

项目编号：7ea3ei

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州金源玻璃实业有限公司年产钢化玻璃 89 万平方米、中空玻璃 6 万平方米、夹胶玻璃 12 万平方米、喷砂玻璃 2 万平方米生产线新建项目

建设单位（盖章）：广州金源玻璃实业有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	106
六、结论	109
建设项目污染物排放量汇总表	110

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州金源玻璃实业有限公司年产钢化玻璃89万平方米、中空玻璃6万平方米、夹胶玻璃12万平方米、喷砂玻璃2万平方米生产线新建项目		
项目代码	2602-440115-04-01-652260		
建设单位联系人	李**	联系方式	189*****
建设地点	广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101		
地理坐标	E113°23'40.614"，N22°49'9.479"		
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）	1200	环保投资（万元）	12
环保投资占比（%）	1	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号），我司于2021年8月已开始投产建设，已过了“未批先建”违法行为行政处罚追溯期限，故现申请补办审批手续。	用地（用海）面积（m ² ）	7768.17
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、用地相符性分析</p> <p>建设单位租赁广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101进行生产,根据广州市规划和自然资源局南沙区分局大岗规划和自然资源管理所出具的《用地、规划核查表》(详见附件4),项目所在地土地利用现状为城镇集中建设用地;根据《广州市南沙区人民政府关于印发<广州市南沙区国土空间总体规划(2021-2035年)>的通知》(穗南府函〔2025〕23号)(详见附件20)可知,项目所在位置属于城镇开发边界内;根据广东省地理信息公共服务平台“三区三线”专题(截图),项目所在位置未占用永久基本农田。故项目用地符合国家现行的土地使用政策,符合所在地块及周边地块的发展规划。项目选址区不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。因此,本项目的选址是合理的。</p> <p>2、项目与相关产业政策的相符性分析</p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017)及其第1号修改单中的C3042特种玻璃制造行业,根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类产业,符合国家有关法律、法规和政策规定,属于允许类。</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单(2025年版)〉的通知》(发改体改规〔2025〕466号),本项目不属于负面清单中禁止准入事项,亦不属于许可准入事项,属于市场准入负面清单以外的行业,且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>综上所述,本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>3、与环境功能区划的相符性分析</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划(2025年修订版)>的通知》(穗府〔2025〕5号),项目所在区域属于二类环境空气质量功能区,不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区,符合区域空气环境功能区划分要求。环境空气功能区划图详见附件7。</p>

(2) 地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号），蕉门水道属于Ⅲ类水体，蕉门水道水体功能为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，本项目冷却塔冷却用水循环使用，使用过程中不需添加药剂，不外排；本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道；项目所在区域地表水环境功能区划图详见附图8。

(3) 地下水环境

根据《广东省水利厅关于印发<广东省地下水功能区划>的通知》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），水质目标为V类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V类标准，本项目水源为市政供水，不涉及地下水开采。本项目符合区域地下水环境功能区划分要求。地下水环境功能区划图详见附图9。

(4) 声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区区划>（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号）的划分，项目所在区域为声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。项目运行过程中不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。声环境功能区划图详见附图10。

综上所述，项目选址符合环境功能区划的要求。

4、项目与饮用水水源保护区规划符合性分析

根据《广州市南沙区人民政府关于公布<南沙区饮用水水源保护区调整划定方案>的通告》（穗府函〔2025〕105号），项目选址与高新沙水库饮用水水源保护区一级保护区的的直线距离约2.235km，项目选址与南沙区沙湾水道饮用水水源保护区陆域二级保护区的直线距离约8.188km，不在饮用水水源保护区范围内，项目位置与饮用水水源保护区相

对位置关系见附图 11。项目不属于对水体污染严重的建设项目，本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，无生产废水外排，因此，本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。

5、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）相符性分析

表1-1 《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）

规划文件		相关规划要求与本项目实际情况	相符性
广州市生态环境空间管控区	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平方千米（含陆域生态保护红线1289.37平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区	符合要求
广州市大气环境空间管控区	在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。 空气质量功能区一类区：禁止建设与资源环境保护无关的项目，现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。 大气污染物存量重点减排区：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。 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）建钢铁、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。落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	根据广州市大气环境空间管控区图可确定，本项目不属于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区、大气污染物重点控排区	符合要求
广州市水环境空间管控区	在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。 ①饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。 ②重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花	根据广州市水环境空间管控区图可确定，本项目所在位置、纳污水体不属于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，本项目生	符合要求

<p>林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须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。</p> <p>③涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，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。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>④水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	<p>活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，无生产废水外排，对周边水体环境影响很小</p>	
--	--	--

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的要求。

6、与《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）、广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知（粤府函〔2025〕248号，有效期延长至2028年6月30日）、《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的符合性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知（粤府函〔2025〕248号，有效期延长至2028年6月30日）、《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表。

表 1-2 广东省“三线一单”相符性分析一览表

“三线一单”	相符性	是否符合
生态保护红线	根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态保护红线范围内	符合
资源利用上线	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目	符合
环境质量底线	本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道；本项目冷却塔冷却用水循环使用，使用过程中不需添加药剂，不外排；本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排；本项目位于环境空气功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在行政区南沙区规划于2025年实现空气质量全面稳定达标；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，项目产噪设备经降噪措施治理后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
生态环境准入清单	本项目营运期主要污染物为生活污水、生产废气、噪声和固体废物，分别经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止和许可事项，符合国家产业政策要求	符合

表 1-3 环境管控单元要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合

	及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；且生产过程中使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均符合相关行业的低挥发性原辅材料政策	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。

7、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）和《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

本项目地理中心坐标为 E113°23'40.614"，N22°49'9.479"，根据广东省生态环境分区管控信息平台 and 广州市环境管控单元准入清单，项目所在位置属于南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元（ZH44011530002）、南沙区一般管控区

(ZH44011530002)、蕉门水道广州市东涌-榄核-大岗镇控制单元(YS4401153210015)、广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区 10(YS4401132310001)、南沙区高污染燃料禁燃区(YS4401152540001), 详见附图 19。本项目与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单的相符性分析如下表所示。

表 1-4 与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单的相符性一览表

类别	内容	项目情况	相符性结论
与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》相符性分析			
生态保护红线	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里, 占全市陆域面积的 17.81%, 主要分布在花都、从化、增城区; 一般生态空间 490.87 平方公里, 占全市陆域面积的 6.78%, 主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里, 主要分布在番禺、南沙区。	本项目不属于划定的生态保护红线和一般生态空间管制范围内	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善, 地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求; 城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标; 巩固提升城乡黑臭水体(含小微黑臭水体)治理成效; 国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升, 空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度达到“十四五”规划目标值, 臭氧(O ₃)污染得到有效遏制, 巩固二氧化氮(NO ₂)达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制, 环境质量总体保持稳定, 局部有所改善, 农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障, 土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标, 重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》, 项目所在地广州市的大气、地表水、声环境质量现状良好。本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等, 通过采取有效的保护措施控制和处置方法, 确保废水、废气、噪声能达标排放, 固废合理处置, 不会对项目所在地的环境质量造成恶化	符合
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、省下达的总量和强度控制目标。其中, 用水总量控制在 45.42 亿立方米以内, 农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本项目用水由供水部门供应自来水, 用电由市政电网供给, 资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
生态环境准入清单	对标国际一流湾区, 强化创新驱动和绿色引领, 以环境管控单元为基础, 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求, 建立	本项目位于南沙区大岗镇, 项目所在位置属于南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部	符合

		生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差异化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用率等要求。	一般管控单元（ZH44011530002），符合该方案的管控要求	
与《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》相符性分析				
南沙区榄核镇东部、东涌镇西部、大岗镇北部一般管控单元（ZH44011530002）	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内鱼窝头工业区重点发展橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业	本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101，不属于鱼窝头工业区范围内，本项目属于C3042特种玻璃制造，且不属于橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业	符合
		1-2.【产业/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	本项目从事行业属于C3042特种玻璃制造，不属于不符合产业规划、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项目，使用生产设备不属于落后生产工艺设备	符合
		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	本项目位于YS4401152320001—广州市南沙区大气环境受体敏感重点管控区10，本项目生产过程中使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均为低VOCs的原辅材料，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值中有机硅类—其他的VOCs含量限量≤100g/kg的要求；因此，本项目不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目	符合
		1-4.【土壤/禁止类】禁止在居	本项目主要从事钢化玻	符合

			民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	璃、中空玻璃、夹胶玻璃、喷砂玻璃的生产，本项目不属于土壤污染型行业	
		能源资源利用	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	本项目不属于高耗水服务业，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、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	符合
		污染物排放管控	3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染	本项目无生产废水排放，本项目生活污水经三级化粪池处理后广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施处理；清洗废水循环使用，不外排	符合
			3-2.【大气/限制类】严格控制化工产品制造、喷涂等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	本项目不属于化工产品制造、喷涂行业，本项目不涉及高挥发有机溶剂的使用	符合
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】加强榄核、大岗、东涌等电镀、印染企业风险管控	本项目从事行业属于C3042特种玻璃制造，不属于电镀、印染企业	符合
			4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水	本项目不属于关闭搬迁工业企业	符合
			4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防止用地土壤和地下水污染	本项目环境风险较小，无重大风险源，且本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且产生的有机废气量较少，不会对周边地下水、土壤造成严重影响，企业拟加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，不会对地下水和土壤造成污染	符合

8、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表 1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

管控要求		项目情况	相符性
深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，本项目采用低挥发性有机物原辅材料；根据建设单位提供的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶 VOC 含量检测报告（详见附件 6）可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类—其他的 VOCs 含量限量≤100g/kg 的要求，因此，本项目属于不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目；本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小	符合
深化水环境综合治理：深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目无生产废水排放，本项目生活污水经三级化粪池处理后广州市灵山禹山实业有限公司一体化处理设施处理；清洗废水循环使用，不外排	符合
强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区	符合
强化固体废物安全利用处置：力推进“无废城市”建设	建立健全塑料制品长效管理机制，持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。	本项目产生的固体废物分类收集，提高项目内固废的减量化、资源化、无害化水平	符合
加强重金属和危险化学品环境风险管控：加强危险化学品环境风险管控	严格废气危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。	建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生次生环境风险事故	符合

综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

9、与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）要求：“第五章协同防控细颗粒物和臭氧污染持续提升环境空气质量第三节深化工业源综合治理：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业‘一企一方案’治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。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。”……“第六章全面推进‘三水统筹’持续改善水生态环境质量第二节深化水环境综合治理：深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业‘退城入园’，推进园区废水集中收集处理。巩固‘散乱污’场所和‘十小’企业清理成果，加强常态化治理。”

本项目使用的能源主要为电能，不涉及高污染燃料使用。根据建设单位提供的丁基密封胶MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件6）可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶VOCs含量未检出（检测限为10g/kg），密度为1.252g/cm³，丁基密封胶VOC质量占比为0.81%，根据建设单位提供的双组分硅酮密封胶MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件6）可知，调配后硅酮密封胶（A组分、B组分使用质量比例为12：1）挥发性有机化合物（VOCs）含量26g/kg，密度为1.0g/cm³，则本项目调配后双组分硅酮密封胶VOC质量占比为2.6%，均小于10%，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值中有机硅类—其他的VOCs含量限量≤100g/kg的要求，均为低VOCs的原辅材料，根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第5.4.2.1要求：“VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统”，本项目丁基密封胶、双组分硅酮密封胶VOC含量质量占比均小于10%，故可不进行废气收集处理。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第4.2要求“对

于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%”，另外，根据生态环境部2019年6月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中提出“重点地区，收集废气中的NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h （不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装VOCs治理设施”。本项目总VOCs初始排放速率均小于 2kg/h ，且厂界无组织总VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值，可不采取末端治理设施。

本评价已要求建设单位对原辅材料、生产运行、污染防治设施设置规范台账记录相关参数。本项目冷却塔冷却用水循环使用，使用过程中不需添加药剂，不外排；本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。

综上所述，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

10、与《广州市南沙区人民政府办公室关于印发<广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗南府办函〔2023〕28号）的相符性分析

文件要求：加强工业源污染治理。对涂料制造业、包装印刷业、人造板制造业、制药行业、橡胶制品制造业、制鞋行业、家具制造业、汽车制造业、电子元件制造业等VOCs排放重点行业依据企业环保绩效水平实行分级管理，对标杆企业给予政策支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的涉VOCs排放企业，加大联合惩戒力度。巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进按行业精细化治理，推动汽车维修、汽车制造、化工、家电制造、造纸印染、医药制造等重点行业制定VOCs整治工作方案，引导企业依照方案落实治理措施。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。……加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。强化过程监管，推进重点监管企业VOCs在线监控系统建设，对其他有组织排放口实施定期监测。……推进VOCs末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限

制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。推进工业污染源废水治理。强化工业废水治理和排放监管，严格控制新增污染物排放量，推进工业企业废水分类收集、分质处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格落实工业污染源全面达标排放。

本项目主要从事特种玻璃的生产，属于 C3042 特种玻璃制品制造。本项目中空玻璃合片、密封工序使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类—其他的 VOCs 含量限量≤100g/kg 的要求，本项目使用的基胶、双组分硅酮密封胶均为低 VOCs 原辅材料，有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小。

本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目外排废水主要为生活污水，本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禹山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。本项目危险废物分类收集后定期交由有资质的单位处理；生产尽可能选用低噪声设备，噪声设备放置于室内，墙体隔声，并采用减振、消声、距离衰减等措施。本项目废气、废水、噪声、固废在采取上述措施后，对周边环境的影响很小。

综上所述，本项目符合《广州市南沙区人民政府办公室关于印发<广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗南府办函〔2023〕28 号）的相关要求。

11、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析

规划提出：“……系统实施水环境综合治理。统筹水资源、水生态和水环境，继续保护好水、治差水、增生态用水。强化饮用水水源保护，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局。合理安排、布局农村饮用水水源，全面完成乡镇级饮用水水源地保护区划定、规范化建设和清理整治工作。深化水环境综合治理，推进入河排污口规范化管理体系建设。持续推动工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强韩江流域综合治理，加强东江、西江、北江、鉴江等优良江河及新丰江、枫树坝、白盆珠、高州、南水、鹤地等重点水库水质保护，推进一级支流水环

境综合整治，全面消除重要水源地入河入库河流劣V类断面，.....”

根据下文分析，蕉门水道各水质监测项目均分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的限值要求，说明蕉门水道地表水现状环境质量良好。

本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目外排废水主要为生活污水，本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。

综上所述，本项目符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》的相关要求。

12、与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2023〕50 号）（粤办函〔2023〕50 号）中提到（二）开展大气污染治理减排行动——4.推进重点工业领域深度治理：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨、皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。6.清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造。（三）开展大气污染应对能力提升行动——9.提升大气综合执法水平：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。

本项目主要从事钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃的生产，属于 C3042 特种玻璃制造品制造业。本项目中空玻璃合片、密封工序使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均符

合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值中有机硅类—其他的VOCs含量限量≤100g/kg的要求，本项目使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均为低VOCs原辅材料，有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50号）。

13、与《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕163号）相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕163号）中提及二、重点工作——（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及接纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目外排废水主要为生活污水，本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，不会对水环境造成影响。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕163号）。

14、与《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕3号）相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕3号）中提及三、系统推进土壤污染源头防控：（一）加

强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

本项目租用已建厂房进行生产经营，厂区已进行场地硬化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，不涉及重金属的排放，生产过程产生的固体废物分类收集及暂存，危险废物委托危险废物处理资质企业处置，本项目厂区按照规范和要求对生产车间、仓库以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，设置的危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发〈广东省 2023 土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（粤环函〔2023〕3 号）。

15、与《广东省生态环境厅关于〈印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2022〕8 号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于〈印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2022〕8 号）提及：在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

本项目最近生态环境保护目标为南面 3m 处的基本农田保护区 1、2，最近大气环境保护目标为南面 151m 处的横河村，本项目排放废气主要为颗粒物、总 VOCs，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，本项目尽可能从源头减少固体废物排放，同时厂区内做好硬底化、防渗、防泄漏措施，对用地土壤和地下水污染较小产后实行有效处理，实现零排放。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅关于〈印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相关要求。

16、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案

（2023-2025 年）》中对“涉 VOCs 原辅材料生产使用”排放行业控制”的相关要求：

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究 responsibility。

本项目属于 C3042 特种玻璃制造，主要产品为钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃、喷砂玻璃，本项目使用的所有涉 VOCs 原辅材料均为低挥发性原辅材料，

17、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日）的相符性分析

《广东省水污染防治条例》提出：“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”“第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。”

相符性分析：根据《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》（粤府函〔2020〕83 号）、《广州市南沙区人民政府关于公布<南沙区饮用水水源保护区调整划定方案>的通告》（穗府函〔2025〕105 号），本项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围内。

本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。本项目外排废水主要为生活污水，本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，不涉及上述污染水源的行为。

综上所述，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日）的相关要求。

18、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）相符性分析

根据《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国家法律法规要求，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。”

本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排；本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。

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。

综上所述，本项目符合《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）的相关要求。

18、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日实施）的相符性分析

《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日实施）中提出：“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”

本项目属于C3042特种玻璃制造业，不属于印刷、家具制造、机动车维修行业。

根据建设单位提供的丁基密封胶MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件6）可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶VOCs含量未检出（检测限为10g/kg），密度为1.252g/cm³，丁基密封胶VOC质量占比为0.81%，根据建设单位提供的双组分硅酮

