

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产40万平方米多屏超级玻璃
智能制造示范项目

建设单位(盖章)：多屏科技（辽宁）有限公司

编制日期：二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	多屏科技（辽宁）有限公司年产40万平方米多屏超级玻璃智能制造示范项目														
项目代码	2303-211199-04-05-402433														
建设单位联系人	陈光	联系方式	15842715511												
建设地点	盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地1-86-1413#标准厂房														
地理坐标	东经 122 度 00 分 20.353 秒，北纬41 度 08 分 50.921 秒)														
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-玻璃制品制造305-特种玻璃制造												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	盘锦高新区经济发展部	项目审批(核准/备案)文号(选填)	盘高经备(2023)5号												
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	20												
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	2												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	7430.4												
专项评价设置情况	专项评价设置情况：无 情况说明：本项目环境影响不在《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》表 1 中专项评价设置原则范畴内。 <div style="text-align: center;">表 1 专项评价设置原则表</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目不涉及上述因子</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目生活污水由化粪池处理后，经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，软水制备废水经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，玻璃清洗水、湿法磨边、钢化后玻璃清洗水循环使用不外排</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的</td> <td>本项目危险物质存储量Q值之和小于1</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及上述因子	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水由化粪池处理后，经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，软水制备废水经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，玻璃清洗水、湿法磨边、钢化后玻璃清洗水循环使用不外排	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	本项目危险物质存储量Q值之和小于1
类别	设置原则	本项目													
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及上述因子													
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水由化粪池处理后，经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，软水制备废水经市政管网排放至盘锦市第一污水处理厂，玻璃清洗水、湿法磨边、钢化后玻璃清洗水循环使用不外排													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	本项目危险物质存储量Q值之和小于1													

		建设项目	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		不涉及
<p>注：[1]废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>[2]环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>[3]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《盘锦石油装备制造基地总体规划》（2011-2030）；</p> <p>审批机关：盘锦市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：盘锦市人民政府关于《盘锦石油装备制造基地总体规划》的批复；审批文号：盘政【2013】157号，2013年11月21日。</p> <p>盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地位于盘锦市兴隆台区西北部，2013年11月经辽宁省人民政府批准建立省级高新技术产业开发区（辽政[2013]224号），划定面积20.38平方千米，包括石油装备制造基地（13.99平方千米）和化工产业园（6.39平方千米），主导产业为石化产业、石油装备、电子信息。</p> <p>2021年编制《盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地总体规划（2021-2035年）》，规划面积13.99平方千米，划定石油装备制造产业园区和数字经济产业园区2个功能区，近期至2025年，远期至2035年，四至范围：北至双台子河南堤，南至石油大街，西至外环四路，东至辽河路、油英路、油英南路、中华路。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：辽宁省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：辽宁省生态环境厅关于《盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的函，辽环函[2023]16号。</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1 本项目与规划及规划环评相符性分析				
	项目相符性分析见下表。				
	表2 与园区规划及规划环评相符性分析一览表				
	项目	规划及规划环评相关要求	本项目情况	相符性	
	产业定位	重点培育发展能源装备智能制造和以电子信息为代表的数字化两大产业；打造以石油装备、环保设备和化工装备为核心的高端能源装备制造品牌。	公司主体产品为 5SG 功能性中空玻璃、数字化 5SG 玻璃功能性玻璃，本项目技术含量高、附加值高、污染低、能耗低。因此项目符合园区产业定位；	相符	
	产业准入	优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目，优先选择可利用中水作为水源的企业入园，不符合产业政策的项目不能入驻；对清洁生产水平不达标或环境表现差的企业，坚决限期整改甚至淘汰出基地； 2. 优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业，引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于基地平均水平 and 行业或产品标准，项目用能不应 对基地总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	项目符合国家产业政策； 项目污染物排放不高于基地平均水平，项目用能不对基地用能额度产生较大影响。 因此项目符合园区准入条件。	相符	
	用地布局	盘锦高新区石油装备制造基地内规划用地主要以工业用地、科研用地、商业用地。	项目位于园区二类工业用地，本项目租赁现有厂房。	相符	
	环境准入清单	产业结构	开发区入驻项目必须符合国家产业结构调整的要求，采用清洁生产技术及先进的技术装备，同时，对污染物采取有效的治理措施，确保稳定达标排放。	项目为特种玻璃制造，符合国家产业政策，同时可确保污染物达标排放。	相符
		空间布局约束	工业街以南、管廊街以北、中华路以西、裴家路以东地块在该地块已有二类工业企业的实际情况下，东跃街以南、螃蟹沟以北、环城西路以东、中华路以西部分地块在本次规划中为工业用地，在城市总规中为备用地。建议将该地块调整为规划协调区，待规划主管部门同意后此地块方可进驻二类工业企业。	本项目属于二类工业，项目选址位于园区二类工业用地，符合用地规划。	相符
		污染物排放管	1. 实行雨污分流，雨水经管网汇流后直接外排，生产和生活污水经污水管道汇集，流入污水处理厂，推进初期雨水收集、处理和资源化利用；	项目区域仅为厂房，厂房顶部雨水经雨水管流入园区雨水管网；生活污水经化粪池排入污水处理厂，软化水制备废水排入盘锦市第一污水处理厂。	相符

	控	2.企业的工业废水经过各自企业预处理达到盘锦市第一污水处理厂入水标准后（一类污染物要在车间或车间处理设施排放口检测达标后），排入盘锦市第一污水处理厂处理；	本项目不涉及一类污染物，生活污水、软化制备废水可达标排放。	相符
		3.各企业进行环境影响评价时要对有可能污染地下水的装置按照相关标准对基础进行防渗处理，防止对地下水可能造成的污染；	本项目厂区各区域按要求进行分区防渗。	相符
		4.基地所在区域集中供热，基地内的工业及公共建筑等均由以上热源实施集中供热	本项目厂区电取暖，钢化炉均采用电加热。	相符
		5.基地排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性有机物废气需进行净化处理，净化效率应不低于90%；	项目涂胶、密封、修整区域密闭，废气收集处理后经二级活性炭吸附后由15m排气筒达标排放，净化效率为90%。	相符
		6.采用环境友好原辅材料，减少生产过程中的“三废”排放。	项目所用胶成分中有害物质含量较低，污染物排放量较小，本项目采取可行措施减少“三废”排放。	相符
	环境 风险 防控	1.制定地下水风险事故应急响应预案，定期检修排污、排水管道及装置区生产车间设备，避免跑、冒、滴、漏事件的发生；制定风险事故应急响应预案，一旦发生事故，及时作出反应，防止事故进一步扩大，减小损失；	项目建成后拟编制环境风险应急预案。	相符
		2.拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环保、经信部门备案；严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目不涉及	相符
	资源 利用 效率	1.引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于基地平均水平和行业或产品标准；2.提高工业用水重复利用率；项目应采用清洁燃料，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量。替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。3.环城西路以东、兴隆台街以北区域为高污染燃料III类禁燃区，禁止使用煤炭及其制品和石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目玻璃清洗废水、湿法磨边废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用。钢化炉采用电加热，项目不涉及燃料。	相符

由表可见，本项目符合园区规划环评产业定位、用地布局及环境准入要求。

2 本项目与园区规划环境影响评价审查意见符合性分析

项目相符性分析见下表。

表3 与园区规划环境影响评价审查结论分析一览表

序号	规划环境影响评价审查结论相关要求摘要	本项目情况	相符性
1	<p>(一) 坚持生态优先，绿色低碳发展。建议参照《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)要求，打造环境友好的绿色生态产业基地。在优化规划布局和发展规模的基础上，进一步提高土地资源利用率，提高高新技术产业水平、聚集度和产业链延伸度，确保与“三线一单”生态环境分区管控要求和盘锦市国土空间规划等相符，保持重要生态用地面积不减少，确保区域生态功能不退化。优先引进高技术含量、低污染、低能耗、高附加值的企业和项目，新建、扩建项目应符合高新技术特征，积极推进现有项目污染物减排和技术升级改造，加快改善区域环境质量，扎实推进节能降碳工作，助力实现碳达峰碳中和。</p>	<p>项目为新建，玻璃清洗、磨边废水循环使用，为低污染、低能耗项目。</p>	相符
2	<p>(二) 严格空间管控、优化功能布局。为减缓规划实施对周围环境的影响，建议将挥发性有机物等污染较重项目布置在规划区的中心区域，将污染较轻项目或生产装置、办公区等布置在周边区块。《报告书》提出将各生产装置区防护距离边界严格控制在规划区边界内，你委应积极配合地方政府做好规划区控制工作，对入驻企业位置及企业装置布局进行优化调控。你委应按照《盘锦高新区对石油装备制造基地规划范围内村屯的动迁承诺书》，根据区域开发情况，及时做好规划范围内居民的搬迁安置工作，由此引发的生态环境信访问题，由你委负责妥善解决。加强螃蟹沟水体的生态环境保护，建议将兴油街以南、环城西路以东、裴家路以西、螃蟹沟以北紧邻螃蟹沟地块的二类工业用地调整为非工业用地，禁止建设排放污染物和可能引发环境风险的项目。鉴于规划区北侧和东侧规划布设居住用地，建议在靠近居住用地一侧设置长 6.6 千米、宽不低于 60 米的绿化隔离带，减缓对居住区的环境不利影响。</p>	<p>本项目不在兴油街以南、环城西路以东、裴家路以西、螃蟹沟以北，紧邻螃蟹沟地块内，本项目污染物排放量较小，对环境影响较轻。</p>	相符
3	<p>(三) 严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格控制高能耗、高排放项目引进，执行最严格的废气、废水排放控制要求，入驻项目能耗和生态环境指标原则上不应低于清洁生产一级水平。禁止不符合国家产业政策、行业发展规划、规划产业定位和不利于产业结构优化升级的项</p>	<p>本新建项目符合国家产业政策，符合园区定位，不属于两高项目，玻璃清洗、磨边</p>	相符

	目入驻，现有不符合规划定位和布局的项目应适时逐步妥善实施搬迁改造。	废水循环使用，污染物均达标排放。	
4	（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。规划区新入驻项目新增主要污染物排放量实行倍量削减替代；严格实施煤炭消费总量控制、清洁能源替代等工作。规划区生产、生活用汽用热应优先将区域集中热源华润盘锦热电厂供热作为主热源，不足部分利用工业余热和清洁能源进行补充。规划区内禁止使用燃煤燃油热源，建议取消规划的燃煤热源厂。按照源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则，从区域统筹角度，开展挥发性有机物污染防治。规划区内企业应采用密闭化、连续化、自动化生产工艺，加强挥发性有机物的收集与处理，确保满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等相关要求。规划区二氧化氮剩余环境容量有所不足，你委应配合地方政府编制污染防治计划及主要污染物减排工作方案。	项目为新建，主要污染物为非甲烷总烃，污染物排放量较小，对环境影响较小。	相符
5	（五）加强环境基础设施建设。规划区应按照“清污分流、雨污分流”原则建设区域排水系统，确保规划区及周边区域污水全部得到有效收集处理。规划区污水由盘锦市第一污水处理厂集中处理，加强中水回用，同时确保污水厂出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。建议盘锦市第一污水处理厂预留扩建空间，规划区污水管线优先采用明管或地上管廊敷设。固体废物应实行分类管理，依法依规收集，妥善安全处理处置；遵循资源化、减量化、无害化原则，推行清洁生产，最大限度减少废物产生，提高废物综合利用率。	本项目玻璃清洗废水、湿法磨边废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用，生活污水经化粪池处理后外排至污水厂，软化水制备废水排入盘锦市第一污水处理厂。	相符
6	（六）加强生态环境影响跟踪监测，提升环境风险防控和应急响应能力。建立生态环境影响跟踪监测体系，每季度定期对规划实施产生的生态环境影响和减缓措施等进行跟踪监测和效果评估。结合监测和效果评估，必要时依法对规划进行优化调整，完善必要的生态环境监管措施。建设完善的区域环境风险应急防控体系，编制区域突发环境事件应急预案，分解落实到责任人，并与规划区现有企业突发环境事件应急预案有效衔接。建立环境应急队伍，配备相应环境应急装备，定期开展环境应急培训和演练。	不涉及。	相符
7	（七）规划区应根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制定区域污染物排放总量控制方案，地方生态环境部门应加强污染物排放总量监管，严格控制温室气体排放，优先落实碳中和排放目标，遵循区域碳排放总量只减不增的原则，污染物排放总量实现增产不增污，确保区域环境质量满足环境功能区要求。	本项目总量通过调剂取得，可保证区域环境质量满足环境功能区要求。	相符
由表可见，项目符合园区规划环评审查意见相关要求。			

一、产业政策符合性

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）国家标准第一号修改单（2019年3月25日），本项目属于特种玻璃制造（C3042）。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于目录中鼓励限制淘汰类，因此属于允许类。

对照《市场准入负面清单(2022年版)》，本项目属于允许类项目。不属于负面清单内的项目。

因此项目符合国家产业政策。

二、建设项目选址合理性分析

本项目位于辽宁省盘锦市兴隆台区盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地1-86-141-3#标准厂房，周边配套设施完善，交通方便，原材料和产品的运输方便，地理位置优越，项目符合园区规划，本项目属于二类工业，用地性质为二类工业用地(土地证见附件，在园区内位置见附图)，项目选址符合用地要求。

环境现状质量结果表明：项目所在地环境空气质量属于达标区，地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准。本项目建成后污染物排放量少，对区域环境质量影响很小，本项目无需设大气环境保护距离。从环境角度来看项目选址合理。

三、与盘锦市“6s三线一单”符合性分析

本项目与盘锦市“三线一单”符合性分析详见下表。

表4 与盘锦市“三线一单”符合性分析

“三线一单”	具体要求	本项目情况	判定结果
生态保护红线	根据上一版盘锦市“三线一单”成果，生态红线总面积 1865.68km ² ，其中陆域生态红线（不包括沿海滩涂）面积为 814.65km ² ，主要分布在东郭镇、赵圈河镇、羊圈子镇等，包括 1 处生物多样性维护生态保护红线、5 处水源涵养生态保护红线。海域生态保护红线面积 1051.03km ² ，即辽河口海洋保护区生态保护红线、大辽河口生态系统生态保护红线和辽东湾北部水产种质资源生态保护红线，为生物多样性维护生态保护红线。国土空间规划“三区三线”成果发布以后，生态保护红线总面积调整为 1092.30km ² ，其中陆域（不包括沿海滩涂）面积 585.07km ² ，主要为辽宁辽河口国家级自然保护区、辽宁盘锦辽河国家湿地公园、辽宁盘锦盘山绕阳湾国	项目不在当地饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及盘锦市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。盘锦市生态保护红线分布图见附图。	符合

	家湿地公园、辽宁盘锦大辽河省级湿地公园、辽宁盘锦省级森林公园，红线类型主要为生物多样性维护红线；海域面积 507.23km ² ，主要包括辽宁辽河口国家级自然保护区，红线类型主要为重要滩涂及浅海水域、重要渔业资源产卵场以及重要河口		
环境质量底线	<p>水环境质量：到 2025 年，地表水市级及以上考核断面水质 100%稳定达到考核要求，到 2035 年，全市辽河干流水质提升为 III 类，全市所有河流水质监测断面 100%达到考核标准。</p> <p>环境空气质量：到 2025 年，地级及以上城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度下降到 34 微克/立方米以下，空气质量优良天数比例达到 88.3%，重污染天气比率不高于 0.82%。</p> <p>土壤环境风险防控底线：到 2025 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率达到 100%以上，重点建设用地安全利用率有效保障。</p> <p>到 2035 年，全市土壤环境质量持续向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 100%以上，重点建设用地安全利用率有效保障。</p>	<p>根据2023年盘锦市环境质量公报，盘锦市总体环境空气质量达标。项目所在区域大气环境、水环境、声环境质量现状均满足相应环境质量标准要求。</p> <p>本项目运营过程中排放废气、噪声、固体废物均能达标排放，满足大气环境功能区和声环境功能区的要求,项目的建设对周围环境影响不大。本项目建设符合环境质量底线要求</p>	符合
资源利用上线	<p>水资源利用上线：到 2025 年，全市用水总量控制在 14.08 亿 m³ 以内，农田灌溉水有效利用系数达到 0.561，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10.00%，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 12.00%。到 2035 年，全市用水总量控制在 16.5 亿 m³ 以内。</p> <p>土地资源利用上线：衔接《盘锦市国土空间规划（2021-2025 年）》对土地资源开发利用总量及强度的管控要求。到 2035 年，盘锦市全市建设用地面积控制在 668.15 平方千米，城镇建设用地规模控制在 368.5 平方千米，新增城镇建设用地面积不超过 60.2 平方千米。</p> <p>用地效率方面，2025 年，市域及中心城区人均建设用地面积分别控制在 210.0 平方米和 115.0 平方米，每万元 GDP 地耗控制到 23.98 平方米；2035 年，市域及中心城区人均建设用地面积分别控制在 230.3 平方米和 100.0 平方米，每万元 GDP 地耗控制到 18 平方米。</p> <p>能源利用上线：到 2025 年，非化石能源消费比重达到 13.7%，单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 19%。</p>	<p>本项目为特种玻璃制造项目，项目生产使用少量水、电，项目的建设符合资源利用上线要求</p>	符合
生态环境准入清单	《盘锦市生态环境准入清单》	项目符合盘锦市生态环境准入清单，具体分析如下	符合
四、与盘锦市'6s三线一单'生态环境分区管控相符性分析			

根据《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》盘政发[2021]9号，分析项目与盘锦“三线一单”生态环境分区管控相符性分析。

①管控单元类型

根据辽宁省三线一单平台查询结果，本项目环境管控单元编码为ZH21110320008，属产业园区重点管控单元——盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地（省级）。

