板安全玻璃有限公司 PVC 注塑 生产线项目环境影响报告表的批复

天津日板安全玻璃有限公司：

你公司提交的《天津日板安全玻璃有限公司 PVC 注塑生产线项目环境影响报告表》及其相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟选址于天津市滨海新区大港北围堤路炼油厂西侧 1168 号现有厂区建设“PVC 注塑生产线项目”（以下简称“项目”）。项目利用现有厂房空闲区域建设 PVC 注塑生产线，将现有天窗和角窗玻璃的包边由外委改为自行加工，并对现有两条印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替换，替换成溶剂型油墨。本项目建成后，全厂汽车玻璃产能不变，新增加工天窗或角窗的包边共计 80 万片/年。项目总投资 170 万元人民币，其中环保投资 5 万元人民币，约占总投资的 2.9%。

2022年1月17日至1月28日，我局将该项目受理情况进行公示；2月20日至2月24日，将该项目拟批复情况进行公示；根据公众反馈意见情况及环评报告结论，在严格落实环评报告所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标的前提下，同意该项目建设。

二、项目运营过程中，你公司应重点做好以下工作：

1、项目玻璃清洁及注塑过程产生的有机废气（污染因子为TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、HCL）收集后引入印刷1线已配备的“UV光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后由1根15米高排气筒（P1）达标排放。

项目同步实施废气治理“以新代老”工程，在印刷1线、2线废气治理设施原有基础上加装一级活性炭吸附装置。印刷过程中产生的有机废气经各自配套“UV光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后由分别由15米高排气筒P1、P2达标排放

采取有效措施，减少废气无组织排放，防止TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、HCL无组织排放对周边环境产生影响，确保达标排放。

2、项目无新增废水产生。

3、合理布局，选用低噪声设备，对产噪设备实施减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声达标。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目新增产生的废包装物、废边角料由物

资部门回收。新增产生的乙醇废包装桶、沾染废物等危险废物交由有资质的单位进行处理处置；以上危险废物需按照《危险废物收集 贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输；危险废物暂存库依托现有。

5、强化日常管理，做好风险事故防范措施，认真落实环境突发环境事件应急预案修订及备案管理要求，杜绝发生环境事故和次生环境事故，防止事故造成的环境污染。

四、本项目实施后，主要污染物 VOCs 排放量削减 1t/a。全厂主要污染物排放总量控制在 COD 1.024t/a、氨氮 0.0464t/a、VOCs 0.948t/a。

五、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目应按规定标准和程序开展环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运营。

六、若建设项目发生重大变动，需重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、你单位应在启动生产设施或者在实际排污之前按照法律法规要求做好排污许可管理相关工作。

八、项目应执行以下排放标准：

- 1、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)；
- 2、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)；
- 3、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB13572-2015)；
- 4、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

- 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类;
- 6、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- 7、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

此复



主题词：环境影响 报告表 批复 (共印3份)