密封胶 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6）可知，调配后硅酮密封胶（A 组分、B 组分使用质量比例为 12:1）挥发性有机化合物（VOCs）含量 26g/kg，密度为 1.0g/cm³，则本项目调配后双组分硅酮密封胶 VOC 质量占比为 2.6%，均小于 10%，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类—其他的 VOCs 含量限量≤100g/kg 的要求，均为低 VOCs 的原辅材料，根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第 5.4.2.1 要求：“VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目丁基密封胶、双组分硅酮密封胶 VOC 含量质量占比均小于 10%，故可不进行废气收集处理。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第 4.2 要求“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%”，另外，根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中提出“重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施”。本项目总 VOCs 初始排放速率均小于 2kg/h，且厂界无组织总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，可不采取末端治理设施。

综上所述，本项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》的要求。

19、与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号），城镇开发边界内各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控；城镇开发边界外原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。

相符性分析：本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇稳安路 2 号 8 栋 101，根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号），本项目属于城镇开发边界内（详见附图 20），不涉及占用永久基本农田及生态保护红线；本项目建设实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。因此，本项

目符合《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（穗府〔2024〕10号）要求。

20、与挥发性有机物（VOCs）相关政策、规范的相符性分析

(1) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析一览表

要求	项目情况	相符性
<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产</p>	<p>本项目生产过程中使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值中有机硅类—其他的VOCs含量限量≤100g/kg的要求，因此，本项目使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶均为低VOCs原辅材料，从源头上大大减少了VOCs的产生量</p>	符合
<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。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>本项目中使用的丁基密封胶、双组分硅酮密封胶采用密封包装桶储存，存放于仓库内，未使用时加盖或封口以保持密闭，并在运输过程中确保其密闭性，转移过程密封转移。本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小</p>	符合

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(2) 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的

相符性分析

表 1-7 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
有组织排放控制要求	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目总VOCs初始排放速率均小于 2kg/h ，且厂界无组织总VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值，可不采取末端治理设施	符合
无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目液态原辅材料（双组分硅酮密封胶）储于密封罐内	符合
	5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	本项目液态原辅材料（双组分硅酮密封胶）存放于仓库内，在非取用状态时加盖、封口、保持密闭	
	5.2.1.4VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定	本项目液态原辅料（双组分硅酮密封胶）均存放于仓库内，项目仓库内为封闭区域门窗保持关闭状态	
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目液态VOCs物料（双组分硅酮密封胶）加盖密封转移	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2含VOCs产品的使用过程：5.4.2.1VOCs质量占比 $\geq 10\%$ 的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统	根据建设单位提供的丁基密封胶MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件6）可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶VOCs含量未检出（检测限为 10g/kg ），密度为 1.252g/cm^3 ，丁基密封胶VOC质量占比为0.81%，根据建设单位提供的双组分硅酮密封胶MSDS报告及VOC含量检测报告（详见附件6）可知，调配后硅酮密封胶（A组分、B组分使用质量比例为12:1）挥发性有机化合物（VOCs）含量 26g/kg ，密度为 1.0g/cm^3 ，则本项目调配后双组分硅酮密封胶VOC质量占比为2.6%，均小于10%，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值中有机硅类—其他的VOCs含量限量	符合

			≤100g/kg 的要求，均为低 VOCs 的原辅材料，故可不进行废气收集处理										
	5.4.3.1企业应当建立台账，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		本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于3年	符合									
	5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量		本项目应根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量										
	5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统		本项目有机废气产生量较少，在车间内呈无组织形式排放，对周边大气环境影响很小										
	5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭		本项目废包装桶、废双组分硅酮密封胶加盖密闭暂存于危险废物暂存间										
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值： <table border="1" data-bbox="434 1048 842 1193"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处1小时平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值	企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置										
NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点										
	20	监控点处任意一次浓度值											

综上所述，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

（3）与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目生产运营过程中使用丁基密封胶和双组分硅酮密封胶。

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、碳粉，性质较稳定。

硅酮密封胶是双组分硅酮胶，俗称玻璃胶，A组为硅酮胶，白色膏状物基本无气味，主要成分为碳酸钙 50%~60%、六甲基环三硅氧烷的均聚物 35%~55%、聚二甲基硅氧烷 0%~10%、非晶态二氧化硅 0%~5%，B组为固化剂，黑色膏状物，主要成分为聚二甲基硅氧烷 40%~50%、甲基环三硅氧烷的均聚物 18%~28%、3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 15%~25%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷 1%~5%、非晶态二氧化硅 0%~2%、二月桂酸二丁基锡 0.03%~0.2%。

根据建设单位提供的丁基密封胶 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6）

可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶 VOCs 含量未检出（检测限为 10g/kg），密度为 1.252g/cm³，丁基密封胶 VOC 质量占比为 0.81%，根据建设单位提供的双组分硅酮密封胶 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6）可知，调配后硅酮密封胶（A 组分、B 组分使用质量比例为 12：1）挥发性有机化合物（VOCs）含量 26g/kg，密度为 1.0g/cm³，则本项目调配后双组分硅酮密封胶 VOC 质量占比为 2.6%，均小于 10%，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类—其他的 VOCs 含量限量≤100g/kg 的要求。

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

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州金源玻璃实业有限公司（以下简称“建设单位”）租用广州市灵山禺山实业有限公司在广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101已建成的厂房（租赁合同详见附件3），建设广州金源玻璃实业有限公司年产钢化玻璃89万m²、中空玻璃6万m²、夹胶玻璃12万m²、喷砂玻璃2万m²生产线新建项目（以下简称“本项目”），中心地理坐标为E113°23'40.614"，N22°49'9.479"。

本项目占地面积7768.17平方米，建筑面积6139平方米，本项目总投资1200万元，其中环保投资12万元，主要从事特种玻璃的生产，主要生产钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃、喷砂玻璃四种产品，年产钢化玻璃89万m²/a（其中20万平方米回用于生产）、中空玻璃6万m²/a、夹胶玻璃12万m²/a、喷砂玻璃2万m²/a。本项目员工定员为30人，均不在厂区内食宿，实行一天一班制，每班工作8小时，年工作约300天，夜间不生产。

本项目已于2021年建成投产，由于项目建成投产已超2年时间，根据环境保护部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）中：“未批先建违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并作出相应处理”的规定，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）的要求，依法需申请排污许可证的“未批先建”建设项目，应当依照国家有关环保法律法规等规定，完成环评报批手续。建设单位现主动报送环评文件。本项目投产以来没有收到任何环境污染问题投诉，附近区域没有发生过重大的环境污染问题。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目属于“C3042特种玻璃制造”。本项目生产过程中有废气、废水、危险废物产生，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）和中华人民共和国国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“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）”，应当编制**环境影响报告表**。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业30-65玻璃制造304-特种玻璃制造3042”，应当做**简化管理**。

建设内容

受建设单位的委托，广州市中扬环保工程有限公司立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了本项目环境影响报告表。

2、项目地理位置及四至环境

根据现场勘查，本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101，项目厂区东面5m处为菜地，东北面紧邻广州格瑞哲再生资源股份有限公司的办公楼、厂房，项目厂区南面为3m处为基本农田保护区（现状为果园），西面隔园区道路12米处为拾光农场，北面紧邻广州联拓科创工业技术有限公司的厂房，项目地理位置图见附图1，项目四至卫星图见附图2，项目四至及环境现状见附图3。

3、项目内容及规模

本项目租用广州市灵山禺山实业有限公司在广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101已建成的厂房，本项目占地面积为7768.17平方米，建筑面积为6139平方米，本项目工程组成详见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称		建设内容		
			工程内容	楼层高度	建筑面积/工程规模
主体工程	生产厂房	1F	玻璃原片、原料（丁基密封胶、双组分硅酮密封胶）存放区域，钢化玻璃产品生产区域（包含玻璃切割区域、玻璃磨边区域、玻璃钻孔区域、自动清洗区域、玻璃钢化区域）、1条夹胶玻璃生产线、2条中空玻璃生产线、1条喷砂玻璃生产线、成品存放区域	10m	5185m ²
辅助工程	办公楼区域	1F	位于生产车间的东面，主要用于员工办公	4m	419m ²
	员工休息室	1F	位于厂区的西南面，主要用于员工休息	4m	535m ²
储运工程	一般固体废物暂存间		位于项目生产车间内，主要用于贮存项目产生的一般固体废物	8m	42m ² （包含于主体工程中）
	危险废物暂存间		位于厂区东面员工休息室内，主要用于贮存项目产生的危险废物	4m	5m ² （包含于主体工程中）
项目总建筑面积合计				--	6139m ²
公用	供电系统		由市政电网统一供给，不设备用发电机		

工程	给水系统	市政自来水管网给水，年新鲜水用量为 2650.75t/a	
	排水系统	本项目采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道	
环保工程	废气治理	中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放
		夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放
		喷砂玻璃生产线喷砂过程玻璃粉尘	经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放
		铝条切割金属粉尘	经自然沉降后车间无组织排放
	废水治理	生活污水	本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道
		生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）	经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于生产玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排
	噪声治理	设备噪声	采取减振、隔声、降噪等措施。
	固体废物	一般固体废物	设置一般固体废物暂存间，位于生产车间内，建筑面积为 42m ² ，定期交由资源回收公司处理。
		危险废物	设置危险废物暂存间，位于项目厂区员工休息室内，建筑面积为 5m ² ，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。
		生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清运。

3、项目产能规模

本项目产品方案详见下表。

表 2-2 产品规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	单个产品尺寸规格	产品标准
1	钢化玻璃	万 m ²	89	最小尺寸 450mm×300mm，最大尺寸 3660mm×2440mm 厚度 4~19mm	《钢化玻璃》 （GB15763.2-2005）

2	中空玻璃	万 m ²	6	最小尺寸 450mm×300mm，最大尺寸 2400mm×1600mm 玻璃片厚度 3~12mm，铝间隔宽度 6/9/12mm	《中空玻璃》 (GB/T11944-2025)
3	夹胶玻璃	万 m ²	12	最小尺寸 450mm×300mm，最大尺寸 3660mm×2440mm 厚度 4~19mm	《建筑用安全玻璃第三部分：夹层玻璃》 (GB/T15763.3-2025)
4	喷砂玻璃	万 m ²	2	最小尺寸 450mm×300mm，最大尺寸 3660mm×2440mm 厚度 4~19mm	/
<p>备注：①钢化玻璃属于安全玻璃，是预应力玻璃，为提高玻璃强度，通常使用化学或物理的方法，在玻璃表面形成压应力，玻璃承受外力时首先抵消表层应力，从而提高了承载能力，增强玻璃自身抗风压性、寒暑性、冲击性等。钢化玻璃是将普通玻璃原片加热到接近软化点（600℃左右），再进行快速均匀地冷却而得到的一种安全玻璃，钢化处理后的玻璃表面形成均匀的压应力，内部形成张应力，使玻璃的抗弯和抗冲击强度得以提高，其强度是普通退火玻璃的 3~5 倍，并具有良好的热稳定性，破坏后碎片呈细小的钝角碎片，减少了对人体划伤伤害的概率。产品标准为《钢化玻璃》（GB15763.2-2005）。</p> <p>②中空玻璃是将两片或两片以上的玻璃，用铝合金框架将玻璃与玻璃之间间隔开，玻璃四周用高强度高气密性复合粘结剂（硅酮密封胶、丁基密封胶）进行密闭，使玻璃之间形成密封的空间时形成的一种复合加工玻璃。中空玻璃具有单片玻璃无法比拟的热性和隔音性能，是现代节能建筑相配套的新型节能产品。产品标准为《中空玻璃》（GB/T11944-2025）。</p> <p>③夹胶玻璃是由两片或多片玻璃，之间夹了一层或多层有机聚合物中间膜，经过特殊的高温预压（或抽真空）及高温高压工艺处理后，使玻璃和中间膜永久粘合为一体的复合玻璃产品。</p> <p>④生产过程中钢化玻璃生产 89 万 m²，其中 69 万 m² 为直接产品，另外，20 万 m² 进行深加工（6 万 m² 用于中空玻璃，12 万 m² 用于夹胶玻璃，2 万 m² 用于喷砂玻璃。</p> <p>⑤1 块中空玻璃、夹胶玻璃含有 2 块钢化玻璃。</p>					
产品相片					



钢化玻璃



中空玻璃



夹胶玻璃



喷砂玻璃

4、项目原辅材料及用量

本项目主要原辅材料详见下表：

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	产品类型	原辅材料名称	年用量	最大储存量 (t)	原料包装规格	原料形态	存放位置	使用工序
1	钢化玻璃	玻璃原片	89.8 万 m ²	10 万 m ²	长 4m, 宽 2.5m, 厚度 4~19mm	固态	玻璃原片存放区域	主材料, 切割、磨边、钻孔、清洗、钢化
2	中空玻璃	钢化玻璃	6 万 m ²	10 万 m ²	/	固态	成品存放区域	中空玻璃
3		丁基密封胶	4.5072	0.5	25kg/桶	固态	原料存放区域	涂胶、合片
4		硅酮密封胶	1.2	0.5	A 组分: 19L/桶、B 组分: 189L/桶	膏状		密封

5		铝条	15	0.5	长 3m	固态		切割、折弯、拼框
6		分子筛干燥剂	0.2	0.1	直径 1~4mm	颗粒状		填充、拼框
7	夹胶玻璃	钢化玻璃	12 万 m ²	10 万 m ²	/	固态	成品存放区域	夹胶玻璃
8		PVB 胶膜	20	1	10kg/袋	固态	原料存放区域	夹胶合片、预压、高温压合
9	喷砂玻璃	钢化玻璃	2 万 m ²	10 万 m ²	/	固态	成品存放区域	喷砂玻璃
10		金刚砂	0.5	0.5	10kg/袋	固态	原料存放区域	喷砂
11	设备维护	机油	0.6	0.2	50kg/桶	液态	废水治理设施区域	设备维护
12	废水处理	PAC	1	0.5	20kg/袋	固态		废水处理
13		PAM	1	0.5	20kg/袋	固态		

部分原辅材料理化性质见下表：

表 2-4 本项目部分原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
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。普通玻璃的化学组分是Na ₂ SiO ₃ 、CaSiO ₃ 、SiO ₂ 或Na ₂ O·CaO·6SiO 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。
丁基密封胶	丁基密封胶以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体。该产品具有优异的抗紫外线光老化、极低的水蒸气通过率和对玻璃与金属具有良好的黏结强度等特点。大量使用于中空玻璃的内道密封，具有粘度适中、粘接密封迅速等特点。该品是一种单组分、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封胶，能在较宽的温度范围内保持良好的塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗温气系统。根据建设单位提供的 MSDS 报告可知，本项目丁基密封胶主要成分为丁基橡胶 10%~20%、聚异丁烯 50%~60%、碳酸钙 20%~30%，密度为 1.252g/cm ³ 。
硅酮密封胶A组分	本项目使用的硅酮密封胶是双组分硅酮胶，是一种中性、无毒的交联体系，双组分则是指硅酮密封胶分成 A、B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但是两组胶浆一旦混合就产生固化，使用的密封胶为本体型胶黏剂，硅酮玻璃胶的黏结力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗震性，防潮、抗臭气和适应冷热变化大的特点。加之其较广泛的适用性，能实现大多数建材产品之间的粘合，因此应用价值非常大。硅酮玻璃胶由其不会因自身的重量而流动，所以可以用于过顶或侧壁的接缝而不发生下陷，塌落或流走。它主要用于干洁的金属、玻璃，大多数不含油脂的木材、硅酮树脂、加硫硅橡胶陶瓷、天然及合成纤维以及许多油漆塑料表面的黏接。质量好的硅酮玻璃胶在摄氏零度以下使用不会发生挤压不出、物理特性改变等现象。根据建设单位提供的

	MSDS 报告可知，硅酮密封胶 A 组分：白色膏状物，基本无气味，其主要成分为碳酸钙 50%~60%、六甲基环三硅氧烷的均聚物 35%~55%、聚二甲基硅氧烷 0%~10%、非晶态二氧化硅 0%~5%，密度为 1.0g/cm ³ 。
硅酮密封胶B组分	根据建设单位提供的 MSDS 报告可知，硅酮密封胶 B 组分为固化剂，黑色膏状物，其主要成分为聚二甲基硅氧烷 40%~50%、甲基环三硅氧烷的均聚物 18%~28%，3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 15%~25%、2, 3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷 1%~5%、非晶态二氧化硅 0%~2%、二月桂酸二丁基锡 0.03%~0.2%，密度为 1.0g/cm ³ 。
PVB 胶膜	PVB 胶膜又叫 PVB Film, PVB 胶片, 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，根据建设单位提供的 MSDS 报告可知，PVB 胶膜的主要成分为聚乙烯醇缩丁醛树脂 65%、三甘醇二异辛酸酯 35%。
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，在结构中有很有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，可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，解决了中空玻璃膨胀或收缩而导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃的使用寿命。
铝条	铝合金型材，一种以铝为主要成分的合金材料，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。
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；可作为研磨粉、可制作擦光纸，又可制作磨轮和砥石的摩擦表面。
机油	机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，主要起到润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。淡黄色至褐色油状液体；无气味或略带异味；相对密度 < 1g/cm ³ ；闪点 76℃；引燃温度 248℃；不溶于水。
PAC	聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色，本项目所用 PAC 为固体。
聚丙烯酰胺 (PAM)	分子式为(C ₃ H ₅ NO) _n ，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

表 2-5 本项目涉 VOCs 原辅材料 VOCs 含量情况一览表

名称	VOCs 含量	执行国家标准	标准限值	符合性
丁基密封胶	根据附件6：丁基密封胶 VOC 含量未检出（检测限为 10 g/kg）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	表3本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有有机硅类—其他的 VOCs 含量限量 ≤100g/kg	符合
调配后双组	26g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物	表3本体型胶粘剂	符合

分硅酮密封胶（A组分、B组分使用质量比例为12:1）		限量》（GB33372-2020）	VOC含量限值中有 机硅类—其他的 VOCs含量限量 ≤100g/kg
----------------------------	--	-------------------	--

