

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃
70万立方米建设项目

建设单位(盖章)：广东佳福玻璃科技有限公司

编制日期：2024年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1708997159000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0x229e		
建设项目名称	广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃70万立方米建设项目		
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东佳福玻璃科技有限公司		
统一社会信用代码	91440115MAD767R05D		
法定代表人（签章）	徐木兰	徐木兰	
主要负责人（签字）	徐木兰	徐木兰	
直接负责的主管人员（签字）	徐木兰	徐木兰	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东中惠环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D33Y5XC		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
路光超	11354443510440442	BH008050	路光超
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
路光超	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图等	BH008050	路光超



持证人签名:
Signature of the Bearer

陈立军

管理号: 11354443510440442
File No.:

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011年 09月 30日

Issued on



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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010918

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	路光超		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202307	-	202402	广州市:广东中惠环保科技有限公司	8	8	8
截止		2024-02-29 09:29 该参保人累计月数合计		实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-02-29 09:29



编号: S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC

营业执照

(副本)



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

名称

广东惠环环保科技有限公司

类

型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

张特

经营范围

研究和试验发展(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2019年12月17日

营业期限 2019年12月17日至 长期

住所 广州市南沙区黄阁镇望江二街5号2613、2614房(仅限办公)

登记机关



2020年 06月 05日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

建设单位责任声明

我单位广东佳福玻璃科技有限公司（统一社会信用代码91440115MAD7G7R05D）郑重声明：

一、我单位对广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃70万立方米建设项目环境影响报告表（项目编号：0x229e，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开

验收结果。

建设单位（盖章）：广东佳福玻璃科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024年 2 月 24 日



编制单位责任声明

我单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码：
91440101MA5D33Y5XC）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东佳福玻璃科技有限公司的委托，主持编制了广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃 70 万立方米建设项目环境影响报告表（项目编号：0x229e，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广东中惠环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：



2024年2月28日

环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广东佳福玻璃科技有限公司）委托贵司承担“广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃 70 万立方米建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

广东佳福玻璃科技有限公司（公章）

日期：2020年2月19日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃 70 万立方米建设项目		
项目代码	2403-440115-04-01-897855		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骝岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号		
地理坐标	113°24'3.013"、22°53'55.140"		
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——57 玻璃制造 304，玻璃制品制造 305——特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C3042 特种玻璃制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，与上述文件相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p>(2) 用地性质相符性分析</p> <p>本项目位于广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骝岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号（以下简称“该物业”），该物业已取得《不动产权证书》（粤（2016）广州市不动产权第 11207344 号）和《不动产权证书》（粤（2016）广州市不动产权第 11207347 号），属于广州南珠管桩制造有限公司单独所有。原产权证上地址为南沙区东涌镇鱼窝头太石村骝岗桥西侧（1、2、3 号生产车间，5 号生产车间），与广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骝岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号为同一地址（申领门牌确认通知书见附件 4）。</p> <p>2021 年 5 月广州南珠管桩制造有限公司将该物业租赁给东莞市辉宏物业管理有限公司（租赁合同详见附件）；2023 年东莞市辉宏物业管理有限公司将该物业租赁给广东佳福玻璃科技有限公司（以下简称“建设单位”）法人徐木兰（租赁合同详见附件）。</p> <p>根据产权证可知，该物业规划用途为厂房，与用地规划相符。</p> <p>(3) 与《广东省环境保护“十四五”规划》相符性分析</p>

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出“立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。”

本项目玻璃粉尘配套“脉冲布袋除尘器”处理后无组织排放；涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；对周边大气环境影响较小。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的规定相符。

（4）与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）中提出“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目玻璃粉尘配套“脉冲布袋除尘器”处理后无组织排放；涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放；对周边大气环境影响较小。因此，本项目与《广州市人民政府办公厅印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的规定相符。

（4）项目饮用水源规划符合性分析

《广州市饮用水水源污染防治规定》（2015 年修正）中规定“禁止任何单位和个人将饮用水水源保护区内的土地、建筑物、构筑物及相关设施出租给他人从事直接排放工业废水或者医疗、生活污水等法律法规禁止的生产经营项目和活动”，而根据粤府函〔2020〕83 号文《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》、《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），本项目选址与南沙区沙湾水道饮用水源保护区陆域二级保护区的直线距离约 17m，不在饮用水源保护区范围内，位于准保护区；本项目已接入市政污水管网，冷却废水直接排入市政污水管网；清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网；经东涌污水处理厂处理，最终排入骊岗水道；本项目的建设不会对周边水体造成影响。项目位置与饮用水源保护区相对位置关系见附图 18。

（5）与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》，本项目与其规定的相符性分析见下表：

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》相符性分析表

区域名称		要求	本项目
大气	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒	本项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 13

			有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	
		大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	
		空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	
	生态	生态保护红线区	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	本项目不属于生态保护空间管控区，不属于生态保护红线区，本项目属于特种玻璃制造行业，建设运营过程中对周边生态系统现状影响较小，见附图 11
		生态保护空间管控区	原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖泊、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内 禁止建设大规模废水排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	
	水	超载管控区	加强现有水污染源的和排污口的综合整治，持续降低入河水污染物的总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不属于超载管控区、水源涵养区，见附图 14
		水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
		饮用水管控区	对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、燃料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿	

		地保护区不得从事禽畜饲养、水产养殖等生产经营活动。	水直接排入市政污水管网；洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网；对周边水体污染较小，详见附图 5 和附图 14
	珍稀水生生物生境保护区	严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不属于珍稀水生生物生境保护区，见附图 14

(6) 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府[2020]71号）相符性

①生态保护红线符合性分析：全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%，其中广州市一般生态空间面积为 766.16km²。根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030），项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定，具体位置详见附图 15。

②环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国控、省控段优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。

实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环

境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。

重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。

深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。

加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。

本项目不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等重污染行业，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区、蕉门水道水质目标为Ⅲ类、用地属于工业用地，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。

③资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。

积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸

线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

项目运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；项目所用原辅材料均为外购，可满足项目需求，因此项目的建设不会突破资源利用上线。

④负面清单：项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止引入的产业类别，项目符合准入行业。

⑤环境管控单元：根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单位三类，本项目位于一般管控区，具体位置见附图15，环境管控单位详细要求见表1-2所示。

表 1-2 本项目与“三线一单”的相符性分析一览表

“三线一单”	相符性分析	相符性
生态保护红线	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单位三类，本项目位于一般管控区。	相符
环境质量底线	本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
资源利用上线	项目运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；项目所用原辅材料均为外购，可满足项目需求，因此项目的建设不会突破资源利用上线。	相符
环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止引入的产业类别，符合准入行业。	相符

表 1-3 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	要求	本项目工程内容	相符性
区域布局管控要求	牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽	本项目不在饮用水源保护区内，本项目属于特种玻璃制造项目，不属于高能耗项目。	相符

	<p>车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p>		
能源资源利用要求	<p>推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。</p>	相符
污染物排放管控要求	<p>可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。</p>	<p>本项目属于特种玻璃制造项目。 项目生产过程产生的一般工业固体废物交由回收公司处理，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理。</p>	相符
环境风险防控要求	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>落实各环境风险防范措施后，本项目发生环境风险事故发生概率较低项目生产过程的环境风险总体可控。</p>	相符
<p>(7)与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案(穗府规[2021]4号)相符性</p> <p>本项目位于广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骊岗桥西侧市南公路669号自编2号，属于南沙区东涌镇西北部一般管控单元。根据广州市环境管控单元图（环境管控单元编号：ZH44011530010），该一般管</p>			

控单元要求如下表所示：

表 1-4 本项目与广州市南沙区大岗镇南部一般管控单元相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
ZH44011530010	南沙区东涌镇西北部一般管控单元		一般管控单元
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内新涌工业区重点发展金属制品、机械和设备维修业、电气机械和器材制造业。</p> <p>1-2.【大气/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p>	<p>1.1、1.2：本项目不位于新涌工业区，属于高能耗、落后生产项目。</p> <p>1.3：本项目使用的丁基密封胶、硅酮密封胶不属于高挥发性有机物。</p>	相符
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p>	<p>本项目运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目采用可行技术、工艺及装备，产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加强污水排放企业的污染物排放监管。</p> <p>3-2.【大气/限制类】严格控制喷涂、印刷、电子产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。</p>	<p>3.1、3-2：本项目外排废水为生活污水和冷却废水，且已接入市政污水管网；本项目不使用高挥发性有机溶剂。</p>	相符
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】加强东涌镇电镀、印染企业风险管控。</p>	<p>本项目不属于电镀、印染企业。</p>	相符

(8) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）中提出：深化末端治理，持续降低新污染物环境风险，加强协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。强化含特定新污染物废物的收集利用处置能力建设，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。

本项目清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”后回用；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；本项目玻璃粉尘配套“脉冲布袋除尘器”处理后无组织排放；涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；对周边大气环境影响较小，对周边大气环境影响很小；本项目建设用地属于工业生产，用地符合当地用地性质，各原辅材料均进行严格监管，生产固废得到有效处置，亦不会对土壤造成重大污染。根据上述分析可知，本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）相符。

(9) 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部

门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用情况。台账保存期限不少于三年。

项目为新建项目，废气排放总量在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；产生废气点位，采用设备内密闭收集后进入废气治理设施处理后达标排放；项目建成后会按照国家排污许可办理排污登记工作。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

（10）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施。

本项目玻璃粉尘配套“脉冲布袋除尘器”处理后无组织排放；涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；对周边大气环境影响较小。因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相关要求不冲突。

（11）与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相

符合性分析

本项目生产运营过程中使用丁基密封胶和硅酮密封胶。

丁基密封胶是以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体，主要成分为丁基橡胶、聚异丁烯、碳黑、碳粉，性质较稳定，参考《中空玻璃用丁基热熔胶密封胶》（JC/T914-2003）可知，密封胶的固化损失率 $\leq 0.5\%$ 。本评价考虑最不利影响，丁基密封胶的密度为 $1.3\text{g}/\text{cm}^3$ ，则VOC含量约为 $6.5\text{g}/\text{L}$ ；可达到《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表3本体型胶粘剂VOC含量限量—其他类—其他类”限量值要求（ $\leq 50\text{g}/\text{L}$ ）。

硅酮密封胶是双组份硅酮胶，俗称玻璃胶，A组为硅酮胶，白色膏状物基本无气味，主要由二甲基硅氧烷、二甲基硅油及碳酸钙组成，B组为固化剂，黑色膏状物，主要成分为端羟基二甲基硅氧烷（45.36%）、碳酸钙（30.00%）、有机甲基硅酮（15.20%）、甲基硅烷（3%）、气象二氧化硅（6%）、二丁基二月贵硅酸锡（0.04%）、氨基硅烷（0.4%）。参考《中空玻璃用硅酮胶结构密封胶》（GB24266-2009）可知，热失重为 $\leq 6\%$ ，本评价考虑最不利影响，硅酮密封胶 $0.95\sim 1.7\text{g}/\text{cm}^3$ （本次评价按 $1.325\text{g}/\text{cm}^3$ 计算），则VOC含量约为 $79.5\text{g}/\text{L}$ ；可达到《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“表3本体型胶粘剂VOC含量限量—有机硅类—其他类”限量值要求（ $\leq 100\text{g}/\text{L}$ ）。

综上所述，本项目使用的丁基密封胶和硅酮密封胶与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符。

（12）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）中指出：VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。鼓励在生产生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。（九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以VOCs为原料的生产行业的VOCs污染防治技术措施包括：1.鼓励符合环

境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。

本项目使用的丁基密封胶和硅酮密封胶可达到《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）限值要求，且涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）排放；对周边大气环境影响较小。综上所述，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）相符。

（13）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本迁建项目生产过程VOCs无组织排放控制措施与该标准中有关要求的相符性分析见表1-4。