抄送：天津市滨海新区生态环境局

天津市滨海新区行政审批局

2023年2月27日印发

3.环评批复落实情况

本阶段验收报告对“PVC注塑生产线项目”整体实际建设情况与其环评批复要求进行对比分析。

表 4-1 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
----	--------	------

1	<p>项目玻璃清洁及注塑过程产生的有机废气(污染因子为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、HCL)收集后引入印刷 1 线已配备的“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15 米高排气筒(P1)达标排放。</p> <p>项目同步实施废气治理“以新代老”工程，在印刷 1 线、2 线废气治理设施原有基础上加装一级活性炭吸附装置。印刷过程中产生的有机废气经各自配套“UV 光氧催化+二级活性炭吸附”装置处理后由分别由 15 米高排气筒 P1、P2 达标排放。</p> <p>采取有效措施，减少废气无组织排放，防止 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、HCL 无组织排放对周边环境产生影响，确保达标排放。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p> <p>本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷 1 线的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由 15m 高排气筒 P1 排放；</p> <p>现有印刷 1 线和 2 线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的 15m 高排气筒 P1、P2 排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。</p>
2	<p>本项目无新增废水。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p> <p>本项目无新增废水。</p>
3	<p>合理布局，选用低噪声设备，对产噪设备实施减振、消声、隔声等措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p> <p>选用低噪声设备，并进行基础减振、厂房隔声等措施。</p>
4	<p>做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目新增产生的废包装物、废边角料由物资部门回收。新增产生的乙醇废包装桶、沾染废物等危险废物交由有资质的单位进行处理处置；以上危险废物需按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输；危险废物暂存库依托现有。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p> <p>本项目新增沾染废物、废包装桶等危险废物，暂存于现有危废暂存间，其位于厂区西北角，占地面积为 36 m²。</p> <p>本项目新增废料和废包装材料为一般固体废物，依托现有的一般固废暂存区，其位于生产车间南侧，占地面积约为 300m²。</p>
5	<p>强化日常管理，做好风险事故防范措施，认真落实环境突发环境事件应急预案修订及备案管理要求，杜绝发生环境事故和次生环境事故，防止事故造成的环境污染。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p> <p>强化日常管理，做好风险事故防范措施，认真落实环境突发环境事件应急预案修订及备案管理要求，应急预案正在编制中。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.人员资质保证

参加本项目验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

2.仪器保证

现场监测及相关分析仪器均已通过计量检定。

3.废气监测分析质量保证和质量控制

废气监测实施全过程的质量保证，废气监测标准如下。

表 5-1 废气监测标准（方法）

样品类别	检测项目	检测标准（方法）	检出限
有组织废气	挥发性有机物（TRVOC）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	/
	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	0.07mg/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	/
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.2mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃（厂界）	《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》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃（小时均值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 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	0.10mg/m ³
	非甲烷总烃（瞬时浓度）		
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/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	/

表 5-2 废气监测主要使用仪器信息

序号	仪器名称	编号
1	自动烟尘烟气测试仪	LB-70C/1808272
		LB-70C/1809209
2	真空箱气袋采样器	KB-6D /20120989
		KB-6D /20120988
3	挥发性有机物采样器	GR-1210/01021809
4	气质联用仪	GCMS-QP2010SE/O20535500723SA

5	气相色谱仪	GC-2060/18002
6	恶臭气体采样桶	ZG-2023/ 210720233838
7	智能烟气采样器	GH-2/20120696
8	离子色谱仪	CIC-D100/D1018W040
9	空盒压力表	DYM3/18062102
10	风向风速仪	16026/106484
11	温湿度计	WS-A1 型/JHJC-YQ-370
12	便携式甲烷非甲烷总烃分析仪	ZR-7220 型 7220A21020146
13	大气采样仪	QC-2/1021
		QC-2/1022
		QC-2/1023
		QC-2/1024

4.噪声监测分析质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试时前后用标准声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相关不大于 0.5dB（A）。

表 5-3 噪声监测标准（方法）

样品类别	检测项目	检测标准（方法）
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
		《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

表 5-4 噪声监测主要使用仪器信息

序号	仪器名称	编号
1	多功能声级计	HS6288E/02018125
2	声校准器	HS6020/09018205
3	风向风速仪	16026/106484

表六 验收监测内容

1.废气排放监测方案

本项目对废气进行监测，监测方案详见下表。

表 6-1 废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测周期 (d)	监测频次
P1 排气筒所属治理设施前	非甲烷总烃	2	3 次/周期
P1 排气筒出口	非甲烷总烃、TRVOC 、臭气浓度、HCl	2	3 次/周期
P2 排气筒所属治理设施前	非甲烷总烃	2	3 次/周期
P2 排气筒出口	非甲烷总烃、TRVOC 、臭气浓度	2	3 次/周期
生产车间外 1 个点	非甲烷总烃	2	3 次/周期
上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、臭气 浓度、HCl	2	3 次/周期