丁基密封胶、双组分硅酮密封胶用量核算：

表 2-6 丁基密封胶用量核算一览表

产品类型	产品规模 (m ²)	原辅材料名称	施胶厚度 (μm)	施胶宽度 (μm)	密度 g/cm ³	胶水使用量 (t/a)
中空玻璃	60000	丁基密封胶	3	5	1.252	4.5072

注：根据建设单位提供方案，在中空玻璃生产过程中，首先于两片或多片玻璃使用铝隔条间隔出一定宽度的空间，然后在常温状态下，使用丁基密封胶在两片玻璃结合外槽进行施胶，做第一道密封胶。丁基密封胶施胶定量宽度约 3mm、厚度约 5mm。结合丁基密封胶密度（1.252g/cm³），按 1m²（周长则为 4m）中空玻璃进行计算，其施胶量则为： $4 \times 0.003 \times 0.005 \times 1252 = 0.07512 \text{kg/m}^2$ ，即项目每平方米中空玻璃需要密封胶的量约为 75.12g。根据建设单位提供资料，本项目年产中空玻璃 60000m²，则中空玻璃需要丁基密封胶的使用量： $60000 \times 75.12 \text{g} = 4.5072 \text{t/a}$ 。

表 2-7 双组分硅酮密封胶用量核算一览表

产品类型	产品规模 (m ²)	原辅材料名称	施胶长度 (μm)	施胶（底边长） (cm)	施胶（底边高） (cm)	四边施胶体积 (cm ³)	密度 g/cm ³	胶水使用量 (t/a)
中空玻璃	60000	双组分硅酮密封胶	1	0.3	0.5	10	1.0	1.2

注：根据建设单位提供方案，在中空玻璃生产过程中，使用双组分硅酮密封胶在两片玻璃结合外槽进行施胶后，使用双组分硅酮密封胶对中空玻璃四边铝条镶嵌进行密封加工，做第二道密封胶，硅酮密封胶封边的形状为三角形，根据三角形面积的计算公式可知：直角三角形面积=（直角边 1×直角边 2）÷2=（0.3×0.5）/2=0.075cm²，三角形体积计算公式可知，三角形体积 v=V=S（底面积）×H（高）÷3=0.075×100/3=2.5cm³，四边施胶体积（cm³）=2.5×4=10cm³，双面施胶体积（cm³）=10×2=20cm³，结合双组分硅酮密封胶密度（1.0g/cm³），即项目每平方米中空玻璃需要密封胶的量约为 20g。根据建设单位提供资料，本项目年产中空玻璃 60000m²，则中空玻璃需要双组分硅酮密封胶的使用量： $60000 \times 20 \text{g} = 1.2 \text{t/a}$ ，硅酮密封胶使用时由 A、B 组分以 12:1 组合使用，则计算硅酮密封胶 A、B 组分分别为：A 组分使用量：1.1077t/a，B 组分使用量：0.0923t/a。

物料平衡：

表 2-8 本项目物料平衡一览表

原料投入 (t/a)	产出 (t/a)
------------	----------

玻璃原片	26940	产品	钢化玻璃	20700
硅酮密封胶（A胶）	1.1077		中空玻璃	1800
硅酮密封胶（B胶）	0.0923		夹胶玻璃	3600
丁基密封胶	4.5072		喷砂玻璃	600
铝条	15	废气	VOCs	0.1172
干燥剂	0.2		颗粒物	25.0795
PVB胶膜	20	固体废物	边角料、玻璃废渣、玻璃不合格品	43.3345
金刚砂	0.5		玻璃沉渣	178.74
/	/		铝条边角料	0.093
/	/		PVB胶膜边角料	0.2
/	/		收集的粉尘	24.775
/	/		沉降的金属粉尘	0.068
合计	26981.4072	合计		26981.4072

备注：玻璃的密度为 2.5kg/m³，本项目玻璃平均厚度取 12mm，则 1m²玻璃重量为 30kg，项目玻璃原片使用量为 89.8 万 m²/a，折合重量约为 26940t/a。

5、生产设备

本项目主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数详见下表 2-9。

表 2-9 主要生产单元、工艺、生产设备一览表

序号	产品类型	生产单元/工艺	名称	型号/规格	数量(台)	所在位置
1	钢化玻璃	玻璃切割	切割机	13.5kW，最大加工尺寸 3660mm×2440mm	2	玻璃切割区域
2		磨边	双边机	/	1	玻璃磨边区域
3			四边机	/	1	
4			单边机	/	1	
5		磨边（倒角）	异形机	5kW	1	
6		清洗	自动清洗机	/	3	玻璃清洗区域
7		钻孔	半自动钻孔机	/	2	玻璃钻孔区域
8			水刀机	/	1	
9			立钻机	12kW	1	
10		钢化	北玻钢化炉	960kW	1	玻璃钢化区域
11	中空玻璃	铝条切割（下料）	铝条切割机	3kW	2	中空玻璃生产区域
12		折弯、涂胶、清洗、合片、密	中空玻璃生产线	/	2	
13		包含	自动清洗机	/	2	

14		封		丁基胶涂布机	/	2	
15				双组分打胶机	/	2	
16				合片机	/	2	
17				折弯机	/	2	
18		拼框、填充		分子筛自动灌装	/	2	
19	夹胶玻璃	预压、清洗	包含	夹胶玻璃生产线	/	1	夹胶玻璃生产区域
20				自动清洗机	QX2500F	1	
21				取片定位机	QP3580	1	
22				合片机	HP1600	1	
23				吸盘吊架	XP2500	1	
24				过渡输送机	GD2500	1	
25				PVB膜架	JP2500	1	
26				辊压机	GY2500	1	
27		蒸压加压		高压釜	DN2850×6000	1	
28	喷砂玻璃	喷砂		喷砂机	kW	1	喷砂玻璃生产区域
29	提供空气动力			空压机	15kW	2	生产车间内西北角
30	冷却			冷却塔	BWT-30L	1	
31	废水治理			三级沉淀池	6m×2.9m×3.3m深	1	生产车间内北面
32				压滤机	/	1	

本项目生产设备与产能匹配分析：

表 2-10 本项目主要生产设备生产能力

设备名称	数量/台	小时生产能力 (台/m ²)		年生产能力 (台/m ²)
钢化炉	1	钢化玻璃	412	988800
中空玻璃生产线	2	中空玻璃	27.78	66672
高压釜	1	夹胶玻璃	55.56	133344
喷砂机	1	喷砂玻璃	9.3	22320

备注：①钢化玻璃：总产能=设备生产能力×设备数量×生产时间=(412m²/h×1)×2400h/a=988800m²/a。
钢化炉对钢化玻璃年生产能力 988800m²，环评申报产能按设备最大生产能力的 90%进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报钢化玻璃产能为 89 万 m²/a。

②中空玻璃：总产能=设备生产能力×设备数量×生产时间=(13.89m²/h×2)×2400h/a=66672m²/a。
中空玻璃生产线对中空玻璃年生产能力 66672m²，环评申报产能按设备最大生产能力的 90%进行申

报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报中空玻璃产能为6万 m²/a。

③夹胶玻璃：总产能=设备生产能力×设备数量×生产时间=(55.56m²/h×1)×2400h/a=133344m²/a。高压釜对夹胶玻璃年生产能力133344m²，环评申报产能按设备最大生产能力的90%进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报夹胶玻璃产能为12万 m²/a。

④喷砂玻璃：总产能=设备生产能力×设备数量×生产时间=(9.3m²/h×1)×2400h/a=22320m²/a。喷砂机对喷砂玻璃年生产能力22320m²，环评申报产能按设备最大生产能力的90%进行申报，且综合考虑设备维护等特殊情况，因此环评申报喷砂玻璃产能为2万 m²/a。

由上表可知，本项目环评申报产能均少于生产设备最大生产能力，且综合考虑设备维护、市场需求等特殊情况，因此设备生产能力可以满足本项目产能的要求。

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水均由市政自来水管提供，主要包括员工生活用水和生产用水，本项目生产用水主要包括冷却用水和玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔清洗用水。

①生活用水

本项目设有员工30人，均不在厂内食宿，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表A.1服务业用水定额表，国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为10m³/(人·a)计，则本项目生活用水量为300m³/a。

②冷却用水

本项目设置了1台型号为BWT-30L的冷却塔供夹胶玻璃生产线降温所用，运行时间为2400h/a，并配套设有1个水箱，水箱尺寸为2.0m×1.2m×1.2m(有效水深1.0m)，水箱有效容积为2.4m³，冷却塔每小时循环2次，则循环水量为4.8m³/h(11520m³/a)。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$$

式中： P_e ——蒸发水量损失率，%；

ΔT ——冷却塔进水与出水温度差，进塔水温度37℃，出塔水温度为32℃，取值5℃；

K_{ZF} ——蒸发水量损失系数，1/℃，本项目设备日常使用温度为20℃，则 K_{ZF} 取值0.0014/℃。

经计算公式计算得冷却塔蒸发耗水率为0.7%，则冷却蒸发水量为80.64m³/a，应补

充等量的水，即本项目冷却用水总量为 80.64t/a。冷却水循环使用不外排，仅需补充因受热蒸发损失的部分冷却用水，冷却方式为间接冷却，不与原材料、产品直接接触，且冷却水仅使用自来水，不添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等化学药剂。在生产运营期间，本项目加强对冷却水的管理，承诺冷却水循环回用不外排。

③玻璃清洗用水、玻璃磨边、钻孔用水

本项目生产用水主要包括玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔用水。

本项目钢化玻璃生产过程中需对玻璃原片进行钻孔、磨边等工序（中空玻璃、夹层玻璃是在钢化玻璃已经钻孔、磨边的基础上再进行后续的加工），在磨边过程中为防止局部过热，需用水冲洗砂轮与玻璃接触部位，磨边、钻孔时为湿式加工，加工过程产生的玻璃粉末会被水带走，进入储水池；另外，玻璃在钢化加热前，需使用自动清洗机对玻璃表面进行清洗，以洗去玻璃表面的灰尘等杂质，夹层玻璃清洗工序设有自动清洗机，自动清洗机内设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，中空玻璃清洗工序使用中空玻璃生产线自带的清洗机，中空玻璃生产线设有水箱，以喷淋的方式进行清洗，本项目玻璃清洗、磨边、钻孔均采用自来水，建设单位在厂区内设有 1 座“三级沉淀池+絮凝沉淀”预处理设施，根据后文分析可知，本项目玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔总用水量为 20826.67m³/a，回用水量为 18556.56.m³/a，补充新鲜水量 2270.11m³/a。

（2）排水

厂区内采用雨污分流制。

本项目冷却塔冷却用水循环使用，使用过程中不需添加药剂，不外排；本项目的生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔清洗废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后直接回用于生产玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。

本项目外排废水主要为员工生活污水，本项目员工生活污水排水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则生活污水排放量为 270t/a，0.9t/d，本项目位于大岗污水处理厂纳污范围，现阶段本项目所在地市政污水管网尚未完善，故项目外排废污水暂时未能纳入大岗污水处理厂集中处理，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。

本项目水平衡图见图 2-1。

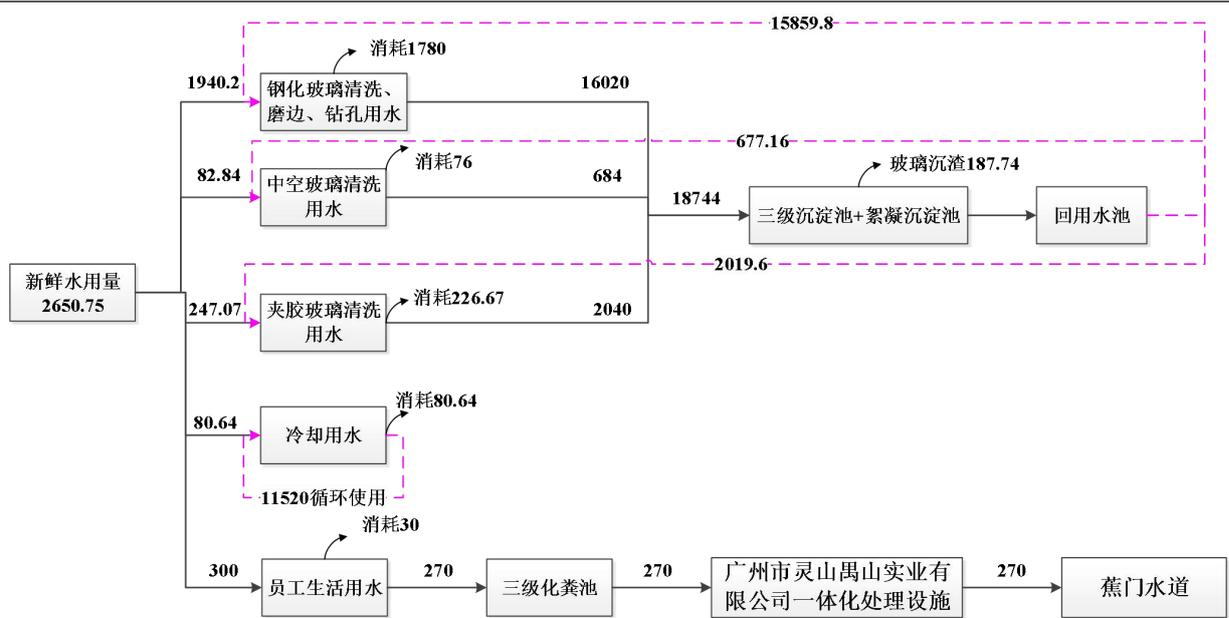


图 2-1 水平衡图 (t/a)

(3) 供电系统

本项目用电量为 20 万 kW·h，用电由市政电网统一供给，无备用柴油发电机。

7、劳动定员和工作制度

本项目共有员工 30 人，均不在项目厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时，一班制，夜间不生产。

8、厂区总平面布置

本项目租用广东省广州市南沙区大岗镇稳安路 2 号 8 栋 101 进行生产，占地面积为 7768.17 平方米，建筑面积为 6139 平方米，本项目主要出入口位于厂区东北侧，生产车间内分区：其中：玻璃原片、原料（丁基密封胶、双组分硅酮密封胶）存放区域位于生产车间的东北面，1 条喷砂玻璃生产线位于生产车间的东面，钢化玻璃产品生产区域（包含玻璃切割区域、玻璃磨边区域、玻璃钻孔区域、自动清洗区域）位于生产车间的中部，玻璃钢化区域、1 条夹胶玻璃生产线位于生产车间的西面，2 条中空玻璃生产线位于生产车间的南面，办公楼单独设置，位于厂区东侧，因此，项目生产区、仓储区、办公区等分区合理，车间内人流、物流和生产流程清晰，平面布置分区合理。项目平面布置图详见附件 4。

1、工艺流程简述

本项目生产工艺流程及主要产污环节如下：

(1) 本项目钢化玻璃生产工艺流程图及其简述：

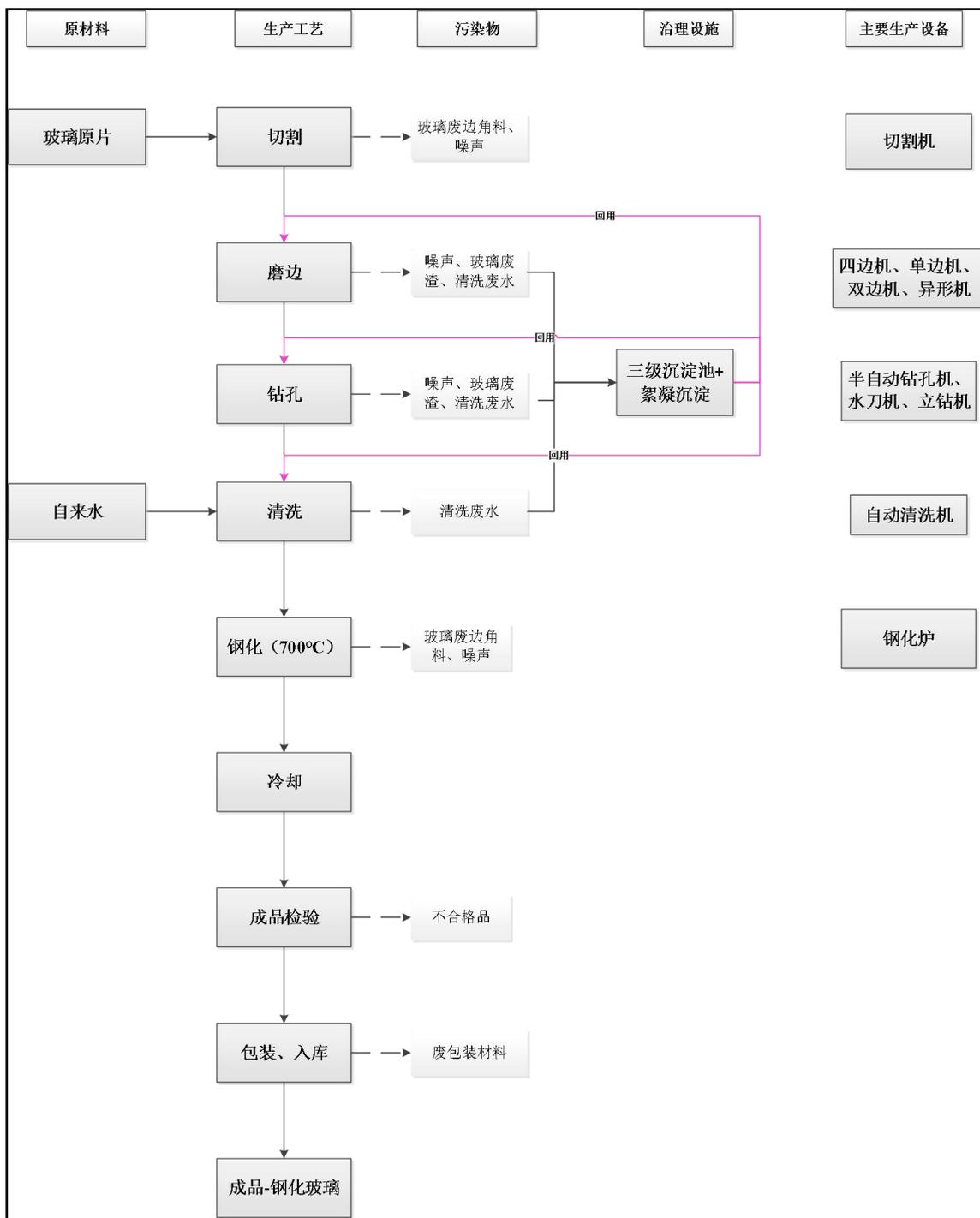


图 2-2 本项目钢化玻璃生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①**切割**：按客户要求，用切割机将玻璃原片切割成各种尺寸，首先将大块的玻璃原片放入自动切割机，按要求分割成小块玻璃。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。此过程产生设备噪声、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，但会产生少量的玻璃废边角料和设备噪声。