表 1-4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》中 VOCs 无组织排放控制要求相符性

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及有机废气物料丁基密封胶和硅酮密封胶,本项目无质量比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，涂胶、密封废气和夹胶废气配套“二级活性炭”吸附装置处理后经 15 m 高排气筒（DA001）排放；项目已设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单	/
转移和输送	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		/
工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；		/

	<p>d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	管理。	
设备与管线泄漏控制	<p>载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点大于等于 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。</p>	<p>本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。</p>	/
废气收集系统	<p>1.企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>3.废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。</p>	<p>本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，废气主要来自于生产时丁基密封胶和硅酮密封胶挥发，主要采用集气罩进行收集，集气罩紧靠废气产生部位，控制风速大于 0.3 m/s,输送管道均为密闭管道，废气收集后经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。</p>	符合

二、建设项目工程分析

1、工程组成

广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃 70 万立方米建设项目(以下简称“本项目”)位于广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骝岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号。项目主要从事特种玻璃的生产加工,年产特种玻璃 70 万平方米。本项目地理位置见附图 1,四置环境情况见附图 2,总平面布局见附图 3,项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

工程类别	名称	工程内容			
		层数	层高(m)	面积(m ²)	建设内容
主体工程	预处理车间	1 层	10	2940	预处理区(机加工区), 1 条喷砂生产线
	钢化玻璃车间			1885	1 条钢化玻璃生产线
	中空、夹胶车间			1885	1 条中空玻璃生产线、1 条夹胶玻璃生产线
储运工程	预处理车间	1 层	10	800	原生区
	钢化玻璃车间			600	材料区、成品区、出货区
	中空、夹胶车间			600	材料区、成品区、出货区
公用工程	供水	市政供水,项目用水量为 3710.8m ³ /a。			
	排水	厂区采用雨污分流制,雨水就近排放;冷却废水直接排入市政污水管网;清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产;生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网;经东涌污水处理厂处理,最终排入骝岗水道。			
	供电	市政供电,由市政电网统一供给。			
环保工程	废水处理	生活污水:三级化粪池; 清洗废水:三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤。			
	废气处理	①玻璃粉尘:脉冲布袋除尘器处理后无组织排放; ②涂胶、密封废气:二级活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒(DA001)排放;			
	噪声治理	选取低噪音设备,设备经墙体隔音降噪,定期检查设备,保证其正常运行。			
	固体废物	一般固废交由固废公司回收处理,危险废物交由具有危废资质的单位处理。			

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产量见表 2-2。

表 2-2 项目产品及产量

序号	产品种类	规格	设计年产量 (万 m ²)	年生产时间 (h)
1	钢化玻璃	最小尺寸 450×300mm; 最大尺寸 3660×2440mm, 厚度 4~19mm	25	5280
2	中空玻璃	最小尺寸 450×300mm; 最大尺寸 2400×1600mm; 玻璃片厚度 3~12mm, 铝间隔宽度 6/9/12mm	30	
3	喷砂玻璃	最小尺寸 450×300mm; 最大尺寸 3660×2440mm, 厚度 4~19mm	3	
4	夹胶玻璃	最小尺寸 450×300mm; 最大尺寸 3660×2440mm, 厚度 4~19mm	12	

注：①生产过程实际产出钢化玻璃 112 万 m²，其中 25 万 m² 为直接产品，另外 87 万 m² 进行深加工（60 万 m² 用于中空玻璃，24 万 m² 用于喷砂玻璃，3 万 m² 用于中空玻璃）；

②1 块中空玻璃、夹胶玻璃含有 2 块钢化玻璃。

3、主要生产单元、生产工艺及生产设施

本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备表 单位：台

序号	生产单元	生产工艺	设备、设施名称	主要参数	数量	单位	所在位置
1	钢化玻璃生产线	切割	自动切割机	13.5kw, 最大加工尺寸 4880mm×3300mm	2	台	钢化玻璃作业区
2		打磨	磨边机	19.75kw	2		
3			异形机	5kw	1		
4			直边机	15.5kw	1		
5			钻孔机	12kw	2		
6			清洗	自动清洗机	9kw, 速度 1~5m/min		
7		钢化	钢化炉（电能）	960kw, 最大加工尺寸 7000mm×2500mm 最大加工速度 20pcs/h	1	套	
8	中空玻璃生产线	下料	铝条切割机	3kw	1	台	中空玻璃作业区
9		涂胶	丁基胶涂布机	3kw, 涂布速度 15m/min	1	台	
10		清洗、合片、密封	中空机	34kw, 最大加工尺寸 3600mm×2400mm,	1	套	

				最大加工厚度 32mm, 涂布速度 0~15m/min			
11	喷砂玻璃生产线	喷砂	喷砂机	8.5kw, 最大加工尺寸 3660mm×2440mm, 最大加工速度 12pcs/h	1	台	喷砂玻璃作业区
12	夹胶玻璃生产线	夹胶	玻璃清洗机	QX2500F	1	台	夹胶玻璃作业区
			取片定位机	QP3580	1	台	
			合片定位机	HP1600	1	台	
			吸盘吊架	XP2500	1	台	
			过渡输送机	GD2500	1	台	
			PVB 膜架	JP2500	1	套	
			辊压机	GY2500	1	台	
			高压釜	DN2850×6000	1	台	
13	公用工程	动力供应	空压机	10kw	2	台	空压机房

4、主要原辅材料及燃料

本项目生产过程中使用到的原辅材料见下表：

表 2-5 本项目主要原辅料及用量

类别	序号	名称	设计年用量	最大贮存量	单位	主要成分	形态	规格	贮存位置
原材料	1	玻璃原片	112.3	5	万m ²	玻璃	固体,片状	长 4m, 宽 2.5m, 厚 3~19mm	原料贮存区
	2	铝条	15	0.3	吨	铝	固体,条状	长 3m	
	3	弯角栓	8	0.2	万个	塑料	固体,块状	—	
	4	分子筛干燥剂	0.2	0.05	吨	硅铝酸盐化合物	固体,颗粒状	直径 1~4mm	
	5	PVB 胶片	48	1.5	吨	聚乙烯醇缩丁醛	固体,片状	10kg/袋	
胶粘剂	5	丁基密封胶	0.2	0.2	吨	聚异丁烯橡胶	固体,块状	50kg/罐	原料贮存区
	6	硅酮密封胶	2	0.2		聚二甲基硅氧烷	固体,膏状	200kg/桶	
研磨料	7	金刚砂	0.5	0.5	吨	碳化硅	固体颗粒状	—	喷砂机装载

辅料	8	润滑油	0.6	0.2		矿物油	液态	50kg/桶	原料贮存区
	9	液压油	0.05	0.05		矿物油	液态	50kg/桶	原料贮存区

表 2-6 本项目主要原辅物理化性质

类别	名称	性质、特性、成分说明	污染物排放相关性
原材料	玻璃原片	玻璃原片是指平板玻璃厂生产的固定尺寸的玻璃。玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物（如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、石灰石、长石、纯碱等）为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的，广泛应用于建筑物，用来隔风透光。普通玻璃的化学组成是 Na_2SiO_3 、 CaSiO_3 、 SiO_2 或 $\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{CaO}\cdot 6\text{SiO}_2$ 等，主要成分是硅酸盐复盐，是一种无规则结构的非晶态固体。	生产加工过程产生玻璃粉尘、边角料。
	铝条	即铝合金型材，一种以铝为主要成份的合金材料，铝棒通过热熔、挤压从而得到不同截面形状的铝材料；添加的合金比例不同，生产出来的铝型材的机械性能和应用领域也不同。	生产加工过程产生金属粉尘、边角料。
	弯角栓	塑料配件，直角形，用于将铝条拼接成框。	不涉及。
	分子筛干燥剂	具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，主要由硅铝通过氧桥连接组成空旷的骨架结构，在结构中有很多孔径均匀的孔道和排列整齐、内表面积很大的空穴；属于人工合成且对水分子有较强吸附性的干燥剂产品；在 230℃ 以上的高温情况下，仍能很好的容纳水分子；可使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，充分延长中空玻璃的使用寿命。	不涉及。
	PVB 胶片	PVB 胶片又叫 PVB 薄膜，化学名是：聚乙烯醇缩丁醛薄膜。其本质是一种热塑性树脂膜，是由 PVB 树脂加增塑剂生产而成。由于是塑性树脂生产而成，它具有可回收利用加工，重复使用的特点。软化点 117℃-120℃，无明显的熔点，可承受 250℃ 温度，不易分解，不易燃，受热熔融过程会挥发少量烯烃。PVB 密度为 1.07g/cm ³ 。	合片过程产生挥发性有机物。
胶粘剂	丁基密封胶	丁基密封胶是一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组份、不固化、自粘性密封胶，为世界耗量最大的 4 种密封胶之一，具有优异的耐天候老化、耐热、耐酸碱性能及优良的气密性和电绝缘性能，对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。	涂胶过程产生挥发性有机物。
	硅酮密封胶	本项目使用的单组份硅酮玻璃胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。硅酮玻璃胶的粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗振性，和防潮、抗臭气和适应冷热	

		变化大的特点。 产品组成：端羟基二甲基硅氧烷（45.36%）、碳酸钙（30.00%）、有机甲基硅酮（15.20%）、甲基硅烷（3%）、气象二氧化硅（6%）、二丁基二月贵硅酸锡（0.04%）、氨基硅烷（0.4%）。	
研磨料	金刚砂	金刚砂是由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生成的碳化硅。无色晶体；密度，硬度很大，大约是莫氏 9.5 度；可以作研磨粉，可制擦光纸，又可制磨轮和砥石的摩擦表面。	喷砂过程产生粉尘。
其他辅料	润滑油	润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。主要成分基础油是高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	设备维护时产生废润滑油。
	液压油	液压油是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；主要成分为矿物油。	使用后产生废液压油。

5、给排水系统

(1) 给水系统

本项目用水由市政供水管网供给，主要用水为生活用水和生产用水，生产用水主要包括冷却用水和清洗用水。

①生活用水

本项目拟设员工 50 人，厂区内不设食宿。参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A “国家行政机构办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，则员工生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却用水

本项目夹胶玻璃生产线配套 1 台冷却塔，冷却塔水箱用水循环使用，定期添加，每季度更换 1 次。根据后文分析可知，本项目冷却用水量=补充的新鲜用水量 $190.1\text{m}^3/\text{a}$ +更换用水量 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ = $199.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

③清洗用水

本项目打磨、清洗过程均采用自来水，建设单位拟在厂区内设置 1 座“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”预处理设施，日常实际生产中，清洗废水汇总到沉淀池中，经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”后直接回用。根据后文分析可知，本项目清洗用水量=补充的新鲜用水量 $3011.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目总用水量为 3710.8m³/a。

(2) 排水系统

本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。

本项目所在厂区已接入市政污水管网，冷却废水属清净下水，可直接排入市政污水管网；清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，一并汇入市政污水管网，经东涌污水处理厂处理后排入骊岗水道。

6、劳动定员及工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 2-7。

表 2-7 本项目劳动定员与工作制度

指标	内容	指标	内容
员工人数	50	食宿安排	无食宿
工作时间	年工作 330 天	生产安排	夜间无生产
	两班制，每班 8 小时		

7、项目周边环境及厂区平面布置

本项目四至情况见下表，项目四至环境图见附图 2。

表 2-8 项目四至情况表

方位	距离本项目最近距离/m	具体情况
东面	紧邻	园区道路
南面	紧邻	广州市穗景机动车检测有限公司
西面	紧邻	空地
北面	紧邻	空地

8、厂区平面布置

本项目位于广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骊岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号。东面、南面设为噪声较大的预处理区、水处理区；西面设为办公室、成品区等；北面设钢化玻璃生产线、中空玻璃生产线和夹胶玻璃生产线。本项目总平面布局见附图 3。