2.厂界噪声监测方案

对项目东、北、南侧厂界进行噪声监测，由于项目西侧边界与其他商铺相邻，属于非独立厂界，因此不对西侧进行厂界噪声监测，噪声监测方案详见下表。

表 6-2 噪声监测内容一览表

类别	测点位置	项目	监测周期 (d)	监测频次
噪声	东、北、南厂界外1米	LeqdB(A)	2	每周期2次，昼、夜各1次

3.监测点位分布

根据项目实际建设及运行情况，验收监测点位分布示意图见附图。

表七 验收工况及监测结果

验收监测期间生产工况												
验收监测期间天津日板安全玻璃有限公司 PVC 注塑生产线项目正常运营，环保设施运行正常，运行工况为 100%。												
1.废气监测结果												
天津津环检测科技有限公司于 2024 年 1 月 8 日-2024 年 1 月 9 日对本项目厂界废气进行了监测，监测结果详见下表。												
表 7-1 排气筒废气监测结果（浓度：mg/m ³ 速率：kg/h 臭气浓度：无量纲）												
监测日期	点位		污染物	第一次监测结果		第二次监测结果		第三次监测结果		标准限值		达标情况
				排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	浓度限制	速率限值	
1.8	P1	处理前	非甲烷总烃	18.5	0.202	17.9	0.195	17.8	0.195	/	/	/
		排放口	TRVOC	2.2	0.0285	2.0	0.026	2.2	0.0279	50	1.5	达标
			非甲烷总烃	2.02	0.0262	2.11	0.0274	2.20	0.0279	30	0.9	达标
			氯化氢	5.21	0.0676	4.60	0.0598	4.99	0.0632	100	0.26	达标
			臭气浓度	131		131		131		1000		达标
	P2	处理前	非甲烷总烃	21.2	0.465	18.5	0.402	17.2	0.378	/	/	/
		排放口	TRVOC	3.2	0.074	3.9	0.0902	2.6	0.0598	50	1.5	达标
			非甲烷总烃	2.58	0.06	2.38	0.055	2.13	0.049	30	0.9	达标
			臭气浓度	131		131		131		1000		达标
			P1 去除效率 (%)	非甲烷总烃	/	87	/	86	/	86	/	/
P2 去除效率 (%)	非甲烷总烃	/	87	/	86	/	87	/	/	/		
1.9	P1	处理前	非甲烷总烃	21.9	0.239	22.4	0.241	27.9	0.307	/	/	/
		排放口	TRVOC	2.5	0.0319	3.2	0.0409	3.1	0.0408	50	1.5	达标
			非甲烷总烃	2.71	0.0345	2.35	0.03	3.11	0.0410	30	0.9	达标
			氯化氢	5.21	0.0664	5.09	0.065	4.68	0.0617	100	0.26	达标
			臭气浓度	151		151		151		1000		达标
	P2	处理前	非甲烷总烃	20.4	0.444	20.2	0.438	24.8	0.542	/	/	/
		排放口	TRVOC	3.0	0.069	3.7	0.0851	3.3	0.0763	50	1.5	达标
			非甲烷总烃	2.46	0.0566	2.83	0.0651	2.98	0.0689	30	0.9	达标
			臭气浓度	151		151		151		1000		达标

P1 去除效率 (%)	非甲烷总烃	/	86	/	88	/	87	/	/	/
P2 去除效率 (%)	非甲烷总烃	/	87	/	85	/	87	/	/	/
监测报告编号: JHHY231222-001										