②**磨边**：通过使用双边机、单边机、四边机、异形机对切割后的玻璃边角进行磨削抛光，本项目磨边工序采用湿式作业方式，即加工设备配备水箱和喷淋装置，在磨边的同时往刀头、作业面喷水，起到冷却、润滑、降温抑尘作用，同时将磨边过程中产生玻璃废渣全部捕集带走，磨边完毕后经自然风干，此过程会产生清洗废水、玻璃废渣、设备噪声。

③**钻孔**：通过使用半自动钻孔机、水刀机、立钻机在玻璃局部位置打孔，本项目钻孔工序采用湿式作业方式，即加工设备配备水箱和喷淋装置，钻孔过程中冲洗水冲刷产品的加工面和钻头，用于冷却钻孔过程中发热的钻头，同时将钻孔过程中产生玻璃废渣全部捕集带走，此过程会产生清洗废水、玻璃废渣、设备噪声。

④**清洗**：经磨边、钻孔处理后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玻璃表面灰尘、表面残留的碎渣、污迹等杂质，然后通过电热丝、风机产生热风，将表面残留水分吹干。清洗过程仅使用自来水，不需要添加任何清洗剂，也不涉及化学方法处理，因此，此过程产生清洗废水、设备噪声。

⑤**钢化、冷却**：本项目钢化为物理钢化，此过程不添加任何化学助剂，通过使用钢化炉将玻璃加热到接近软化点的 700℃左右，再进行快速均匀地冷却。根据玻璃厚度不同，采用不同的加热、降温时间，例如厚度为 5~6mm 的玻璃为 700℃下加热 4min 和降温 3min，厚度为 8~10mm 的玻璃为 700℃下加热 8min 和降温 5min。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 4 倍以上。钢化玻璃不能再做任何切割、磨边等加工或受破损，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。钢化处理过程会因为工艺、操作的翰原因出现玻璃受热不均匀而爆裂，形成玻璃碎渣边角料。钢化处理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，此过程会产生设备噪声、玻璃废边角料。

⑥**成品检验、包装、入库**：经检验合格的产品钢化玻璃进行打包入库，该过程会产生不合格品、废包装材料。

(2) 本项目中空玻璃生产工艺流程图及其简述：

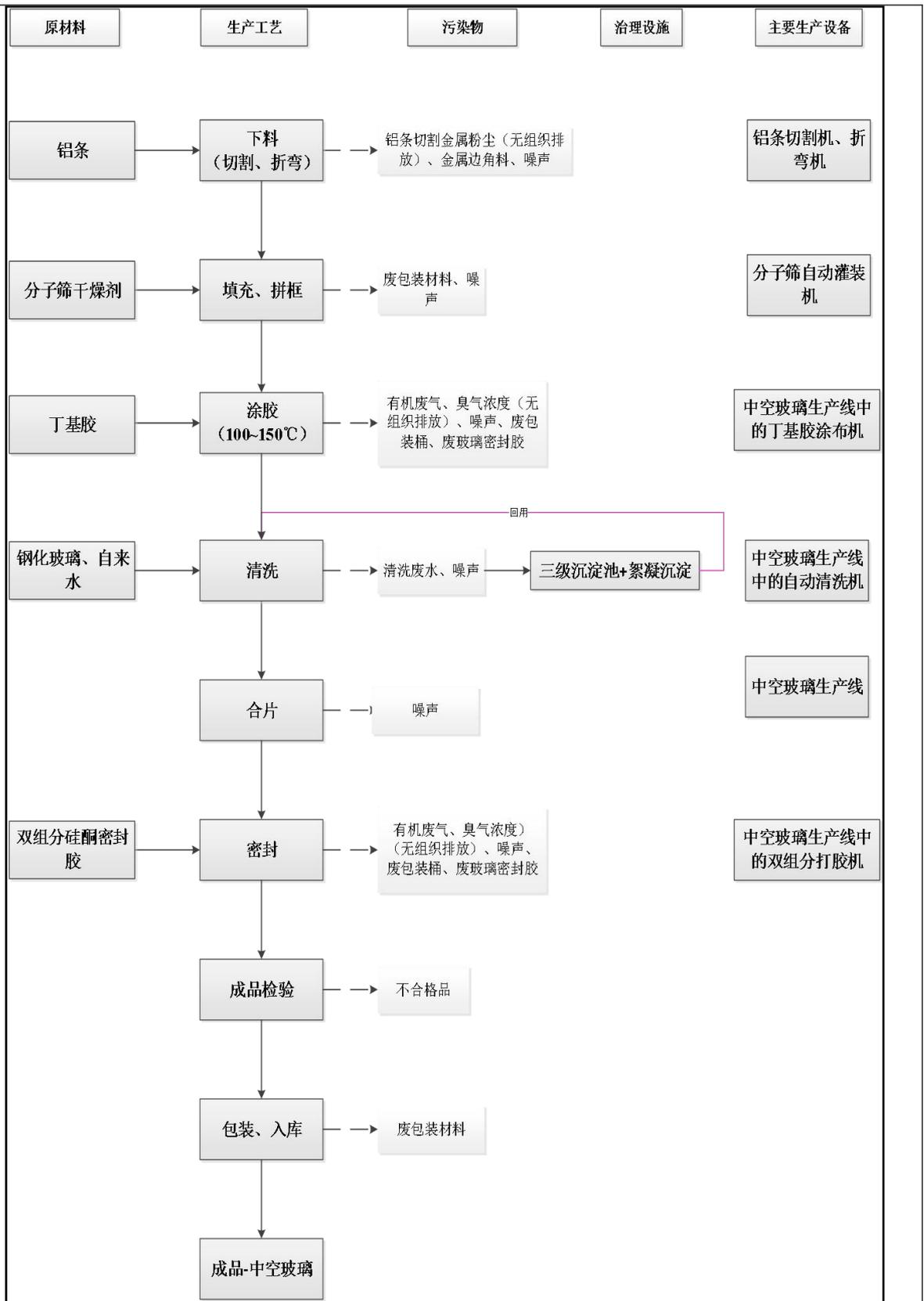


图 2-3 本项目中空玻璃生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①下料(铝条切割、折弯):根据中空玻璃的规格,将外购的铝条通过铝条切割机、折弯机按照规定尺寸进行切割、折弯。切割过程为干式作业,此过程会产生金属粉尘、

噪声、金属边角料。

②**填充、拼框**：对切割好的铝条使用分子筛灌装机进行铝条中空处装填适量分子筛干燥剂（主要用于双层玻璃夹层中空气的干燥，同时吸附中空玻璃中的水分和残留物，分子筛属于较大固体圆颗粒状，不属于粉料类，在灌装过程不会产生粉尘），铝条填充分子筛后，人工根据中空玻璃生产要求进行组框，方框的外尺寸略小于相应的钢化玻璃尺寸，此过程会产生废包装材料、噪声。

③**涂胶**：涂胶为半自动作业，工人将铝框直立于中空玻璃生产线中的丁基胶涂布机的传送带上，使其随传送带移动，丁基密封胶贮存在丁基胶涂布机的密闭料缸中，加热软化（温度约为 100~150℃，热分解温度在 200℃以上）；铝框途经打胶头时，设备自动往铝框侧面注射涂布丁基密封胶进行第一次密封，随即冷却成型。此过程会产生有机废气、臭气浓度（无组织排放）、废包装桶、废玻璃密封胶、设备噪声。

④**清洗**：经过钢化处理的两块玻璃依次放入中空玻璃生产线的轨道，随传动装置依次送入中空玻璃生产线的自动清洗机，自动清洗机为密闭装置，内部安装有喷淋头、毛刷，往玻璃表面喷水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。清洗过程仅使用自来水，不需要添加任何清洗剂，也不涉及化学方法处理，此过程会产生清洗废水和设备噪声。

⑤**合片**：经过清洗的第一块玻璃由中空玻璃生产线的传动装置送至指定位置，人工放入铝框大致对齐，第二块玻璃由中空玻璃生产线的传动装置送至相同位置叠合，再整体送入密闭的中空玻璃生产线合片装置内部，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，此过程会产生设备噪声。

⑥**密封**：硅酮密封胶为双组分密封胶，分为 A 组分、B 组分，在厂房内调配后再使用，中空玻璃生产线末端的打胶机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。经调配后的双组分硅酮密封胶贮存在中空玻璃生产线的密闭料缸中，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固化成型。经过双重密封的即成分成品。此过程会产生有机废气、臭气浓度（无组织排放）、废包装桶、废玻璃密封胶、设备噪声。

⑦**成品检验、包装、入库**：经检验合格的产品中空玻璃进行打包入库，该过程会产生不合格品、废包装材料。

（3）本项目夹胶玻璃生产工艺流程图及其简述：

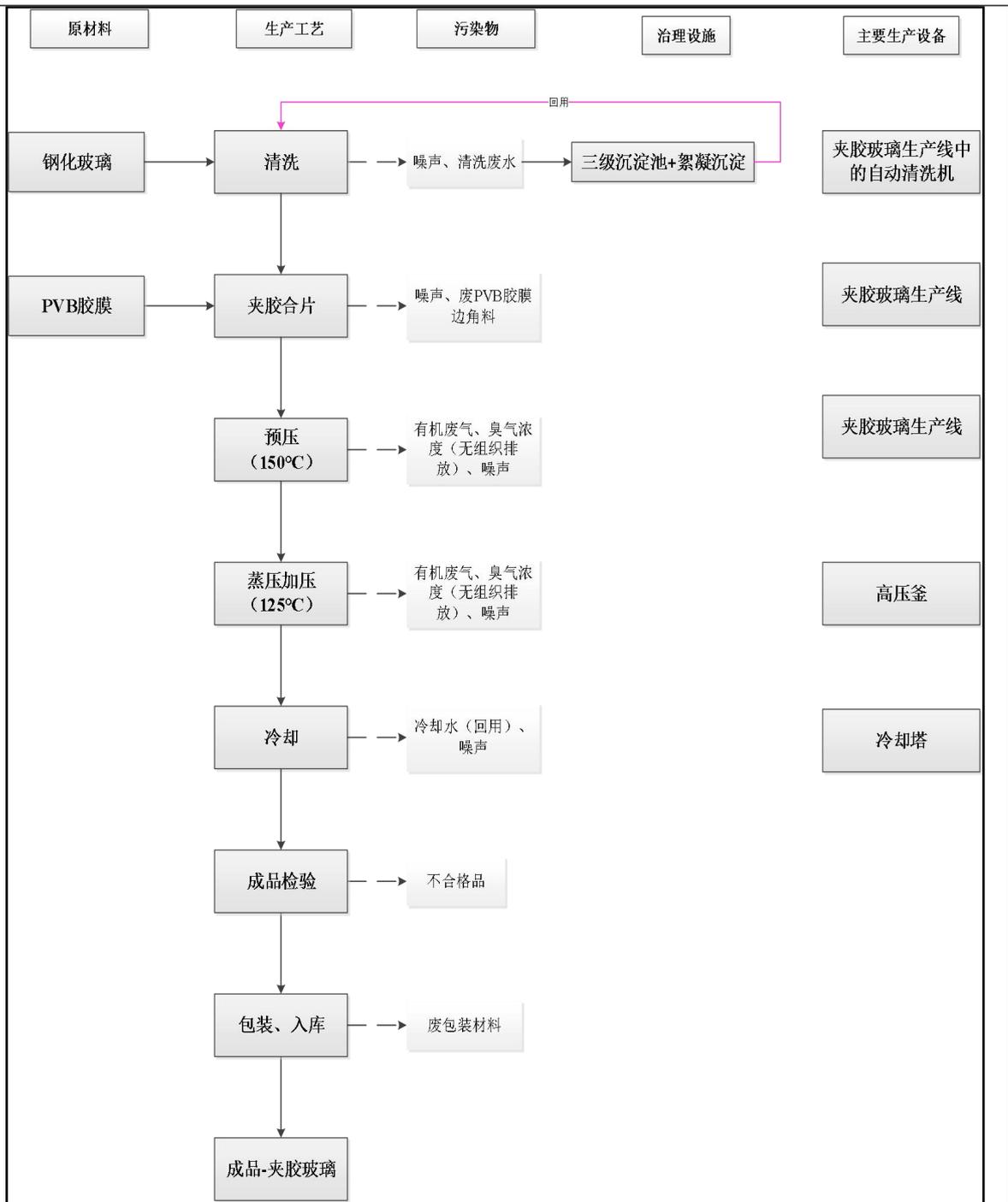


图 2-4 本项目夹层玻璃生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①清洗: 将钢化玻璃使用夹层玻璃生产线自带的自动清洗机清洗并自然风干水分, 清洗过程为密闭操作, 不会产生粉尘, 此过程会产生清洗废水、设备噪声。

②夹胶合片: 使用夹层玻璃生产线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。此过程会产生废 PVB 胶膜边角料、噪声。

③预压: 经夹胶合片后, 通过夹层玻璃生产线将玻璃中的空气尽可能全部排出, 预

压温度为 150℃，此过程会产生有机废气、臭气浓度（无组织排放）、设备噪声。

④**蒸压加压**：使用高压釜加温加压一段时间，使玻璃与 PVB 胶膜全面结合牢固，得到成品夹胶玻璃，压合的温度为 125℃，压合时间为 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、臭气浓度（无组织排放）、设备噪声。

⑤**成品检验、包装、入库**：经检验合格的产品夹胶玻璃进行打包入库，该过程会产生不合格品、废包装材料。

（4）本项目喷砂玻璃生产工艺流程图及其简述：

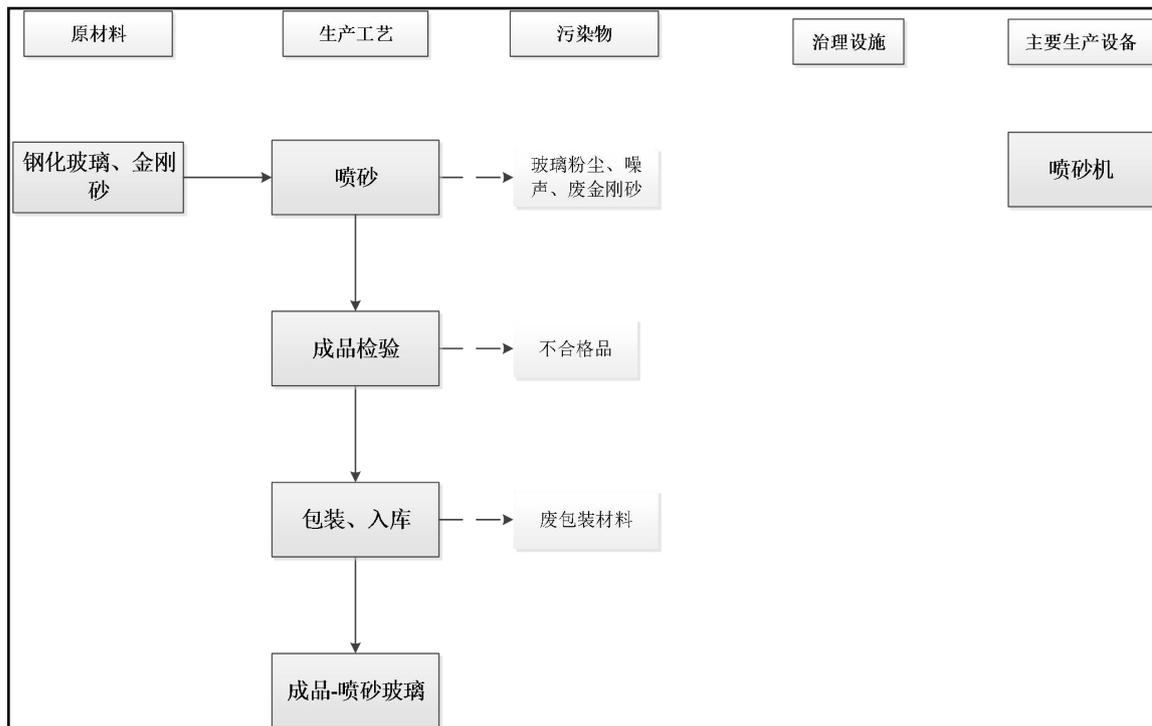


图 2-5 本项目喷砂玻璃生产工艺流程及产污环节图

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、控制系统和辅助系统；主体为密闭装置，入料口、出料口均为缝；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，此过程会产生玻璃粉尘、设备噪声、废金刚砂。