工艺流程简述（图示）：

1、营运期生产工艺流程图及主要产污环节如下：

①钢化玻璃工艺流程

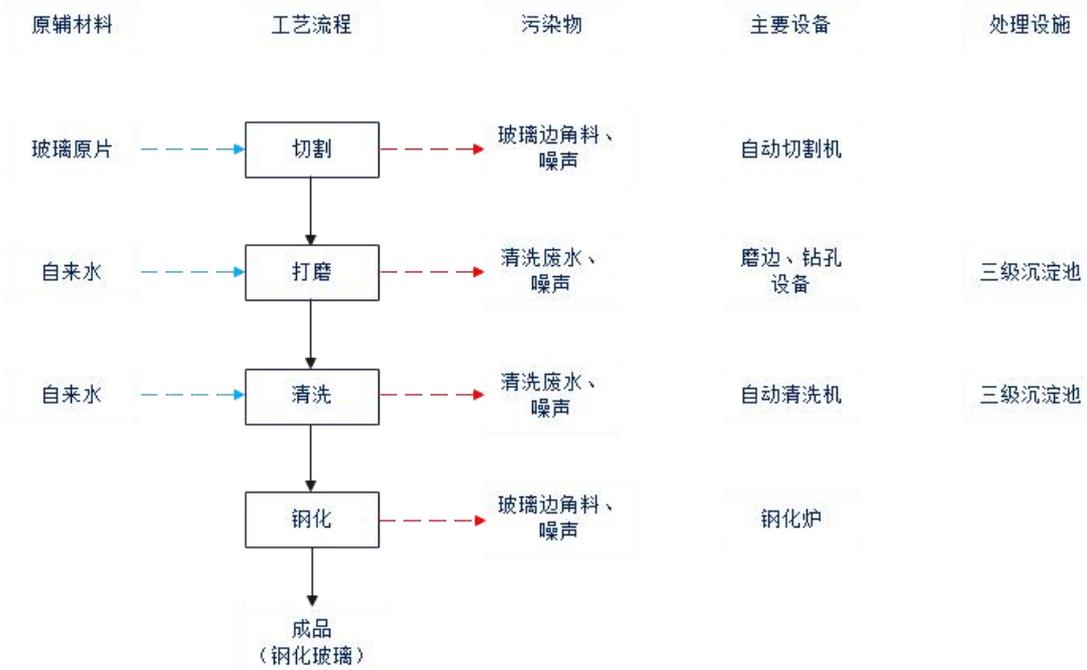


图 2-1 钢化玻璃工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

切割：首先将大块的玻璃原片放入自动切割机，按要求分割为小块玻璃。自动切割机使用切割头在玻璃表面划出划痕；玻璃为脆性材料，划痕处局部应力集中；再通过机械装置对其施加外力，增大划痕处应力，使划痕处的裂纹迅速扩展，沿厚度方向贯穿到玻璃底部，从而实现玻璃分裂。该工序产生设备噪声、玻璃边角料；切割过程并非平常的直接切割（如木材、金属的切割），不会产生粉尘，但会产生少量玻璃边角料和噪声。

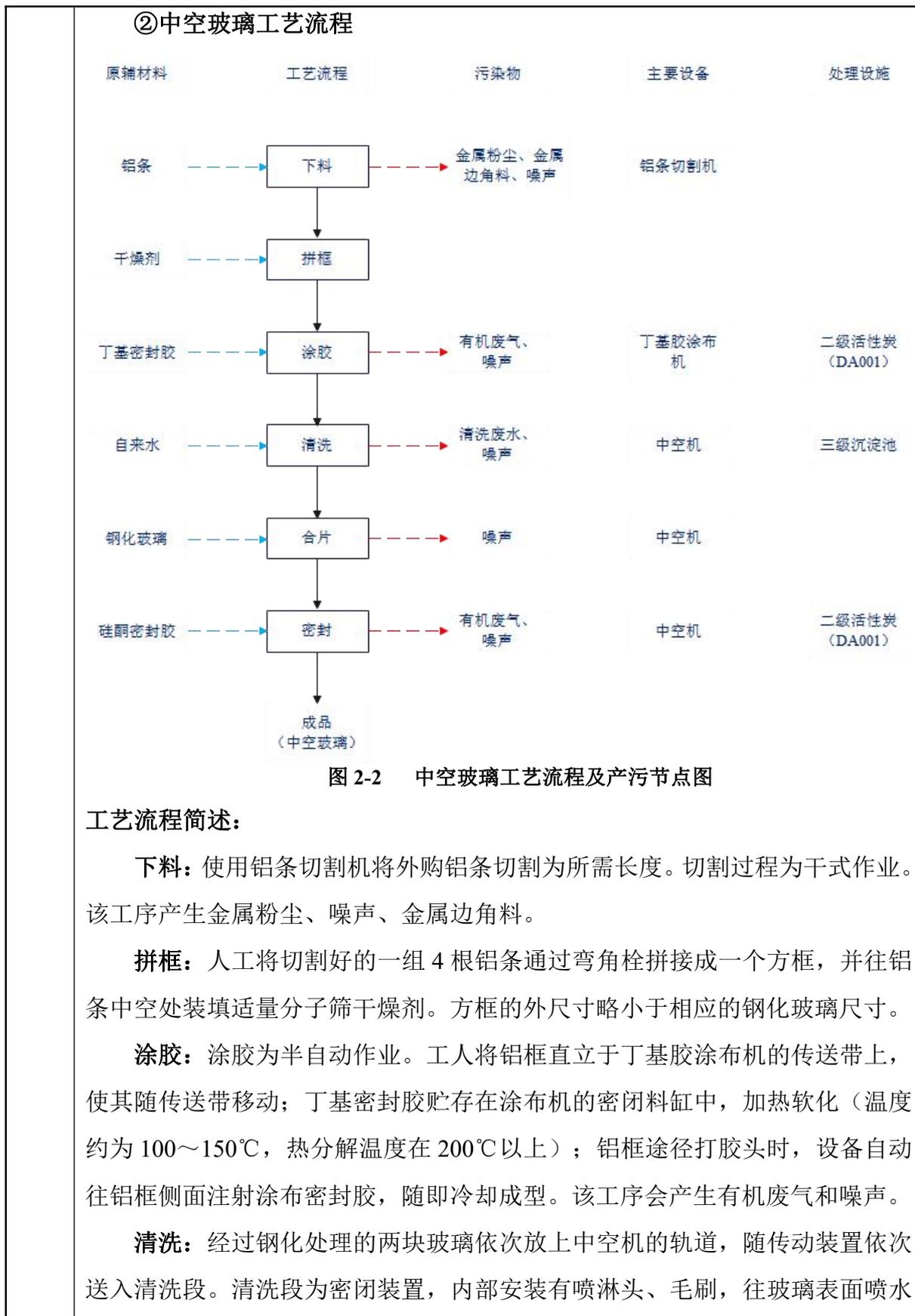
打磨：打磨包括磨边和钻孔。磨边是通过磨边机、异形机、直边机对切割后的玻璃边角进行磨削抛光，钻孔是通过钻孔机在玻璃局部位置打孔。两种加工均采用湿式作业方式，即加工设备配备水箱和喷淋装置，在磨边、钻孔的同时往刀头、作业面喷水，起到冷却、润滑作用，同时将打磨过程的玻璃粉尘、碎渣全部捕集带走。该工序产生清洗废水和噪声。

清洗：打磨好的玻璃在钢化处理前需送入自动清洗机进行清洗。自动清洗

机内部安装有喷淋装置、毛刷，往玻璃表面喷洒水的同时用毛刷去除表面残留的碎渣、污迹，然后通过电热丝、风机产生热风，将表面残留水分吹干。清洗过程仅使用普通自来水，不需要添加任何清洗剂，也不涉及化学方法腐蚀处理。该工序产生清洗废水、设备噪声。

钢化：钢化是将玻璃加热到接近软化点的 700℃左右，再进行快速均匀的冷却。根据玻璃厚度不同，采用不同的加热、降温时间；例如厚度为 5~6 mm 的玻璃为 700℃下加热 240 秒和降温 150 秒，厚度为 8~10 mm 的玻璃为 700℃下加热 500 秒和降温 300 秒。钢化处理后的玻璃表面形成均匀压应力，内部形成张应力，两者结合使得玻璃的抗弯和抗冲击强度得以提高至普通玻璃的四倍以上。钢化玻璃不能再作任何切割、磨削等加工或受破损，否则就会因破坏均匀压应力平衡而全部破碎。

钢化炉成套设备包含装/卸片装置、加热段、冷却段、风机系统等，以电为能源，不涉及燃气和其他燃料的使用。钢化处理过程有时会因为工艺、操作等原因出现玻璃受热不均匀而爆裂，形成碎渣边角料。钢化处理好的玻璃即为主要成品，后续再以部分成品为基础进行深加工。该工序产生设备噪声、玻璃边角料。



的同时用毛刷去除表面残留的灰尘，然后通过电热丝、风机产生热风，将表面残留水分吹干。清洗过程仅使用普通自来水，不需要添加任何清洗剂，也不涉及化学方法腐蚀处理。该工序产生清洗废水和噪声。

合片：经过清洗的第一块玻璃由传动装置送至指定位置，人工放入铝框并大致对齐，第二块玻璃由传动装置送至相同位置叠合，再整体送入密闭的合片装置内部，自动对齐和加压合片（不需要加热），得到双层中空玻璃半成品，其中预涂的丁基密封胶形成第一道密封。该工序产生噪声。

密封：中空机末端的涂布装置沿双层中空玻璃半成品的四边运行一周，过程中往其边沿涂布一层硅酮密封胶，形成第二道密封。单组分硅酮密封胶贮存在中空机的密闭料缸中，不需要加热，经打胶头直接注射出来，与空气中的水分接触后即固化成型。经过双重密封的即为成品。该工序产生有机废气和噪声。

③磨砂玻璃工艺流程

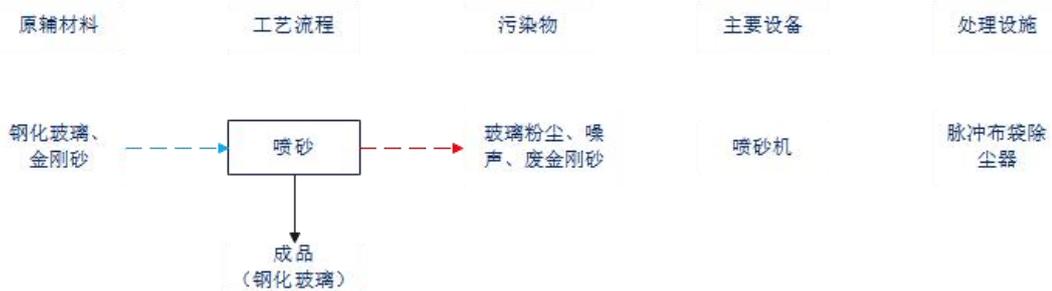


图 2-3 磨砂玻璃工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

喷砂：喷砂玻璃的生产同样通过成套自动化的喷砂机实现，人工辅助装卸片。经过钢化处理的玻璃随传送带送入喷砂机主体，以压缩空气为动力，通过气流的高速运动在喷枪内形成负压，使金刚砂通过输砂管被吸入喷枪并经喷嘴射出，喷射到玻璃表面，通过大量、高频的冲击作用使玻璃表面获得一定的粗糙度，借助光线的漫反射实现透光不透视的效果，即为成品。喷砂机成套设备包含结构系统、介质动力系统、管路系统、除尘系统、控制系统和辅助系统；主体为密闭装置，入料口、出料口均为窄缝；出料端加装毛刷装置，自动扫除表面残留金刚砂。金刚砂平时重复使用，每年更换一次。该工序产生玻璃粉尘、噪声、废金刚砂。