表 7-2 无组织废气监测结果

监测日期	检测项目	采样点位	检测结果			标准限制	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
1.8	臭气浓度 (无量纲)	上风向 1#	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 2#	18	19	15	20	达标
		下风向 3#	16	18	19	20	达标
		下风向 4#	19	18	16	20	达标
	氯化氢 (mg/m ³)	上风向 1#	0.124	0.127	0.119	0.2	达标
		下风向 2#	0.159	0.166	0.170	0.2	达标
		下风向 3#	0.152	0.154	0.163	0.2	达标
		下风向 4#	0.153	0.160	0.167	0.2	达标
	非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (厂界)	上风向 1#	0.72	0.87	0.67	4.0	达标
		下风向 2#	1.37	1.39	1.18	4.0	达标
		下风向 3#	1.37	1.16	1.48	4.0	达标
		下风向 4#	1.20	1.13	1.23	4.0	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (小时均值)	生产车间外 1m	1.78	1.52	1.66	2.0	达标	
非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (瞬时浓度)		1.92	1.66	1.81	4.0	达标	
1.9	臭气浓度 (无量纲)	上风向 1#	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 2#	16	18	16	20	达标
		下风向 3#	16	16	18	20	达标
		下风向 4#	17	16	18	20	达标
	氯化氢 (mg/m ³)	上风向 1#	0.112	0.135	0.116	0.2	达标
		下风向 2#	0.178	0.182	0.178	0.2	达标
		下风向 3#	0.175	0.185	0.182	0.2	达标
		下风向 4#	0.179	0.173	0.168	0.2	达标
	非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (厂界)	上风向 1#	0.72	0.65	1.12	4.0	达标
		下风向 2#	1.47	1.40	1.29	4.0	达标
		下风向 3#	1.14	1.46	1.23	4.0	达标
		下风向 4#	1.36	1.32	1.46	4.0	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (小时均值)	生产车间外 1m	1.67	1.90	1.66	2.0	达标	
非甲烷总烃 (mg/m ³) (以碳计) (瞬时浓度)		1.97	1.96	1.87	4.0	达标	

监测报告编号: JHHY231222-001

表 7-2 气象参数

日期	天气	环境温度 (°C)	大气压力 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2024.01.08	无雨雪	2.1-3.2	102.1-102.2	北	1.4-1.9
2024.01.09	无雨雪	2.3-3.4	102.1-102.2	西北	1.4-2.0

排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 排放限值要求, HCl 排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值要求, 臭气浓度可满足《恶

臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)排放限值要求;排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)排放限值要求,臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)排放限值要求。

生产车间外非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准要求。

厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中无组织监控限值,厂界 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织监控限值。厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2020)相关标准限值要求。

2.噪声监测结果

天津津环检测科技有限公司于 2024 年 1 月 8 日-2024 年 1 月 9 日验收项目北侧、南侧、东侧厂界噪声进行了监测,监测结果见下表。

表 7-4 厂界噪声监测结果 单位 dB(A)

检测日期	检测点位	检测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.01.08	东厂界外 1m 1#	54	46	65	55	达标
	南厂界外 1m 2#	56	48	65	55	达标
	北厂界外 1m 3#	53	45	65	55	达标
2024.01.09	东厂界外 1m 1#	55	45	65	55	达标
	南厂界外 1m 2#	57	48	65	55	达标
	北厂界外 1m 3#	54	45	65	55	达标

监测报告编号: JHHY231222-001

由上表可知,验收监测期间项目南侧、北侧及东侧厂界昼间噪声监测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值。

3.污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及验收项目所产生的污染物,本次验收工程不涉及废水污染物总量控制因子,大气总量控制因子 VOCs 应控制在 0.948t/a。

污水污染物排放总量核算采用实际监测方法,计算公式如下:

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

式中: G——排放总量 (t/a)

C——排放浓度 (mg/L)

Q——废水年排放量 (t/a)

即：VOCs = (0.03kg/h × 6840h ÷ 1000) + (0.08kg/h × 8640h ÷ 1000) = 0.8964t/a

污染物排放总量核算见下表：

表 7-6 项目废气污染物实际年排放总量核算

排气筒	污染物	实际排放气量 (m ³ /a)	排放量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)
P1 排气筒	VOCs	12890	0.2052	0.948
P1 排气筒	VOCs	23064	0.6912	
总计	VOCs	/	0.8964	

本项目运行后 VOCs 总量均低于环评批复污染物总量。

表八 验收监测结论

1.工程概况

天津日板安全玻璃有限公司（以下简称“日板公司”）位于天津市滨海新区大港北围堤路炼油厂西侧，建筑面积共计 16095.91m²。天津玻璃厂与日本板硝子株式会社合资建设天津日板安全玻璃有限公司，于 1997 年 7 月建厂，主要生产汽车用钢化玻璃和夹层玻璃。于 2000 年被上海耀皮康桥汽车玻璃有限公司收购。目前，日板公司厂内构筑物为 1 栋生产厂房（包括生产车间和办公区），车间内设有 3 条玻璃预处理线（含切割、研磨工序）、1 条钢化玻璃生产线、1 条夹层玻璃生产线，可达年产 25 万台套汽车玻璃。