②本项目与盘锦市总体生态环境准入相符性详见下表。

表s 与盘锦市总体生态环境准入要求相符性分析一览表

管控类型	管控属性	与本项目相关生态环境准入要求摘要	本项目情况	相符性
空间布局约束	产业准入总体要求	严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《盘锦市限制和禁止供地工业项目目录（2012年）》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求；	项目为特种玻璃制造，符合国家产业政策，不属于禁止限制工地的工业项目。	相符
		新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目须符合国家产业政策、生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；	不属于两高项目。	相符
		项目能耗、水耗等重要指标应达到清洁生产先进水平，项目应采用清洁燃料，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施；	项目不涉及锅炉。项目生产用热为电加热，不涉及燃料。项目用水尽量循环使用，能耗水耗较低。	相符
		石化项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区；对于不符合相关法律法规的，依法不予审批；保持“十小”企业清理成果不反弹；	项目为特种玻璃制造，不属于平板玻璃制造项目。符合国家和地方相关法律法规。不属于十小企业	相符
		严格禁止在城市市区及其近郊建设钢铁、建材、焦化、有色、化工等废气高排放企业；各县区、经济区要加快推进存量化工企业进驻化工园区；	项目不属于高排放企业。	相符
		禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目，城市建成区内禁止新建、扩建能耗高、水污染物排放量大的项目。	项目不属于落后或严重过剩行业，不属于高能耗高水耗的项目	相符

污染物排放管控	水环境 工业源	禁止渗井、渗坑、固废堆放等污染地下水的工业企业行为，工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施，新建、升级工业集聚区同步规划建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，加大企业及园区水污染治理设施建设和运行情况的监管力度，安装自动在线监控装置，保证处理设施稳定达标运行，园区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；	本项目不涉及渗井、渗坑。项目废水可以达标排放，经园区污水管网，排入盘锦市第一污水处理厂处理	相符
	水环境 工业源	严格执行《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》中大气污染物排放要求。	不涉及	相符
严格执行国家高能耗、高污染和资源性行业准入条件，严格控制钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等重点产能过剩行业新增项目，改建、扩建项目应当实行产能等量或者减量置换；加快淘汰高能耗、高污染、高碳排放落后产能。		项目不属于高能耗、高污染和资源性行业，不属于过剩行业	相符	
大力推进企业清洁生产，对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，推进园区达标改造，完善园区集中供热、污水处理等设施建设，减少工业集聚区污染。		项目污染物可以达标排放。废水排入盘锦市第一污水处理厂处理	相符	
推进工业绿色升级，加快实施石化、化工、有色、建材、纺织、造纸等行业绿色化改造。对能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷、菱镁产业 14 个重点行业存在“双超”“双有”和高耗能问题的重点排污单位，分年度实施强制性清洁生产审核。		项目不属于上述行业中的重点排污单位	相符	
1.开展 VOCs（挥发性有机物）污染控制，加强 VOCs 重点行业挥发性有机物控制力度，开展挥发性有机物排放源调查摸底，减少无组织挥发，加强油气回收，提高动力设备末端治理水平的稳定性，减少石油开采和储存的大气污染物排放，化工行业、石油开采、橡胶和塑料制品业 VOCs 去除率达到 80%以上； 2.开展 LDAR（泄漏检测及修复）技术，对各工艺装置进行 VOCs 检测，最大限度地降低 VOCs、有毒和可燃物等的排放；所有化工园区开展园区 VOCs 监测，重点企业安装 VOCs 在线监测装置，O ₃ 易超标时段可采用 VOCs 高时空分辨率走航监测车，对盘锦市石化园区、重点石化企业、油田、储罐区等进行监督性监测；结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定盘锦市石化和化工行业生产调控措施； 3.储油储气库、加油加气站、油品运输车辆、原油和成品油码头等，在不影响油品质量和安全的情况下，应当按照国家有关规定配备相应的油气回收装置并保持正常使用；		涂胶、密封、修整及人工修整区域密闭，涂胶、密封、修整区域废气收集进入废气处理设施，处理后有组织排放。项目废气可以达标排放	相符	

环境 风险 防 控	总体要求	积极落实《盘锦市突发环境事件应急预案》、《盘锦市突发性水污染事件应急预案》和《盘锦市环境保护局集中式饮用水水源保护区环境污染事件应急预案》，加强有毒有害化学品生产、运输、使用等环境和安全监管，建立适当规模的环境应急物资储备库，基本形成覆盖盘锦市的环境应急物质储备体系，重点提升地表水污染、重大海上溢油及危险化学品泄漏等环境事件应急管理、技术支撑和处置救援能力，推动整合应急指挥和视频监控网络，构建环境事件应急信息及物资共享机制；	不涉及	相符	
	建设用地 污染 风险 重 点 管 控 区	全面实施建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，严格产业准入，严防新增建设项目造成土壤污染。严控污染场地流转和开发建设审批，对疑似污染地块、污染地块以及用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，在土地规划、土地收回收购、供地、改变用途、开工建设等环节，实施严格的准入管理，防止未按要求进行调查评估、风险管控不到位、治理修复不符合要求的污染地块被开发利用。	项目租赁现有厂房，厂房已闲置多年，不涉及土壤污染。	相符	
		加强污染地块风险管控。按照“谁污染，谁治理”原则，明确污染地块治理与修复主体，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复主体责任，责任主体发生变更的，由变更后继承其债权债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权转让人或双方约定的责任人承担相关责任。责任主体灭失或不明确的，由所在地县区政府依法承担相关责任。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所属县区政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。		相符	
		危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。		待项目建成后依法编制突发环境事件应急预案	相符
	资源 开 发 效 率 要 求	水资源一般管控区	加强工业节水及循环利用，新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平；具备使用再生水条件的火电、化工、制浆造纸、印染等高耗水行业，在未充分利用再生水的前提下，不得批准其新增取水许可；	本项目玻璃清洗废水、湿法磨边废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用。	相符
		高污染燃料禁燃区	禁燃区内不得新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施，对于现有机关、企事业单位及其他生产经营者的污染燃料燃用设施，要按照市和相关县区政府、经济区管委会规定的期限予以	项目钢化炉采取电加热，不涉及燃料	相符

		拆除或者改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
<p>由表可见，项目与盘锦市总体生态环境准入要求相符。</p> <p>五、与盘锦高新技术产业开发区石油天然气装备制造基地（省级）生态环境准入清单相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表6 与盘锦高新技术产业开发区石油天然气装备制造基地（省级）生态环境准入清单相符性分析符</p>				
管控类别	管控要求		本项目情况	相符性
空间布局	1.工业街以北、沿河南街以南、中华路以西、裴家路以东地块根据盘锦市城市总体规划（2011-2020）调整为一类工业用地，工业街以南、管廊街以北、中华路以西、裴家路以东地块在该地块已有二类工业企业的实际情况下，建议将该地块调整为规划协调区，待规划主管部门同意后此地块方可进驻二类工业企业。		公司用地类型为二类工业用地，项目符合用地要求。本项目租赁现有厂房。	相符
产业准入	1.优先发展《产业结构调整指导目录》中允许类项目，优先选择可利用中水作为水源的企业入园，不符合产业政策的项目不能入驻；对清洁生产水平不达标或环境表现差的企业，坚决限期整改甚至淘汰出基地；		项目属于允许类	相符
	2.优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业，引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于基地平均水平和行业或产品标准，项目用能不应应对基地总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。		项目属于低污染企业。项目能耗低，污染物排放量少，符合清洁生产要求。	相符
	3.禁止建设“POPs”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目；禁止新建排放涉重金属污染物排放项目。		不涉及	相符
污染物排放	1.实行雨污分流，雨水经管网汇流后直接外排，生产和生活污水经污水管道汇集，流入污水处理厂，推进初期雨水收集、处理和资源化利用；		项目实施雨污分流排水体制；污水可以达标排放，排入盘锦市第一污水处理厂。本项目不涉及一类污染物	相符
	2.企业的工业废水经过各自企业预处理达到盘锦市第一污水处理厂入水标准后（一类污染物要在车间或车间处理设施排放口检测达标后），排入盘锦市第一污水处理厂处理			相符
	3.各企业进行环境影响评价时要对有可能污染地下水的装置按照相关标准对基础进行防渗处理，防止对地下水可能造成的污染；		本项目各区域均按要求进行分区防渗。	相符
	4.基地所在区域由华润盘锦热电厂和西部热源厂供热，基地内的工业及公共建筑等均由以上热源实施集中供热；		项目钢化炉采用电加热	相符
	5.基地排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性有机物废气需进行净化处理，净化效率应不低于90%；		项目涂胶、密封、修整区域均封闭，废气	相符

			收集处理后经二级活性炭吸附后由15m排气筒达标排放，净化效率为90%。	
		6.淘汰有毒原辅材料，减少生产过程中的“三废”排放。	项目所用胶成分中有害物质含量较低，污染物排放量较小，本项目采取可行措施减少“三废”排放。	相符
环境风险		1.制定地下水风险事故应急响应预案，定期检修排污、排水管道及装置区生产车间设备，避免跑、冒、滴、漏事件的发生；制定风险事故应急响应预案，一旦发生事故，及时作出反应，防止事故进一步扩大，减小损失；	项目建设完成后拟编制环境风险应急预案。	相符
		2.拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环保、经信部门备案；严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	不涉及	相符
资源开发效率要求		1.引入项目的工艺、设备和环保设施及单位GDP用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于基地平均水平和行业或产品标准；	项目玻璃清洗水、湿法磨边水、钢化后玻璃清洗水循环使用，用水量较小。厂房取暖采用电取暖，钢化炉采取电加热，项目不使用燃料	相符
		2.提高工业用水重复利用率；项目应采用清洁能源，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		相符
		3.环城西路以东、兴隆台街以北区域为高污染燃料Ⅲ类禁燃区，禁止使用煤炭及其制品和石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目不涉及	相符
<p>由表可见，项目符合盘锦高新技术产业开发区石油天然气装备制造基地（省级）生态环境准入清单要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》盘政发[2021]9号相关要求。</p> <p>六、与相关文件相符性分析</p> <p>与项目有关的相关文件相符性分析内容见表 7。</p>				

表 7 相关政策文件相符性分析			
文件与本项目相关内容摘要		本项目情况	相符性
其他符合性分析	与《空气质量持续改善行动计划》的通知国发（2023）24号符合性分析	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	相符
		加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	相符
		深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	相符
		确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装	相符

其他符合性分析		在线监控系统及备用处置设施。		
		实施城市空气质量达标管理。空气质量未达标的直辖市和设区的市编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。推进 P m ² .5 和臭氧协同控制。2020 年 P m ² .5 浓度低于 40 微克/立方米的未达标城市“十四五”期间实现达标；其他未达标城市明确“十四五”空气质量改善阶段目标。已达标城市巩固改善空气质量。	根据环境空气质量现状章节，项目所在区域达标区。企业通过采取严格有效的环境治理措施后，废气可达标排放，对环境影响较小。	相符
	《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8 号）	认真落实国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》，加快实现生产生活方式绿色变革。 推动能源清洁低碳转型。优化能源供给结构，到 2025 年，全省非化石能源发电装机 4260 万千瓦，占比达到 50.9%；风电光伏装机力争达到 3000 万千瓦以上；红沿河二期工程新增装机 224 万千瓦，全省核电装机力争达到 672 万千瓦；原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。加快调整能源消费结构，强力推进能耗“双控”，提升电能占终端能源消费比重，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变；稳妥推进天然气气化工程，在具备条件的地区严格按照“以气定改、先立后破”原则推进居民煤改气；全面推进清洁能源采暖，到 2025 年城镇清洁取暖率达到 95%。组织纳入全国碳排放权交易市场覆盖行业的重点排放单位开展交易活动。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控，开展温室气体监测评估。将温室气体管控纳入环境影响评价管理范围，推动应对气候变化与统计调查、评价管理、监测体系、监管执法和督察考核等工作统筹融合。	本项目不使用燃料，厂房为电取暖，钢化炉为电加热。	相符
	推进能源资源节约和清洁生产。到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗较 2020 年降低 15%，单位地区生产总值用水量较 2020 年下降 12%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.593，新增高效节水灌溉面积 120 万亩，地级及以上缺水城市沈阳市、大连市污水资源化利用率分别达到 30%、40%，其他地市污水资源化利用率超过 25%。引导重点行业深入实施清洁生产改造，冶金行业推动钢铁超低排放改造、焦化清洁生产改造，石化化工行业开展高效催化、过程强化、高效精馏等	本项目生产过程中钢化后玻璃清洗水循环使用，玻璃清洗废水、湿法磨边水经沉淀池循环使用。	相符	

其他符合性分析	<p>工艺技术改造，建材行业推动水泥脱硫脱硝除尘超低排放改造。对能源、钢铁、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷、菱镁产业等重点行业存在“双超”、“双有”和高耗能问题的重点排污单位，分年度实施强制性清洁生产审核，依法开展自愿性清洁生产评价认证。</p>		
	<p>严格把好增量关，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换。符合要求特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的有关项目，加大支持力度。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级，对违规上马项目依法依规责令整改。</p>	本项目为特种玻璃制造，不涉及	相符
	<p>实施 VOCs 原辅材料源头替代行动。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造行业为重点，提升低 VOCs 含量涂料使用比例。开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，定期对生产企业、销售场所进行抽检抽查，增加对使用环节的检测与监管，臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任人。</p>	项目辅料中VOCs 含量较低，VOCs 经过治理后，排放量较小，有利于减少 VOCs 排放	相符
	<p>实施 VOCs 污染治理达标行动。全面梳理 VOCs 治理设施台账，开展简易低效 VOCs 治理设施清理整顿，对无法稳定达标的简易低效治理设施升级改造。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销为重点，对液体储罐、装卸、敞开液面、泄露与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs 含量等 10 个关键环节开展排查整治，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择热破坏法、吸附法、生物处理法、变压吸附分离与净化技术、氧化法、冷凝回收、液体吸收法等多种治理技术的组合工艺，2022 年底前完成整治工作。制定非正常工况 VOCs 管控规程，加强非正常工况废气排放管控。全面排查涉挥发性有机物产业集群，研究制定整治提升计划。</p>	本项目拟采取相关措施控制 VOCs 排放，并制定自行监测计划；项目不属于重点 VOCs 控制行业，不涉及 LDAR 监测。	相符

其他符合性分析		以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间，从规划源头防止重度污染地块威胁人居环境安全。推进重点地区危险化学品生产企业搬迁改造腾退地块的风险管控和修复。强化风险管控与修复活动监管，防止二次污染。	本项目用地属于工业用地。	
	《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发〔2016〕31号	强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。强化空间布局管控。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。	项目租赁现有厂房，设置分区防渗。	相符
	辽宁省“十四五”生态环境保护规划（2022.1.20）	提升危险废物环境监管能力。建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。完善危险废物产生、收集、贮存、转运、处置信息化监管平台，推行视频监控、智能称重、电子标签等集成智能物联网设备。	项目新建危废间，建设符合 GB 18597-2023，按现行环保要求转移危废等。	相符
		新（改、扩）建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	项目设置分区防渗，车间地面全部硬化。	相符
		大力推进重点行业 VOCs 治理。以石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造及油品储运销等行业为重点，开展源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理。	本项目涂胶、密封、修整区域封闭，微负压收集废气，同时设置挥发性有机物处理设施，经二级活性炭吸附处理达标后，由 15 米高排气	相符

		推动汽修行业严格按照喷漆操作规程实施封闭作业，减少挥发性有机物废气排放。	筒排放。	相符
		规范危险废物的利用处置，确保企业产生的危险废物得到安全利用和有效处置。	项目新建危废间，建设符合 GB 18597-2023，按现行环保要求转移危废等。	相符
	盘锦市“十四五”生态环境保护规划	加强环评与污染排放管理。建立生态环境分区管控机制，强化“三线一单”生态环境分区管控约束和政策引领。依法依规推行规划环评清单式管理，实现重点产业园区规划环评全覆盖。	本项目符合三线一单要求项目，所在园区已经通过规划环评审批。	相符
		深化工业污染治理。持续推进工业污染源达标排放。	项目涂胶、密封、修整区域废气收集处理后排放，可达标排放。	相符
		将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，严格产业准入，严防新增建设项目造成土壤污染。	环评已提出土壤及地下水污染防治要求，详见后文。	相符
	《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）	实施挥发性有机物污染治理达标行动。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理。	项目涂胶、密封、修整区域封闭，涂胶、密封、修整区域废气设二级活性炭吸附处理设施，处理后由15m排气筒达标排放。	相符
		严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控意见，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环评准入，努力从源头上减少污染物排放。	项目符合三线一单要求。	相符
	《2020年挥发性有机物治理攻坚方	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和	项目涂胶、密封、修整废气有效收集至废气处理设施。同时加强无组织排放VOCs控制。废活性炭等危	相符

案》	<p>输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p>	<p>废密闭袋装贮存至危废间，减少 VOCs 挥发对大气环境造成产生二次污染。</p>	
	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。</p>	<p>项目涂胶、密封、修整工序位于封闭区域内，涂胶、密封、修整区域废气经收集后进入废气处理设施。</p>	<p>相符</p>
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>项目原辅材料密闭储存，使用过程中产生废气收集至废气处理设施，可有效削减无组织排放量。</p>	<p>相符</p>
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目有机废气处理采取二级活性炭吸附技术，确保废气达标排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>废气收集设施：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。</p>	<p>涂胶、密封、修整区域封闭，共同集气至废气处理设施。</p>	<p>相符</p>
	<p>有机废气治理设施：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p>	<p>涂胶、密封、修整区域封闭，共同集气至废气处理设施，经二级活性炭吸附处理达标后由 15m 高排气筒排放。减少有机废气污染。</p>	<p>相符</p>