④夹胶玻璃工艺流程

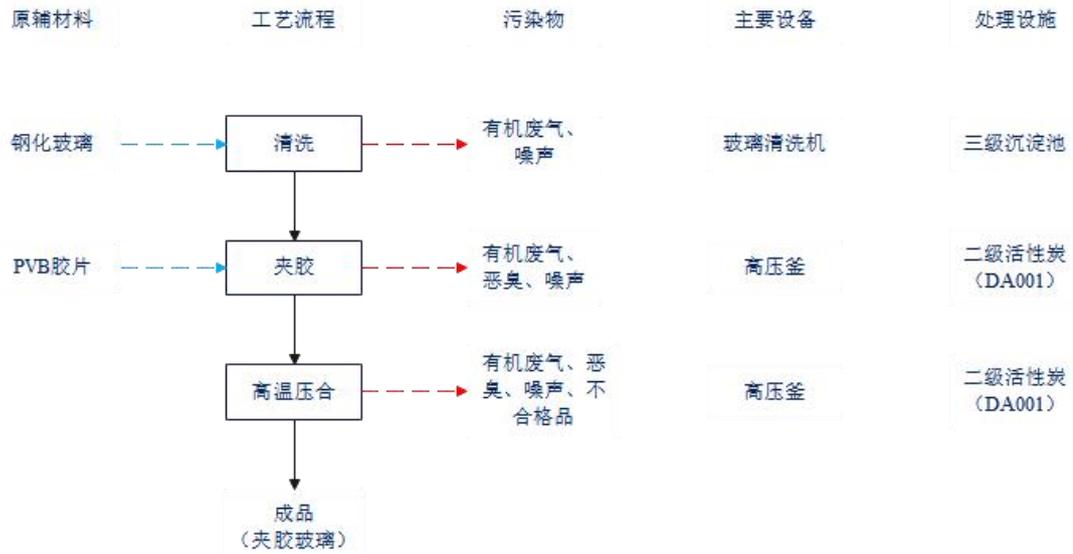


图 2-4 夹胶玻璃工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

清洗: 将钢化玻璃用玻璃清洗机清洗干净并自然风干水分，清洗过程中为密闭操作，不会产生粉尘，该工序会产生清洗废水和噪声。

夹胶: 然后将两片钢化玻璃中间夹一层 PVB 胶膜（PVB 胶膜超过 250°C 后树脂会发生裂解），该过程在常温下进行。经合片后，再通过夹层机组将玻璃中间的空气尽可能全部排出，预压温度约 150°C。该工序会产生有机废气、恶臭和噪声。

高温压合: 利用高压釜加温加压一段时间，使玻璃与 PVB 胶片全面结合牢固。高压压合工作温度 200°C，压合时间 1~2 小时，故 PVB 胶膜不会发生热分解，挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃表征，此过程会产生少量有机废气、恶臭、不合格品、噪声。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-9 项目主要污染物产排污情况表

生产单元	生产工艺	污染源	污染物			
			大气污染物	水污染物	噪声	固体废物
钢化玻璃生产线	切割	自动切割机	—	—	设备噪声	玻璃边角料
	打磨	磨边机, 异形机, 直边机, 钻孔机	—	清洗废水	设备噪声	—

		清洗	自动清洗机	—	清洗废水	设备噪声	—	
		钢化	钢化炉	—	—	设备噪声	玻璃边角料	
	中空玻璃生产线	下料	铝条切割机	金属粉尘	—	设备噪声	金属边角料	
		拼框	无	—	—	—	—	
		涂胶	丁基胶涂布机	有机废气	—	设备噪声	—	
		清洗	中空机	—	清洗废水	设备噪声	—	
		合片	中空机	—	—	设备噪声	—	
		密封	中空机	有机废气	—	设备噪声	—	
		磨砂玻璃生产线	喷砂	喷砂机	玻璃粉尘	—	设备噪声	废金刚砂
	夹胶玻璃生产线	清洗	玻璃清洗机	—	清洗废水	设备噪声	—	
		夹胶	高压釜	有机废气、恶臭	—	设备噪声	—	
		高温压合	高压釜	有机废气、恶臭	—	设备噪声	不合格品	
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有污染情况。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号），项目所在地属二类功能区，项目所在地属于环境空气功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。大气环境功能区划图见附图4。

（1）项目所在区域环境质量达标情况

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用“广州市人民政府网-政务公开-环境保护-防治措施-空气环境信息”公布的“2023年12月广州市环境空气质量状况”中的年均数据，详见下表：

表 3-1 2023 年 1~12 月南沙区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 / %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 / mg/m^3	0.9	4	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	173	160	1.08	不达标
综合指数(无量纲)	3.34		达标天数比例%	84.9	

由上表统计结果可知，2023年广州市南沙区O₃的现状浓度超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，其他因子均达标，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。

区域
环境
质量
现状

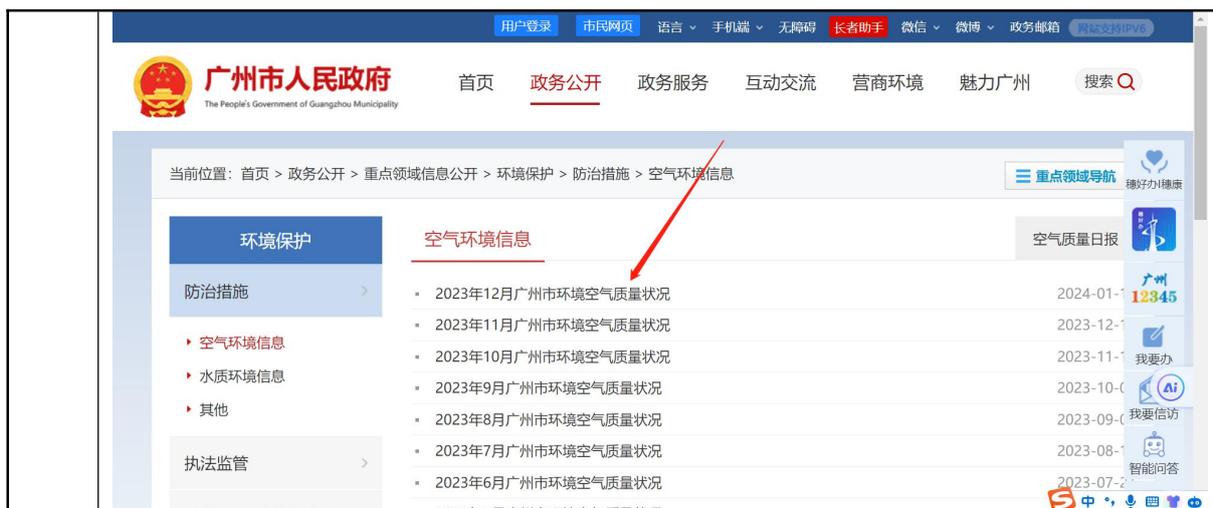


图 3.1 广州市人民政府公布的空气环境信息截图

表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比 (%)	%	同比(百分点)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)
1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2
5	番禺区	3.36	-1.5	87.1	5.5	22	4.8	42	10.5	30	-3.2	6	-14.3	169	-8.2	0.9	0.0
6	黄埔区	3.37	-4.8	91.0	4.4	23	4.5	43	0.0	34	-2.9	6	-14.3	152	-11.6	0.8	-11.1
7	越秀区	3.43	-1.4	88.8	9.6	23	4.5	41	5.1	34	9.7	6	20.0	161	-14.8	0.9	-10.0
7	天河区	3.43	-2.0	89.3	5.7	23	4.5	42	7.7	34	3.0	5	-16.7	163	-10.4	0.9	-10.0
9	海珠区	3.51	-1.4	88.5	8.2	25	8.7	45	9.8	31	0.0	6	0.0	165	-12.7	1.0	0.0
10	荔湾区	3.55	-3.5	88.2	6.0	26	4.0	46	9.5	33	-2.9	6	0.0	156	-13.3	1.0	-16.7
11	白云区	3.73	2.8	89.3	1.9	26	4.0	53	8.2	35	6.1	6	0.0	160	-4.8	1.0	0.0
	广州市	3.28	-3.0	90.4	6.6	23	4.5	41	5.1	29	0.0	6	0.0	159	-11.2	0.9	-10.0

注：按综合指数排名

图 3.2 广州市人民政府公布的空气环境信息截图

(2) 补充监测

本项目特征污染物为 TSP，本评价引用广东中鑫检测技术有限公司于 2022 年 3 月 11~17 日在小乌村监测点（项目东南面 4139m）的 TSP 监测数据，监测报告见附件 8，监测点位见附图 10。

表 3-2 监测点位信息一览表

监测点名 称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
小乌村	2290	-3492	TSP	24 小时值	东南面	4139

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

监测点名称	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
小乌村	2290	-3492	TSP	24h	0.3	0.099~0.164	54.7	0	达标

(3) 项目与达标规划相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）目标值。

本项目所在区域 O₃ 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度预期可达到小于 160μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-4 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（μg/m ³ ）	国家空气质量标准（μg/m ³ ）
		中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤15	≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2000	≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160	≤160

2、地表水环境质量现状

本项目所在地位于东涌污水处理厂的纳污范围内，已接入市政污水管网，东涌污水处理厂处理后尾水排至骊岗水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）中有关规定，骊岗水道(番禺太婆份~番禺梅山段)属于 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（G3838-2002）III 类水质标准。

为了解项目周围地表水质量现状，本次地表水环境质量现状调查引用广州市生态环境局南沙区分局发布的南沙区2023年1~11月水环境质量状况报告(网址：<http://www.gzns.gov.cn/zwggk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/>)，驷岗涌（东涌大桥断面）水质状况详见下表：

表 3-5 2023 年 1~11 月驷岗涌（东涌大桥断面）水质状况

水域	断面	考核要求	月份	水质类别	是否达标	主要污染物平均浓度 (mg/L)					
						石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量
蕉门水道	驷岗涌 (东涌大桥断面)	III类	2023年1月	II类	是	ND	0.07	0.24 0	8.17	1.2	13
			2023年2月	II类	是	ND	0.08	0.27 8	7.30	1.0	11
			2023年3月	II类	是	ND	0.08	0.24 5	7.47	1.0	11
			2023年4月	II类	是	ND	0.08	0.29 8	6.57	1.1	8
			2023年5月	III类	是	ND	0.12	0.17 6	5.93	1.0	8
			2023年6月	III类	是	ND	0.11	0.23 0	5.67	0.9	7
			2023年7月	III类	是	ND	0.13	0.18 4	5.14	1.0	7
			2023年8月	III类	是	ND	0.11	0.21 3	5.10	0.9	11
			2023年9月	III类	是	ND	0.10	0.17 5	5.34	1.0	8
			2023年10月	IV类	否	ND	0.15	0.19 3	4.39	1.3	9
			2023年11月	III类	是	ND	0.08	0.21 0	5.88	1.1	7

监测结果表明，驷岗水道2023年1~9月、11月水质均能达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）III类水质标准；10月水质能达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）IV类标准，水质情况较好。

根据《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）：到2025年，全省水生态环境质量持续改善，饮用水水源安全保障水平进一步提升，城市建成区黑臭水体基本消除，重污染河流水质全面达标。重点河流生态

流量得到保障，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范，推进河湖生态保护与修复治理，南粤秀水长清格局初步形成。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）相关规定，本项目所在地属于3类声环境功能区（NS0307），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，通过现场踏勘，本项目周边50米范围内没有敏感目标，因此未进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域周围的生态环境是乡镇城市生态系统区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，项目不属于新建或改建、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，不需开展电磁辐射影响评价。

6、地下水、土壤环境

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）原则上不开展环境质量现状调查。本项目厂区内部分区域未完成硬底化，后续完善排水管网、地面硬化防渗后，无表露土壤，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见表 3-6，环境保护目标分布图见附图 11。

表 3-6 保护目标点位信息一览表

保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒距离/m
	X	Y						
大同社区	-58	141	居民	约 466 人	空气二类区	西北	114	124
太石社区 1	38	291	居民	约 124 人		东北	225	276
太石社区 2	133	282	居民	约 336 人		东北	239	298
太石村	-59	323	居民	约 1146 人		西南	263	348

注：选取本迁建项目厂区中心点为坐标原点（0.0），环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目周边无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