2、产污环节

表 2-11 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向	
废水	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道	
	生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排	
废气	中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气	NMHC/总 VOC _S 、臭气浓度	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放	
	夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气	NMHC/总 VOC _S 、臭气浓度	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放	
	铝条切割	金属粉尘	经自然沉降后车间无组织排放	
	喷砂玻璃生产线喷砂过程	玻璃粉尘	经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放	
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施	
固废 废水	一般 固体 废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
		玻璃切割、钢化	玻璃废边角料	分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理
		产品检验	不合格品	
		包装	废包装材料	
		磨边、钻孔	玻璃废渣	
		铝条切割、折弯	金属边角料	
		布袋除尘器	收集的玻璃粉尘	
	危险 废物	原料使用	废包装桶	分类收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
		丁基密封胶、双组分硅酮密封胶使用	废玻璃密封胶	
		设备维护	废机油	
废机油桶				
		废含油抹布及手套		

1、与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于广东省广州市南沙区大岗镇稳安路2号8栋101，用地中心地理坐标为E113°23'40.614"，N22°49'9.479"。租用现有厂房作为生产经营场地。项目入驻前该厂房为闲置厂房，因此，无原有环境遗留问题。

2、本项目现状污染源情况：

本项目四周主要为其他厂房，项目评价区域内主要环境问题为：项目周边企业在生产过程中“三废”对区域的影响以及本项目在生产过程中产生的废水（生活污水，冷却水，生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水））、废气（非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度、颗粒物）、噪声（生产设备噪声）、固废（生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物），本项目现状废气、噪声和固体废物排放情况如下所示。

(1) 废水**①生活污水**

现阶段，本项目现状生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。

为了解项目现阶段废水污染源的排放情况，建设单位于2026年2月3日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对广州市灵山禺山实业有限公司废水排放口DW001（一体化处理设施出水）进行监测（监测报告编号：TCWY检字（2026）第0203009号，详见附件11）显示，广州市灵山禺山实业有限公司废水经一体化处理设施处理后可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求，监测结果如下表所示。

表 2-12 广州市灵山禺山实业有限公司废水排放口 DW001（一体化处理设施出水）排放监测一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次		
2026年2月3日	园区污水处理设施排放口	pH值（无量纲）	7.0	7.2	7.1	6~9	达标
		氨氮	0.865	0.950	1.0	10	达标
		SS	10	8	9	60	达标
		总磷	0.32	0.28	0.34	0.5	达标
		COD _{Cr}	49	47	46	90	达标
		BOD ₅	15.0	14.0	14.0	20	达标

备注：①广州市灵山禺山实业有限公司废水排放口DW001（一体化处理设施出水）执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值；②监测期间生产设备正常运行。

②生产废水

现阶段，本项目现状生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮

凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。

为了解项目现阶段废水污染源的排放情况，建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对本项目生产废水回用水池进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于生产，监测结果如下表所示。

表 2-13 本项目生产废水循环回用水池监测一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2026 年 2 月 3 日	回用水池采样口	pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.4	6~9	达标
		SS	20	18	17	—	达标
		COD _{Cr}	26	23	25	50	达标
		BOD ₅	8.4	7.4	8.1	10	达标

备注：本项目生产废水回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”。

（2）废气

①总 VOCs

现阶段，本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气（总 VOCs）通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放；夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气（总 VOCs），通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放。

为了解项目现阶段废气污染源的排放情况，建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对项目厂界无组织废气污染源进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，厂界总 VOCs 可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

②颗粒物

现阶段，本项目铝条切割产生的金属粉尘（颗粒物）通过加强车间通风后以无组织形式排放；喷砂产生的玻璃粉尘（颗粒物）经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放。

为了解项目现阶段废气污染源的排放情况，建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对项目厂界无组织废气污染源进行监测（监测报告

编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，厂界颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，监测结果如下表所示。

③臭气浓度

本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程、夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压会产生生产异味，以臭气浓度表征，建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对项目厂界臭气浓度进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

④厂区内 NMHC、颗粒物

建设单位于 2026 年 2 月 3 日对委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司项目厂区内 NMHC、颗粒物进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度满足《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。

表 2-14 本项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

监测点位	监测项目	检测结果				标准限值 (mg/m ³)	评价结果
		2026.2.3					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织废气上风向参照点 1#	颗粒物	0.191	0.192	0.188	—	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 2#		0.249	0.251	0.247	—	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 3#		0.248	0.252	0.256	—	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 4#		0.250	0.251	0.252	—	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 1#	总 VOCs	0.05	0.05	0.05	—	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 2#		0.06	0.80	0.14	—	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 3#		0.09	0.16	0.07	—	2.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 4#		0.09	0.18	0.32	—	2.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20（无量纲）	达标
厂界无组织废气下风向监控点 2#		<10	<10	<10	<10	20（无量纲）	达标

厂界无组织废气 下风向监控点 3#	<10	<10	<10	<10	20（无量纲）	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 4#	<10	<10	<10	<10	20（无量纲）	达标

备注：颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。

表2-15 本项目厂区内NMHC、颗粒物监测结果

采样点名称	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值		达标情况
			1	2	3	4	监控点处 1h 平均浓度值	任意一次值	监控点处 1h 平均浓度值	
生产车间门外 1m 处 5#	2026 年 2 月 3 日	非甲烷总烃	1.25	1.19	1.24	1.24	1.23	15	5	达标
		颗粒物	/	/	/	/	0.229	/	3.0	达标

(3) 噪声

现阶段，本项目主要噪声源为切割机、双边机、四边机、单边机、异形机、自动清洗机、半自动钻孔机、水刀机、立钻机、钢化炉、铝条切割机、折弯机、中空玻璃生产线的丁基胶涂布机、双组分打胶机、夹胶玻璃生产线、高压釜等生产设备以及辅助设备如冷却塔、空压机运行过程中产生的噪声，噪声源强为 60~85dB（A），经墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

为了解项目现阶段噪声污染源的排放情况，建设单位于 2026 年 2 月 3 日对委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对本项目厂界噪声污染源进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，本项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，监测结果如下表所示。

表 2-16 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位	测量时段	检测结果	限值标准	达标情况
		2026 年 2 月 3 日		
西北厂界外 1 米处 N1	昼间	55.4	65	达标
西南面厂界外 1 米处 N2	昼间	54.5	65	达标
东南面厂界外 1 米处 N3	昼间	54.3	65	达标
东北面厂界外 1 米处 N4	昼间	59.5	65	达标

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、玻璃废渣、玻璃废边角料、玻璃不合格品、玻璃沉渣，金属边角料、PVB 胶膜边角料）、危险废物（废机油桶、废包装桶、废含油抹布及手套、废玻璃密封胶）。生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固体废物交由专业回收单位回收处理，危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目现状污染物产生及处理措施见下表。

表 2-17 本项目运营期产排情况一览表

类别	排放源	污染物名称	防治措施
废水	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道
	生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排
废气	中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气	NMHC/总 VOCs、臭气浓度	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放
	夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气	NMHC/总 VOCs、臭气浓度	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放
	铝条切割	金属粉尘	经自然沉降后车间无组织排放
	喷砂玻璃生产线喷砂过程	玻璃粉尘	经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放
噪声	设备运行噪声		采取降噪、减振、隔声等综合措施
固体废物	生活垃圾		交由环卫部门清运处理
	玻璃废边角料、不合格品、废包装材料、玻璃废渣、金属边角料、布袋除尘器收集的粉尘		分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理
	废玻璃密封胶、废包装桶、废机油、废机油桶、废含油抹布及手套		分类收集交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置

3、本项目所在区域环境问题

本项目附近有较多工业企业，附近工业企业主要为广州格瑞哲再生资源股份有限公司、广州联拓科创工业技术有限公司、广州久华电子有限公司等企业，生产过程中产生和排放的污染物主要是颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度、危险废物、工业噪声等。本

项目污染物均可达标排放，本项目投产至今，运营情况良好，未发生环境污染事故，未受到周围群众投诉。

4、项目存在问题和整改措施

针对本项目现有情况存在的环保问题，其整改措施以及整改计划详见下表。

表 2-18 本项目现有情况存在的环保问题、整改措施以及整改计划一览表

类别	本项目处理措施		本项目存在问题	整改措施、设施
废水	生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道		处置方式符合环保标准	/
	“三级沉淀+絮凝沉淀”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排		处置方式符合环保标准	/
废气	涂胶、密封、预压、蒸压加压有机废气	通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放	处置方式符合环保标准	/
	铝条切割金属粉尘	经自然沉降后车间无组织排放	处置方式符合环保标准	/
	喷砂玻璃生产线喷砂过程玻璃粉尘	经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放	处置方式符合环保标准	/
噪声	设备运行噪声	合理布置噪声源位置，采取墙体隔声措施、合理安排生产时间	处置方式符合环保标准	/
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	处置方式符合环保标准	/
	玻璃废边角料、不合格品、废包装材料、玻璃废渣、金属边角料、布袋除尘器收集的粉尘	分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理	处置方式符合环保标准	/
	废玻璃密封胶、废包装桶、废机油、废机油桶、废含油抹布及手套	交由广州环海绿宇环保科技有限公司处置	废机油、废机油桶未签订危险废物合同	该类危险废物需暂至防风防雨防渗防漏的危险废物暂存间内，并与具有危险废物、处置资质的单位签订危险废物转移合同，定期转移危险废物

5、投诉、查处情况

本项目自生产以来未受到环保投诉。由于建设单位尚未取得本项目环境影响评价批复手续，便投入生产，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》

（环政法函〔2018〕31号），我司于2021年8月已开始投产建设，已过了“未批先建”违法行为行政处罚追溯期限，为完善环保手续，故现申请本评价的工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）>的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年广州市南沙区环境空气质量主要指标见表3-1。

表3-1 2024年南沙区环境空气质量主要指标

所在区域	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 (%)	超标率	达标情况
南沙区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.29	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	0	达标
	CO	第95百分位数 日平均质量浓度	900	4000	22.50	0	达标
	O ₃	第90百分位数 最大8小时平均质量浓度	166	160	103.75	0.0375	超标

由上表可知，南沙区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度出现超标。因此判定广州市南沙区属于环境空气不达标区。

(2) 达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，到2025年，空气质量实现全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例超过92%。

本项目所在区域不达标指标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160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求。

具体的广州市空气质量规划指标见下表。

区域环境
质量现状

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		中期 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

由上表可知，南沙区不达标的指标 O₃ 日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数在中远期目标可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

（3）特征污染物补充监测

本项目排放的特征污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP。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）》，指南中仅对国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物有监测要求，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，根据本项目排放的特征污染物（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP），国家和本项目所在地方环境空气质量标准仅对TSP有限值要求。

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）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，由于非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准限值要求，故本项目需补充监测的特征污染因子为 TSP。为了进一步了解本项目所在区域的环境空气质量，本环评引用广东中辰检测技术有限公司于 2025 年 4 月 1 日~2025 年 4 月 7 日连续七天在北流村的进行现状监测，每天采样 1 次，每次连续采样 24h。补充监测点位基本信息如表 3-2 所示，其他污染物环境空气质量现状监测数据如表 3-3 所示，监测布点详见附图 23。

表 3-3 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 北流村	-664	-1541	TSP	2025 年 4 月 1 日 ~2025 年 4 月 7 日	西南面	1590

备注：坐标为以项目厂址中心为中心原点（0，0），原点坐标为 E113°23'40.614"，N22°49'9.479"

表 3-4 环境空气质量补充监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率	达标情况
	X	Y							
G1 北流村	-664	-1541	TSP	24 小时 日均值	300	98~120	40.0	0	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域TSP 24小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，说明项目所在地环境空气质量较好。

二、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为蕉门水道。根据广东省人民政府发布的《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）、《广州市南沙区人民政府关于公布〈南沙区饮用水水源保护区调整划定方案〉的通告》（穗府函〔2025〕105号）相关内容，蕉门水道番禺渔业、工业用水区（番禺上冲-二十二涌口）水质现状为II类水，2030年水质管理目标为III类，属于III类水体，因此蕉门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解蕉门水道的水质现状，本项目引用广州市南沙区人民政府公布的“南沙区水环境质量状况报告”中蕉门水道2025年1月~2025年9月的月报数据结果进行评价，具体数据见下表。

表 3-5 蕉门水道蕉门断面主要污染物监测结果 单位：毫克/升

水域	月份	断面名称	水质类别	符合II类或I类指标数	是否达标	主要污染物浓度					
						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	2025年1月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.06	0.259	8.15	1.1	11
		蕉门	II类	21	是	ND	0.06	0.237	7.57	1.1	—
	2025年2月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.07	0.260	6.98	1.1	11
		蕉门	II类	21	是	ND	0.07	0.305	7.56	1.1	—
	2025年3月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.07	0.460	8.90	0.9	9
		蕉门	II类	21	是	ND	0.07	0.301	9.37	1.1	—
	2025年4月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.08	0.235	6.39	1.0	9
		蕉门	II类	21	是	ND	0.06	0.281	7.94	1.1	—
	2025年5月	亭角大桥	III类	20	是	ND	0.08	0.360	5.17	1.2	8
		蕉门	II类	21	是	ND	0.07	0.417	6.06	1.1	—
	2025年6月	亭角大桥	III类	20	是	ND	0.09	0.307	5.52	1.1	6
		蕉门	II类	21	是	ND	0.07	0.194	7.70	1.3	6
	2025年7月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.08	0.137	6.56	1.0	6
		蕉门	II类	21	是	ND	0.09	0.161	7.19	1.0	5

2025 年 8 月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.08	0.289	6.18	1.2	11
	蕉门	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2025 年 9 月	亭角大桥	II类	21	是	ND	0.05	0.183	6.14	1.0	8
	蕉门	II类	21	是	ND	0.06	0.211	6.55	1.2	12

注：1、“ND”表示未检出；
 2、2025年1月至5月蕉门断面各点位氯离子浓度大于2000mg/L，化学需氧量无法分析，故不报出数据；
 3、2025年8月蕉门断面的监测数据未向公众公开。

根据监测结果可知，纳污水体蕉门水道主要污染指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准限值要求，即本项目所在流域的水环境功能区、水环境控制单元和断面水质均达标，水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区区划（2024年修订版）>的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在区域声环境功能区为3类区，编号NS0316，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

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）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存库作基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此不存在地下水环境污染途径以及土壤环境污染途径。因此可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

五、电磁辐射现状

本项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状调查。

六、生态环境质量现状

本项目所在地生物物种较为单一，生物多样性一般，主要为城市人工生态系统。附近无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区，亦无国家和地方规定的珍稀、特

有野生动植物，含有生态环境保护目标，详见表 3-6 及附图 6。根据地方或生境重要性评判，项目所在地属于非重要生境，没有特别受保护的生物及水产资源，因此不开展生态环境质量现状调查。

环境
保护
目标

一、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标，具体情况见下表。

二、水环境保护目标

本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道；蕉门水道的水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，应保证本项目的废水排放不对蕉门水道产生明显的不良影响。

三、声环境保护目标

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

四、地下水环境保护目标

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

五、生态环境保护目标

本项目厂区南面 3m 为基本农田保护区 1，东南面 3m 为基本农田保护区 2，东南面 240m 为基本农田保护区 3，东南面 234m 为基本农田保护区 4，南面 349m 为基本农田保护区 5，南面 487m 为基本农田保护区 6，西南面 148m 为基本农田保护区 7，西南面 283m 为基本农田保护区 8，西面 484m 为基本农田保护区 9，西北面 320m 为基本农田保护区 10，东北面 198m 为基本农田保护区 11，暂无保护级别，保护要求根据《基本农田保护条例》（1998 年 12 月 27 日国务院令第 257 号发布）第二十六条因发生事故或者其他突然性事件，造成或者可能造成基本农田环境污染事故的，当事人必须立即采取措施处理，并向当地环境保护行政主管部门和农业行政主管部门报告，接受调查处理。建设单位应保护本项目建设地块的生态环境，防止水土流失，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					

大气环境	横河村	-142	-137	居民区	700人	二类区	南面	151
	平稳村	211	284	居民区	3042人	二类区	北面	313
	平稳村民委员会	229	351	事业单位	10人	二类区	北面	373
	平稳村卫生站	204	316	医院	10人	二类区	北面	342
	平稳村党群服务中心	209	375	政府机构	20人	二类区	北面	387
地表水环境	项目纳污水体蕉门水道为Ⅲ类水体，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。							
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
声环境	项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。							
生态环境	基本农田保护区1	-10	-37	基本农田	基本农田	生态环境	南面	3
	基本农田保护区2	84	-77	基本农田	基本农田	生态环境	东南面	3
	基本农田保护区3	3	-295	基本农田	基本农田	生态环境	东南面	240
	基本农田保护区4	33	-298	基本农田	基本农田	生态环境	东南面	234
	基本农田保护区5	-47	-408	基本农田	基本农田	生态环境	南面	349
	基本农田保护区6	-137	-531	基本农田	基本农田	生态环境	南面	487
	基本农田保护区7	-224	15	基本农田	基本农田	生态环境	西南面	148
	基本农田保护区8	-313	-167	基本农田	基本农田	生态环境	西南面	283
	基本农田保护区9	-552	102	基本农田	基本农田	生态环境	西面	484
	基本农田保护区10	-278	318	基本农田	基本农田	生态环境	西北面	320
	基本农田保护区11	233	119	基本农田	基本农田	生态环境	东北面	198
备注：1、X、Y坐标系是以E113度23分40.614秒，N22度49分9.479秒为（0,0）原点，东西向为X轴，南北向为Y轴建立的相对直角坐标系； 2、项目周边无在建拟建的规划敏感点。								
污染物排放控制	<p>一、废气排放标准</p> <p>（1）本项目铝条切割、喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>（2）本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程以及夹胶玻璃生产线预压、蒸压加</p>							