<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 (环大气〔2021〕65号)</p>	<p>采用活性炭吸附工艺的企业应对活性炭质量严格把关,并根据排放废气的风量、浓度,合理确定活性炭充填量、更换周期,确保足额充填、定期更换;采用一次性活性炭吸附工艺的,应选择碘值不低于800mg/g的活性炭;采用再生式活性炭吸附工艺的,颗粒碳的丁烷工作容量应不小于8.5g/dL、装填厚度不低于400mm,蜂窝炭的比表面积应不低于750m²/g(BET法)、装填厚度不低于400mm,活性炭纤维的比表面积应不低于1100m²/g(BET法)、纤维层厚度不低于200mm;活性炭生产企业在产品出厂时应提供产品合格证明</p>	<p>项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂,为一次性活性炭吸附工艺,碘值不低于800mg/g。相关参数符合通知要求。</p>	<p>相符</p>
<p>《“十四五”噪声污染防治行动计划》</p>	<p>严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时,应依法开展环评,对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估,积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收,加大事中事后监管力度,确保各项措施落地见效。(生态环境部、自然资源部、住房城乡建设部、交通运输部、铁路局、民航局、中国国家铁路集团有限公司等按职责负责)</p>	<p>项目设置低噪声设备、采用软连接、基础减震等。</p>	<p>相符</p>
<p>《辽宁省工业炉窑大气污染治理实施方案》</p>	<p>(一)加大涉工业炉窑产业结构调整力度:1.严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。新(改、扩)建工业炉窑以及工业炉窑搬迁改造项目在满足产业政策的前提下,按照相应行业排放标准的特别排放限值和污染治理要求(附件3),同步设计、安装污染治理设施。</p>	<p>项目工业炉窑(钢化炉)为电加热</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

一、项目背景

近年来，我国优质浮法玻璃发展迅速，但玻璃深加工行业进步缓慢。目前国内玻璃原片深加工率仅在30%左右，发达国家玻璃深加工率已达50%以上，相比之下有很大差距。同时传统中空玻璃基本为铝条封边，对比传统铝条封边中空玻璃，采用TPE封边中空玻璃具有以下几点优势：

- 1.使用TPE热塑性隔条替代了传统的铝条，没有了铝条的透气孔和焊接缝。
- 2.一体打胶，没有铝条的折弯与接口，密封性效果更好。
- 3.采用板内充气工艺，不打充气孔，同时也让氩气填充更满。
- 4.TPE热塑性隔条，可跟随玻璃热胀冷缩，不因温度变化导致氩气漏出。因此采用以上几点工艺，TPE中空玻璃让门窗隔音隔热性能更优异。

建设内容

随着我国国民经济持续快速持续稳定发展，一大批国家重点建设项目的全面展开，预计我国的深加工玻璃市场将会继续维持在较高速度的发展水平上。为满足市场的需求和国家的需要；推动资源节约型和环境友好型社会建设；满足玻璃行业高质量、低能耗的商品需求，在此市场背景下，多屏科技（辽宁）有限公司引入优秀的生产研发团队，通过大量的市场调研工作后，决定在盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地1-86-141 3#标准厂房投资10000万元购置相关配套生产设备、租赁现有厂房、建设办公室及配套设施，新建年产40万平方米多屏超级玻璃智能制造示范项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的相关内容，本项目为“二十七、30非金属矿物制品业中57玻璃制造304特种玻璃制造，需编制环境影响报告表。据此建设单位委托盘锦碧泽环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作，委托书见附件。接受委托后，公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集，在对本项目的现状及可能造成的影响进行分析后，按照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）的要求完成了环影响报告表的编制。

二、项目概况

多屏科技（辽宁）有限公司年产40万平方米多屏超级玻璃智能制造示范项目，属于新建项目，租赁工业园区内现有闲置厂房，新建生产线及配套设施。项目总建筑面积约为7981.50平方米。

表 8 项目组成内容一览表

工程类别	工程名称	内容	备注
主体工程	生产厂房	厂房占地面积为7430.4076m ² ，高度约为12.5米，主要用于生产，包括原辅料区548m ² 、生产区2775m ² 、成品区945m ² 、二层为更衣室、库房面积约为500m ² 等；生产区新建中空玻璃生产线。	租赁现有厂房，新建生产线
公用工程	供水	项目用水由市政供水系统供给自来水	新建
	供电	项目用电由市政供电系统供给，项目厂区内建设1600KW变电站面积约为112m ²	新建
	供气	本项目生产使用液氩，使用钢瓶贮存，氩气充入中空玻璃内，规格为175L/瓶	新建
	排水	项目排水体制为雨污分流制。生活污水经厂区化粪池后排入盘锦市第一污水处理厂，软化制备废水排入盘锦市第一污水处理厂。玻璃磨边废水、玻璃清洗废水经沉淀池循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用。厂房顶部雨水经雨水管流入园区雨水管网。	新建
	供热和供暖	项目厂房、办公室供暖均为电供暖（空调）；生产中钢化炉采用电加热。	新建
环保工程	废水处理措施	项目生活污水经化粪池处理后排入盘锦市第一污水处理厂，软化水制备废水排入盘锦市第一污水处理厂，玻璃磨边、清洗废水经一座60立方米沉淀池沉淀后循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用。	新建
	废气处理措施	项目涂胶、密封、修整工序产生的废气设1套二级活性炭吸附装置处理。处理能力8000m ³ /h，处理后废气经15m高排气筒（DA001）排放。	新建
	噪声处理措施	项目选用低噪声设备，同时设置减震措施等。	新建
	固废处理措施	项目固废分为： 1、一般工业固体废物：生产厂房内设置15m ² 一般固废暂存区；同时设置20个玻璃斗，用于储存碎玻璃。 2、生活垃圾：设置生活垃圾桶。 2、危险废物：厂房内西北角设置一座12m ² 危废暂存间，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行重点防渗。	新建
储运工程	储运	项目原料成品均在生产厂房内储存；运输采用汽车运输，依托社会车辆	/
辅助工程	办公室	项目办公室位于厂房内东北角，面积约为46m ² ，主要用于职工办公。	办公室现有
	化验室	项目实验室位于厂房内，紧临办公室，面积约为23m ² ，用于实验。	新建
	食堂	项目食堂位于厂房内东南角，面积约为49m ² ，项目不涉及灶台烹饪，餐饭外购。	新建

三、产品方案及执行标准

项目主要年产40万平方米特种玻璃。产品方案及生产规模见下表。

表9 项目产品方案及生产规模

产品名称	单位	生产规模	备注
5SG功能性中空玻璃	万m ²	20	工艺相同，玻璃原片种类不同，因此产品不同
多屏中空玻璃	万m ²	20	

本项目中空玻璃执行标准：GB/15763.4-2009、GB/15763.3-2009、GB/T17841-2008、GB/15763.2-2005、GB/T11944-2012等。

四、项目主要原辅材料情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表10。

表10 项目原辅材料一览表

序号	名称	年用量	来源	规格	贮存地点	用途	厂区最大贮存量
1	TPE胶	72600kg	北京华丽建材	220kg/桶	辅料区	中空	2640kg
2	密封胶 (A组分)	101640kg	浙江新安化工集团	190L/桶	辅料区	中空	3696kg
3	密封胶 (B组分)	6435kg	浙江新安化工集团	19L/桶	辅料区	中空	234kg
4	液氩	28875L	外购	175L/瓶	辅料区	合片	700L
5	成品包装木头	85000条	辽宁江玲木业	/	木工房	包装	500条
6	成品包装塑料袋	215292平方米	辽宁添琪实业有限公司	/	包装区	包装	19572平方米
7	多屏玻璃原片： DPS、DPS-J、DPS-JJ型玻璃	42.0万平方米	信义，定制厂家	/	玻璃原片区	切割	13000平方米
8	5SG玻璃原片： 保温型、保温隔热型玻璃	42.0万平方米		/			13000平方米
9	酒精	500kg	外购	/	辅料区	修整	50kg
10	活性炭	3.884t	外购	500kg	废气治理设施	废气治理	500kg
11	液压油	16kg	外购	16kg	辅料区	设备及叉车	16kg
12	煤油	200L (160kg)	外购	200L/桶	辅料区	玻璃切割设备	160kg

注：酒精只在少数小块玻璃需工人密封时使用，会导致少量胶体涂抹到玻璃表面，因此需工人使用酒精，抹布，壁纸刀等工具对人工密封后的玻璃进行修整（主要为涂抹掉玻璃外部的密封胶）。

五、项目主要原辅材料理化性质

本项目原辅材料理化性质如下：

热塑性弹性体TPE： 又称人造橡胶或合成橡胶。其产品既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点。可采用注塑、挤出、吹塑等加工方式生产。既简化加工过程，又降低加工成本，因此热塑性弹性体TPE/TPR材料已成为取代传统橡胶的最新材料，其环保、无毒、手感舒适、外观精美，使产品更具创意。因此是高品位的新材料，也是世界化标准性环保材料。TPE热塑性隔条，可跟随玻璃热胀冷缩，不因温度变化导致氩气漏出。本项目TPE制作原辅料为丁基橡胶、石油树

脂、活化碳酸钙、滑石粉、轻钙粉、炭黑、乙烯丙烯共聚物、聚异丁烯等材质制成，成分均不含苯系物，且制作过程中不涉及化学反应，仅为捏合，因此不含苯系物，主要污染物为非甲烷总烃。

表11 TPE成分及理化性质表

成分	理化性质
丁基橡胶	丁基橡胶是合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成，分子式(C ₅ H ₈ C ₄ H ₈) _x 。简称IIR。异戊二烯1.5%~4.5%，白色到淡灰色，无臭无味，密度0.91，玻璃化温度-67~-69℃，沸点：34.1°Cat760mmHg。具有良好的化学稳定性和热稳定性，不溶于乙醇和丙酮，能耐动植物油、耐氧和臭氧、耐酸和碱，耐寒性、气密性、水密性和电绝缘性都好。最突出的是气密性和水密性，它对空气的透过率仅为天然橡胶的1/7、丁苯橡胶的1/5，而对蒸汽的透过率则为天然橡胶的1/200、丁苯橡胶的1/140。其拉伸强度和伸长率也较高，但耐撕裂性和粘性较差。在常温下其弹性约为天然橡胶的1/4，并随温度的升高而显著增加。用于制造汽车内胎、无内胎轮胎、气球、电缆绝缘层、蒸汽管、水胎、贮槽衬里、水坝底层及垫圈等各种橡胶制品。可由异丁烯与异戊二烯在催化剂（如三氯化铝）和-100℃下经溶液聚合而得
石油树脂	石油裂解所副产的C ₅ 、C ₉ 馏份，经前处理、聚合、蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂，它不是高聚物，而是分子量介于300-3000的低聚物。石油树脂因来源为石油衍生物而得名，它具有酸值低，混溶性好，耐水、耐乙醇和耐化学品等特性，对酸碱具有化学稳定，并有调节粘性和热稳定性好的特点。石油树脂一般不单独使用，而是作为促进剂、调节剂、改性剂和其它树脂一起使用。
活化碳酸钙	因其位子表面吸附了一层脂肪皂，故具有胶体活化性能，有补强性，易分散于胶料中，不溶于水。遇酸分解。灼烧时变成焦黑色。广泛用于橡胶工业中。
滑石粉	主要成分为含水的硅酸镁，分子式为Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ ，属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。
轻钙粉	又称沉淀碳酸钙。轻质碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为2.7~2.9；沉降体积2.5ml/g以上，比表面积为5m ² /g左右
炭黑	是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重1.8-2.1。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。
乙烯丙烯共聚物	外观及颜色呈现为白色小块，是一种非晶态α-烯烃共聚物，通用名聚烯烃，分子式C ₁₅ H ₃₀ X ₂ 。它是一种低分子量的非晶态塑性体材料。APAO与许多高聚物共混可以改善材料的加工性能、相容性和粘弹性，如在填充母料当中应用可以有效提高无机颜料的加入量，降低成本；在增粘母料方面做到很好的粘性从而不会迁移
聚异丁烯	是由异丁烯经正离子于聚合制得的聚合物，其分子量可从数百至数百万。它是一种典型的饱和线型聚合物。分子链主体不含双键，无长支链存在，其结构单元为(CH ₂ -C(CH ₃) ₂)，其中无不对称碳原子，并且结构单元以首一尾有规序列连接。具有气密性、溶解性和耐化学性。

密封胶（AB组分）：密封胶是指随密封面形状而变形，不易流淌，有一定粘结性的密封材料。是一种单组份弹性脱酸型室温硫化硅酮密封胶，是用来填充构形间隙、以起到密封作用的胶粘剂。具有防泄漏、防水、防振动及隔音、隔热等作用。本项目密封胶A、B使用原辅料均相同，但配比不同。

本项目密封胶主要成分为通常以107室温硫化硅橡胶、201甲基硅油、炭黑等物质，配合纳米碳酸钙等惰性填料，再加入固化剂等真空状态下混合而成的膏

状物，各原辅料成分均不含苯系物，且制作过程中不涉及化学反应，因此不含苯系物，主要污染物为非甲烷总烃。

双组份硅酮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就产生固化。

表12 密封胶（AB）成分及理化性质表

成分	理化性质
107室温硫化硅橡胶	107#室温硫化硅橡胶是一种无色透明、流动液体。分子量：3~6万，表面硫化时间 ≥2小时，外观：无色透明粘稠液体，粘度（25℃，mPa·S）：1500~1200000，挥发份（%）≤：2。能在-60~200℃温度范围内长期保持弹性，具有优良的电性能和化学稳定性，能耐水、耐臭气、耐气候老化。
201 甲基硅油	201甲基硅油透明无色、无味、无嗅、无毒的油状液体的一种物质。为透明无色、无味、无嗅、无毒的油状液体。具有、耐高低温等特性。能在-50—+180℃下长期使用，如在隔绝空气或在惰性气体中长期使用温度可达200℃。油的表面硅张力很小、压缩率大、抗切变性能好、粘温系数小、介电损耗小；耐电弧、电晕、不易燃；憎水防潮，同时还具有良好的生理惰性。
纳米碳酸钙	纳米碳酸钙又称超微细碳酸钙。标准的名称即超细碳酸钙。其粒度介于0.01~0.1μm之间。由于纳米碳酸钙粒子的超细化，其晶体结构和表面电子结构发生变化，产生了普通碳酸钙所不具有的量子尺寸效应、小尺寸效应、表面效应和宏观量子效应。
炭黑	是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重1.8-2.1。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。
固化剂（甲基三甲氧基硅烷）	固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，本品固化剂主要成分为甲基三甲氧基硅烷，是一种有机化合物，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程。

液氩：液氩是液态的氩，为一种化学品，微溶于水（项目使用为氩气）氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的1.4倍，是氮气的10倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，因此广泛用于中空玻璃内部填充气体。

酒精：俗称乙醇，是重要的有机溶剂，广泛用于医药、涂料、卫生用品、化妆品、油脂等各个方法。

酒精在清洗玻璃方面有以下几个主要用途和优点：

去污和去油：酒精具有良好的溶解性，可以有效去除玻璃表面的污垢、油脂和指纹，使玻璃表面更加干净。

快速蒸发：酒精挥发迅速，清洗后不会留下水渍或残留物，能够帮助玻璃表面迅速干燥，避免形成水斑。

不腐蚀性：酒精对大多数玻璃表面安全，不会造成损害，适合用于窗户、镜子和其他玻璃制品的清洁。

消毒作用：酒精具有消毒和杀菌的特性，可以在清洗玻璃的同时杀灭部分细菌和病毒，增加清洁效果。

环保性：相比某些化学清洁剂，酒精相对环保且易于生物降解。

液压油：液压油利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

表13 项目原辅材料理化性质一览表

物料名称	成分信息	理化特性	危险性
TPE胶	丁基橡胶、石油树脂、活化碳酸钙、滑石粉、轻钙粉、炭黑、乙烯丙烯共聚物、聚异丁烯等	黑色固体，不溶于水	吸/食入/眼睛：尽快送医院就诊眼睛：不宜揉搓。皮肤：常规接触无异常。 可燃
液压油	矿物油、抗氧化剂等添加剂	琥珀色液体，饱和蒸气压<0.5pa，沸点>290℃，闪点222℃，	可燃
密封胶（A组分）	107室温硫化硅橡胶、201甲基硅油、纳米碳酸钙、炭黑、固化剂（甲基三甲氧基硅烷）等	黑色膏状混合物	易燃，具有刺激性。
密封胶（B组分）			
液氩	氩>99%	微溶于水，无色无味	预热可爆炸
酒精	乙醇	无色液体，有酒香味，与水混溶	本品易燃，具刺激性
煤油	矿物油、抗氧化剂等添加剂	易燃，不溶于水，溶于醇等多数有机溶剂。外观为水白色至淡黄色流动性油状液体，易挥发	易燃

六、项目能源消耗

项目能耗情况详见下表。

表 14 项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量/年	来源
1	水	吨	2932.5	盘锦市自来水公司
2	电	万Kwh	511.16	盘锦市电业局

七、项目主要设备清单

项目主要设备清单详见下表。

表 1s 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量
1	航吊	LDA-5T	1台
2	玻璃钻孔机	AD244220	1台
3	玻璃直线磨边机	AD2M11325	1台
4	玻璃清洗机	LEX-3000A	1台
5	5133玻璃切割机	YR-AD5133	1台