①冷却废水直接排入市政污水管网；

②清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”工艺与产品用水标准限值；

③生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网；经东涌污水处理厂处理，最终排入骊岗水道。废水污染物执行标准见下表：

表 3-7 项水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲

废水种类	执行标准	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
清洗废水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）	6.5~8.5	/	≤60	/	≤10
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤400	≤500	≤300	—

2、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要是铝条切割产生的金属粉尘，磨砂玻璃生产线喷砂产生的玻璃粉尘，中空玻璃生产线涂胶、密封产生的有机废气，夹胶玻璃生产线夹胶、高温压合产生的有机废气和恶臭。

项目粉尘(以颗粒物表征)排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值；

非甲烷总烃（NMHC）排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表 1 大气污染物排放限值”。

厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”。

恶臭（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值及新改扩建无组织排放厂界二级标准；

具体限值见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 项目大气污染物排放限值

序号	污染物	排气筒排放限值			无组织排放监控浓度 (mg/m ³)	标准
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
1	NMHC	15	80	/	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)
2	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 3-9 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	5	监控点处 1h 平均浓度值	
	15	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体噪声排放标准见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物: 一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物: 贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目所在厂区污水管网已完善，冷却废水属于清净下水；清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；生活污水排放总量控制由东涌污水处理厂统一调配，不另设置总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代；珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。</p> <p>本项目不属于重点行业，本项目总量控制指标为：非甲烷总烃 0.0479t/a（有组织 0.0227t/a，无组织 0.0252t/a）。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建成厂房，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>																																																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据制造行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目产生的废气主要是铝条切割产生的金属粉尘，磨砂玻璃生产线喷砂产生的玻璃粉尘，中空玻璃生产线涂胶、密封产生的有机废气，夹胶玻璃生产线夹胶、高温压合产生的有机废气和恶臭。</p> <p>(1) 产排污环节</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排污环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">生产工艺</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产排污环节</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物种类</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放形式</th> <th colspan="3" style="width: 45%;">污染治理设施</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放口类型</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">污染治理工艺</th> <th style="width: 15%;">处理能力、收集效率、治理工艺去除率</th> <th style="width: 15%;">是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">下料</td> <td style="text-align: center;">铝条切割</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷砂</td> <td style="text-align: center;">喷砂</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">脉冲布袋除尘器</td> <td style="text-align: center;">处理：90%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">涂胶、密封</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">溶剂挥发</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NMHC</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">处理：80%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">夹胶、高温压合</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">高温挥发</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NMHC 恶臭</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">处理：80%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气污染物源强分析：</p> <p>1) 金属粉尘</p> <p>本项目中空玻璃生产线的下料工序，使用切割机将外购的铝条裁切为需要</p>	生产工艺	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型	污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否为可行技术	下料	铝条切割	颗粒物	无组织	/	/	/	/	喷砂	喷砂	颗粒物	无组织	脉冲布袋除尘器	处理：90%	是	/	涂胶、密封	溶剂挥发	NMHC	有组织	二级活性炭	处理：80%	是	一般	无组织	/	/	/	/	夹胶、高温压合	高温挥发	NMHC 恶臭	有组织	二级活性炭	处理：80%	是	一般	无组织	/	/	/	/
生产工艺	产排污环节					污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型																																											
		污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否为可行技术																																																		
下料	铝条切割	颗粒物	无组织	/	/	/	/																																															
喷砂	喷砂	颗粒物	无组织	脉冲布袋除尘器	处理：90%	是	/																																															
涂胶、密封	溶剂挥发	NMHC	有组织	二级活性炭	处理：80%	是	一般																																															
			无组织	/	/	/	/																																															
夹胶、高温压合	高温挥发	NMHC 恶臭	有组织	二级活性炭	处理：80%	是	一般																																															
			无组织	/	/	/	/																																															

的长度，裁切过程仅为简单的切割，不涉及打磨、钻孔等其他容易产生粉尘的加工，实际粉尘产生量较少；而且金属粉尘比重比较大，容易在切割机附近沉降，实际排放量很少，本项目不单独配套收集治理设施。本次评价不进行定量分析。

2) 玻璃粉尘

①产生情况

本项目玻璃粉尘来自于磨砂玻璃生产线的喷砂工序。喷砂机的磨料以高速喷射到玻璃时，磨料与工件表面发生高速频繁的冲击、切削，在剪切力作用下工件表面的材料发生脱落。脱落的物料中，大尺寸的以碎屑形式残留下来，成为边角料；小尺寸的则以细小颗粒物形式向外飘散，形成粉尘，以颗粒物表征。

本项目的喷砂玻璃年产量为 3 万 m^2 ，需要喷砂处理的表面面积按 3 万 m^2 考虑，处理的表层厚度为 0.20~0.50mm；本项目按 0.50mm 计，作业时间为每天 4 小时（1320h/a），全部产品所需去除的表面部分形成粉尘 15 m^3/a ，玻璃密度按 $2.5 \times 10^3 kg/m^3$ 计，折合 37.5t/a（28.4091kg/h）。

②收集、治理措施

喷砂机成套设备包含结构系统、介质动力系统、管路系统、除尘系统、控制系统和辅助系统；主体为密闭装置，入料口、出料口均为窄缝。玻璃粉尘在除尘系统的强制排风下收集起来，再导入“布袋除尘器”进行处理。

收集效率：喷砂机整体密闭性较好，污染物捕集率按 90%计。

处理效率：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《304 玻璃制造行业系数手册》，“3041 平板玻璃制造行业系数表”中采用袋式除尘处理颗粒物的处理去除效率可达到 99%，本项目取 99%。

沉降效率：未能捕集的玻璃粉尘在车间、厂房内部飘散和沉降。根据《未纳入排污许可管理行业适用的的排污系数、物料衡算方法（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）“（47）锯材加工业”中“锯材加工业产排污系数表”的说明，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。玻璃比重较木材大，相应的粉尘更易沉降，沉降率按 90%计。

本项目玻璃粉尘生产排情况如下表：

表 4-2 本项目玻璃粉尘生产排情况一览表

污染物	排放形式	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	处理效率	处理量 (t/a)	沉降量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷砂	无组织	37.5	90%	33.75	90%	33.4125	3.375	0.7125	0.5398

注：平均年工作 330 天，每天 4 小时。

3) 有机废气

①产生情况

A.涂胶、密封有机废气

本项目中空玻璃生产线使用到的丁基密封胶及硅酮密封胶；其中，丁基密封胶是以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体，主要成分为丁基橡胶、聚异丁烯、碳黑、碳粉，性质较稳定，在上胶过程中挥发性有机废气产生量较小；硅酮密封胶是双组份硅酮胶，俗称玻璃胶，A 组为硅酮胶，白色膏状物基本无气味，主要由二甲基硅氧烷、二甲基硅油及碳酸钙组成，B 组为固化剂，黑色膏状物，主要成分为端羟基二甲基硅氧烷（45.36%）、碳酸钙（30.00%）、有机甲基硅酮（15.20%）、甲基硅烷（3%）、气象二氧化硅（6%）、二丁基二月贵硅酸锡（0.04%）、氨基硅烷（0.4%），打密封胶过程产生的挥发性有机废气较少，以非甲烷总烃（NMHC）表征。

由《中空玻璃用丁基热熔胶密封胶》（JC/T914-2003）可知，密封胶的固化损失率 $\leq 0.5\%$ 。本评价考虑最不利影响，即丁基密封胶中挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取 0.5%；本项目丁基胶使用量约为 0.2t/a，则本项目丁基胶挥发的非甲烷总烃为 0.001t/a。

由《中空玻璃用硅酮胶结构密封胶》（GB24266-2009）可知，热失重为 $\leq 6\%$ ，本评价考虑最不利影响，即硅酮胶密封胶中挥发性物质在上胶过程中完全挥发，挥发系数取 6%；本项目硅酮密封胶的使用量约为 2.0t/a，则本项目硅酮密封胶的非甲烷总烃为 0.12t/a。

B.夹胶、高温压合有机废气

本项目夹胶玻璃使用到 PVB 胶片，PVB 胶片是由聚乙烯醇缩丁醛树脂经增塑剂 DHA 塑化挤压成型的一种高分子材料，化学性质较稳定，可承受 250℃ 高温，本项目夹胶过程（工作温度 150℃）、高温压合过程（工作温度 200℃）中，不会发生热分解废气，但此过程会有少量挥发性有机废气及恶臭产生，分别以非甲烷总烃（NMHC）和臭气浓度表征。

PVB 胶膜加热软化黏合，形成一层薄膜覆盖在玻璃上，其过程与塑料薄膜生产工艺类似，塑料薄膜也是加热软化粘合，工作温度在 120℃~160℃。因此本项目 PVB 胶膜废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《292 塑料制品行业系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”，挥发性有机废气产污系数为 2.50 千克/吨-产品。

由于钢化玻璃在夹胶过程中不会产生有机废气，故采用 PVB 胶片使用量核算有机废气，PVB 胶片使用量为 48t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.12t/a。夹胶玻璃生产时间为 1320h/a，产生速率为 0.0909kg/h。

②收集措施

建设单位拟将中空玻璃生产车间、夹胶玻璃生产车间均设为密闭车间，中空玻璃生产线共配备 1 台丁基胶涂布机，1 套中空机，涂胶、密封各有 1 个工位；夹胶玻璃生产线设 1 个工作位。建设单位拟在工位上方设置“顶吸式集气罩+透明密闭帘”，通过密闭负压抽风收集废气。

中空玻璃生产线密闭区域尺寸——涂胶：3.0m×4.0m×3.0m；密封：0.5m×0.3m×2.0m；夹胶玻璃生产线密闭区域尺寸：12.0m×1.0m×3.5m。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），本项目换气次数取 60 次/h。

由此计算出最小排风量分别为 2160m³/h、18m³/h、2520m³/h，考虑到管道、弯头等损失等系统损失，本项目设计风量取 5000m³/h（1320 万 m³/a）。

收集效率：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减

排量核算方法（2023年修订版）》——“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”——单层密闭负压——VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的收集效率为 90%，本项目有机废气收集效率取 90%。

③治理措施

本项目有机废气经收集后配套 1 套“二级活性炭”吸附装置处理，处理后尾气引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

处理效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》——“表 3.3-3 废气治理效率参考值”——吸附技术——建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

本项目有机废气的产排情况见下表：

表 4-3 本项目有机废气产排情况一览表

污染物	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
NMHC	有组织	5000	0.241	90%	0.2169	0.0822	16.43
	无组织	/		/	0.0241	0.0091	/
污染物	污染物	风量 (m ³ /h)	处理效率	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
NMHC	有组织	5000	80%	0.1735	0.0434	0.0164	3.29
	无组织	/	/	/	0.0241	0.0091	/

4) 恶臭

本项目夹胶玻璃使用到 PVB 胶片，PVB 胶片是由聚乙烯醇缩丁醛树脂经增塑剂 DHA 塑化挤压成型的一种高分子材料，化学性质较稳定。本项目夹胶过程、高温压合过程中会有少量恶臭产生，以臭气浓度表征。本项目废气中臭气浓度较低，且配套 1 套“二级活性炭”吸附装置处理，处理后尾气引至 15m 高排气

筒（DA001）排放，经处理后对周边环境影响较小。

5（3）排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度(m)	内径(m)	排放温度(°C)	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	有机废气排放口	/	15	0.15	25	113°27'44.50"	22°46'6.45"

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参照《排污许可证申请与核发技术规范——玻璃工业（平板玻璃）》（HJ856-2017）、《排污单位自行监测技术指南——平板玻璃工业》（HJ988-2018），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-5 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	NMHC	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表 1 大气污染物排放限值”
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
	厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 新改扩建厂界标准值”二级标准
	厂区内	颗粒物	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”
NMHC				

（5）非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，

本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。
 本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-6 废气产排污环节一览表