标准

压过程产生的有机废气无组织排放厂界总 VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

（3）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。

表 3-7 本项目大气污染物排放标准限值

污染源	排放口	污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
无组织	厂区内厂房外	NMHC	15（监控点处任意一次浓度值）	《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
			5（监控点处1小时平均浓度值）	
		颗粒物	3监控点处1h平均浓度值	
	厂界	总VOCs	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
		颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

二、废水排放标准

（1）生产废水回用标准

本项目运营期生产废水（包含玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理后回用于生产玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”的“洗涤用水”水质标准，详见下表。

表 3-8 本项目生产废水回用标准一览表

标准 \ 污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB/T19923-2024 表 1 洗涤用水水质标准	6~9	50	10	/	5

（2）本项目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广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理

设施处理，尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入蕉门水道。

表 3-9 本项目生活污水排放执行的排放标准

单位：mg/L，pH为无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
本项目排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	/
广州市灵山禺山实业有限公司排放限值	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10

三、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-10 项目噪声排放执行标准及限值

污染物	昼间	夜间	单位
厂界噪声	65	55	dB（A）

四、固体废物污染控制标准

一般工业固体废物的临时贮存和管理要符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议第三次修正）的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

一、水污染物排放总量控制指标

本项目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广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施处理，尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入蕉门水道，本项目水污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-11 水污染物控制指标一览表

废水种类	废水量（m ³ /a）	控制指标	
		COD _{Cr} （t/a）	氨氮（t/a）
生活污水	270	0.012	0.0026

生活污水不设置总量控制指标。

二、大气污染物排放总量控制指标

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号文）的规定：“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。”本项目行业类别为 C3042-特种玻璃制造，不属于上述重点行业，本项目总 VOCs 年排放量为 0.1172t/a，小于 300kg，故无需进行总量替代。

三、固体废物排放总量控制指标

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。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产，并且已投产，不存在施工期的环境影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、大气污染源</p> <p>本项目的废气污染源主要为中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气、臭气浓度，夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气、臭气浓度，喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的玻璃粉尘，铝条切割过程产生的金属粉尘，污染物为总 VOCs、臭气浓度、颗粒物。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置大气专项评价。</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>①中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气（NMHC）</p> <p>本项目中空玻璃生产线使用丁基密封胶进行涂胶，该过程会产生有机废气，本项目中空玻璃生产线使用双组分密封硅酮胶进行密封，也会产生有机废气（参考《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。本项目以非甲烷总烃作为有机废气表征因子）。</p> <p>根据丁基密封胶的 VOC 含量检测报告（详见附件 6），丁基密封胶 VOCs 含量未检出（检测限为 10g/kg），其密度为 1.252g/cm³，本项目丁基密封胶使用量为 4.5072t/a，则涂胶过程非甲烷总烃的产生量为 0.036t/a。</p> <p>根据双组分密封硅酮胶的 VOC 含量检测报告（详见附件 6），双组分密封硅酮胶 VOCs 含量为 26g/kg，其密度为 1.0g/cm³，本项目双组分密封硅酮胶使用量为 1.2t/a，则密封过程非甲烷总烃的产生量为 0.0312t/a。</p> <p>②夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气（NMHC）</p> <p>本项目夹胶玻璃生产线需使用到 PVB 胶膜，PVB 胶膜是由聚乙烯醇缩丁醛树</p>

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°C 高温,根据建设单位提供的 PVB 胶膜的 VOC 含量检测报告,常温下 PVB 胶膜无挥发性有机物含量,本项目夹胶玻璃生产线预压工作温度为 150°C,蒸压加压过程工作温度为 125°C,PVB 胶膜热分解温度为 200~250°C,本项目预压、蒸压加压过程远低于 PVB 胶膜的热分解温度,因此不会产生裂解废气,且预压、蒸压加压在封闭的容器内进行,产生的有机废气仅有少量排出,其主要污染物为非甲烷总烃,以非甲烷总烃(NMHC)表征。

PVB 胶膜加热软化粘合,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°C~160°C。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》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)——《292 塑料制品行业系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”,挥发性有机物产污系数为 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 胶膜使用量核算有机废气,本项目 PVB 胶膜使用量为 20t/a,则本项目夹胶玻璃生产线预压、高温压合过程非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。

③生产过程中恶臭(臭气浓度)

本项目生产过程中产生的恶臭,主要以臭气浓度表征。主要来源于中空玻璃生产线涂胶、密封过程以及夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压生产过程。由于产生量少,本次评价不作定量分析。

恶臭气体通过加强车间通风无组织排放,中空玻璃生产线涂胶、密封过程以及夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压生产过程产生的恶臭气体通过加强车间通风无组织排放臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准。

表 4-1 本项目生产废气中 VOCs 产生情况一览表

产品类型	产污工序	原料名称	原料用量 (t/a)	密度 g/cm ³	工作时间	VOCs 含量	VOC 产污系数	VOCs 挥发占比	VOCs 产生情况 (t/a)	VOCs 产生速率 (kg/h)
中空玻璃	涂胶	丁基密封胶	4.5072	1.252	900	10g/kg	/	0.82%	0.036	0.04
	密封	双组分硅酮密封胶	1.2	1.0	900	26g/kg	/	2.6%	0.0312	0.035
夹胶玻璃	预压、蒸压加压	PVB 胶膜	20	0.96	600	/	2.50 千克/吨-产品	/	0.05	0.083
合计									0.1172	0.158

注：本项目中空玻璃生产线涂胶工序运行时间 900h/a（300d/a*3h/d），密封工序运行时间 900h/a（300d/a*3h/d）；夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压工序运行时间为 600h/a（300d/a*2h/d）计。

综上所述，本项目 NMHC 的产生量为 0.1172t/a，产生速率为 0.158kg/h。

运营期环境影响和措施 根据建设单位提供的丁基密封胶 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6）可知，本项目生产过程中使用的丁基密封胶 VOCs 含量未检出（检测限为 10g/kg），密度为 1.252g/cm³，丁基密封胶 VOC 质量占比为 0.81%，根据建设单位提供的双组分硅酮密封胶 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6）可知，调配后硅酮密封胶（A 组分、B 组分使用质量比例为 12:1）挥发性有机化合物（VOCs）含量 26g/kg，密度为 1.0g/cm³，则本项目调配后双组分硅酮密封胶 VOC 质量占比为 2.6%，均小于 10%，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值中有机硅类—其他的 VOCs 含量限量≤100g/kg 的要求，均为低 VOCs 的原辅材料，根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第 5.4.2.1 要求：“VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目丁基密封胶、双组分硅酮密封胶 VOC 含量质量占比均小于 10%，故可不进行废气收集处理。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中第 4.2 要求“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%”，另外，根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中提出“重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放速率低于 2kg/h（不含本数），在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施”。本项目总 VOCs 初始排放速率均小于 2kg/h，且厂界无组织总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，可不采取末端治理设施。

综上所述，本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气、臭气浓度，夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程采取车间加强通风后无组织排放的处理措施可行。

④喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的玻璃粉尘

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，磨料与工件表面阀室高速频繁的冲击、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 2 万 m²，需要喷砂处理的表面面积按 2 万 m² 考虑，处理的表层厚度为 0.2~0.5mm，本项目按 0.5mm 计，喷砂工作时间为 4 小时（1200h/a），

全部产品所需去除的表面部分形成粉尘 10m³/a，玻璃密度按 2.5×103kg/m³，折合 25t/a（20.83kg/h）。

2) 收集、处理情况

本项目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，因此，本项目喷砂生产线喷砂过程产生的玻璃粉尘由布袋除尘器（TA001）处理后经车间内无组织排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中 6.2.8 集气量应能实现对烟气（尘）的捕集效果，设置密闭罩的废气收集效率达到 100%，本项目保守考虑取 90%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）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去除效率可达到 99%，本项目取 99%，则本项目玻璃粉尘的产排情况如下表所示。

表 4-2 本项目玻璃粉尘排污情况一览表

污 染 物	排 放 方 式	产生情况		收 集 情 况	收集/未收集 粉尘		去除情况				排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		收 集 效 率	粉 尘 量 t/a	处 理 工 艺	去 除 效 率	处 理 量 t/a	去 除 粉 尘 去 向	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)
颗 粒 物	无 组 织	20.83	25	收集	90%	22.5	脉冲布袋除尘器	99%	22.275	交由专业 废物回收 公司妥善 处理	0.1875	0.225
		/	/	未收集	10%	2.5	/	/	/	/	/	/

备注：喷砂工作时间为 4 小时（1200h/a）。

⑤铝条切割的金属粉尘

本项目中空玻璃生产线使用切割机切割铝条过程会产生少量的金属粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》“04 下料-锯床、砂轮切割机切割”颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，根据业主提供的资料，本项目铝条年用量为 15 吨，则金属粉尘总产生量为 0.0795t/a。

本项目切割工序平均按每天 2 小时，年工作 300 天计，则金属粉尘产生速率约为 0.1325kg/h。在切割时，会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘具有一定的重量。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较

快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较小。金属粉尘自然沉降量以 85%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量约为 0.068t/a；少量粉尘以无组织形式排放，无组织排放量约为 0.0115t/a，无组织排放速率约为 0.0192kg/h。

表 4-3 本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治措施					排放口类型
					污染防治措施编号	污染防治设施名称及工艺	处理效率	排放口编号	是否为可行性技术	
涂胶、密封	中空玻璃生产线的丁基密封胶布机、双组分打胶机	生产过程	NMHC/总VOCs、臭气浓度	无组织	/	加强通风排气	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
预压、蒸压加压	夹胶玻璃生产线	生产过程	NMHC/总VOCs、臭气浓度	无组织	/	加强通风排气	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
喷砂	喷砂玻璃生产线喷砂机	生产过程	颗粒物	无组织	/	经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放	99%	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
切割	铝条切割机	生产过程	颗粒物	无组织	/	经自然沉降后车间无组织排放	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/

表 4-4 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	生产单元	污染物	核算方法	收集废气量 m ³ /h	收集效率	污染物产生情况			治理措施		排放废气量 m ³ /h	污染物排放情况			排放时间 h/a
						产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
无组织	中空玻璃生产线涂胶、密封	NMHC	/	/	/	/	0.04	0.036	/	/	/	/	0.04	0.036	900
		臭气浓度	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	900
	夹胶玻璃生产线预压、蒸压加	NMHC	/	/	/	/	0.035	0.0312	/	/	/	/	0.035	0.0312	900
		臭气浓度	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	900

	压														
	喷砂玻璃生产线喷砂	颗粒物	/	/	/	/	18.75	22.5	布袋除尘器	99	/	/	0.1875	0.225	1200
	铝条切割	颗粒物	/	/	/	/	0.1325	0.0795	/	/	/	/	0.0192	0.0115	600

运营期环境影响和保护措施

1.2 废气防治措施可行性分析

布袋除尘器：布袋除尘器是一种精密的粉尘过滤器，能全自动地过滤去除空气中的粉尘。脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器动态除尘效率可达99.9%以上。本项目玻璃粉尘主要来源于喷砂玻璃生产线喷砂工序，主要污染物为颗粒物。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）中废气污染防治可行技术，本项目喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的颗粒物经“脉冲布袋除尘器”处理，属于可行技术。

1.3 非正常排放

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目布袋除尘器装置故障，会造成粉尘未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-5 本项目大气污染物非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
喷砂玻璃生产线玻璃粉尘	布袋除尘器装置故障，处理效率为0	颗粒物	18.75	1	1次/年	立刻停止相关的作业，杜绝粉尘继续排放，并尽快修复布袋除尘器。日常加强管理、巡查及维护

1.4 无组织达标分析

①中空玻璃生产线涂胶、密封、夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程有机废气

本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气（总 VOC_s）通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放；夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气（总 VOC_s），通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放，根据建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对项目厂界无组织废气进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）可知，本项目厂界总 VOC_s 可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

②喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的玻璃粉尘

本项目铝条切割产生的金属粉尘（颗粒物）通过加强车间通风后以无组织形式排放；喷砂产生的玻璃粉尘（颗粒物）经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放，根据建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司项目厂界无组织废气污染源进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，厂界颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

1.5 环境监测

本项目所属行业为 C3042 特种玻璃制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于简化管理类别。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 平板玻璃工业》（HJ988-2018），本项目运营期环境监测计划见下表 4-6，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 4-6 运营期大气环境自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
			名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
厂界上下风向	总 VOC _s	1 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》	20（无量纲）	/

			(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界新改扩建二级标准		
厂区内	NMHC	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	5(监控点处1h平均浓度值)	/
				15(监控点处任意一次浓度值)	/
	颗粒物			3.0(监控点处1h平均浓度值)	/

1.6 总结

本项目所在区域南沙区为不达标区。根据上文分析，本项目所采用的废气污染防治设施为可行设备，本项目边界外151m为横河村、313m处为平稳村，距离较远，经现状监测结果可知，本项目所排放的总VOCs、臭气浓度均能达到相应排放标准的要求且排放量较少，本项目所排放的废气经距离衰减和空气稀释作用后对周边环境保护目标、周边大气环境质量影响不大。

二、废水污染源

本项目运营期间主要用水为员工生活用水和生产用水，本项目生产用水主要包括冷却用水和玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔清洗用水，其废水产排情况如下：

2.1 废水源强核算

(1) 生活污水

本项目劳动定员30名，不设职工宿舍和饭堂，员工食宿依托周边设施解决，每年工作300天。根据广东省《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)表A.1服务业用水定额表，不住宿员工用水按国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，即 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则本项目生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{t}/\text{d}$)，生活污水产生量按用水量的90%计，则生活污水产生量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ ($0.9\text{t}/\text{d}$)。生活污水主要污染物为pH值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，通过废水排放口(DW001)排至蕉门水道。

根据《给水排水常用数据手册(第二版)》，典型生活污水水质 COD_{Cr} ：250mg/L、 BOD_5 ：100mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr} ：15%、 BOD_5 ：9%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：3%，SS的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池12h~24h沉淀后，可去除50%~60%的悬浮物，本报告取50%。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），生物接触氧化法对污染物去除效率分别为 COD_{Cr}：80%~90%，BOD₅：85%~95%，SS：70%~90%，NH₃-N：40%~60%，本项目 COD_{Cr} 处理效率取 80%、BOD₅ 处理效率取 85%、SS 处理效率取 70%、NH₃-N 处理效率取 50%。生活污水的污染源强核算及相关参数详见下表 4-7。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	处理措施及排放去向	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 270t/a	pH 值	6~9(无量纲)	/	三级化粪池预处理后	/	6~9(无量纲)	/	流入蕉门水道	/	6~9(无量纲)	/
	COD _{Cr}	250	0.068		15	212.5	0.057		80	42.5	0.012
	BOD ₅	100	0.027		9	91	0.025		85	13.65	0.0037
	SS	100	0.027		50	50	0.014		70	15	0.0041
	NH ₃ -N	20	0.0054		3	19.4	0.0053		50	9.7	0.0026

(2) 生产废水

①冷却塔冷却水

本项目设置了 1 台型号为 BWT-30L 的冷却塔供夹胶玻璃生产线降温所用，运行时间为 2400h/a，并配套设有 1 个水箱，水箱尺寸为 2.0m×1.2m×1.2m（有效水深 1.0m），水箱有效容积为 2.4m³，冷却塔每小时循环 2 次，则循环水量为 4.8m³/h（11520m³/a）。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P_e = K_{ZF} \times \Delta T \times 100\%$$

式中： P_e ——蒸发水量损失率，%；

ΔT ——冷却塔进水与出水温度差，进塔水温度 37℃，出塔水温度为 32℃，取值 5℃；

K_{ZF} ——蒸发水量损失系数，1/℃，本项目设备日常使用温度为 20℃，则 K_{ZF} 取值 0.0014/℃。

经计算公式计算得冷却塔蒸发耗水率为 0.7%，则冷却蒸发水量为 80.64m³/a，应补充等量的水，即本项目冷却用水总量为 80.64t/a。冷却水循环使用不外排，仅需补充因受热蒸发损失的部分冷却用水，冷却方式为间接冷却，不与原材料、产品直接接触，且冷却

水仅使用自来水，不添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等化学药剂。在生产运营期间，本项目加强对冷却水的管理，承诺冷却水循环回用不外排。

②玻璃清洗、磨边、钻孔废水

A、玻璃清洗、磨边、钻孔废水源强分析

本项目磨边、钻孔、清洗过程均采用自来水，不使用任何添加剂，也不涉及化学方法处理，相应的玻璃清洗、磨边、钻孔废水水质较简单，主要污染物为 pH 值、SS、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅。SS 为玻璃碎渣、碎屑，比重大，易沉淀。

本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《304 玻璃制造行业系数手册》，“3042 特种玻璃制造行业系数表”进行综合确定，本项目玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔废水产排情况见下表。

表 4-8 本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水产生情况一览表

产品		污染物指标	单位	产污系数	产生量
名称	产量 (m ² /a)				
钢化玻璃	890000	工业废水量	吨/平方米-产品	0.018	16020
		化学需氧量	克/平方米-产品	1.73	1539700
		氨氮	克/平方米-产品	0.0069	6141
中空玻璃	60000	工业废水量	吨/平方米-产品	0.0114	684
		化学需氧量	克/平方米-产品	1.42	85200
		氨氮	克/平方米-产品	0.057	3420
夹胶玻璃	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		18744
		化学需氧量	mg/L		94.9
		氨氮	mg/L		2.24

备注：“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，本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水产生量为 18744m³/a（即 62.48m³/d），建设单位在厂区生产车间内 1 座“三级沉淀+絮凝沉淀”预处理设施，日常实际生产中，本项目玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔废水经收集后直接汇入沉淀池，经“三级沉淀+絮凝沉淀”处理后回用于生产。

根据上文分析，本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水均进入三级沉淀池处理。本项目“三级沉淀池”内部尺寸为长 6m、宽 2.9m、深 3.3m（有效水深 3m），可贮存水量约为 62.48m³，则沉淀池回用水量：沉淀池污水中悬浮颗粒物及固体成分（约占污水总重 0.1%），沉淀池沉淀后获得沉淀池沉渣（含水率 90%），计算可得沉淀池玻璃沉渣产生量为