6	5133双翻双上片机	YR-AD5133	1台
7	5133激光打码机	YR-AD5133	1台
8	2545八层卧式理片	YR-2545	1台
9	玻璃智能高速双边磨边机 5018、3018	YBSZM-G5018AC	2台
10	磨边线直线旋转式中转台	YBXZT-5030	1台
11	3528进片AGV	3528	1台
12	水平式玻璃钢化设备	P6028-DT	1套
13	离心通风机	HSD-26-1400D	1台
14	离心通风机	HSD-71-1300C	1台
15	冷冻式空气干燥机	ED-50FC	2台
16	储气罐	1m ³	4罐
17	TPE全自动中空线	2735	1条
18	全自动涂胶机	MGM-SF-11-32A- T2.7/2429R	1台
19	吸吊机	6爪旋转	1台
20	吸吊机	6爪旋转+翻转	1台
21	小型清洗机	800	1台
22	单头磨边机	X08-A	1台
23	原片A型玻璃架	A型	30个
24	L型玻璃架	L型	300个
25	手动液压油桶搬运车	350kg	1辆
26	纯水设备	0.5m ³ /h	2套
27	除膜机	万向轮	1台
28	结构相容性实验箱	XRX-1	1
29	电热恒温干燥箱	KH-75AS	1
30	水紫外辐照箱	SZW-4	1
31	高精度恒温槽	SC-20	1
32	露点仪	/	1
木工房			
33	无尘子母锯	BM02	1台
34	小型台钻	Z516	1台
环保设施			
35	沉淀池	60m ³	1
36	排气筒风机	8000m ³ /h	1
37	活性炭箱	0.5m ³	1
38	危废暂存间	12m ²	1
39	碎玻璃斗	/	20

八、工作制度及人员配置

本项目拟定劳动用工预计50人，二班倒，每班工作时间12小时。每天24小时运行。年工作日330天。

九、厂区平面布置及厂区四邻

本项目位于辽宁省盘锦高新技术产业开发区石油装备制造基地1-86-141-3#标准厂房。厂区西侧为中华西路；东侧隔园区内部路为莱尼电气线缆（中国）有限公司；南侧为管廊街；北侧为辽宁金星石油工程有限公司。距离本项目最近敏感

点为项目西南侧的裴家村，距离本项目约为291m，及项目西侧的吴屯，距离本项目约为314m。

项目租赁现有厂房作为生产厂房，占地面积约为7430.4076平方米，总建筑面积约为7981.50平方米。高度约为12.5米，主要用于项目特种玻璃生产，厂房包括原辅料区、生产区、成品区、办公区等。本项目租赁盘锦城发资产经营有限责任公司的现有厂房，本项目是按照生产工艺特点合理布局，厂区内分区简单明了，分为生产区、原辅料区、办公室等。方便生产管理，布局科学合理，项目平面布置图及四至见附图。

十、水平衡

本项目用水主要为员工生活用水、软化制备用水、湿法磨边用水、玻璃清洗用水、钢化后玻璃清洗用水。

员工生活用水、排水：员工用水根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020），职工生活用水量参照居民生活用水量U9910标准执行，用水定额为115L/（人·d），本项目职工人数为50人，年工作330天，则生活用水量为5.75m³/d（1897.5m³/a），年排水量为1518t。项目职工污水经化粪池后排入市政污水处理厂。

软化制备用、排水：本项目软水制备产生软水制备废水，制备率约为70%，年需制备软水330t，则产生废水量约为142t/a，年用水量约为472t。主要污染物为钙、镁离子和少量的COD、SS，其水质相对洁净，软化水制备废水经市政管网排入盘锦市第一污水处理厂。

玻璃清洗用、排水：玻璃在送入钢化炉钢化前，需要使用软水清洗玻璃表面灰尘等杂质，根据企业提供资料，玻璃表面清洗用软水量约为1t/d，即用水量为330×1=330t/a。消耗量按30%计，则消耗量为0.3t/d。产生废水为0.7t/d、231t/a，全部排入沉淀池后回用于玻璃湿法磨边工序。排入废水量为231t/a，该废水通过沉淀池沉淀后循环至玻璃湿法磨边工序使用。

玻璃湿法磨边用水：项目玻璃磨边采用湿法工艺，即在机器与玻璃接触部位冲水，防止扬尘。根据企业提供资料，在磨边过程中用水量为12t/d，消耗量按20%计，则损耗量为2.4t/d，因玻璃清洗废水产生量0.7t/d排入玻璃湿法磨边工序，因此补充新鲜水量为1.7t/d，即新增用水量为561=（1.7×330）t/a。由于磨边用水对水质无要求，该废水通过沉淀池沉淀后全部循环使用不外排。

钢化后玻璃清洗用水：玻璃钢化后，暂存于理片笼内，玻璃暂存时灰尘可能污染玻璃，因钢化炉前玻璃已使用软水清洗，因此在打胶工序前玻璃需用软水再进行简单清洗，需定期补充软水，年用水量约为2t，循环使用不外排。

项目给排水情况见表14。

表 16 本项目给排水情况一览表

序号	名称	年新增用水量 (t/a)	年损耗量	年排水量 (t/a)
1	生活用水	1897.5	379.5	1518
2	软化水制备用水	472 (330t进入玻璃清洗)	0	142
3	玻璃清洗用水	330 (231t进入湿法磨边)	99	经沉淀池回用玻璃湿法磨边
4	玻璃湿法磨边用水	561	792	经沉淀池循环使用
5	钢化后玻璃清洗水	2	2	定期补水，不外排
6	合计	2932.5	1272.5	1660

综上，待本项目建成后，项目总年用水量为2932.5t，排水量为1660t。钢化后玻璃清洗水循环使用，软化水制备废水排入市政管网，玻璃清洗水、湿法磨边水经沉淀池沉淀后回用于湿法磨边工序。职工生活废水排入厂区化粪池后排入市政管网。

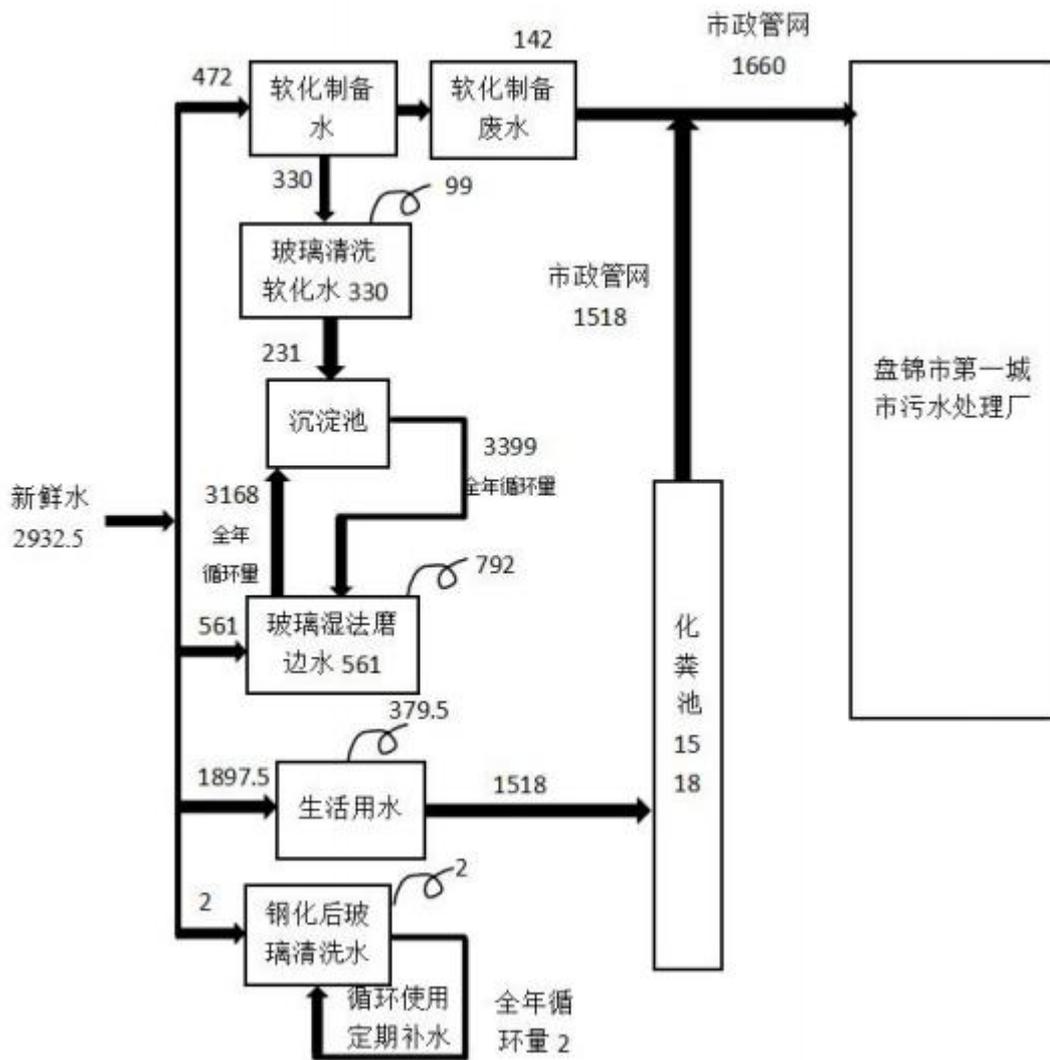


图1 项目水平衡图t/a

十一、公用工程

- 1、供水：项目用水由市政供水系统供给。
- 2、供电：项目用电由市政供电系统供给。
- 3、供热：本项目厂房及办公室取暖采用电取暖，生产钢化炉采用电加热。
- 4、排水：项目生活水经厂区化粪池后排入市政管网，玻璃磨边废水、玻璃清洗废水经沉淀池循环使用，软化制备废水排入市政管网。厂房顶部雨水经雨水管流入园区雨水管网。

工艺流程和产排

一、工艺流程简述（图示）：

(1) 施工期

本项目涉及的改造项目均在现有厂房内进行。施工期包括少量土建（危废间

建设），以及简单的设备安装、内部装修以及扫尾工程阶段等。本项目施工期主要工序及排污节点见图2。

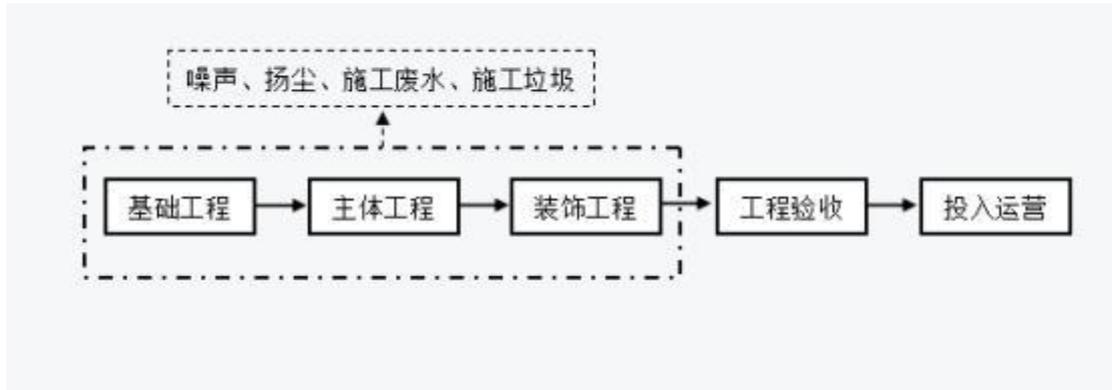


图2 施工期主要工序及排污节点图

(2) 运营期

本项目运营期产生的污染物主要包括各工序产生的废气、废水、设备噪声、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。本项目运营期主要工序及排污节点见图3。

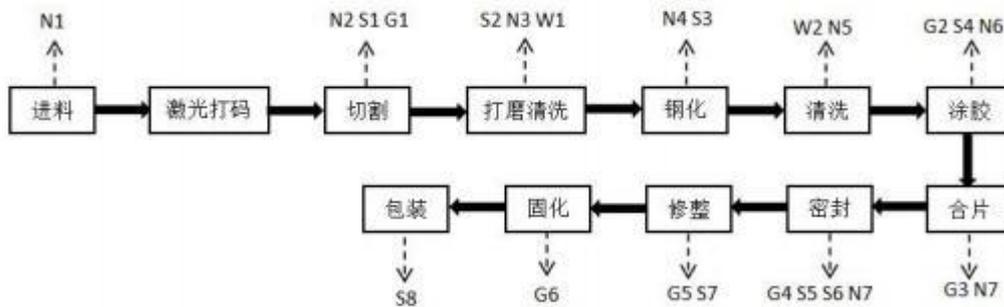


图3 运营期主要工序及排污节点图

1、玻璃加工工艺流程及产污环节说明：

进料：外购的新料玻璃原片是经过航吊等放入玻璃切割设备，项目设置1条生产线，此过程会产生噪声污染N1。

激光打码：激光打码工艺是一种利用激光技术在玻璃表面进行标记、刻字或图案的加工方法。通过激光束的高能量聚焦，便可以在玻璃表面产生高温区域，使其发生物理变化，从而实现标记的效果。这种工艺具有高精度、高效率、无接触、无污染等优点。

切割：根据客户需要的规格尺寸将玻璃原片使用全自动切割机切割成不同尺寸。玻璃切割时需要使用煤油（煤油灌入机器内），少量涂在刀头上，煤油的分

子小，与玻璃的浸润性好，当玻璃刀划过后，在裂纹中起“劈离”作用，使断口光洁。煤油有涩滞作用，可以防止玻璃刀与玻璃之间打滑，可使用力均匀，而且不易裁歪。切割刀快速划过玻璃留下尖槽，随后输送到掰片台通过工人将玻璃掰开，切割过程为物理切割。此工序主要产生污染物为噪声N2、废边角料S1、无组织废气非甲烷总烃G1。

打磨清洗：利用玻璃磨边机对切割好的玻璃进行磨边，去除玻璃本身应力，玻璃边部光洁无毛刺，保证后续加工或使用的安全性。磨边采用湿法作业，使用玻璃清洗水进行磨边以降尘、降温。在使用过程中部分水蒸发损耗，其余水进入沉淀池沉淀后回用至磨边工序进行磨边湿法作业，经打磨后的玻璃进入下一步清洗，清洗过程不添加清洗剂，使用软水清洗，清洗废水排入沉淀池沉淀后回用至磨边工序进行磨边湿法作业，清洗后经设备风干。沉淀池中玻璃渣定期清掏外售。此工序产生噪声 N3、废玻璃渣 S2和清洗废水 W1。

钢化：磨边清洗后的玻璃送入钢化炉中钢化处理（电加热）。玻璃钢化分为开始加热阶段、继续加热阶段、开始骤冷阶段、持续骤冷阶段、继续骤冷阶段。

开始加热阶段：玻璃原片由室温进入电钢化炉加热，由于玻璃是热的不良导体，所以此时内层温度低，外层温度高，外层开始膨胀，内层未膨胀，所以此时外层的膨胀收到内层的抑制，表面产生的暂时的压应力，中心层为张应力，由于玻璃的抗压缩度高，所以虽然快速加热，玻璃片也不破碎。

继续加热阶段：玻璃继续加热，玻璃内外层温差缩小等内外层都达到钢化温度时玻璃板内等应力（加热温度600-700℃）。

开始骤冷阶段：（在开始吹风的前1.5—2秒内）玻璃片由钢化炉进入风栅吹风，表面层温度降低于中心温度，表面开始收缩，而中心层没有收缩，所以表面层的收缩受到中心层的抑制，使表面层受到暂时张应力，中心层形成亚应力。

持续骤冷阶段：玻璃内外层进一步骤冷，玻璃表面层已硬化（温度已降到500℃以下），停止收缩，这时内外层也开始冷却、收缩，而硬化了的表面层抑制了内层的收缩，结果使表面层产生了压应力，而在内层形成了张应力。

继续骤冷：此时玻璃内外层温度都进一步降低，内层玻璃在此时降到500℃左右，收缩加速，在这个阶段外层的压应力，内层的张应力已基本形成，但是中心层还比较软，尚未完全脱离粘性流动状态，所以还不是最终的应力状态。

钢化完成：这个阶段内外层玻璃都完全钢化，内外层温差缩小，钢化玻璃的

最终应力形成，即外表面为压应力，内层为张应力。

钢化过程中有少量玻璃会发生自爆而产生废玻璃 S3和设备噪声 N4。

清洗：钢化后的玻璃暂存于理片笼内，因暂存时玻璃可能会沾染灰尘，因此在进入下一道工序前需要对玻璃进行清洗。项目使用软水清洗，清洗后的玻璃经设备风干进入涂胶工序。钢化后玻璃清洗水循环使用。此过程产生噪声N5、废水W2。

涂胶：涂胶工序在厂房内密闭房间内生产，首先将固态的TPE胶放入涂布机的机缸内预热至 100—130℃左右，温控器保持恒温后，此时TPE胶融化为泥态物质，同时启动机器，机器自动将玻璃的一面涂上TPE胶。TPE胶加热、使用时会产生废TPE胶桶S4，废气收集风机的噪声N6，少量的涂胶废气 G2，主要成分为非甲烷总烃。根据《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JCT914—2014）可知，丁基胶热失重为≤0.75%。

合片：合片工序在厂房内密闭房间内生产，两片钢化玻璃在TPE胶的粘接作用下合在一起，成为一个整体。具体过程为第一片钢化玻璃进入机器，经过精确定位后，真空吸盘将玻璃吸住，离开传输滚轮，上框后的第二片玻璃进入板压机，同样进行精确定位，然后第一片玻璃与第二片玻璃进行合片，四周压合均匀。合片同时机器向玻璃内部灌输氩气（液氩钢瓶释放液氩时，液态氩在压力的作用下储存于钢瓶中。当阀门打开，液氩从高压环境释放到较低压力的环境中时，液氩会迅速膨胀并蒸发，因此液氩转变为气体）。合片过程中涂抹的TPE胶会产生废气G3（非甲烷总烃）、废气收集的风机噪声N7。

密封：密封工序在厂房内密闭房间内生产，用硅酮胶对合片后的玻璃进行密封。首先通过机器把A组分、B组分胶混合，混合过程不需要加热，然后将压制好的中空玻璃外围用打胶机均匀打上AB双组份胶。此过程会产生密封胶废气G4（非甲烷总烃）、废气收集的风机噪声N7、废密封胶桶S5（不与物料接触）、废密封胶桶内的废塑料袋S6（与物料接触）。（此工序基本由机器完成，极少数小块玻璃需人工进行密封修整，修整在密封工序的密闭房间内进行）。