非正常排放源	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
排气筒 DA001	二级活性炭吸附故障	NMHC	16.43	0.0822	0.5	1	定期检修更换，确保污染防治措施的稳定运行

2) 非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒中非甲烷总烃的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

(6) 污染防治措施技术可行分析

本项目玻璃粉尘采用脉冲布袋除尘器进行除尘，参考《排污许可证申请与核发技术规范——玻璃工业（平板玻璃）》（HJ856-2017）、《排污单位自行监测技术指南——平板玻璃工业》（HJ988-2018），本项目采用的除尘技术属于可行技术。

(7) 大气环境影响分析

根据《2023年广州市环境质量状况公报》，臭氧第90百分位浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单（二级）中臭氧的日最大8小时平均浓度限值，因此，本项目所在评价区域为不达标区。

本项目铝条切割产生的金属粉尘，磨砂玻璃生产线喷砂产生的玻璃粉尘排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值”；中空玻璃生产线涂胶、密封产生的有机废气，夹胶玻璃生产线夹胶、高温压合产生的有机废气可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）“表1大气污染物排放限值”和“表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值”；夹胶玻璃生产线夹胶、高温压合产生的恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值及新改扩建无组织排放厂界二级标准，不会对周边环境空气和敏感区造成不良影响。

因此，本项目对周边环境影响不大，项目大气环境影响可接受。

表 4-7 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
下料	切割机	无组织排放	颗粒物	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	/
喷砂	喷砂机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	28.4091	37.5	脉冲布袋除尘器	99%	/	/	/	0.5398	0.7125	1320
涂胶、密封、夹胶、高温压合	涂布机、中空机；夹胶生产线	有组织排放	NMHC	产污系数法、物料衡算法	5000	16.43	0.0822	0.2169	二级活性炭	80%	物料衡算法	5000	3.29	0.0164	0.0434	2640
		无组织排放气			/	/	0.0091	0.0241	/	/	物料衡算法	/	/	0.0091	0.0241	2640

2、废水

本项目所在厂区已接入市政污水管网，冷却废水属清净下水，可直接排入市政污水管网；清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；因此本项目外排废水主要为生活污水、冷却废水。

(1) 废水源强核算分析

1) 生活污水

本项目拟设员工 50 人，厂区内不设食宿。参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A “国家行政机构办公楼——无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，则本项目生活用水总量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《生活污染源产排污系数手册》，“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数——五区城镇生活源水污染物产生系数为 0.89”，则本项目生活污水产生量为 $445\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度），本项目废水污染物排放情况见下表：

本项目生活污水产排情况见下表：

表 4-8 项目废水污染产生及排放一览表

废水类型	废水产生量 (m^3/a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/ %	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/h)	
生活污水	445	COD_{Cr}	250	0.1113	三级化粪池	12	220	0.0979	间接排放
		BOD_5	180	0.0801		16	150	0.0668	
		SS	150	0.0668		13	130	0.0579	
		氨氮	22	0.0147		9	20	0.0089	

注：参考《废水污染控制技术手册》中的“第二篇废水处理单元技术”中沉淀、厌氧处理方式对 COD_{Cr} 去除效率约为 12%、 BOD_5 去除效率约为 16%、SS 去除效率约为 13%、氨氮去除效率约为 9%。

2) 冷却废水

本项目设置了 1 台冷却塔供夹胶玻璃生产线所用，冷却塔每年开机使用时

间约为 1320h，拟设置冷却塔水箱尺寸为长×宽×高：2.0m×1.2m×1.2m（有效水深 1.0m），水箱有效容积为 2.4m³，冷却水每小时循环 2 次，则循环水量为 4.8m³/h（12672m³/a）。

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），冷却塔蒸发损失水率可按下列经验公式计算：

$$Pe=K \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：Pe——蒸发损失率，%；

t——冷却塔进水与出水温度差，℃；本项目取 10℃；

K——系数，1/℃；考虑广州市常年气温，本项目按环境气温 30℃，系数取 0.0015/℃。

表 4-9 蒸发损失系数 K

进塔大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
K（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

根据上式计算，本项目冷却塔蒸发损失率为 1.5%，则本项目冷却塔补充水量为 12672m³/a×1.5%=190.1m³/a。冷却系统在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，故本项目冷却水每季度更换一次，本项目冷却塔水箱容积为 2.4m³，则冷却废水排放量为 9.6m³/a。

冷却塔间接冷却水未添加药剂，未受到污染，属于清净下水，可直接排入市政污水管网，排入东涌污水处理厂进一步处理。

3) 清洗废水

本项目打磨、清洗过程均采用自来水，仅使用普通自来水，不使用任何添加剂，也不涉及化学方法腐蚀处理，相应的打磨废水、清洗废水水质较简单，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、氨氮。SS 为玻璃碎渣、碎屑，比重大，易沉淀。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《304 玻璃制造行业系数手册》中“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率：对于 3042 特种玻璃行业和 3049 其他玻璃行业中有窑炉的企业，如“超薄玻璃”、“夹丝玻璃”、“超白太阳能浮法玻璃”、“超白太阳能压延玻璃”等，工业窑炉污

染物的产污系数和污染物排放量参照“3041 平板玻璃制造”行业中相应规模进行核算。”项目清洗废水情况如下表：

表 4-10 清洗废水产生情况一览表

产品		污染物指标	单位	产物系数	产生量
名称	产量 (m ² /a)				
钢化玻璃	1120000	工业废水量	吨/平方米-产品	0.018	20160
		化学需氧量	克/平方米-产品	1.73	1937600
		氨氮	克/平方米-产品	0.0069	7728
中空玻璃	300000	工业废水量	吨/平方米-产品	0.0114	3420
		化学需氧量	克/平方米-产品	1.42	426000
		氨氮	克/平方米-产品	0.057	17100
夹层玻璃	120000	工业废水量	吨/平方米-产品	0.017	2040
		化学需氧量	克/平方米-产品	1.29	154800
		氨氮	克/平方米-产品	0.27	32400
合计		工业废水量	m ³ /a	25620	
		化学需氧量	mg/L	98.3	
		氨氮	mg/L	2.2	

注：“化学需氧量”和“氨氮”产生浓度=化学需氧量/氨氮总量÷废水总量计算。

根据上表计算可知，本项目清洗废水产生量为 25620m³/a。建设单位拟在厂区内设置 1 座“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”预处理设施，日常实际生产中，清洗废水经收集后直接汇入沉淀池，经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用于生产。

本项目“三级沉淀池”内部尺寸为长 8.7m、宽 3.8m、深 2.5m（有效水深 2.3m），可贮存水量约为 76.04m³，蒸发损失按 1.5%/h 计，则补充的新鲜水量为 3011.1m³/a。本项目清洗废水产排情况见表 4-11。

表 4-11 本项目清洗废水污染产生及排放一览表

废水类型	废水产生量 (m³/a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
清洗废水	25620	COD _{Cr}	98.3	2.5184	三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤	60	39.3	1.0074	间接排放
		氨氮	2.2	0.0572					

(2) 排放口基本情况

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行性技术		
1	生活污水、清洗废水、冷却水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	W-01	三级化粪池、三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤	过滤沉淀、厌氧分解	是	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113°24'2.0036"	22°53'54.4204"	454.6	东涌污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00-12:00， 14:00-18:00	东涌污水处理厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	4

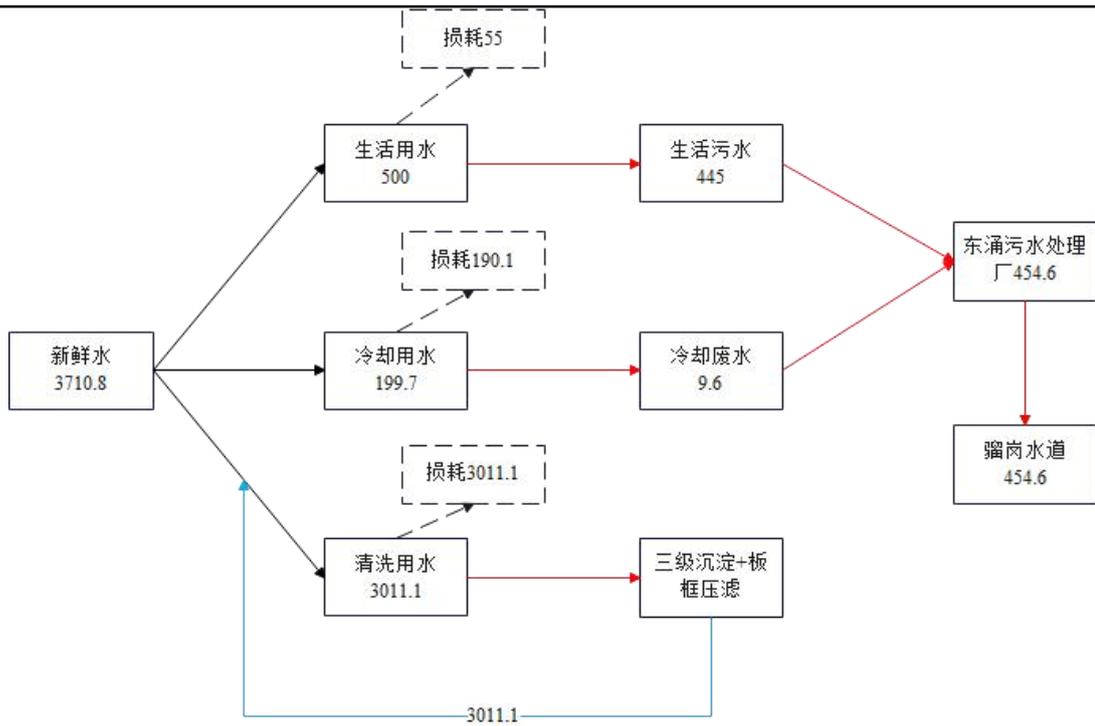


图 4-1 水平衡图 (m³/a)

(3) 预处理设施处理可行性与污水处理厂依托可行性设

①三级化粪池

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

三格化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三格化粪池、盖板五部分组成。

本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120-2020) 附录 A 中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

②三级沉淀+絮凝沉淀

生产过程的工艺用水本身仅为普通自来水，加工过程并未添加其他化学品，加工对象为玻璃，相应生产废水的污染物成分本身较为简单，仅为少量的 COD_{Cr}、

氨氮，处理前浓度已经满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“表4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求（表4-5）；再经过“三级沉淀+絮凝沉淀”去除绝大部分的SS和去除部分COD_{Cr}、氨氮，可以满足东涌污水处理厂的进水水质要求，可以直接排入市政污水管网。

本项目的工艺用水要求不高，因此生产废水经过“三级沉淀+絮凝沉淀”处理后，本身可以满足《城市污水再生利用——工业用水水质》（GB/T 19923-2005）“表1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中“洗涤用水”类别要求，能够满足工艺用水要求，因此可以直接回用。

③东涌污水处理厂依托可行性分析

本项目位于东涌污水处理厂纳污范围内，该区域已完成市政污水管网铺设，东涌污水处理厂设计规模为6万t/d，目前处理量为3.41万t/d，剩余处理能力为2.59万t/d。本项目全厂综合废水日最大排放量为3.7m³/d，占东涌净水厂剩余容量的0.02%，远小于东涌净水厂剩余容量，不会对东涌净水厂产生冲击负荷。

东涌净水厂采用具有脱氮除磷功能的“A²O氧化沟+纤维转盘滤池”深度处理工艺，污水处理厂设计进水水质要求为：COD_{Cr}300mg/L、氨氮35mg/L，本项目符合其进水要求。东涌净水厂水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准取较严值后排放。根据广州市南沙水务局2024年1月公示的“南沙区城镇污水处理厂运行情况公示”（网址：http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/content/9/9431/post_9431722.html#9568），东涌净水厂出水能达标排放。

因此，本项目废水处理达标后再经市政污水管网进入东涌净水厂处理，是可行，且不会对周围环境产生明显影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），参考《排污许可证申请与核发技术规范——玻璃工业（平板玻璃）》（HJ 856-2017）、《排污单位自行监测技术指南——平板玻璃工业》（HJ 988-2018）的要求开展自行