$18744\text{t/a} \times 0.1\% \div (1-90\%) = 187.74\text{m}^3/\text{a}$ 。则回用水量为 $18744-187.74=18556.26\text{m}^3/\text{a}$ ，需补充新鲜水量为 $2270.11\text{m}^3/\text{a}$ 。

而由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《304 玻璃制造行业系数手册》，“3042 特种玻璃制造行业系数表”中无 BOD₅、SS 的产污系数，因此，本项目 BOD₅、SS 的产生浓度根据现状监测结果以及废水治理设施的去除效率（根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀、絮凝沉淀）对 BOD₅、COD 去除率达到 50%以上，一级物理处理（沉砂池、沉淀池等利用物理作用分离污水悬浮物的工艺）对 SS 去除效率为 50%；本项目采用“三级沉淀+絮凝沉淀”收集处理，为保守计算，本项目 BOD₅ 去除率为 50%、SS 去除率为 50%）反推，BOD₅ 产生浓度为 16.8mg/L，SS 产生浓度为 40mg/L。

B、玻璃清洗、磨边、钻孔废水回用浓度核算

根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀、絮凝沉淀）对 COD 去除率达到 50%以上。

本项目氨氮去除率参考根据《吸附-混凝技术对废水中氮的去除效果研究》（何斯妙，阿坝州环境监测中心站），吸附-混凝技术对氨氮的去除效率为 41.56%，则本项目“三级沉淀+絮凝沉淀”对氨氮的去除率参考取值为 30%。

本项目采用“三级沉淀+絮凝沉淀”收集处理玻璃清洗、磨边、钻孔废水废水，为保守计算，本项目 COD_{Cr} 去除率为 50%、氨氮去除率为 30%，BOD₅ 去除率为 50%、SS 去除率为 50%，本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水回用达标情况见下表。

表4-9 本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水回用达标情况

产排污环节	污染物	污染物处理后			GB/T19923-2024
		处理效率 (%)	处理后回用浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)	标准浓度 (mg/L)
玻璃清洗、磨边、钻孔废水	pH值	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)
	COD _{Cr}	50	47.45	0.889	≤50
	氨氮	30	1.54	0.029	≤5
	BOD ₅	50	8.4	0.157	≤10
	SS	50	20	0.375	—

从上表可知，本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水废水经“三级沉淀池+絮凝沉淀”处理后，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”后回用于玻璃清洗、磨边、钻孔工序用水，不外排。

2.3 达标情况分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目运营期无生产废水外排，外排废水主要为生活污水 0.9t/d（270t/a），污染物以 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 为主。本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道。本项目生活污水处理措施见图 4-1。



图 4-1 运营期间本项目生活污水处理措施情况

（2）污水处理设施可行性分析

①生活污水

本项目所在区域目前尚不具备接驳市政污水管网条件，因此，生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进行深度处理，排水设施完善且运行现状良好，可确保本项目厂区内污水得到有效收集排放。

广州市灵山禺山实业有限公司采用一体化生活污水处理设施进行进一步处理，具体的处理工艺见图 4-2：

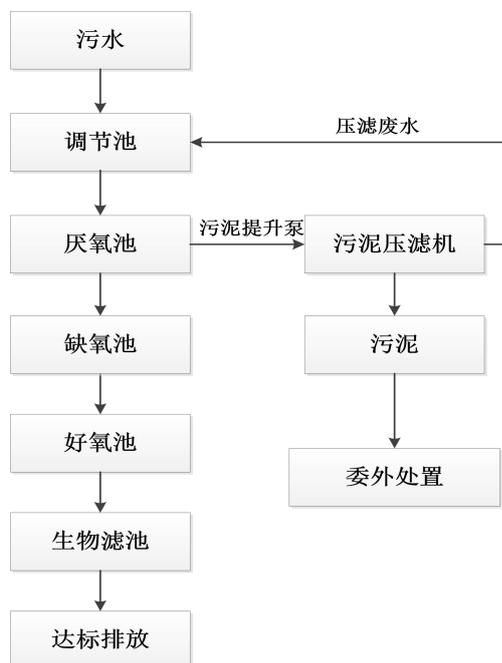


图 4-2 广州市灵山禺山实业有限公司一体化生活污水处理设施工艺流程图

一体化生活污水处理设施工艺流程简述：

生活污水经化粪池预处理后进入废水调节池，在集水池中进行充分的混合调节，保证一体化污水处理设施进水均质均量。集水池中的废水通过提升泵的抽吸，进入厌氧池，厌氧池中微生物厌氧发酵，主要分水解、酸化、产氢产乙酸、产甲烷等阶段。然后进入

缺氧池，与生物滤池回流液进行混合。在缺氧池中，废水中有机物进行降解，同时反硝化细菌进行反硝化作用而脱氮；废水缺氧处理后进入好氧池，好氧微生物在有氧情况下，进一步将小分子有机分解成 H_2O 、 CO_2 等无污染物物质，去除绝大部分有机物；最后，废水进入生物滤池，污水与填料表面上生长的微生物膜间隙接触，使污水得到净化。上清液排出一体化污水处理设备，达标排放。

1) 废水处理工艺可行性

一体化生化污水处理设备采用世界上先进的生物处理工艺，集去除 BOD_5 、 COD 、 NH_3-N 于一身，是目前较高效的污水处理设备，是一种处理效果十分理想且管理方便的生活污水处理设备。其应用范围广阔，特别适用于水量较小、污染物浓度小、成分不复杂、场地有限、需考虑周围环境美化因素等。该设备的优点：1、抗冲击负荷的能力强；2、具有脱氮除磷能力，并可以通过调节设备的构造，达到处理工业废水，生活污水，城市污水的能力；3、接触氧化池内的填料多为组合软填料，质轻、高强、物理化学性质稳定，比表面积大，生物膜附着能力强，污水与生物膜的接触效率高；4、接触氧化池内采用曝气器进行鼓风曝气，使纤维束不断漂动，曝气均匀，微生物生长成熟，具有活性污泥法的特征；5、出水水质稳定，污泥产量少并易于处理；6、潜水泵中可设于设备之中，减少工程投资；7、设备可设于地面上，也可埋于地下。埋于地下时，上部覆土可用于绿化，厂区占地面积少，地面构筑物少；8、易于完成自动控制，管理操作简单。9、设备可以连接在汽车上做成移动式一体化污水处理设备。因此，一体化生活污水处理设备其技术是可行的。

广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施运用的是厌氧-缺氧-好氧活性污泥法，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），脱氮除磷活性污泥法对污染物去除效率分别为 COD_{Cr} ：80%~90%， BOD_5 ：85%~95%，SS：70%~90%， NH_3-N ：80%~95%，总磷：60%~90%。根据厌氧-缺氧-好氧活性污泥法对污染物的处理效率可得，出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入蕉门水道。

2) 本项目依托广州市灵山禺山实业有限公司处理的可行性分析

广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施建设总规模为 50 吨/日，剩余容量为 3 0.3 吨/日。本项目接入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施的生活污水需经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施采用具有脱氮除磷功能的“厌氧-缺氧-好氧-生物滤池”深度处理工艺，水质要求达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段一级标准，最终排入蕉门水道。广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施设计进出水质指标如下表。

表 4-10 广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进水、出水水质设计指标（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	6~9	500	300	400	--	--	--
出水水质	6~9	90	20	60	10	--	0.5

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，可满足广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施的进水水质。

本项目外排的生活污水排放量为 0.9t/d，广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施建设总规模为 50 吨/日，剩余容量为 30.3 吨/日，本项目废水排放量约占广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施建设总规模日现状处理余量的 2.97%，广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施有足够容量接纳本项目废水，故本项目废水排入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施在水量上是可行的，综上所述，本项目的污水排入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理具有可行性。

根据建设单位于 2026 年 2 月 3 日委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对广州市灵山禺山实业有限公司废水排放口 DW001（一体化处理设施出水）进行监测（监测报告编号：TCWY 检字（2026）第 0203009 号，详见附件 11）显示，尾水排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求，说明广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施尾水可以稳定达标排放。因此，本项目生活污水依托广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施处理是可行的。

表4-11 广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施出水水质监测数据

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP
出水水质	7.2	49	15.0	10	1.0	0.34

注：以上为3次监测数据最大值。

3) 汇入自然水体排放口设置可行性分析

本项目外排的废水主要为生活污水，在市政污水管网未接驳前，本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，汇入自然水体排放口见附图 21。

A、与水功能区污染物排放标准协调性分析

本项目生活污水经化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施深度处理，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，通过城市下水道流入平稳涌，最终汇入蕉门水道。污水是达标排放的。

B、蕉门水道水环境容量分析

蕉门水道：据调查，蕉门水道平均流量为 $1791.6\text{m}^3/\text{s}$ ，水道环境质量现状数据参考《2025年1月~9月份南沙区水环境质量状况报告》中蕉门水道监测数据分析。此处取报告中监测结果最大值进行分析，即氨氮： 0.46mg/L 、化学需氧量： 12mg/L 。蕉门水道属III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，即氨氮： 1mg/L 、化学需氧量： 20mg/L 。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 8.3.3.1 e）遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、接纳水体环境敏感性等确定：接纳水体为 GB 3838 III类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）处环境质量的 10%确定（安全余量 \geq 环境质量标准 $\times 10\%$ ）；接纳水体水环境质量标准为 GB3838IV、V类水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）环境质量的 8%确定（安全余量 \geq 环境质量标准 $\times 8\%$ ）；地方如有更严格的环境管理要求，按地方要求执行。本项目接纳水体是III类，则安全余量 \geq 环境质量标准 $\times 10\%$ 。

蕉门水道剩余容量为：氨氮： $(1791.6 \times 1 \times 10^3 - 1791.6 \times 0.46 \times 10^3)$ $\text{mg/s} \times 31536000\text{s/a} \times 10^{-9} \approx 3.05 \times 10^4\text{t/a}$ 。本项目综合污水排放量为：氨氮： 0.0041t/a ，占剩余容量的比值为：氨氮： 0.000013% ；化学需氧量： $(1791.6 \times 20 \times 10^3 - 1791.6 \times 12 \times 10^3)$ $\text{mg/s} \times 31536000\text{s/a} \times 10^{-9} \approx 45.2 \times 10^4\text{t/a}$ 。本项目综合污水排放量为：化学需氧量： 0.012t/a ，占剩余容量的比值为：化学需氧量： 0.000003% ，可见本项目水污染物排放量占蕉门水道剩余容量比值很小，蕉门水道完全可以容纳本项目所排放的污染物。

蕉门水道安全余量： $\text{COD}_{\text{Cr}}: 3.05 \times 10^4 - 0.012 > 20 \times 10\%$ ，氨氮： $45.2 \times 10^4 - 0.0041 > 1 \times 10\%$ 。

可见蕉门水道的安全余量 $>$ 环境质量标准 $\times 10\%$ ，蕉门水道完全可以容纳本项目所排放的污染物。

C、对水生态的影响分析

汇入自然水体排放口的废水是生活污水，污水排放时的水温与常温差别不大，且排放量远小于污水排入的蕉门水道平均流量 $1791.6\text{m}^3/\text{s}$ ，根据能量守恒定律，广州市灵山禺

山实业有限公司一体化处理设施废水排放口污水排放对蕉门水道基本没有影响。广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施的入河排污口基本没有污水温排现象，污水排放对蕉门水道、的水生动植物、鱼类、水体富营养化等敏感生态问题基本无影响。

4) 结论分析

本项目引用广州市南沙区人民政府公布的“南沙区水环境质量状况报告”中蕉门水道2025年1月~2025年9月的月报数据结果，纳污水体蕉门水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，统一汇入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过废水排放口（DW001）排至蕉门水道，本项目生活污水不会对纳污水体环境产生明显影响。

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业—平板玻璃》（HJ856-2017）中表7平板玻璃工业废水污染防治可行技术可知，本项目所采取三级化粪池，广州市灵山禺山实业有限公司采取的一体化处理措施属于生活污水处理可行技术。

②玻璃清洗、磨边、钻孔废水

本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水产生量约62.48t/d，合计约为18744t/a。建设单位拟建设一套废水处理设施对玻璃清洗、玻璃磨边、钻孔废水进行处理，处理后回用于生产，废水设计处理工艺为“三级沉淀池+絮凝沉淀”，具体的处理工艺见图4-3；

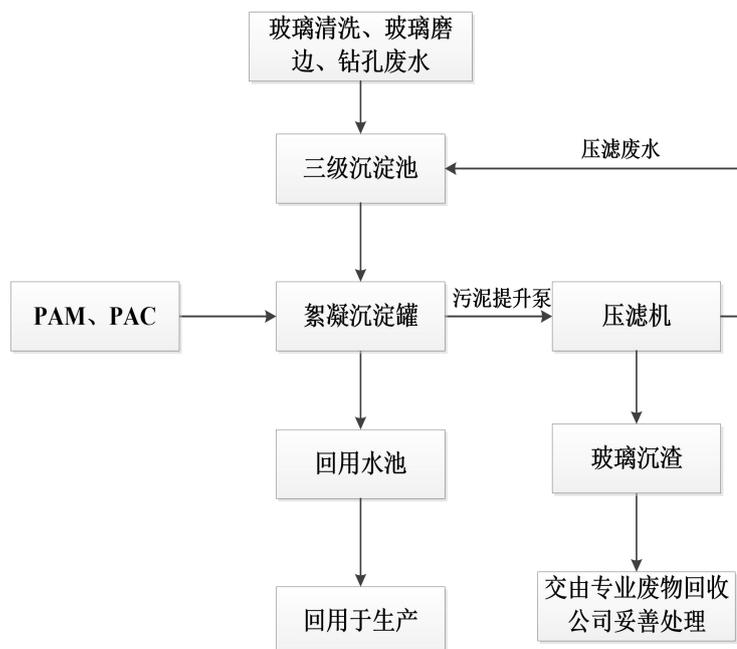


图 4-3 项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水处理工艺流程图

1) 废水处理工艺可行性分析

工艺说明：本项目生产车间产生的生产废水（玻璃清洗、磨边、钻孔废水）经管道输送至废水处理设施，该废水处理设施包括三级沉淀池、絮凝沉淀池、回用水池，生产废水经三级沉淀后在絮凝沉淀罐中加入 PAM、PAC 后进行搅拌、沉淀，经处理后的污水可以去除大部分污染物，上清液进入回用水池，废水处理设施所产生的玻璃沉渣经泵直接输送入压滤机压榨，滤液自流至沉淀池重新处理，压滤机产生的玻璃沉渣交由专业废物回收公司妥善处理。

工艺原理：

沉淀池：是利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐渐沉淀后达到清除固体杂质。沉淀池在废水处理中广为使用。

絮凝沉淀罐：在水中投加混凝剂（PAM、PAC）后，污水中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。悬浮物的去除率不但取决于沉淀速度，而且与沉淀深度有关。废水中投加混凝剂后形成的矾花，生活污水中的有机悬浮物，活性污泥在沉淀过程中都会出现絮凝沉淀的现象。絮凝沉淀法在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物，产生的污泥交由有危废处置资质的单位清运处置。

2) 回用可行性分析

本项目生产过程的工艺用水本身仅为自来水，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}、SS、氨氮、BOD₅，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/T19923-2024）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，加上根据现状对本项目生产废水回用水池的监测数据可知，本项目的生产废水能够满足工艺用水要求，因此可以直接回用。

综上所述，在水质方面考虑，本项目回用水是可行的。

3) 结论分析

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）中表 7 平板玻璃工业废水污染防治可行技术可知，循环回用的可行工艺有混凝+沉淀、混凝+沉淀+过滤等组合处理技术，因此本项目采用“三级沉淀池+絮凝沉淀”工艺处理可行。

2.4 项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池+依托广州市灵山禺山实业一体化处理设施	间歇排放, 流量不稳定, 但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池、依托广州市灵山禺山实业一体化处理设施	厌氧-缺氧-好氧-生物滤池	DW001	<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
生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	回用于生产	/	TW002	三级沉淀池+絮凝沉淀	三级沉淀池+絮凝沉淀	/	/	/
冷却塔冷却水	/	循环使用, 不外排	/	/	/	/	/	/	/

②废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况一览表见下表。

表 4-12 废水排放口基本信息表

排放口名称	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	污水处理设施信息		
		X	Y					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)
生活污水排放口	DW001			0.027	广州市灵山禺山实业一体化处理设施, 尾水最终排至蕉	间歇排放, 流量不稳定, 但不属于冲击型排放	/	广州市灵山禺山实业一体化处理设施	pH 值	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	90
									BOD ₅	20
									NH ₃ -N	60
									SS	10

2.4 监测要求

根据《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），监测要求见下表。

表 4-13 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水	回用水池	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/半年	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中“洗涤用水”

三、噪声污染源

1、噪声源强

本项目营运期产生的主要噪声源来自切割机、双边机、四边机、单边机、异形机、自动清洗机、半自动钻孔机、水刀机、立钻机、钢化炉、铝条切割机、折弯机、丁基胶涂布机、打胶机、喷砂机、高压釜等生产设备和辅助设备如空压机、冷却塔等设备运行时产生的噪声，其噪声值大约在 60~90dB（A）。

2、达标情况分析

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。本项目主要噪声污染源为各生产设备及其辅助设备运行产生的噪声，噪声级为 60~90dB（A）。本次预测主要针对这些设备运行噪声对厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）室内声源预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (\text{公式 1})$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按（公式 2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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， $Q=8$ ；本项目默认声源位于房间中心。