修整：因密封工序的极少数小块玻璃需工人密封，会导致少量胶体涂抹到玻璃表面，因此需工人使用酒精，抹布，壁纸刀等工具对人工密封后的玻璃进行修整（主要裁切、涂抹掉玻璃外部的密封胶）。此过程会产生少量废气G5（非甲烷总烃），废胶体S7（修整工序在密封工序的密闭房间内进行）。

固化：工人修整后的中空玻璃送至厂房内固化区固化，固化在常温下进行，固化后使其更加牢固（固化时长一般为1.5小时左右）。固化过程中会产生少量密封胶废气 G6（非甲烷总烃）。

检验包装：待产品固化合格后，经人工包装后作为成品直接外售，不合格品集中收集后外售。此过程产生S8废塑料布、废木料。

2、软水制备工艺流程及产污环节说明

本项目清洗过程使用软水，其软水制备工艺流程如下图：

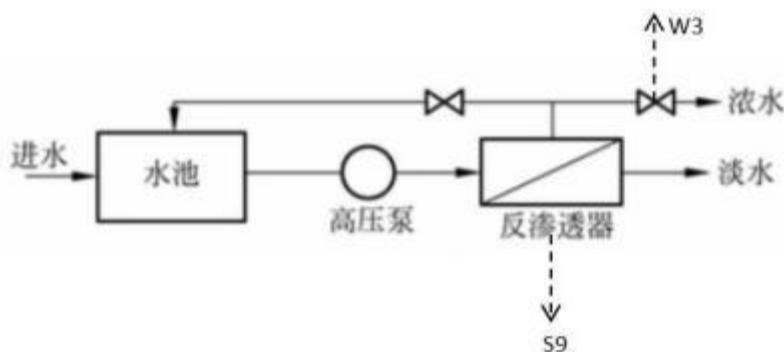


图4 软水制备主要工序及排污节点图

预处理阶段：在反渗透膜分离前，需对原水进行预处理，以便去除悬浮物、有机物、细菌、病毒等杂质，保护反渗透膜不受损坏。预处理工艺包括沉淀、过滤等步骤，通常使用砂滤器等设备进行处理。

反渗透膜分离阶段：经过预处理后的水进入反渗透膜组件，通过高压驱动水分子通过半透膜，将水中的溶解性离子、微生物、有机物等物质截留在反渗透膜外，从而得到高纯度的水。反渗透膜通常采用螺旋卷绕式或膜元件式结构，其孔径非常微小，可截留大部分杂质。处理过程中反渗透膜需要定期更换，约2年更换一次，属于一般工业体废物，委托厂家回收处理。

3、木框工艺流程及产污环节说明

切割和拼接：根据设计方案，使用无尘子母锯等工具将木板切割成需要的尺寸，并进行拼接，一般会使用气钉固定连接处，切割过程中会产生木材切割废气 G7，废木料 S9。

安装玻璃：最后将制作好的木框架放置在平整的地面上，同时将玻璃放入框架中，确保玻璃与框架边缘贴合紧密。



图5 木材切割安装主要工序及排污节点图

4、玻璃实验工艺流程及产污环节说明

项目实验室对玻璃、密封胶进行实验，主要为：水紫外辐照试验箱、烘干箱等。水紫外辐照试验箱主要为实验玻璃的防穿透率等性能，将玻璃置入水紫外辐照试验箱内，经机器紫外线照射自动统计出玻璃各项性能，烘干箱主要为实验AB密封胶的融合率，将AB胶置于桶内放入设备中，查看AB胶的融合率。同时进行人工打砸玻璃，实验玻璃破碎程度。实验室实验产生的少量废气G8（非甲烷总烃）、颗粒物均无组织排放，S11产生的废玻璃外售，产生的废密封胶、废密封胶桶暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。



图6 实验室主要工序及排污节点图

项目涉及的主要污染源汇总详见下表

表 17 项目产污节点一览表

影响因素	设施工序	产污环节	主要污染物	处理措施	排放方式	备注
废气	生产线	涂胶、密封、修整	NMHC	设二级活性炭吸附处理涂胶、密封、修整工序产生的废气，处理能力 8000m ³ /h;	15m 排气筒 (DA001)	/
	生产线	固化	NMHC	/	无组织	/
	实验室	实验室实验	NMHC、颗粒物	实验室及设备实验时均密闭	无组织	/

	危险废物暂存间	危废贮存	NMHC	挥发性液体贮存使用密闭容器	/	/
	木工房	木材切割	颗粒物	使用无尘子母锯，自带简易除尘布袋，同时木工房密闭	无组织	/
	生产线	玻璃切割	NMHC	/	无组织	/
废水	生活污水	生活	COD、NH ₃ -N	化粪池处理后经市政管网排入污水处理厂	DW001	/
	软化水制备废水	软化水制备	SS、盐类	经市政管网排入污水处理厂	DW001	/
	玻璃清洗、湿法磨边废水	玻璃清洗、湿法磨边	SS	经沉淀池沉淀后循环使用于玻璃湿法磨边工序，不外排	不外排	/
	钢化后玻璃清洗水	钢化后玻璃清洗	/	循环使用不外排	不外排	/
噪声	生产运行及配套设施	钢化风机、清洗风机、集气风机、磨边机、钻孔机、无尘子母锯等	噪声	隔声、减振	/	/
生产厂房	切割	不合格品	碎玻璃及不合格品	玻璃斗暂存	外售	一般工业固体废物
	打磨清洗	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	沉淀池内定期清理	外售	一般工业固体废物
	钢化	不合格品	碎玻璃及不合格品	玻璃斗暂存	外售	一般工业固体废物
	涂胶	TPE 胶桶	废密封胶桶（不与物料接触）	一般固废暂存区暂存	外售	一般工业固体废物
	密封	密封胶桶内废塑料袋（与物料接触）	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物	
		废密封胶桶（与物料接触）	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物	
	实验室	废密封胶	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物	
		废密封胶、废酒精瓶	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物	
	修整	废酒精瓶	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物	
检验包装	废塑料包装袋、废木料	一般固废暂存区暂存后外售	外售	一般工业固体废物		
纯水制备	废反渗透膜	定期更换厂家回收	厂家回收	一般工业固体废物		

		木工房木材切割	废木料	一般固废暂存区暂存	外售	一般工业固体废物
		各生产设备、叉车	废液压油	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物
			废液压油桶	密封暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物
		切割	废煤油桶	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物
		修整	废酒精瓶	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物
		生活办公	生活垃圾	设置生活垃圾桶	环卫处理	生活垃圾
	废气治理设施	有机废气治理设施	废活性炭	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处理	危险废物
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，经调查，本建设租赁盘锦城发资产经营有限责任公司现有空厂房，厂房已闲置多年，原厂房内仅有办公室，无需办理环境影响评价文件。经调查无遗留污染情况及主要环境问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境 质量现状	一、环境空气质量现状					
	1、大气环境					
	(1) 项目所在区域环境质量达标情况					
	根据盘锦市环境空气功能区划，项目所在地为二类区，评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。					
	根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统数据，盘锦市2023年区域环境空气各指标情况详见下表					
	表18 区域环境空气质量评价表 单位：μg/m³					
	监测项目		现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	10	60	16.6	达标
	NO ₂	年平均浓度	28	40	70	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	48	70	68.5	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.8	达标	
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1200	4000	30	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度	156	160	97.5	达标	
综合评价		达标				
<p>结果评价：</p> <p>由上表结果表明，项目所在地的SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃年评价指标环境质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的限值要求，属于环境空气达标区。</p> <p>综合以上分析，盘锦市 2023 年环境空气质量判定结果为盘锦市城市环境空气质量属于达标区。</p> <p>(2) 其他污染物</p> <p>项目特征污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃数据引用《中国石油集团渤海石油装备制造有限公司辽河钻采装备分公司本底检测项目》（编号23112301）（报告详见附件）中环境本底监测数据。报告中敏感点距离本项目约为2.28、2.127km，（与本项目位置距离关系详见附图）同时检测时间为2023年，因此根据指南要求，本项目引用数据可行有效。引用数据如下：</p>						

①监测时间：2023年 11月28日~2023 年 12 月31 日。

②监测布点及监测因子：监测点位布设及监测因子情况见下表。

表 19 环境空气现状监测点及监测结果一览表

监测点名称	监测因子	监测时间	监测结果mg/m ³	标准值
1# 大气监 测点位	NMHC	2023. 11.28	0.41	2mg/m ³
			0.40	
			0.39	
			0.39	
		2023. 11.29	0.28	
			0.24	
			0.25	
			0.37	
		2023. 11.30	0.27	
			0.34	
			0.29	
			0.31	
		2023. 12.01	0.40	
			0.30	
			0.34	
			0.32	
		2023. 12.02	0.35	
			0.35	
			0.33	
			0.32	
		2023. 12.03	0.35	
			0.36	
			0.35	
			0.33	
2023. 12.04	0.39			
	0.40			
	0.43			
	0.39			
2# 大气监 测点位	NMHC	2023. 11.28	0.36	
			0.44	
			0.46	
			0.45	
		2023. 11.29	0.27	
			0.35	
			0.37	
			0.37	
		2023. 11.30	0.31	
			0.33	
			0.33	
			0.32	
		2023. 12.01	0.36	
			0.30	
			0.35	
			0.36	
		2023. 12.02	0.35	
			0.30	
			0.33	
			0.33	
		2023. 12.03	0.45	
			0.37	
			0.43	

						0.38			
						0.36			
					2023.12.04	0.39			
						0.46			
						0.44			
环境空气引用监测数据统计汇总详见下表									
表 20 环境空气引用监测统计结果									
监测点位	监测点位置		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	经度	纬度							
郭家岗子村	122.0309°	41.1541°	NMHC	一次值	2.0	0.24-0.43	21.5	0	达标
东跃村	122.0305°	41.1409°	NMHC	一次值	2.0	0.26-0.47	23.5	0	达标
<p>经过统计可知：监测点1#、2#（郭家岗子村、东跃村）NMHC均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求，表明该项目周围的环境空气质量状况良好。</p> <p>2、水环境</p> <p>本项目钢化后玻璃清洗水循环使用，软化水制备废水经市政管网排入盘锦市第一污水处理厂，玻璃清洗水回用于湿法磨边。湿法磨边水经沉淀水箱循环使用，钢化后玻璃清洗水循环使用，定期补水不外排。职工生活废水排入厂区化粪池后排入污水管网，废水进入盘锦市第一污水处理厂。</p> <p>根据《2023年盘锦市环境质量公报》干流辽河盘锦段及其主要支流水质均达到相应考核目标，断面达标率为100%；干流辽河盘锦段、盘锦兴安和曙光大桥断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，赵圈河断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；6条主要支流小柳河闸北桥、一统河中华路桥、螃蟹沟于岗子、太平河新生桥、绕阳河胜利塘和清水河清水河闸6个断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，均达到相应考核目标。</p> <p>3、声环境</p> <p>本新建项目周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需对保护目标环境现状进行监测。</p>									

	<p>4、生态环境</p> <p>项目租赁利用现有场地及厂房，且项目用地范围内不含生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本新建项目无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本新建项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）对地下水、土壤区域环境质量现状调查的要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目所属行业为特种玻璃制造。本公司不属于盘锦市2023年土壤、地下水环境监管重点单位，按现行《环境监管重点单位名录管理办法》（2023.1.1），本项目建成后公司仍无需纳入土壤及地下水重点监管范畴，且本项目不存在地下隐蔽结构，各种环境风险物质泄漏后均能及时发现，因此环评未对土壤及地下水环境进行现状调查。环评后文提出土壤及地下水污染防控措施。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于辽宁省盘锦市盘锦石油装备制造基地起步区1-86-141-3#标准厂房，项目评价范围内无文物保护单位、生活饮用水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区等环境敏感点分布。厂区西侧为中华西路，隔路为农田；东侧隔园区内部路为莱尼电气线缆（中国）有限公司；南侧为管廊街隔路为三千渠；北侧为辽宁金星石油工程有限公司。距离本项目最近敏感点为项目西南侧的裴家村，距离本项目约为291m，及项目西侧的吴屯，距离本项目约为314m。本项目租赁盘锦城发资产经营有限责任公司的现有土地：用地性质为工业用地(土地证见附件)，项目周围主要环境敏感目标及其保护级别根据环境功能区划确定，具体环境保护目标见下表，保护目标分布图见附图。</p> <p style="text-align: center;">表 21 环境保护目标一览表</p>

	环境要素	名称	经度	纬度	保护内容	人数	相对方位	相对厂界距离
	大气环境	裴家村	121.998945	41.141540	居民	98户约为300人	SW	约为291m
		吴屯	121.998237	41.149543	居民	69户约为210人	W	约为314m
	声环境	项目周边50m内无声环境保护目标						
	地下水	厂界外 500m 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						
生态环境	项目区域无生态环境保护目标							
污染物排放控制标准	1、废气排放标准							
	(1) 施工期扬尘排放标准							
	<p>施工期扬尘排放执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中表20“城镇建成区”0.8mg/m³排放浓度限值，具体限值见下表。</p>							
	<p>表22 施工及堆料场地扬尘排放标准（DB21/2642-2016） 单位：mg/m³</p>							
	监测项目		区域		浓度限值（连续5min平均浓度）			
	颗粒物（TSP）		城镇建成区		0.8			
	(2) 运营期有组织废气排放标准							
<p>本项目有组织废气主要为涂胶、密封、修整区域产生的非甲烷总烃，执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）。具体标准值如下表。</p>								
<p>表23 项目有组织废气排放标准</p>								
污染源类型	污染因子	排放限值		单位				
有组织废气	非甲烷总烃	80		mg/m ³				
(3) 运营期无组织废气								
<p>本项目运营期无组织废气主要为涂胶及密封未完全收集的非甲烷总烃、固化产生的少量非甲烷总烃、玻璃切割时煤油挥发产生的非甲烷总烃及木工房产生颗粒物，本项目厂房即厂界，《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）未规定厂界非甲烷总烃、颗粒物限值，规定了厂区内颗粒物、非甲烷总烃限值，因此厂界颗粒物、非甲烷总烃限值与《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）取严，详见下表。</p>								

表24 无组织废气执行标准								
污染源类型	污染因子	《玻璃工业大气污染物排放标准》厂区内			《大气污染物综合排放标准》厂界		最终执行标准《大气污染物综合排放标准》(取严限值)	
无组织废气	颗粒物	3mg/m ³ 监控点处1h平均浓度值			1.0mg/m ³		1.0mg/m ³	
	非甲烷总烃	5mg/m ³ 监控点处1h平均浓度值			4.0mg/m ³		4.0mg/m ³	
		15mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值						
<p>2、废水</p> <p>施工期生活污水执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)。</p> <p>运营期项目钢化后玻璃清洗水循环使用不外排，玻璃清洗水、湿法磨边水经沉淀池沉淀后回用于湿法磨边，不外排。软化水制备废水经市政管网排入盘锦市第一污水处理厂，职工生活废水排入厂区化粪池处理达标后排入污水管网。执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，标准值详见下表。</p>								
表25 项目废水排放标准								
《辽宁省污水综合排放标准》(DB/21/1627-2008)							《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 二级标准	
污染物	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	悬浮物	TN	TP	pH(无量纲)	动植物油
排放限值	300	30	250	300	50	5	6-9	100
<p>3、噪声</p> <p>(1) 施工期噪声</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值要求。</p>								
表26 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)								
单位			昼间			夜间		
dB(A)			70			55		
<p>(2) 运营期噪声</p> <p>根据《盘锦市声环境功能区划分图》(详见附图)，本新建项目所在区域属于3类声环境功能区。项目南侧为道路，属于4a类声环境功</p>								

能区，项目北侧、东侧、西侧厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，项目南侧厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准详见下表。

表27 运营期噪声排放标准

声环境功能区类别	等效声级 Leq[dB(A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物

项目在运营过程中产生的固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）中的相关要求。项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制
指标

根据国家“十四五”污染物排放总量控制要求、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函（2020）380号）等相关要求，结合本项目特点，确定项目总量控制因子为废气中：VOCs，废水中COD、NH₃-N。

根据工程分析核算结果，本项目废气污染物VOCs排放量为0.631227t/a（有组织+无组织）；新增污水排放量为1660t/a。

根据源强核算，本项目废气申请VOCs总量为0.631227t/a。

项目废水进入市政污水处理厂，申请总量控制指标以市政污水处理厂出水浓度计算，即COD排放浓度50mg/L、氨氮排放浓度5mg/L，确定本项目总量控制指标核算过程如下：

$$\text{COD}=50\text{mg/L}\times 1660\text{t}\times 10^{-6}\text{t/a}=0.083\text{t/a};$$

$$\text{氨氮}=5\text{mg/L}\times 1660\text{t}\times 10^{-6}\text{t/a}=0.0083\text{t/a};$$

本项目建成后公司总量控制指标情况详见下表。

表28 本项目建成后公司总量控制指标情况一览表

类别	污染物名称	本项目申请总量控制指标 t/a
废气	VOCs	0.631227
	NO _x	0
废水	COD	0.083
	氨氮	0.0083

综上，本项目新增总量控制指标为VOCs，0.631227t/a、COD

	0.083t/a、氨氮0.0083t/a。
--	-----------------------

四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁现有厂房进行建设，主要建设内容为厂房内部简单改造、设备安装工作。

一、施工期扬尘防治措施

为使施工期产生的扬尘对周围环境影响尽可能降到最低，建设单位在施工期需采取相应措施。具体措施建议如下：

1、项目在厂房内施工时，应关闭门窗，以便减少施工扬尘对周围环境的影响，严禁敞开式作业。遇有6级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，应立即停止施工作业。