监测，自行监测计划见下表：

表 4-14 本项目污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	废水总排放口	pH SS BOD ₅ COD _{Cr} NH ₃ -N	1 年/次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

(5) 达标排放情况

本项目所在厂区已接入市政污水管网，冷却废水属清净下水，可直接排入市政污水管网；清洗废水经“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”处理后回用至生产，不外排；本项目外排废水主要为生活污水和冷却废水，总排放量为 454.6m³/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，一并汇入市政污水管网，经东涌污水处理厂后排入骊岗水道。

3、噪声

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声值为 60~80dB(A)。

(1) 主要噪声源强

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量	声源类型	产生强度 (dB(A))	降噪措施		噪声排放值 (dB(A))	持续时间 (h)
				工艺	降噪效果 (dB(A))		
自动切割机	2	间歇	70~80	减振、厂房隔声	25	45~55	2640
磨边机, 异形机, 直边机, 钻孔机	2	连续	80~90	减振、厂房隔声	25	55~65	2640
自动清洗机	2	连续	70~80	隔声罩、厂房隔声	30	40~50	2640
钢化炉	1	连续	70~80	厂房隔声	20	50~60	2640
铝条切割机	1	阵发	70~80	厂房隔声	20	50~60	1320
丁基胶涂布机	1	连续	50~60	厂房隔声	20	30~40	1320
中空机	1	连续	60~80	隔声罩、厂房隔声	30	30~50	1320
喷砂机	1	连续	80~90	隔声罩、厂房隔	30	50~60	1320

				声			
玻璃清洗机	1	连续	70~80	厂房隔声	20	50~60	2640
辊压机	1	连续	80~90	隔声罩、厂房隔声	30	50~60	2640
高压釜	1	连续	70~80	厂房隔声	20	50~60	2640
空压机	2	连续	80~90	减振、隔声间、厂房隔声	30	50~60	2400
风机	1	连续	80~90	减振、隔声罩、厂房隔声	30	50~60	2400
水泵	1	连续	80~90	减振、隔声罩	25	55~65	3000

(2) 噪声预测及达标情况分析

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q--指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；R--房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²，α为平均吸声系数；r--声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L_{pli}(T) --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij}--室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N--室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T) --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出

中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：tj--在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，1 砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）为 22dB（A）左右。

表 4-16 厂界噪声值预测一览表

项目位置	东面	西面	北面
贡献值 dB（A）	52	58	56

（3）降噪措施

项目生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异

常噪声，须停止作业。

②对于高噪声生产设备做好机座减震，车间内利用消音棉、消声措施使噪声能得到较大的衰减。

③车间布局合理，尽量将车间内高噪声设备放置在车间中间位置。

④通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

⑤加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

本项目营运期间产生的噪声在采取上述措施后，噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，各边界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周围声环境产生明显的不良影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表：

表 4-17 噪声环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测时间	执行排放标准
噪声	项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次	8:00~12:00; 14:00~18:00	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4、固体废物

本项目固体废弃物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）固体废物产排情况

①生活垃圾

项目共有工作人员 50 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，按每人每天产生垃圾 1.0kg 计，年工作日 330 天，则产生的生活垃圾量为 16.5t/a，经收集交由环卫部门统一清运。

②废边角料

本项目生产过程因为工艺、操作原因产生玻璃边角料、金属边角料，两类废料不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，具有回收利用价值。钢化玻璃的损耗率约为 2%，即 2.24 万 m²/a；按平均厚度 10mm 计，折合约 560t/a。金属边角料（铝条）产生量约为使用量的 2%，约为 0.3t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，代码为304-002-08，统一收集后交由专业回收单位处置。

③废金刚砂

本项目喷砂机的金刚砂平时重复使用，每年更换一次，更换出来的废金刚砂成分为碳化硅，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，具有回收利用价值，废金刚砂的产生量为0.5t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，代码为304-002-99，统一收集后交由专业回收单位处置。

④除尘系统灰分、废水处理沉渣

本项目喷砂机的除尘系统所捕集的颗粒物形成灰分，需要定期清理出来。清洗废水配套的“三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤”预处理设施，沉淀池会产生沉渣，板框压滤机会产生污泥。灰分、沉渣主要为玻璃碎屑、碎渣等，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，具有回收利用价值，可作为废旧资源由物资回收企业综合利用。除尘系统灰分为捕集的颗粒物数量，即33.4125t/a。废水处理沉渣的产生量约为20t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，灰分代码为304-002-66，沉渣代码为304-002-99，统一收集后交由专业回收单位处置。

⑤废包装物

本项目物料使用后产生少量废弃包装物，为塑料、纸张、木材材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，具有回收利用价值。废弃包装物的数量约为0.5t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）可知，代码为304-002-07，统一收集后交由专业回收单位处置。

⑥废化学品容器

本项目丁基密封胶、硅酮密封胶、润滑油使用完毕后产生少量废弃容器，其中残留或粘附少量物料，产生量约为0.5t/a，可能具有毒性，属于《国家危险废物名录》（2021年版）编号为HW49的危险废物，废物代码为900-041-49，收集后交由有资质单位处理。

⑦废润滑油

本项目各类机械设备的正常运转需要配合使用润滑油，每隔一段时间需要更换，由此产生的废润滑油可能具有毒性、易燃性，废润滑油的产生量为 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-217-08，收集后交由有资质单位处理。

⑧废液压油

本项目各类液压设备的正常运转需要配合使用液压油，每隔一段时间需要更换，由此产生的废液压油可能具有毒性、易燃性，废液压油的产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）的废物，收集后交由有资质单位处理。

⑨含油废抹布、手套

本项目机械设备的维修保养过程中会产生少量含油废抹布、手套，由于沾染润滑油而可能具有毒性、易燃性，产生量约为 0.05t/a；属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的“HW49 其他废物”，代码为 900-041-49 的废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有资质单位处理。

⑩废油桶

本项目润滑油、液压油使用完之后会产生废油桶，废油桶沾染润滑油和液压油，可能具有毒性、易燃性，废液压油的产生量为 0.2t/a；属于《国家危险废物名录》（2021 年版）编号为 HW08 的危险废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有资质单位处理。

⑪废活性炭

本项目采用“二级活性炭”吸附装置处理有机废气。废气处理装置设计参数见下表：

表 4-18 本项目废气处理装置设计参数表

废气	设计风量 m ³ /h	设计尺寸 (m)			蜂窝活性炭性参数					
		宽度	高度	长度	层数	单层厚度 m	过滤风速 m/s	停留时间 s	单层活性炭量 t	总活性炭量 t
VOCs	5000	1.5	1.0	1.6	2	0.2	0.38	0.52	0.146	0.582

注：①蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；
 ②污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s；
 ③蜂窝活性炭的密度约为 0.4g/cm³。
 ④本项目活性炭的碳箱内设置挡板，过滤风速为：风量/3600/碳层长/碳层宽/层数
 /=5000/3600/1.3/1.4/2=0.38m/s（长宽为炭层的长、宽）；过滤停留时间为：单层厚度/过滤风速
 =0.2/0.38=0.52s。
 ⑤单层活性炭量=碳层有效长×宽×单层厚度×密度=1.3×1.4×0.2×0.4=0.146t/a；活性炭量=单层
 活性炭量×单个活性炭箱层数×活性炭箱数=0.146×2×2=0.582t/a。

根据上表计算可知，单层活性炭箱内装载活性炭量为 0.146t，1 套“二级活性炭”处理装置共设有 2 个活性炭箱，则活性炭量为 0.582t；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中“表 3.3-3 废气处理效率参考值”，废气处理设施 VOCs 削减量为活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）。

根据前文分析可知，本项目“二级活性炭”吸附装置需要吸附的有机废气量为 0.1735t/a。则活性炭更换次数=0.1735÷（0.582×15%）=2.0，本次评价取为 3 次/年。则本项目产生的废活性炭量约为 1.93t/a。

表 4-19 本项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	去向	固废属性
1	生活垃圾	16.5	交由环卫部门回收处理	一般固体废物
2	废边角料	560.3	交由专业回收单位处置	
3	废金刚砂	0.5	交由专业回收单位处置	
4	除尘系统灰分、 废水处理沉渣	53.4125	交由环卫部门回收处理	
5	废包装物	0.5	回用于生产	危险废物
6	废化学品容器	0.5	交由危险废物资质单位统一 回收处理	
7	废润滑油	0.6		
8	废液压油	0.5		
9	含油废抹布、手套	0.05		

10	废油桶	0.2	
11	废活性炭	1.93	

表 4-20 本项目危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性
1	废化学品容器	HW49	900-041-49	0.5	日常生活	固态	有机溶剂	每天	T, I
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.6	设备维护	液态	矿物油	3 个月	T, I
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	3 个月	T, I
4	含油废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固态	矿物油	3 个月	T, I
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	固态	矿物油	3 个月	T, I
6	废活性炭	HW49	900-039-49	1.93	废气处理	固态	有机溶剂	2 个月	T

注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求：（1）贮存要求：按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。（2）管理要求：①贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；②应建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；③按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2) 危险废物

危险废物的收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应对地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆放要按防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志。

本项目在项目内设置一个固定的危险废物贮存点，危险废物贮存点应做到：

①地面要求：贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙，场所需要密闭且有通风口。

②标识标志：设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 4-21 建设项目危废暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废化学品容器	HW49	900-041-49	危废暂存间	10m ²	堆放	1t	3个月
2		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装堆放	0.5t	2个月
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装堆放	2t	2个月
4		含油废抹布、手套	HW49	900-041-49			桶装堆放	1t	3个月
5		废油桶	HW08	900-249-08			桶装堆放	0.5t	2个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装堆放	2t	2个月

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径

1) 地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目租用现成厂房，内部地面已经硬底化。本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水污染的情景包括废水渗漏，原辅材料（润滑油、液压油）的渗漏，危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。

2) 土壤

本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括废气排放口、厂区无组织排放源、生产废水预处理设施、原辅材料（润滑油、液压油）贮存区、危险废物贮存区。

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为金属粉尘、玻璃粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、NMHC 为评价指标。

根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机

污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，金属粉尘（铝材质）、玻璃粉尘等颗粒等不属于土壤污染物评价指标。挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

生产废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮，生活污水的主要污染物为 SS、 BOD_5 、COD、氨氮、总磷、动植物油，均不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部配套污水收集管线，落实设施防渗处理后，废水、污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

物料贮存区、危险废物贮存间落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

（2）防控要求

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

①污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水。

②原辅材料（润滑油、液压油）储存区、危险废物贮存间等区域进行地面硬底化处理，落实有效的防雨、防渗漏、防溢流措施；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求铺设防渗层，其中防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，通过加强生产管理，落实前述防渗措施后不会对地下水和土壤环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态环境

本项目在租赁厂房内建设，当地已属于建成区，不涉及新增建设用地，本次评价不作生态环境影响分析。

7、环境风险影响分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目润滑油和液压油属于其中所列的危险物质，其他原材料和产品均不属于。

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《危险化学品目录（2015 年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 表 B.1 和表 B.2”进行判定。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险品名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	润滑油	0.2	2500	0.00008
2	液压油	0.05	2500	0.00002
Q				0.0001

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

(3) 环境敏感目标概况

本项目周围无环境敏感目标。

(4) 环境风险识别

根据本项目污染物源强分析，根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

- ①废气：主要有有机废气的事故排放；
- ②废水：主要是清洗废水的事故排放；
- ③固废：主要是本项目危险废物。其风险物质主要为润滑油和液压油等，均存放至本项目新建的危废贮存间；

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-23 环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	原料仓	润滑油和液压油	泄露	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
2	厂区	危废暂存间	废润滑油、废液压油	泄露	厂区地下水
				火灾爆炸的二次污染物	环境空气
3	废气处理系统	废气处理系统	有机废气 (NMHC)	事故排放	环境敏感点
4	废水处理系统	废水处理系统	清洗废水 (COD _{Cr})	事故排放	周边自然水体