本项目拟投资 170 万元，利用现有厂房闲置区域，新增注塑机和干燥机等设备，将现有天窗和角窗玻璃的包边由外委改为自行加工，并对现有两条印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替换，替换成溶剂型油墨。本项目完成后，全厂生产 25 万套汽车玻璃产能不变，新增包边加工，年加工天窗或角窗的包边共计 80 万片。对印刷线所用油墨和稀释剂进行更新替代后，全厂大气和水污染物产生总量不增加。

本项目于 2023 年 1 月完成《PVC 注塑生产线项目环境影响报告表》编制，并于 2023 年 2 月 27 日取得天津市滨海新区行政审批局的审批意见（津滨审批二室准〔2023〕66 号）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，开展了“PVC 注塑生产线项目”竣工环境保护验收工作。本项目 2023 年 10 月开工建设，于 2024 年 1 月 8 日-9 日进行了验收监测，对天津市 PVC 注塑生产线项目整体验收。项目验收监测期间，环保设施运行正常，运营规模达到设计规模 100%。

2 工程变更情况

对照《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），项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评阶段基本一致，未发生重大变更。

3 污染防治设施落实情况及运行效果

（1）废气

本项目将新增集气罩收集清洁废气和注塑废气，引入现有的印刷 1 线的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由 15m 高排气筒 P1 排放；

现有印刷 1 线和 2 线更换油墨和稀释剂后产生的调配、印刷在印刷间内负压收集后，

与经前后两个集气罩收集后的烘干废气分别进入各自配套的废气处理设施（UV 光氧+二级活性炭装置），净化后由各自的 15m 高排气筒 P1、P2 排放。两套废气处理设施均进行“以新带老”更替，由一级活性炭吸附装置升级为二级活性炭装置。

对废气进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测。根据验收监测结果，排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值要求，HCl 排放浓度及排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求；排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）排放限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求。

生产车间外非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准要求。

厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中无组织监控限值，厂界 HCl 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控限值。厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2020）相关标准限值要求。

（2）废水

本项目无新增废水。

（3）噪声

本宠物医院运营期噪声源主要为注塑机和干燥机。

对项目厂界噪声进行了 2 个周期、每周期昼间 2 次的监测，根据监测结果，验收监测期间项目东、南、北厂界的噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，可以实现厂界达标。

（4）固体废物

本项目新增废料和废包装物，属于一般固体废物，由物资回收部门回收。暂存于一般固废暂存间，依托现有工程一般固废暂存间，位于车间西侧，占地面积约为 300m²。该暂存处地面已进行硬化处理，其设置满足防风、防雨、防渗等要求。一般工业固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单中的相关规定。新增产生的乙醇废包装桶、沾染废物等危险废物主要为暂存于现有危废暂存间，现有危废暂存间位于车间西北侧，便于危险废物的收集与运输。危废暂存间面积约 30m²，贮存

能力约为 20t，能够满足所有危废暂存的需求。

现有危废暂存间为独立房间，满足防风、防雨、防渗、防晒等要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

工程运营期按照环评及其批复要求认真落实了各项固体废物防治措施，产生的固体废物均得到有效合理的处置，未对周围环境造成不利影响。

4 污染物排放总量

本项目运行后废气污染物总量满足环评批复总量要求。

5 结论

“PVC 注塑生产线项目”环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，按环评报告及批复要求落实了各项环境污染防治措施，污染物达标排放，满足项目竣工环境保护验收要求。验收组认真核查讨论，经逐一对照核查《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收项目不存在不合格项，一致认为验收项目符合项目竣工环境保护验收条件，验收合格，建议通过竣工环境保护验收。

10 后期监管要求

- （1）加强废气治理措施管理，以确保污染物稳定达标。
- （2）严格落实固体废物分类收集、暂存等固体废物管理制度。