2、加强施工车辆管理，要求对进出厂房的施工车辆勤冲洗，对车辆途经路段勤洒水、清扫，保持路面的潮湿，以减少由于车辆动力起尘对周围环境的影响。

3、禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生。

4、对建设施工场地内易起尘的建筑材料，如水泥、沙子等，应存入库内，或采取覆盖措施，减少起尘。

5、项目各类施工场地内堆放的物料应当摆放整齐；若有易产生扬尘污染物，必须密闭存放或进行绿网覆盖。

综上所述，施工过程中加强现场施工管理，并采取以上防护措施，施工期扬尘对周围大气环境的不利影响可降到最低，且影响将随着施工期的结束而消失。

二、废水防治措施

本项目施工期不设置施工营地，施工人员产生的生活污水依托园区现有化粪池处理，经市政管网排入盘锦市第一污水处理厂。车辆设备不在本项目场地内清洗。

三、噪声防治措施

为避免施工过程对周边噪声环境产生不利影响，建设方要严格按照本环评提出的噪声污染防治措施，尽量减小施工噪声对周围环境的影响。

1、施工单位合理安排施工时间。本项目不得在午间 12 时至14 时从事高噪声作业，施工期间张贴施工告知书，取得周围群众谅解。夜间禁止开工。

施工期环境影响和保护措施

2、施工单位应尽量选用先进的低噪声设备、采用低噪声施工方式，在高噪声设备周围设置简易声屏障以减轻噪声对周围环境的影响。控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

3、施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。同时对动力机械、设备等定期检修、养护，以便保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

4、施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声减至最小；

5、降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中尽量减少碰撞声音。

6、控制汽车鸣笛、施工鸣哨指挥，现场施工人员要严加管理，要文明施工。

经以上措施，可大幅降低施工期产生的噪声，并且施工期噪声影响是一定时间、一定范围的，随着施工期的结束，噪声影响也随之消失。

四、固体废物防治措施

本项目施工期不设营地，施工期间的固体废物主要为施工产生的少量建筑垃圾。建筑垃圾主要包括砂石、废金属、废钢筋等杂物，分别收集堆放于指定地点，将能回收的废材料及时回收综合利用，剩余废物运往市政指定的建筑垃圾堆放场。

对施工过程产生的废物应当及时清运。为防止运输过程中垃圾遗撒，运输时应采用封盖、防风措施。为减小施工期建筑垃圾对区域环境的影响，评价建议建设单位应采取有效的防治措施：

不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少物料的剩余。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，回收使用。

综上所述，通过加强管理，并采取相应措施，施工期固体废弃物对环境的影响不大。

一、废气

1、废气污染源强核算

本项目大气污染物主要是涂胶、密封、修整一系列工序产生的NMHC、及木材切割产生的颗粒物、实验室实验产生的少量NMHC。

(1) 涂胶、密封、修整废气：

涂胶废气为TPE胶加热产生的废气，主要成分为非甲烷总烃。根据《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JCT914—2014）可知，丁基胶固化热损失量 $<0.75\%$ 。本项目年用TPE胶72.6吨，按热失重全部挥发情况计算，则非甲烷总烃产生量为0.5445t/a。

待涂胶工序后，中空玻璃需进行涂密封胶，AB密封胶只需混合，无需加热使用，根据中国建材检验认证集团苏州有限公司对本项目使用的硅宝886硅酮结构密封胶(中空玻璃专用)的鉴定报告可知，硅宝886硅酮结构密封胶热失重比为 $\leq 0.4\%$ ，项目年用量101.64吨密封胶（AB胶混合），按热失重全部挥发情况计算，则非甲烷总烃产生量为0.40656t/a。

其中，密封工序约为30分钟，固化工序约为1.5小时。因此非甲烷总烃排放量按照1:3计算，则密封工序有组织废气产生量 $0.40656 \times 25\% = 0.10164\text{t/a}$ 。

密封工序后的极少数小块玻璃需工人修整，会导致少量胶体涂抹到玻璃表面，因此需工人使用酒精，抹布，壁纸刀等工具对人工密封后的玻璃进行修整（主要裁切、涂抹掉玻璃外部的密封胶）。修整工序在密封房间内进行，经二级活性炭吸附处理由15m高排气筒排放，项目年酒精用量为500kg，挥发率按照100%计算，则产生500kg/a的（乙醇）非甲烷总烃。

经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，本项目TPE胶、AB密封胶均属于本体型胶粘剂，TPE胶属于建筑业其他类，VOC含量限值为50g/kg，AB密封胶属于建筑业有机硅类，VOC含量限值为100g/kg，本项目TPE胶VOC含量限值为7.5g/kg，AB密封胶VOC含量限值为4.0g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表3要求。详见下表

表29 胶粘剂含量表

胶黏剂	类别	标准限值g/kg	本品限值g/kg
TPE胶	建筑、其他	50	7.5
AB密封胶	建筑、有机硅类	100	4.0

故本项目使用的TPE胶、AB密封胶属于低VOCs胶粘剂。

则本项目涂胶、密封、修整工序有组织NMHC产生总量为 $0.5445 + 0.10164 +$

$0.5=1.14614\text{t/a}$ 。

本项目年生产330天，每天工作24小时，年生产7920小时。

本项目涂胶、密封、修整区域均为密闭房间（修整区域在密封区内）（两房间联通，设置一台风机），配套换风装置，经二级活性炭吸附后由DA001排气筒达标排放。涂胶区域长宽高分别为21、7、4.4米，则总体积为646.8立方米，密封、修整区域长宽高分别为22.5米，6.5米，高4.4米，空间体积643.5m³。涂胶、密封区域均设置负压收集装置，一小时换气约为6次，则总换气量为（646.8+643.5）*6=7741.8立方米，考虑到一定的风压损失，设计配套风机风量为8000m³/h。

TPE涂胶区域、AB胶密封区域收集效率以95%计，则涂胶区域NMHC收集量为 $0.5445*95\%=0.517275\text{t/a}$ ，密封区域NMHC收集量为 $0.10164*95\%=0.096558\text{t/a}$ ，修整区域NMHC收集量为 $0.5*95\%=0.475\text{t/a}$ 。

则项目有组织废气非甲烷总烃总收集量为 $0.517275+0.096558+0.475=1.088833\text{t/a}$ 。

涂胶、密封、修整无组织废气：

项目涂胶、密封、修整工序NMHC产生量分别为0.5445t/a、0.10164t/a、0.5t/a，收集效率为95%，则涂胶工序无组织废气为 $0.5445*5\%=0.027225\text{t/a}$ ，密封工序无组织废气为 $0.10164*5\%=0.005082\text{t/a}$ ，修整工序无组织废气为 $0.5*5\%=0.025\text{t/a}$ 。项目涂胶、密封、修整无组织废气产生总量为 $0.027225+0.005082+0.025=0.057307\text{t/a}$ 。随设备生产过程在厂区内无组织排放。

（2）实验室废气

实验室主要废气为烘干装置（用来测定AB密封胶混合性能）产生的非甲烷总烃，烘干箱主要为实验AB密封胶的融合率，将AB胶置于桶内放入设备中，查看AB胶的融合率。同时进行人工打砸玻璃，实验玻璃破碎程度。项目实验室实验用胶量较少，约为50kg/t，产生少量无组织非甲烷总烃、同时人工打砸玻璃产生的少量颗粒物无组织排放，不做定量分析。

（3）木材切割废气

项目木工房需对木材进行切割，切割后的木材用于存放成品玻璃。项目木工房密闭，使用无尘子母锯，切割时产生的颗粒物在木工房内无组织排放，木工房内木屑经人工收集后外售利用。颗粒物产生量较少，因此产生无组织颗粒

物不做定量分析。

(4) 玻璃切割时煤油挥发废气

项目玻璃切割时，会使用少量煤油，年用量较少，为200L/a（密度为0.8约为160kg）排放量约为0.16t/a，在厂区内无组织排放。

(5) 固化废气

密封工序结束后，需进行固化，固化在厂区内进行。其中密封工序约为30分钟，固化工序约为1.5小时，则固化工序非甲烷总烃产生量为 $0.40656*75\%=0.30492$ t/a。

(7) 有组织废气汇总

项目有组织废气为涂胶工序（0.517275t/a），密封工序（0.096558t/a），修整工序（0.475t/a）。涂胶、密封、修整均在密闭房间内集体换风，经二级活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放，则总产生量为 $0.517275+0.096558+0.475=1.088833$ t/a。则有组织非甲烷总烃产生浓度约为 $17.184875\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.131479\text{kg}/\text{h}$ ，二级活性炭吸附处理效率为90%，则非甲烷总烃排放浓度约为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，排放量约为0.109t/a，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）中要求。

(8) 无组织废气汇总

项目无组织废气未完全收集的为涂胶、密封、修整废气（ $0.027225+0.005082+0.025=0.057307$ t/a）、固化废气（ $0.40656*75\%=0.30492$ t/a）、玻璃切割时煤油挥发废气（0.16t/a），则项目无组织非甲烷总烃排放量为 $0.057307+0.30492+0.16=0.522227$ t/a。

表30 废气污染物排放情况汇总表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放口情况						
			产生浓度 mg/m ³	产生量		收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行性技术 是/否	排放浓度 mg/m ³	排放量		高度 m	内径 m	温度 ℃	编号及名称	排放形式	类型	地理坐标	执行标准
				kg/h	t/a					kg/h	t/a								
有组织废气	NMHC	8000	17.18 4875	0.1314 79	1.088 833	95	90	是	1.7	0.013	0.109	15	0.4	30	DA001涂胶、密封废气排放口	有组织	一般排放口	东经122.006054 北纬41.147511	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）
无组织废气	NMHC	/	/	0.0659	0.522 227	/	/	/	/	0.065 9	0.522 227	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2

对照《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2022）及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级

标准，项目有组织、无组织废气均可排放达标。

表31 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/	核算排放速率/	核算年排放量/
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
一般排放口					
1	DA001	NMHC	1.7	0.013	0.109
一般排放口合计		NMHC			0.109
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC			0.109

表32 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	玻璃切割煤油废气	NMHC	/	/	/	0.16
2	/	固化废气	NMHC	/	/	/	0.30492
3	/	切割、密封未完全收集的废气	NMHC	/	/	/	0.057307
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC		0.522227	

表33 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NMHC	0.631227

2、废气达标情况分析

(1) 有组织废气达标情况分析：

由源强计算结果可知，在本项目运营期间，非甲烷总烃排放浓度为1.7mg/m³，排放速率约为0.013kg/h，可满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）标准要求。故本项目废气可达标排放。同时加强运行期厂区内的环境管理，提高全体工作人员的环保意识。

(2) 无组织废气达标情况分析：

本项目采用AERSCERRN估算模式对厂界非甲烷总烃浓度进行估算。模型参数如下：

表34 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1389700
最高环境温度		34.0℃

最低环境温度		-24.0°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

污染源预测参数如下：

表35 面源参数一览表

名称	面源各顶点坐标/度	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
							非甲烷总烃
生产厂房	E122.006402°N41.147832°	135.74	54.74	12.5	7920	正常工况	0.0659
	E122.004883°N41.147724°						
	E122.006466°N41.147299°						
	E122.004863°N41.147223°						

厂界污染物浓度预测结果如下：

表36 污染物浓度预测结果

污染源 离源距离 (m)	NMHC Ci (µg/m³)	占标率 Pi (%)
1	7.306	0.37
25	11.94	0.6
50	14.6	0.73
75	16.33	0.82
79	16.37	0.82
100	16.09	0.8
125	12.45	0.62
150	9.852	0.49
175	8.03	0.4
200	6.709	0.34
225	5.719	0.29
250	4.957	0.25
275	4.358	0.22
300	3.871	0.19
325	3.472	0.17
350	3.139	0.16
375	2.858	0.14
400	2.619	0.13
425	2.411	0.12

450	2.23	0.11
475	2.072	0.1
500	1.933	0.1
评价标准（小时值） （ug/m ³ ）	2000	
最大落地浓度出现距离（m）	79	
最大浓度及占标率	16.37（ug/m ³ ）	0.82
现状浓度最大值	0.47（mg/m ³ ）	
叠加后浓度	0.48637（mg/m ³ ）	

根据预测结果，NMHC最大落地浓度为0.48637（mg/m³）、满足相关标准限值，均属于达标排放。

表37 废气达标情况分析表

污染物种类	排放方式	排放浓度	执行标准	限值	是否达标
非甲烷总烃	有组织	1.7mg/m ³	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）	80mg/m ³	是
非甲烷总烃	无组织	0.48637mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）表2周界外浓度最高点标准	4.0mg/m ³	是

3、排气筒高度符合性分析

根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）中4.8要求：排气筒高度应不低于15 m，本项目排气筒为15m，因此符合要求。

4、项目废气处理措施及可行性分析

项目涂胶、密封、修整废气非甲烷总烃采用二级活性炭吸附处理，项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂，为一次性活性炭吸附工艺，碘值不低于800mg/g，活性炭吸附箱一次填充量为3.2m³（体积密度500kg/m³，填充量为1.6t/次，一级填充量为0.8t，二级填充量为0.8t）。颗粒活性炭因其巨大的比表面积和发达的孔结构，以及机械强度高、耐酸耐碱、性质稳定等优势特征，而广泛用于化工、食品、医疗、国防等领域，特别是在环保问题上，活性炭作为气、液相吸附剂治理空气污染和水污染具有重要的研究意义。颗粒活性炭吸附剂是利用活性炭的物理吸附、化学吸附及氧化催化等性能去除水中和大气中的污染物。因此本项目非甲烷总烃采用活性炭吸附处理属于可行性技术。

5、废气非正常工况排放情况分析

项目集气设备、活性炭吸附设备一旦发生损坏时，会导致污染物超标排放，大气污染物非正常情况排放量核算详见下表。

表38 大气污染物非正常情况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	环保措施故障	NMHC	17.184875	0.131479	/	/	停产检修

由上表可知，当企业环保设施发生故障时，项目涂胶、密封、修整产生的废气非甲烷总烃也满足排放标准，不会超标排放，因此本建设项目建成后应组织专人定期检查环保设备，防治污染物超标排放。

6、废气环境影响分析总结

建设项目所在区域环境质量现状较好，尚有容量进行项目建设，同时本项目涂胶、密封、修整工序设置二级活性炭箱吸附处理，且产生的废气经1根15米高的排气筒高空排放，有组织排放废气满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022），无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）表2中2级标准中要求。项目污染防治措施技术成熟可行。

综上所述，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业在正常生产时对周边环境影响较小。

7、废气监测计划

本项目为特种玻璃制造项目，监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)执行，具体监测要求见下表：

表39 废气监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	1次/年

二、废水

根据项目情况，项目营运过程中产生的废水主要为职工生活污水、软化水制备废水，职工生活污水经化粪池处理后排放至盘锦市第一污水处理厂，软化水制备废水经市政管网排入盘锦市第一污水处理厂。钢化后玻璃清洗水、湿法磨边、清洗水均循环使用不外排。项目生活废水的主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、动植物油等，软化制备废水主要污染因子为COD_{Cr}、SS等。

1、废水污染物源强分析

(1) 生活污水

本项目生活污水中各项污染物浓度参考我国典型北方城市生活污水水质统计

结果，各污染物浓度详见下表。

表40 项目生活污水污染物浓度表

指标名称	单位	浓度
化学需氧量	毫克/升	340
五日生化需氧量	毫克/升	134
氨氮	毫克/升	28.0
总氮	毫克/升	37.6
总磷	毫克/升	4.18
动植物油	毫克/升	5.50
悬浮物	毫克/升	300

(2) 玻璃清洗、湿法磨边废水

玻璃清洗废水排入沉淀池后进入湿法磨边循环使用，湿法磨边废水经沉淀池循环使用，不外排。

(3) 软化水制备废水

项目软化水使用自来水制备，在纯水制备反渗过程中会有浓水产生，浓水产生量为142t/a，这部分浓水的COD浓度较低，约100mg/L，主要成分为盐分、SS，其中SS浓度约120mg/L。根据企业提供的资料和查询的资料，反渗透法制备的纯水没有酸碱废水产生。

(4) 钢化后玻璃清洗水

项目玻璃钢化后玻璃清洗水循环使用，不外排。

表 41 项目污染因子浓度及排放量

生活污水	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN(mg/L)	TP(mg/L)	pH	动植物油	SS(mg/L)
产生浓度	340	134	28	37.6	4.18	6~9	5.5	220
治理措施	化粪池	化粪池	化粪池	化粪池	化粪池	化粪池	化粪池	化粪池
治理效率	15%	10%	5%	0%	0%	0%	5%	50%
排放浓度	289	120.6	26.6	37.6	4.18	6~9	5.225	110
排放量t/a	0.438702	0.1830708	0.0403788	0.0570768	0.00634524	/	0.00793155	0.16698
软化水制备废水	COD (mg/L)		SS (mg/L)			pH		
产生浓度	100		120			6-9		
治理措施	/		/			/		
治理效率	/		/			/		

排放浓度	100	120	6-9
排放量t/a	0.0142	0.017	/
玻璃清洗废水	经沉淀池回用于玻璃湿法磨边，不外排		
湿法磨边废水	经沉淀池回用于玻璃湿法磨边，不外排		
钢化后玻璃清洗水	循环使用不外排		

表 42 综合废水排放情况表

污染因子 废水类别	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN(mg/L)	TP(mg/L)	pH	动植物油	SS
软化制备废水浓度	100	/	/	/	/	6~9	/	120
生活污水浓度	289	120.6	26.6	37.6	4.18	6~9	5.225	110
综合废水浓度	272	109.77	24.33	34.38	3.82	6~9	4.78	110.85
综合废水量	1660t							
排放口编号	DW001							
污染物排放量	0.452	0.182	0.04	0.058	0.006	/	0.008	0.18398