(5) 环境风险分析

①火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。

由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影 响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

②废气设施故障分析

本项目在生产过程中废气设施故障造成废气直接排放，若直接排放会污染周围大气环境。

③本项目在生产过程中废水设施故障造成废水直接排放，若直接排放会污染周边自然水体。

④润滑油和液压油泄露风险分析

一旦润滑油和液压油泄露会进入地表水，将会给附近土壤和水体带来严重

污染，短时间难以得到修复，会污染周围水环境。

(6) 环境风险防范措施

1) 原辅料泄露风险防范措施

①加强对润滑油和液压油运输、储存过程中的管理，规范操作和使用过程，降低事故发生概率；

②润滑油和液压油存放区必须做好地面硬化防渗措施，避免其泄漏下渗造成危害；

③润滑油和液压油存放区四周设置围堰，发生泄漏时能将泄漏物质控制在围堰内，防止大面积扩散；

④同时厂区应安排专人管理，做好相关记录，并定期检查存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

2) 危险废物泄漏风险防范措施

①危险废物暂存间应加强防渗漏措施，四周设置围堰，防止危废泄漏时大面积扩散；

②危险废物暂存间应根据危废种类设置相应的收集桶或袋，并分类、分区存；

③设专人管理，避免非工作人员进出。

(3) 高温、高压生产装置（钢化炉、高压釜）爆炸风险防范措施

①使用先进的钢化炉、高压釜设备，科学设置工艺参数，调整玻璃加热温度和冷却风压，保证玻璃上下表面温度和应力均匀；

②钢化炉、高压釜应定期检修和维护，以确保其设备的稳定性和可靠性。加热元件和控制系统的老化应及时更换，以避免设备老化导致玻璃自爆；

③若发生设备爆炸，应及时关闭设备电源，同时对车间工作人员进行疏散，及时报告生产车间主管以及呼叫火警、相关政府人员，开展救援工作。

(4) 废水事故排放风险防范措施

1) 生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维

护各项环保措施的运行，特别关注废水处理措施的运行情况；

3) 对于废水处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废水超标排放，并立即请有关技术人员进行维修。

(7) 分析结论

综上，本项目营运过程中所使用的原辅材料较为简单， $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东佳福玻璃科技有限公司年产特种玻璃 70 万立方米建设项目			
建设地点	广州市南沙区东涌镇鱼窝头太石村骊岗桥西侧市南公路 669 号自编 2 号			
地理坐标	经度	113°24'3.013"E	纬度	22°53'55.140"N
主要危险物质及分布	润滑油和液压油：仓库； 废润滑油和废液压油：危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	润滑油和液压油泄漏事件，导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体；火灾引起的次生污染物，如 CO，SO ₂ ，或其他有毒有害物质进入周边大气环境。			
风险防范措施要求	<p>(1) 严格执行安监、消防、等相关规范，总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>(2) 加强日常管理，降低管理失误造成的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。</p> <p>(3) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。</p> <p>(4) 制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p> <p>(5) 仓库与危废暂存间应做好防腐防渗措施，并设置围堰。</p> <p>(6) 应定期检查地面是否有裂痕，收集运输的过程需做好密封和防渗漏。</p> <p>(7) 厂区内配备应急砂及应急储存桶，以备事故状态下，泄漏物料的处理与收集，应急储存桶应满足密闭防漏防渗的要求，事故后及时将吸附泄漏物料的应急砂委托相应资质单位处理处置。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单， $Q < 1$ 。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。

针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员防火意识等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，也无需进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		环境保护措施	执行标准
大气环境	金属粉尘	颗粒物	无组织	自然沉降收集	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)“表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”
	玻璃粉尘	颗粒物	无组织	脉冲布袋除尘	
	涂胶、密封废气；夹胶废气	NMHC	有组织	二级活性炭	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)“表 1 大气污染物排放限值”及“表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值”
			无组织	加强生产管理	
		臭气浓度	有组织	二级活性炭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值及新改扩建无组织排放厂界二级标准
			无组织	加强生产管理	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N		三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	清洗废水	COD _{Cr} NH ₃ -N		三级沉淀+絮凝沉淀+板框压滤	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”工艺与产品用水标准限值
	冷却废水	无机盐		/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾		交由环卫部门回收处理	
	日常生产	废边角料		交由专业回收单位处置	
		废金刚砂		交由专业回收单位处置	
		废包装物		交由专业回收单位处置	
	废水、废气处理	除尘系统灰分、废水处理沉渣		交由专业回收单位处置	
	日常生产	废化学品容器		交由危险废物资质单位统一回收处理	
废润滑油					

		废液压油		
		废油桶		
		含油废抹布、手套		
	废气处理	废活性炭		
声环境	生产及辅助设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	达到：3类： 昼间≤60dB(A)； 夜间≤50dB(A)；
生态保护措施	/			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；生产车间、原料区等区域按一般防渗区要求采取防渗措施。			
环境风险防范措施	<p>火灾爆炸风险防治措施：①规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区；②车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理；③厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道；④定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施⑤建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。</p> <p>原材料泄漏风险防治措施：①建立完善的安全管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理；②项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏；③对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。</p>			

其他 环境 管理 要求	<p>①环境管理要求</p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训,提高员工的环保意识和技术水平,对员工定期进行环保培训,提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制,制定正确的操作规程、建立管理台帐,制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 本项目建成后,必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置污染治理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养,严格控制污染物的排放。</p> <p>②排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施,遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]第 95 号)相关规定。明确采样口位置,设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台;废水处理设施出口应设置采样点;一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志;设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>③管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账,相关台账保存 5 年;制定环境管理制度,提高员工环保意识,加强日常维护,落实污染物达标排放监督与考核。</p>
----------------------	---

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，**在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快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。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

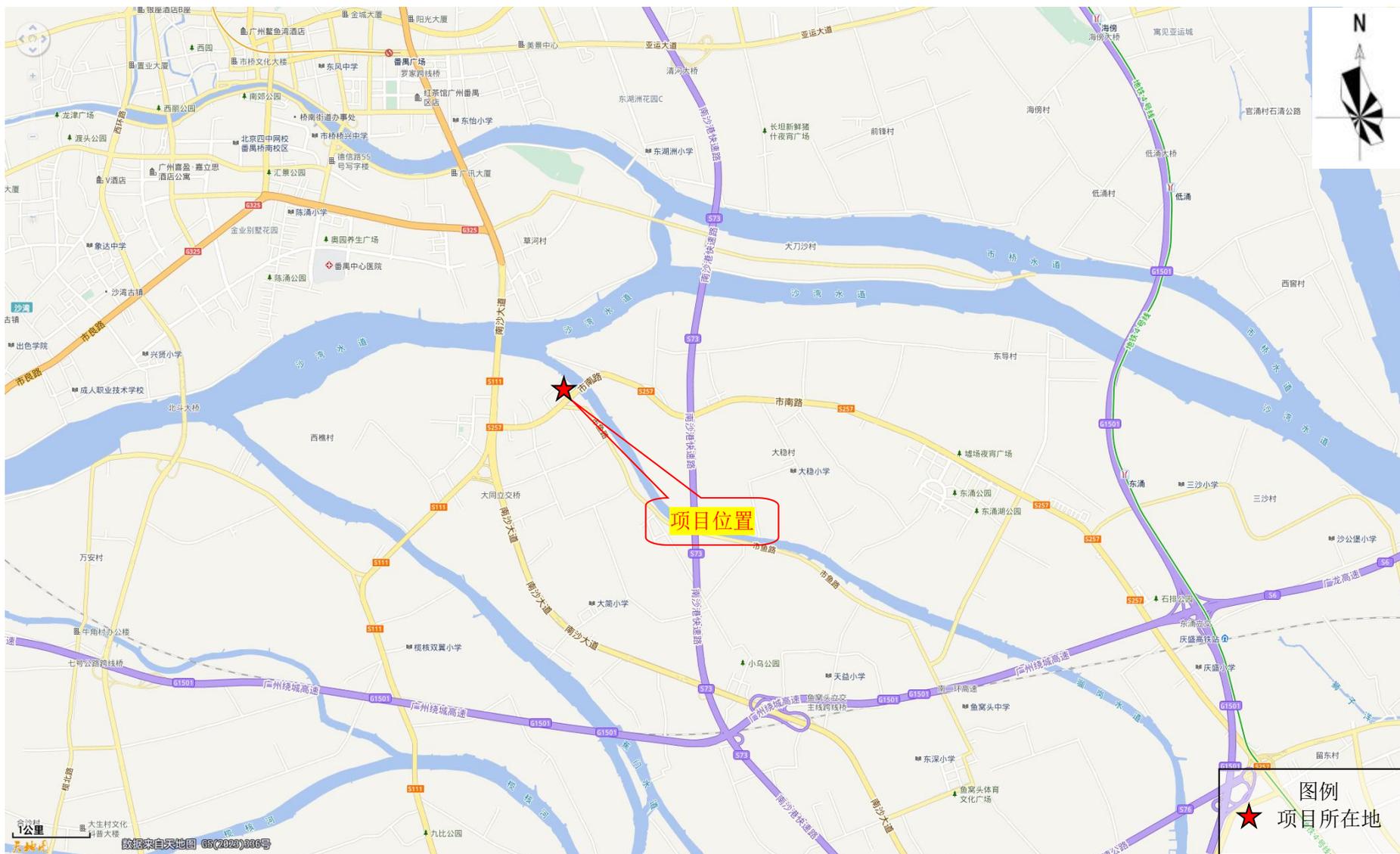
项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量⑦
			排放量(固体 废物产生量) ①	许可排放量②	排放量(固体 废物产生量) ③	排放量(固体 废物产生量) ④	量(新建项目 不填)⑤	全厂排放量 (固体废物产 生量)⑥	
废气	NMHC	风量	0	0	0	1320 万 m ³	0	1320 万 m ³	+1320 万 m ³
		有组织	0	0	0	0.0227	0	0.0227	+0.0227
		无组织	0	0	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
	颗粒物	无组织	0	0	0	0.7125	0	0.7125	+0.7125
废水	生活污水	废水量	0	0	0	445m ³ /a	0	445m ³ /a	+445m ³ /a
		COD _{Cr}	0	0	0	0.0979	0	0.0979	+0.0979
		BOD ₅	0	0	0	0.0668	0	0.0668	+0.0668
		SS	0	0	0	0.0579	0	0.0579	+0.0579
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0089	0	0.0089	+0.0089
	冷却废水	无机盐	0	0	0	少量	0	少量	少量
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	16.5	0	16.5	+16.5
	废边角料		0	0	0	560.3	0	560.3	+560.3
	废金刚砂		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除尘系统灰分、废水 处理沉渣		0	0	0	53.4125	0	53.4125	+53.4125

	废包装物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废化学品容器	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废润滑油	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废液压油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	含油废抹布、手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	1.93	0	1.93	+1.93

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至环境示意图
- 附图 3 项目总平面布局图
- 附图 4 环境空气功能区划图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 声环境功能区划图
- 附图 7 本项目与水源保护区位置关系图
- 附图 8 项目四至环境与现场照片
- 附图 9 大气环境保护目标分布图
- 附图 10 大气监测点位图
- 附图 11 广州生态保护红线规划图
- 附图 12 广州生态环境空间管控图
- 附图 13 广州大气环境空间管控图
- 附图 14 广州水环境空间管控图
- 附图 15 广东省环境管控单元图
- 附图 16 广州市环境管控单元图
- 附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 申领门牌确认通知书
- 附件 5 广州南珠管桩制造公司租赁合同及转租证明
- 附件 6 租赁合同
- 附件 7 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 8 环境空气质量现状补充监测报告（引用）
- 附件 9 主要原料 MSDS
- 附件 10 环评委托协议



附图1 项目地理位置