2、废水处理措施可行性分析

根据《玻璃制造业污染防治可行技术指南》（HJ 2305-2018）5.2.2.2：其他污水治理技术：（本标准适用于平板玻璃制造，但生活污水中污染物变化不大，具有参考性，因此采用此技术指南）生活污水通常采用化粪池处理后排入城镇污水集中处理厂，本项目生活污水经化粪池处理后排入盘锦市第一污水处理厂，具有可行性。软化水制备废水排入盘锦市第一污水处理厂，玻璃清洗废水均回用于玻璃湿法磨边，湿法磨边废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。该技术可减少新鲜水用量，提高水的利用效率，减少污水排放量。

3、依托集中式污水处理厂的可行性分析

本项目所在地区属于盘锦市第一污水处理厂集污范围。盘锦市第一污水处理厂位于盘锦市兴隆台区外环路西，占地面积约 12.5公顷，建设规模为10万 m³/d。盘锦市第一污水处理厂采用A₂O+深度处理工艺，该污水处理厂接收盘锦市兴隆台区辖区内的工业废水与生活污水合流废水。目前接收水量可达到9万m³/d，处

理厂的处理能力为10万m³/d，剩余量为10000m³/d，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。处理后尾水排放口为1个。处理后的污水排入螃蟹沟，废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。本项目新增排放废水量约为5m³/d，水量较小，低于污水处理厂日处理余量，故废水排入盘锦市第一污水处理厂依托可行。且根据上述分析，本项目生活污水经化粪池处理后可达到盘锦市第一污水处理厂收水标准。因此本项目生活污水依托盘锦市第一污水处理厂可行。

4、废水达标情况分析

由源强计算结果可知，在本项目运营期间，项目生活污水、软化制备废水经厂区东北角废水排放口DW001排放，各污染物排放浓度均满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB/21/1627-2008)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求。故本项目废水可达标排放。同时应加强运行期厂区内的环境管理，提高全体工作人员的环保意识。

5、废水回用可行性分析

磨边废水：玻璃磨边用水对水质的要求不高，项目沉淀池总有效容积约60m³，能保证生产废水在沉淀池最长停留时间达到4h，停留时间充足，故项目沉淀池能确保生产废水得到充分沉淀后回用，不外排。钢化后玻璃清洗水：钢化后玻璃清洗水使用软水简单清洗（因钢化前玻璃已洗净，钢化后仅简单清洗），定期补充软水循环使用。生产废水经上述处理设施处理后可回用于生产，对清洗效果的影响不大。因此，本项目生产废水经沉淀处理后循环使用不外排是可行的。

6、废水监测计划

计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定，具体监测要求见下表：

表43 废水监测计划表

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	
废水	污水总排口	COD _{cr}	1次/年	300mg/L	《辽宁省污水综合排放标准》(DB/21/1627-2008)
		BOD ₅	1次/年	250mg/L	
		NH ₃ -N	1次/年	30mg/L	
		SS	1次/年	300mg/L	
		TN	1次/年	50mg/L	
		TP	1次/年	5mg/L	
		pH	1次/年	6-9无量纲	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
动植物油	1次/年	100mg/L			

三、噪声

本项目噪声源主要是各种设备运行时产生的噪声。最大程度降低噪声影响。本项目噪声防治措施如下

- 1、首先在设计上选用低噪声设备，安装时采用基础减震；
- 2、噪声设备采取室内布置，设备间使用隔声效果好的建筑材料进行隔声，降低设备间房间的透声量；
- 3、通风系统、空调系统设备采取减振降噪措施，送排风管道均设置消声器、消声弯头，送排风管道连接部位均采用软连接处理；
- 4、室内采用吸声材料，设置隔声门、双层密闭隔声窗等一系列隔声、降噪措施；

本项目各类设备底部设有减振基座，管道采用柔性连接，减轻振动传播和避免造成共振，降低噪声对外界的影响，隔声效果较好。综合考虑厂房隔声后，预计隔声量可达 20dB(A)以上。

表44 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源	型号	声功率级 dB (A)	治理措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声级 dB (A)	距离/m
厂房东侧														
1	厂房	钢化炉风机组1	/	80	基础减振、厂房隔声	78	21	4	56	45.03	0:00-24:00	20	25.03	1
2		钢化炉风机组2	/	80	基础减振、厂房隔声	77	21	4	57	44.88	0:00-24:00	20	24.88	1
3		清洗机风机组1	/	80	基础减振、厂房隔声	20	15	1	113	38.93	0:00-24:00	20	18.93	1
4		清洗机风机组2	/	80	基础减振、厂房隔声	21	15	1	114	38.86	0:00-24:00	20	18.86	1
5		集气风机组	/	80	基础减振、厂房隔声	92	39	2	42	47.53	0:00-24:00	20	27.53	1

6		无尘 子母 锯	/	70	基础减 振、厂 房隔声	5	42	1	124	28.13	0: 00-24 : 00	20	8.13	1
厂房南侧														
1		钢 化 炉 风 机 组 1	/	80	基础减 振、厂 房隔声	78	21	4	21	53.55	0: 00-24 : 00	20	33.55	1
2		钢 化 炉 风 机 组 2	/	80	基础减 振、厂 房隔声	77	21	4	21	53.55	0: 00-24 : 00	20	33.55	1
3		清 洗 机 风 机 组 1	/	80	基础减 振、厂 房隔声	20	15	1	15	56.47	0: 00-24 : 00	20	36.47	1
4	厂 房	清 洗 机 风 机 组 2	/	80	基础减 振、厂 房隔声	21	15	1	15	56.47	0: 00-24 : 00	20	36.47	1
5		集 气 风 机 组	/	80	基础减 振、厂 房隔声	92	39	2	39	48.17	0: 00-24 : 00	20	28.17	1
6		无尘 子母 锯	/	70	基础减 振、厂 房隔声	5	42	1	42	37.53	0: 00-24 : 00	20	17.53	1
厂房西侧														
1		钢 化 炉 风 机 组 1	/	80	基础减 振、厂 房隔声	78	21	4	78	42.15	0: 00-24 : 00	20	22.15	1
2		钢 化 炉 风 机 组 2	/	80	基础减 振、厂 房隔声	77	21	4	77	42.27	0: 00-24 : 00	20	22.27	1
3		清 洗 机 风 机 组 1	/	80	基础减 振、厂 房隔声	20	15	1	20	53.97	0: 00-24 : 00	20	33.97	1
4	厂 房	清 洗 机 风 机 组 2	/	80	基础减 振、厂 房隔声	21	15	1	21	53.55	0: 00-24 : 00	20	33.55	1
5		集 气 风 机 组	/	80	基础减 振、厂 房隔声	92	39	2	92	40.72	0: 00-24 : 00	20	20.72	1
6		无尘 子母 锯	/	70	基础减 振、厂 房隔声	5	42	1	5	56.02	0: 00-24 : 00	20	36.02	1
厂房北侧														

1	钢化炉风机组1	/	80	基础减振、厂房隔声	78	21	4	30	50.45	0:00-24:00	20	30.45	1
2	钢化炉风机组2	/	80	基础减振、厂房隔声	77	21	4	30	50.45	0:00-24:00	20	30.45	1
3	清洗机风机组1	/	80	基础减振、厂房隔声	20	15	1	38	48.40	0:00-24:00	20	28.40	1
4	清洗机风机组2	/	80	基础减振、厂房隔声	21	15	1	38	48.40	0:00-24:00	20	28.40	1
5	集气风机组	/	80	基础减振、厂房隔声	92	39	2	11	59.17	0:00-24:00	20	39.17	1
6	无尘子母锯	/	70	基础减振、厂房隔声	5	42	1	10	50	0:00-24:00	20	30	1

预测模式

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式和前面的工程分析，选择点声源预测模式，预测本项目运营期设备噪声对厂界的影响。具体预测模式如下：

（1）噪声距离衰减模式

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)-R$$

式中：r—噪声源至受声点的距离，m；

r₀—参考位置的距离，r₀取1m；

L₀—参考位置源强dB（A）；

R—噪声源防护结构及厂房的隔声量，取20dB（A）；

（2）噪声叠加模式

$$L=10\lg\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L——n个噪声源的声级；

L_i——第i个噪声源的声级；

n——噪声源的个数。

（3）预测内容

根据本项目噪声源的分布，对本项目周边噪声影响进行预测计算，评价本项目建成后对场界声环境敏感点产生的影响程度。本项目噪声源主要来自风机、无

尘子母锯等。

(4) 预测结果及分析

本项目建成后厂界噪声影响预测结果见表39。

表 4s 本项目噪声预测结果一览表

预测点位	贡献值		标准限值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	31.31	31.31	65	55	达标	达标
厂界南侧	41.5	41.5	70	55	达标	达标
厂界西侧	39.64	39.64	65	55	达标	达标
厂界北侧	41.09	41.09	65	55	达标	达标

项目在采取了合理的噪声防治措施（选用低噪声设备、厂房隔声）后，经过距离衰减，厂区东侧、北侧、西侧噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，厂区南侧噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求。

噪声监测计划：

本项目噪声监测计划详见下表：

表46 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	
厂界四周	等效连续A声级	1次/季度	65dB、55dB	东侧、北侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准
			70dB、55dB	

四、固体废物

(1) 固体废物

建设项目营运期固体废物主要为生活垃圾、沉淀池沉渣、碎玻璃及不合格品、废活性炭、废密封胶桶（不与物料接触）、废密封胶桶（与物料接触）、废TPE胶桶、废密封胶、废密封胶桶内的包装袋（接触密封胶体）、废液压油、木头边角料、废包装袋等。

①生活垃圾：包括厂内清扫垃圾、普通生活垃圾、员工办公垃圾、果皮果核等；建设项目营运期工作人员约有50人，生活垃圾产生量按0.5kg/（p·d）计，则建设项目生活垃圾产生量约为8.25t/a；生活垃圾集中分类收集，定期由市环卫部

门清运。

②沉淀池沉渣：为玻璃碎渣，约为5t/a，属于一般工业固体废物，定期清理外售。

③碎玻璃及不合格品：根据企业提供资料，项目年产生约为195t碎玻璃及不合格品，属于一般工业固体废物，暂存于玻璃斗内，定期外售。

④废密封胶：废密封胶属于危险废物，主要为实验室、修整工序产生，年产生量约为0.1t，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

⑤废活性炭：本项目涂胶、密封、修整区产生的废气拟配备“二级活性炭吸附装置”。参照《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值15%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

本项目削减非甲烷总烃量约为0.65t/a（有组织收集量1.088833减去排放量0.4355332≈0.65t/a），本项目非甲烷总烃削减浓度为产生量17.18mg/m³减去排放量1.7mg/m³=15.462mg/m³，则根据环保设计参数，DA001排气筒对应的活性炭吸附箱一次填充量为3.2m³（体积密度500kg/m³，一级活性炭填充量为0.8t/次，二级活性炭填充量为0.8t/次），则

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

$$=1600 \times 15\% \div (15.462 \times 10^{-6} \times 8000 \times 24)$$

$$\approx 80 \text{天} = 1920 \text{小时}$$

为确保活性炭吸附效率，本项目在每连续工作1920小时后，活性炭需更换一次；项目年运行330天，若连续生产情况下，则每年需要更换约为4次，即项目废活性炭产生量约为1.6t×4+0.65≈7.05t/a。项目产生的废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间定期委托有资质单位处置（危废间位于厂区西北角，面积为12m²）。

⑥项目产生的密封胶桶为一般工业固体废物（胶桶中有塑料膜，不直接与胶体接触）外售，约为3t/a。

⑦项目生产过程中密封胶桶中的塑料膜与胶体接触，为危险废物，暂存于危废暂存间，年产生量约为0.05t，定期委托有资质单位处置。

⑧切割产生的废木料约为0.4t/a，为一般工业固体废物，定期外售。

⑨项目打包废包装袋约为0.1t/a，为一般工业固体废物，定期外售。

⑩项目产生的TPE胶桶（TPE主要成分为橡胶，且不含苯系物等，因此TPE胶桶为一般工业固体废物），年产生量约为4t，定期外售。

⑩项目软化水制备产生的废反渗透膜，根据经验数据及企业提供资料，本项目2台纯水制备设备约2年更换一次反渗透膜，为一般工业固体废物，约为20kg/2a。

⑩项目实验室实验过程中会产生少量的废密封胶桶（与物料接触），为危险废物，因实验用胶较少，因此废胶桶较少，约为0.05t/a。

⑧项目人工修整时会使用酒精，产生的废酒精瓶约为0.005t/a，为危险废物，暂存于危废暂存间。

⑩项目设备及叉车使用液压油，液压油更换时会产生废含液压油，为危险废物，暂存于危废暂存间，约为0.01t/a。

⑥项目设备及叉车使用液压油，液压油更换时会产生废液压油桶，为危险废物，暂存于危废暂存间，约为0.01t/a。

⑩玻璃切割时需要使用煤油（煤油灌入机器内），因此会产生废煤油桶，为危险废物，暂存于危废暂存间，约为0.01t。

项目固体废物情况详见表47、表48。

表47 一般工业固体废物情况一览表

序号	代码	名称	类别	产生环节	物理性状	主要成分	产生量(t/a)	包装、贮存方式	去向
1	900-004-S17	沉淀池沉渣	一般工业固体废物	玻璃清洗、磨边	固态	二氧化硅	5	一般固废区	外售
2	900-004-S17	碎玻璃及不合格品		切割、实验室实验、钢化	固态	二氧化硅	195	一般固废区	外售
3	900-009-S17	废木料		木工房、包装	固态	木材	0.4	一般固废区	外售
4	900-003-S17	废包装袋		包装	固态	塑料	0.1	一般固废区	环卫部门清运
5	900-099-S17	废密封胶桶（不与物料接触）		密封工序、实验室实验	固态	金属铁	3	一般固废区	外售

6	900-099-S17	废TPE胶桶		涂胶工序	固态	金属铁、橡胶等	4	一般固废区	外售	
7	900-099-S17	废反渗透膜		纯水制备	固态	/	0.02t/2a	一般固废区	厂家回收	
合计							207.51t/a	/	/	/

表48 危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废密封胶桶（与物料接触）	HW49	900-041-49	0.05	涂胶	固态	含有废胶的铁桶	有机物、金属铁	1天	T/I	液态危废密闭桶装；固态危废密闭袋装，按要求分类贮存至危险废物贮存间，交由有资质单位处理
2	废密封胶桶中塑料膜	HW49	900-041-49	0.1	密封	固态	塑料袋、废胶	有机物、塑料	1天	T/I	
3	废密封胶	HW13	900-014-13	0.05	生产、实验	固态	废胶体	有机物	1天	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	7.05	废气处理设施	固态	吸附有机废气的合成纤维	有机物	更换活性炭时	T	
5	废液压油	HW08	900-218-08	0.01	设备、叉车液压油更换	液态	液压油	液压油	设备、叉车液压油更换时产生	T/I	
6	废液压油桶	HW49	900-041-49	0.01	叉车液压油更换	固态	沾染液压油的桶	液压油	设备、叉车液压油更换时产生	T/I	
7	废煤油桶	HW49	900-041-49	0.01	切割工序	固态	煤油桶	煤油	煤油填充、更换时	T/I	
8	废酒精瓶	HW49	900-041-49	0.005	修整工序	固态	酒精瓶	乙醇	产生废酒精瓶时	T/I	
合计				7.285	/	/	/	/	/	/	/

由表43、表44可知，本项目营运期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放。

（2）污染防治措施可行性分析

建设项目危险废物在收集、贮存、转运过程中，应按照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）等相关规范执行。

1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物的收集应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中要求。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

(1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质

(2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

(4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

(5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置

(6)危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装。

2) 贮存场所污染防治措施分析

①一般工业固体废物

本项目一般工业固废暂存区15m²设置在车间内，可以防风防雨，地面采取硬化防渗措施避免渗漏。各类一般固废分类堆存，并设置20个玻璃斗，用于储存碎玻璃。

②危险废物

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，于本项目厂房西北侧设置一座8平方米的危险废物暂存间，同时门口设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，地面渗透系数达到相应标准，危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”等。具体措施如下：

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

施，不应露天堆放危险废物。

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

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

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

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

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

3) 运输过程污染防治措施分析

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行;危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79号)规定执行;危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996年]第10号)规定执行。

危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志，

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求:

卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

4) 各类固废最终去向

项目一般固废碎玻璃、沉淀池沉渣、不沾染胶的胶桶、废木料外售综合利用

。纯水设备废膜由厂家回收。

危险废物包括沾染胶的废胶桶和废塑料袋、废液压油、废活性炭等危险废物委托危险废物处理单位收运和处置。

综上，项目固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体产生影响较小，不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5) 固体废物运行管理要求

企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等，并根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》、《危险废物转移管理办法》（部令 第23 号）等文件要求等文件要求，严格落实危险废物收集、贮存、运输、处置等各环节环境监管要求，具体如下：

①营运单位应当建立危险废物设施和包装电子监管二维码信息化监控系统，实现危险废物产生、贮存、收集、转移、利用和处置“六环节”流转的信息化监控；同时将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；

②危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录》和出入库记录；危险废物转移过程按照《危险废物转移管理办法》执行；危险废物记录和货单应继续保留5年；

③危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急办法等；

④危险废物收集、贮存、运输单位应当编制应急预案；针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发生环节应定期组织应急演练。

⑤规范建设危险废物贮存场所，并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 - 2023）有关要

求张贴标识。

⑥按照国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑦在危险废物贮存设置出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置安装在线视频监控，并与中控联网，监控视频保存时间至少3个月。

。

综上所述，在落实好一般工业固体废物及危险废物合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，固体废物防治措施是可行的。

（3）固体废物环境影响分析

本建设项目营运期固体废物主要为沉淀池沉渣、各工序碎玻璃及不合格品、密封胶废胶桶（不与物料接触）、密封胶废胶桶（与物料接触）、废反渗透膜、切割废木料、废包装袋（不与物料接触）、废液压油桶、废活性炭、废密封胶、废密封胶包装桶内部的废塑料袋（与物料接触）、废液压油以及TPE废胶桶。生活垃圾暂存于垃圾桶，委托盘锦京环环保科技有限公司定期清理，废反渗透膜厂家回收，其余一般固体废物定期外售，危险废物暂存于危废暂存间（位于厂区西北角，面积为12m²，详见平面图）。分区贮存见下图。

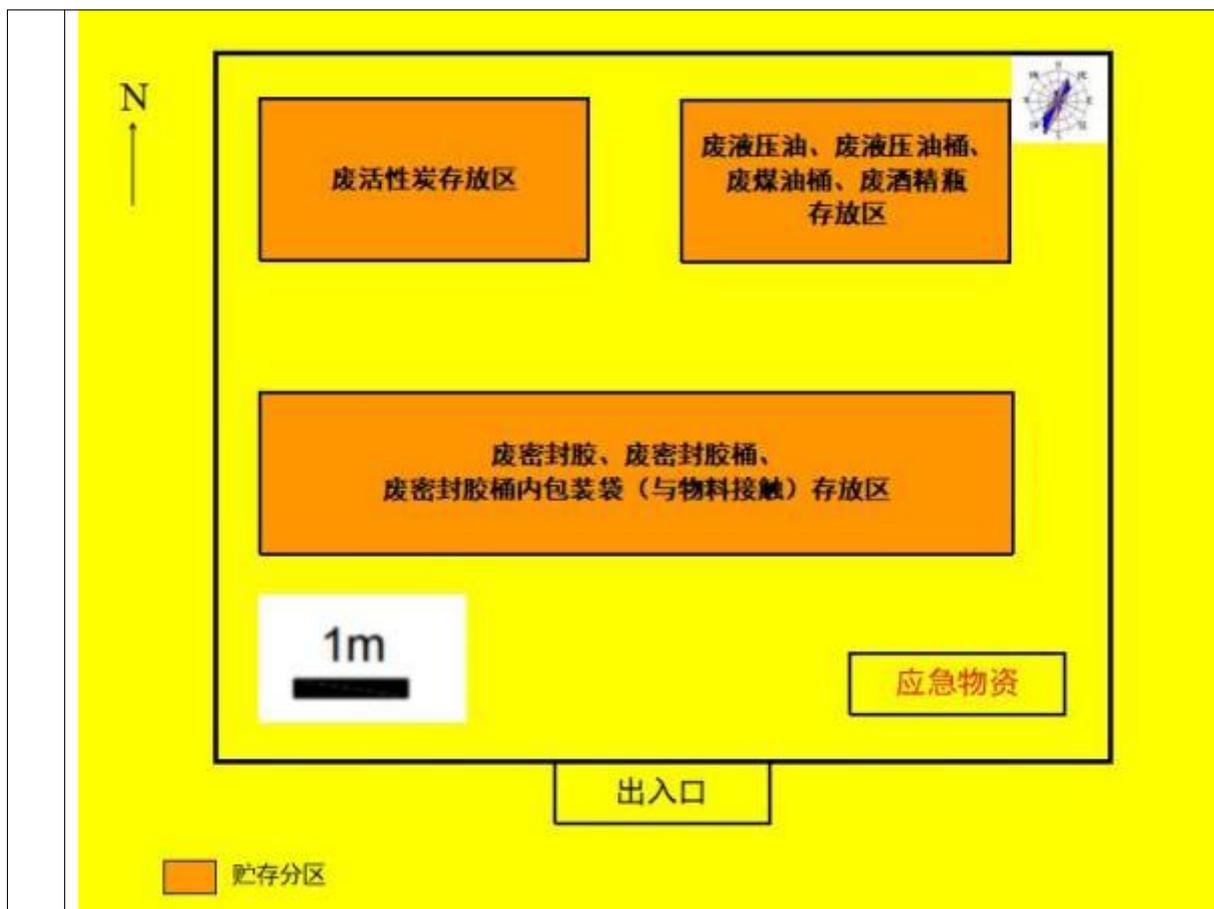


图7 危废暂存间贮存分区图

1) 一般固体废物收集、暂存、运输与处置措施环境影响分析

本项目在生产区和办公区设置垃圾收集桶用于收集生活垃圾；沉淀池沉渣定期清理外售；碎玻璃及不合格品暂存于玻璃斗；废密封胶桶外售；其他一般固废采用塑料袋装分类收集，分类定点堆放。通过上述分析，项目一般固体废物均可得到有效处理，污染防治措施可行。

2) 危险废物贮存场所环境影响分析

①选址可行性分析

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废暂存间的选址位于项目厂房西南角，占地面积约为12m²。该地区地址结构稳定，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，所在地高于地下水最高水位，且在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。因此，项目危废暂存间的选址可行。

②贮存能力可行性分析

项目危废暂存间面积为12m²；废活性炭使用托盘盛装，密闭封存，占地面积约为3.2m²，（储存量约为1.6t，若连续生产1920小时需更换，转运1次）；废密封

胶使用托盘盛装密闭封存，占地面积约为0.6m²，废密封胶桶内塑料袋（与胶体接触）及废密封胶桶使用托盘盛装，密闭封存，占地面积约为6m²，废液压油密闭封存于废液压油桶中，占地面积约为0.25m²，废煤油桶占地面积约为0.25m²，废酒精瓶占地面积约为0.1m²，则总占地面积约为10.4m²，项目危险废物暂存间12m²满足贮存要求。因此能够满足危险废物暂存需求。建设项目拟建的污物暂存区根据危险废物产废的周期确定贮存期限。

表49 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存能力	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废密封胶桶中塑料膜	HW49	900-041-49	厂区西北侧	12m ²	16t	密闭封存	<1a
2		废密封胶	HW13	900-014-13	厂区西北侧			密闭封存	<1a
3		废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西北侧			密闭封存	连续生产情况下 1920小时
4		废密封胶桶	HW49	900-041-49	厂区西北侧			密闭封存	<1a
5		废液压油	HW08	900-218-08	厂区西北侧			密闭封存	<1a
6		废液压油桶	HW49	900-041-49	厂区西北侧			密闭封存	<1a
7		废煤油桶	HW49	900-041-49	厂区西北侧			密闭封存	<1a
8		废酒精瓶	HW49	900-041-49	厂区西北侧			密闭封存	<1a

③环境影响可行性分析

a.大气环境影响分析：项目固废仓库的建设均采用封闭结构，项目各类危险废物根据其形态和特性选择相应的包装方式，如废活性炭采用危险废物专用袋包装暂存；项目危险废物暂存过程使用桶装暂存的危险废物均加盖暂存，减少暂存过程无组织废气污染物的挥发，因此危险废物暂存间暂不建设废气处理设施，通过加强过程控制方式减少无组织有机废气产生和排放。对外运的危险废物要求使用资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，污染道路沿线的大气环境。综上所述，项目建成投产后，建设单位加强工业固体废物的管理，不会对大气环境产生明显的不良影响。

b.水环境影响分析：为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物暂存场所设置防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

c.土壤、地下水环境影响分析：根据固体废物防治的有关规定要求，于项目办公室南侧建设一座危废暂存间。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置。项目各类危废在运输、处置过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤和地下水的污染降至最低。

（4）小结

因此，本项目产生的一般固废、危险废物、合理储存并处置，对周边环境影响较小。

五、地下水、土壤

项目为多屏玻璃加工，所用原材料不属于有毒有害物质，生产过程中无生产废水排放，主要产生污染物为 VOCs和固体废物，针对项目生产可能对地下水和土壤产生的影响，依据项目区的原料和产品的生产、输送、储存等环节分为重点污染防治区、一般污染防治区。具体分析如下：

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要指危废间。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括地上沉淀池、车间。

项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求
进行表面防渗+基础防渗

表面防渗：应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

基础防渗：至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)

通过采取上述防渗措施后，建设项目建设对项目所在地土壤、地下水不会产生影响。

表50 车间防渗分区基本情况表

名称		防渗等级
一般防渗区	沉淀池、厂区 其他区域	一般地面硬化
重点防渗区	危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 标准要求 进行表面防渗+基础防渗 表面防渗：应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗 渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他 防渗性能等效的材料。 基础防渗：至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s) 或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系 数不大于 10^{-10} cm/s)

六、生态

本项目租赁现有厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响，因此本评价不再开展生态环境影响分析。

七、环境风险分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对本项目进行环境风险分析，通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

物料泄漏风险防范措施：

项目危废暂存间地面进行防腐防渗处理，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求
进行表面防渗+基础防渗。

其它区域一般防渗，同时设置灭火器，危废暂存间及煤油、等其他易燃物质应远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。

火灾事故风险防范措施

①建设单位按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求，在危废暂存间配备消防器材用于扑灭初期火灾，定期检查及维护消防器材。

②危废暂存间禁止使用明火，设置明显的提示标志。

③明确部门、个人的职责，按计划落实到个人。加强对员工教育培训，增强员工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产规程，减少人为风险事故的发生。

事故废水防范措施：

①本项目建成后应进行全面的风险评估，识别潜在的事故源和废水排放风险的同时制定应急预案，明确事故发生后的处理流程和责任部门。

②定期检查和维修储存设备、管道和阀门，确保其完好无损。

③维护与巡查制定巡查计划，如每班次/巡查。

④设置监控报警系统，及时发现异常情况，迅速启动应急响应。

⑤定期对员工进行培训，提高安全意识和应急处置能力，定期组织应急演练，提高对事故的快速响应能力。

⑥事故废水应急设施：项目设置60m³沉淀池，事故发生时可有效贮存事故废水。

环境风险识别：

本项目环境风险单元为危废间，风险物质主要是各类危险废物、酒精、煤油等。

环境风险影响：

废密封胶、废活性炭、煤油、酒精及液压油等危废遇明火、高热可燃，燃烧产物一氧化碳污染大气环境，项目废密封胶、废活性炭、酒精较少，若发生火灾事故产生的一氧化碳较少，不会造成人员中毒死亡事故，发生火灾事故灭火时若废水截留不慎，导致废水流入雨水管网易造成地表水体环境污染。

环境风险防控措施

本环评建议采取如下风险防范措施：

①强化风险意识，加强安全生产管理，对职工进行安全生产培训、生产技能

培训和风险防范、应急培训，确保生产职工掌握一定的安全生产技能和风险应急技能；

②根据消防要求配备灭火器、消火栓、消防沙等消防设备，确保消防设施处于正常状况下；

③采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。

④车间内应禁止吸烟、使用明火。

⑤项目危废暂存间地面采用表面防渗+基础防渗

表面防渗：应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

基础防渗：至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)化粪池采用高密度聚乙烯填充，防渗混凝土。沉淀池及其他区域一般硬化。

⑥项目关键设备必须采用有关部门认可的合格产品；工程设计、项目安全方面，必须经有关部门验收。

⑦项目废活性炭、废密封胶、废塑料膜（与物料接触）等危险废物应密封保存。

⑧同时将本项目纳入公司环境隐患排查体系和应急管理制度，按规范编制环境风险事故应急预案并备案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中“突发环境事件风险物质及临界量”、及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)，确定本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质情况如下：

表 51 环境风险物质数量与临界量比值(Q)

名称	CAS	最大存储量 (t)	突发环境事件风险物质 临界量(t)	Q 值
危险废物	/	7.285	50	0.1457
乙醇	/	0.5	500	0.001
液压油	/	0.016	2500	0.0000064
煤油	/	0.16	2500	0.000064
合计	/	7.966	/	0.1467704

A、当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q

B、当企业存在多种风险物质时，则按下式进行计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1，w2，w3，wn——每种风险物质的存在量，t；

W1，W2，W3，Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

(1) $Q < 1$ ，以Q0表示，企业直接评为一般环境风险等级；

(2) $1 \leq Q < 10$ ，以Q1表示；

(3) $10 \leq Q < 100$ ，以Q2表示；

(4) $Q \geq 100$ ，以Q3表示。

经计算，本项目 $Q = 0.1467704$ ， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 52 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产40万平方米多屏超级玻璃智能制造示范项目			
建设地点	辽宁省盘锦市盘锦石油装备制造基地起步区1-86-1413#标准厂房			
地理坐标	经度	东经 122 度 00 分 20.353秒	纬度	北纬41度 08 分 50.921秒
主要风险物质及分布	项目主要风险物质为危险废物、液压油、煤油及酒精等，主要分布在危废暂存间及原辅料区			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	风险物质发生火灾时，产生事故水可能发生水环境污染事件；火灾产生的CO可能发生大气环境污染事件。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目Q值小于1，环境风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析，风险类型主要为泄漏、火灾。在加强生产管理，严格执行事故风险防范措施，事故发生后及时启动应急预案，积极开展急救措施和善后恢复工作的基础上，可减缓突发环境事故对周围环境造成的危害和影响，事故环境风险防控是可行的，项目环境风险为可接受水平。			

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、环保投资

本项目总投资10000万元，其中环保投资20万元，项目环保投资占总投资的0.2%，环保投资见下表：

表53 项目环保投资估算一览表

类别	序号	环保项目名称	投资(万元)
废气治理设施	1	涂胶及密封区密闭、活性炭箱、木工房布袋除尘器、排气筒等	12
固废治理措施	2	危废间、玻璃斗、防渗措施等	4

	废水治理设施	3	沉淀池	3	
	噪声治理设施	4	采用减震、隔声措施等	1	
	合计			20	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气治理设施 排气筒 DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附 +15m 排气筒	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022)表 1
	厂界	非甲烷总烃 颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中 周界外最高浓度标准
地表水环境	玻璃清洗废水、湿 法磨边废水、钢化 后玻璃清洗水	不外排	玻璃清洗废水、湿 法磨边废水经沉淀 池循环使用，钢化 后玻璃清洗水循环 使用	/
	生活污水、 软化制备废水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TN、TP、 pH、动植物油、 SS、盐类	生活污水经化粪池 排入市政管网后进 入盘锦市第一污水 处理厂，软化水制 备废水排入盘锦市 第一污水处理厂	pH、动植物油执行 《污水综合排放标 准》(GB8978- 1996)三级标准，其 余污染物执行《辽 宁省污水综合排放 标准》(DB/21/1627- 2008)表 2 标准
声环境	厂界	等效 A 声级	建筑隔声、减震措 施、距离衰减等	项目厂界西侧、东 侧、北侧执行《工 业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准，南侧执行 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、一般工业固体废物主要为职工生活垃圾、沉淀池沉渣、各工序碎玻璃及不合格品、密封胶废胶桶（不与物料接触）、废 TPE 胶桶、切割废木料、废包装袋（不与物料接触）、废反渗透膜等。生活垃圾暂存于垃圾桶，委托盘锦京环保科技有限公司定期清理，废反渗透膜厂家回收，其余一般固体废物均定期外售。</p> <p>2、危险废物主要为废活性炭、废密封胶、废密封胶桶（与物料接触）、废液压油、废液压油桶、废密封胶包装桶内部的废塑料袋、废酒精瓶、废煤油桶暂存于危废暂存间，位于厂区西北角面积约为 12 m²。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">项目危废暂存间地面采用表面防渗+基础防渗</p> <p>表面防渗：应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>基础防渗：至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s)或至少 2mm 厚高密度</p>			

	聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>1、加强生产线管理和维护，制定环保设施运转管理程序和规范，定期对各生产设备进行检查，严禁违规操作，防范于未然。</p> <p>2、加强对危废暂存间的监管，建立完善的监管及巡查制度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、严格落实排污许可制度</p> <p>(1) 依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证。</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号），本项目属于二十五、非金属矿物制品业 304 玻璃制造中特种玻璃制造 3042，因此本项目为简化管理。建设单位在投入运营前应申领排污许可证。</p> <p>2、竣工环境保护验收</p> <p>根据《国务院关于修改(建设项目环境保护管理条例)的决定》（中华人民共和国国务院令 第682号）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收办法参照《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）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。</p> <p>3、排污口规范化</p> <p>根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）、《危险废物识别标志设置技术规范》等要求，本项目需以自身为排污口规范化管理责</p>

任主体做好排污口规范化工作。

(1) 污水排污口的规范化设置

按照《排污口规范化整治技术要求》，建设完善规范化排污口。同时建设的规范化排污口要充分考虑到便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。并按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB 15562.1-1995）设立明显标志。

(2) 废气排放口的规范化设置

所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口，采样口应符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157），要充分考虑到便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。并按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB 15562.1-1995）设立明显标志。

(3) 固定噪声源规范化

按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB 15562.1-1995），在泵类等固定噪声源处设立明显标志。

(4) 固体废弃物贮存(处置)场所

在厂内固体废物暂存场所应有防雨、防渗措施，废物贮存设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定在醒目处环保图形标志牌。。

(5) 建立排放口规范化档案。

(6) 设专职或兼职的技术人员对排放口进行管理。本项目排放污染物应在污染源排放处设立明显的环保标识，项目所涉及环保标识如下。

表48 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	名称	功能
1		危险废物	表示危险废物贮存
2		废气排放口	表示废气向大气环境排放

	3	 <p>噪声排放源 单位名称： 排放口编号： 污染物种类： 国家生态环境部监制</p>	噪声排放源	表示向周围排放噪声
	4	 <p>污水排放口 单位名称： 排放口编号： 污染物种类： 国家生态环境部监制</p>	废水排放口	表示废水向水环境排放
	5	 <p>一般固体废物 单位名称： 排放口编号： 污染物种类： 国家生态环境部监制</p>	一般固体废物	表示一般工业固体废物贮存

六、结论

本项目符合国家产业政策要求，符合“三线一单”等环保要求，选址合理。建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理，实现达标排放，在此前提下，项目产生的废气、噪声、固废等污染物对周围环境的影响能够控制在可接受的范围内。因此，从环境保护角度而言，本项目建设可行。