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，查找吸声系数表，本项目用房以钢筋混凝土为主，平均吸声系数取值 0.02；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按（公式 3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按（公式 4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 4})$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按（公式 5）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。

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

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外声源在预测点的声压级计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按以下公式计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

衰减项计算

A. 几何发散引起的衰减 (A_{div})

本项目几何发散引起的衰减主要为点声源衰减，计算公式如下：

1) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20lg(r/r_0) \quad (\text{公式 8})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(公式 8) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20lg(r/r_0) \quad (\text{公式 9})$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B. 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按 (公式 10) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad (\text{公式 10})$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

由于本项目预测点距离声源距离较近，大气吸收引起的衰减可以忽略不计。

地面类型可分为：

- 1) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；
- 2) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；
- 3) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目预测点位为建筑边界，不考虑地面效应引起的衰减。

D.障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目不考虑。

E. 其他多方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过绿林带的衰减，通过建筑群的衰减等。本次评价不考虑。

表 4-14 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB (A)	15dB (A)	10dB (A)	5dB (A)

本项目厂房为钢结构厂房，另厂界周围均设有围墙，围墙采用混凝土砖体结构，砖墙为双面粉刷的车间墙体，根据《环境工程手册——环境噪声控制卷》（郑长聚等编，高等教育出版社，2000年2月第1版）P158表4-14中1.5厚钢板隔声量为29.8dB(A)，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以折半14.9dB(A)计，则本项目钢结构实际隔声量(TL+6)=(14.9+6)=20.9dB(A)，因此本项目实际隔声量以20dB(A)计。噪声污染源源强核算结果见下表。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强		声源类型	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)			
			声功率级 dB(A)	室内叠加后声功率级 dB(A)			x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	玻璃切割机	2	80	83.01	频发	减振、隔声	-3.43	3.81	1	54	26	56	23	48.36	54.71	48.05	55.78
	双边机	1	80	80	频发		10.13	50.54	1	67	43	46	8	43.48	47.33	46.74	61.94
	四边机	1	80	80	频发		18.02	30.24	1	67	43	46	8	43.48	47.33	46.74	61.94
	单边机	1	70	70	频发		-12.31	62.08	1	67	43	46	8	33.48	37.33	36.74	51.94
	异形机	1	80	80	频发		-10.79	34.79	1	67	43	46	8	43.48	47.33	46.74	61.94
	自动清洗机	6	70	79.54	频发		-45.96	30.69	1	71	33	39	15	42.51	49.17	47.72	56.02
	半自动钻孔机	2	80	83.01	频发		-59.94	108.33	1	24	49	72	9	55.41	49.21	45.86	63.93
	水刀机	1	80	80	频发		-69.26	89.7	1	20	48	72	9	53.98	46.38	42.85	60.92
	立钻机	1	80	80	频发		-92.55	52.43	1	20	48	72	9	53.98	46.38	42.85	60.92

	北钢化炉	1	75	75	频发		-137.58	74.17	1	91	40	4	21	35.82	42.96	62.96	48.56
	铝条切割机	2	80	83.01	频发		-115.84	-20.55	1	69	8	25	44	46.23	64.95	55.05	50.14
	折弯机	2	85	88.01	频发		-91.39	-26.15	1	66	8	31	40	51.62	69.95	58.18	55.97
	丁基胶涂布机	2	60	75.05	频发		-74.2	-13.66	1	45	8	50	39	41.99	56.99	41.07	43.23
	双组分打胶机	2	60	75.05	频发		-38.28	-40.21	1	36	13	60	35	43.92	52.77	39.49	44.17
	分子筛自动灌装机	2	60	63.01	频发		-110.13	-5.85	1	36	13	60	35	31.88	40.73	27.45	32.13
	合片机	2	70	73.01	频发		-123.84	46.29	1	83	19	13	41	34.63	47.43	50.73	40.75
	辊压机	1	80	80	频发		-133.33	28.91	1	83	19	13	41	41.62	54.42	57.72	47.74
	高压釜	1	80	80	频发		-41.65	55.78	1	72	41	24	22	42.85	47.74	52.41	53.15
	喷砂机	1	80	80	频发		103.05	-53.8	1	16	26	96	21	55.92	51.70	40.35	53.56
	空压机	2	90	93.01	频发		-111.18	126.96	1	91	49	13	35	53.83	59.21	70.73	62.13
	冷却塔	1	75	75	频发		-87.91	128.52	1	20	58	13	8	48.98	39.73	52.72	56.94
	压滤机	1	75	75	频发		-107	99.9	1	18	42	85	20	49.89	42.54	36.41	48.98

表 4-16 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）（续上表）

建筑物名称	声源名称	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)				建筑物外噪声				建筑物外距离 m
			东	西	南	北	声压级/dB (A)				
							东	西	南	北	
生产车间	玻璃切割机	昼间	20	20	20	20	28.36	34.71	28.05	35.78	1
	双边机		20	20	20	20	23.48	27.33	26.74	41.94	1
	四边机		20	20	20	20	23.48	27.33	26.74	41.94	1
	单边机		20	20	20	20	13.48	17.33	16.74	31.94	1
	异形机		20	20	20	20	23.48	27.33	26.74	41.94	1

	自动清洗机	20	20	20	20	22.51	29.17	27.72	36.02	1
	半自动钻孔机	20	20	20	20	35.41	29.21	25.86	43.93	1
	水刀机	20	20	20	20	33.98	26.38	22.85	40.92	1
	立钻机	20	20	20	20	33.98	26.38	22.85	40.92	1
	北钢化炉	20	20	20	20	15.82	22.96	42.96	28.56	1
	铝条切割机	20	20	20	20	26.23	44.95	35.05	30.14	1
	折弯机	20	20	20	20	31.62	49.95	38.18	35.97	1
	丁基胶涂布机	20	20	20	20	21.99	36.99	21.07	23.23	1
	双组分打胶机	20	20	20	20	23.92	32.77	19.49	24.17	1
	分子筛自动灌装机	20	20	20	20	11.88	20.73	7.45	12.13	1
	合片机	20	20	20	20	14.63	27.43	30.73	20.75	1
	辊压机	20	20	20	20	21.62	34.42	37.72	27.74	1
	高压釜	20	20	20	20	22.85	27.74	32.41	33.15	1
	喷砂机	20	20	20	20	35.92	31.7	20.35	33.56	1
	空压机	20	20	20	20	33.83	39.21	50.73	42.13	1
	冷却塔	20	20	20	20	28.98	19.73	32.72	36.94	1
	压滤机	20	20	20	20	29.89	22.54	16.41	28.98	1

注：1.表中坐标以厂界中心为坐标原点，垂直于厂界东向为 X 轴正方向，垂直于厂界北向为 Y 轴正方向；
2.建筑物外距离指到建筑物外水平距离 1m，地面高度 1m 处的距离。

各边界的噪声预测值具体见下表。

表 4-17 项目边界声级贡献值一览表

噪声源	室外及等效室外源源强/dB (A)	衰减距离/m	衰减量/dB (A)					厂界贡献值/dB (A)
			A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{bar}	A _{misc}	

	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北					东	南	西	北
玻璃切割机	28.36	34.71	28.05	35.78	1				0				/	/	/	/	28.36	34.71	28.05	35.78
双边机	23.48	27.33	26.74	41.94	1				0				/	/	/	/	23.48	27.33	26.74	41.94
四边机	23.48	27.33	26.74	41.94	1				0				/	/	/	/	23.48	27.33	26.74	41.94
单边机	13.48	17.33	16.74	31.94	1				0				/	/	/	/	13.48	17.33	16.74	31.94
异形机	23.48	27.33	26.74	41.94	1				0				/	/	/	/	23.48	27.33	26.74	41.94
自动清洗机	22.51	29.17	27.72	36.02	1				0				/	/	/	/	22.51	29.17	27.72	36.02
半自动钻孔机	35.41	29.21	25.86	43.93	1				0				/	/	/	/	35.41	29.21	25.86	43.93
水刀机	33.98	26.38	22.85	40.92	1				0				/	/	/	/	33.98	26.38	22.85	40.92
立钻机	33.98	26.38	22.85	40.92	1				0				/	/	/	/	33.98	26.38	22.85	40.92
北钢化化炉	15.82	22.96	42.96	28.56	1				0				/	/	/	/	15.82	22.96	42.96	28.56
铝条切割机	26.23	44.95	35.05	30.14	1				0				/	/	/	/	26.23	44.95	35.05	30.14
折弯机	31.62	49.95	38.18	35.97	1				0				/	/	/	/	31.62	49.95	38.18	35.97
丁基胶涂布机	21.99	36.99	21.07	23.23	1				0				/	/	/	/	21.99	36.99	21.07	23.23
双组分打胶机	23.92	32.77	19.49	24.17	1				0				/	/	/	/	23.92	32.77	19.49	24.17
分子筛自动灌装机	11.88	20.73	7.45	12.13	1				0				/	/	/	/	11.88	20.73	7.45	12.13
合片机	14.63	27.43	30.73	20.75	1				0				/	/	/	/	14.63	27.43	30.73	20.75
辊压机	21.62	34.42	37.72	27.74	1				0				/	/	/	/	21.62	34.42	37.72	27.74
高压釜	22.85	27.74	32.41	33.15	1				0				/	/	/	/	22.85	27.74	32.41	33.15
喷砂机	35.92	31.7	20.35	33.56	1				0				/	/	/	/	35.92	31.7	20.35	33.56
空压机	33.83	39.21	50.73	42.13	1				0				/	/	/	/	33.83	39.21	50.73	42.13
冷却塔	28.98	19.73	32.72	36.94	1				0				/	/	/	/	28.98	19.73	32.72	36.94

压滤机	29.89	22.54	16.41	28.98	1	0	/	/	/	/	29.89	22.54	16.41	28.98
厂界边界叠加声压级/dB (A)											42.63	52.28	54.51	52.11
标准值/dB (A)											65	65	65	65
达标情况											达标	达标	达标	达标

表 4-18 本项目厂界四周噪声值预测结果一览表

预测点位	预测时段	贡献值/dB(A)	标准值/dB(A)	达标情况
项目东面厂界外 1m	昼间	43	65	达标
项目南面厂界外 1m	昼间	52	65	达标
项目西面厂界外 1m	昼间	55	65	达标
项目北面厂界外 1m	昼间	52	65	达标

由上表预测结果可见，在考虑车间墙体及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3、污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界的位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声：A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。B、重视厂房的使用状况，不设门窗或设隔声玻璃门窗。

③加强内部管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理安排生产时间：尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别是夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响。

通过上述措施处理后，由表 4-17 可知，项目机械设备在采取合理布局、减振降噪措施后，预计项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，噪声对声环境影响不大。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），监测要求见下表。

表 4-19 厂界噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	排放执行标准
噪声	东、南、西、北	等效连续 A	每季度 1 次，	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境

	厂界外 1 米处	声级	监测昼间		噪声排放标准》 (GB12348-2 008) 3 类标准
注：夜间不生产，故不对夜间噪声进行监测。					

四、固体废物

1、固体废物源强

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，生活垃圾产生量为 4.5t/a，建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①玻璃废边角料

本项目玻璃原片在切割过程中会产生玻璃废边角料，其主要成分为玻璃，根据物料平衡可知，玻璃废边角料产生量约 16.8445t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目玻璃废边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

②铝条边角料

本项目铝条在切割过程中产生边角料。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33 金属制品业中一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表--金属结构体及其部件--一般工业废物（废边角料、废包装物）等--产污系数 6.17 千克/吨-产品”，根据建设单位提供资料，中空玻璃产品需要使用铝条 15t/a，即边角料产生量约为 0.093t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目铝条边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17（废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

③废包装材料

本项目产生的废包装材料包括废纸箱、废塑料袋等，根据建设单位的估计，产生量

约为 2t/a，废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）SW17 可再生类废物中的废塑料和废纸，代码分别为 900-003-S17（废塑料。工业生产过程中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）、900-005-S17（废纸。工业生产过程中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

④玻璃不合格品

本项目检验过程中会产生一定量的无法通过品检而淘汰的不合格品，根据建设单位统计，不合格约占原材料使用量的 0.1%，则不合格品的产生量为 26.49t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），玻璃不合格品属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

⑤玻璃沉渣

本项目生产废水配套的三级沉淀池需要定期清理沉渣。沉渣主要为玻璃碎屑、碎渣等，根据前文生产废水产污分析及物料平衡可知，本项目沉淀池沉渣产生量为 187.74t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），玻璃沉渣属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

⑥收集的玻璃粉尘

本项目喷砂玻璃生产线喷砂过程产生的粉尘经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理，收集的粉尘主要为玻璃粉尘，根据上述分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 24.775t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），收集的玻璃粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17（废玻璃。工业生产活动中产生的废玻璃边角料、残次品等废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

⑦沉降的金属粉尘

本项目铝条切割过程中会产生少量金属粉尘，其中 85%沉降在地面，经人工打扫收集后得到沉降金属粉尘，根据前文金属粉尘源强分析，沉降金属粉尘产生量为 0.068t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），沉降的金属粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生

类废物，废物代码为 900-002-S17（废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

⑧PVB 胶膜边角料

本项目夹胶玻璃生产过程会产生 PVB 胶膜边角料，PVB 胶膜年用量约 20t/a，边角料约为原材料的 1%，则 PVB 胶膜边角料产生量约为 0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），PVB 胶膜边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17（其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理

⑨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，废金刚砂的产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废金刚砂属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17（其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物），收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

表 4-20 一般固体废物及生活垃圾产生情况汇总表

一般固体废物名称		废物类别	废物代码	产生源	形态	产生量 t/a	处置周期	最大储量/t	处置方法
生活垃圾		/	/	员工生活	固体	4.5	每天	0.015	交由环卫部门及时清运处理
一般工业固体废物	玻璃废边角料	SW17 可再生类废物中的废玻璃	900-004-S17	切割	固体	16.8445	1 个月	1.40	收集后交由专业废物回收公司妥善处理
	废包装材料	SW17 可再生类废物中的废塑料和废纸	900-003-S17、900-005-S17	包装	固体	2	2 个月	0.33	
	玻璃不合格品	SW17 可再生类废物中的废玻璃	900-004-S17	生产过程	固体	26.49	2 个月	4.42	
	玻璃沉渣	SW17 可再生类废物	900-004-S17	废水处理	半固	187.74	1 个月	15.645	

	中的废玻璃			体				
收集的玻璃粉尘	SW17可再生类废物中的废玻璃	900-004-S17	喷砂	固体	24.775	1个月	2.06	
沉降的金属粉尘	SW17可再生类废物中的废有色金属	900-002-S17	铝条切割	固体	0.068	2个月	0.0113	
铝条边角料	SW17可再生类废物中的废有色金属	900-002-S17	铝条切割	固体	0.093	2个月	0.0155	
PVB胶膜边角料	SW17可再生类废物	900-099-S17	夹胶	固体	0.2	2个月	0.033	
废金刚砂	SW17可再生类废物	900-099-S17	喷砂	固体	0.5	2个月	0.083	
合计	生活垃圾 4.5t/a，一般工业固体废物 258.7105t/a							

根据上述分析，本项目的一般固体废物主要为玻璃废边角料、铝条边角料、废包装材料、玻璃不合格品、玻璃沉渣、收集的玻璃粉尘、沉降的金属粉尘、PVB胶膜边角料、废金刚砂，经分类收集后，暂存于一般固体废物贮存区，定期交由有相关处理能力的单位处理。

根据建设单位提供的资料，本项目一般固体废物贮存区面积为42m²，设计贮存能力为25.2t。根据上文分析，本项目玻璃废边角料、铝条边角料、废包装材料、玻璃不合格品、玻璃沉渣、收集的玻璃粉尘、沉降的金属粉尘、PVB胶膜边角料、废金刚砂最大储存总量约为23.9978t，该一般固废贮存间可满足本项目一般固体废物的贮存。

同时，本项目建成后，一般固废贮存间将根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对场所进行防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施，符合要求。综上，本项目一般固体废物贮存间选址可行，场所贮存能力满足要求。

(3) 危险废物

①废玻璃密封胶

本项目涂胶、密封过程中有10%的丁基密封胶、硅酮密封胶成为废胶，生产过程中丁基密封胶、硅酮密封胶合计使用量为5.7072t/a，则废玻璃密封胶生产量约为0.571t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废玻璃密封胶属于危险废物类别为HW13有机树脂类废物，废物代码为900-014-13（废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②废包装桶

1) 废密封胶桶

本项目在生产过程中使用丁基密封胶（4.5072t）、硅酮密封胶（1.2t，其中 A 组分使用 1.1077t，B 组分 0.0923t），故会产生废密封胶桶。丁基密封胶规格为 25kg/桶，共计约 180 桶，每个空桶重约 1.5kg，丁基密封胶桶为 0.27t/a；硅酮密封胶 A 组分规格为 19L/桶、B 组分：189L/桶，其中 19L/桶空桶重约 1.5kg，189L/桶，空桶重约 20kg，共计 88 桶，硅酮密封胶桶为 1.7415t/a，则废密封胶桶产生量约为 2.0115t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废密封胶桶属于危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

2) 废机油桶

本项目在设备运行及维护过程过程中使用机油（0.6t），故会产生废机油桶。机油规格为 50kg/桶，空桶重约 0.8kg，则废机油桶产生量约为 0.00096t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶属于危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类废物，废物代码为 900-249-08 的废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后暂存于危险废物暂存间，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

③含油废抹布及手套

本项目设备维修保养过程作业结束后需要使用抹布，因此会产生废含油抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布及手套属于危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废机油

根据建设单位提供的资料，本项目机油使用量为 0.6t/a，机油用于设备运行及维护过程，按照机油损耗量为 20%，则本项目产生废机油 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），经分类收集后，收集后暂存于危险废物暂存间，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物产生及排放情况详见表 4-21，危险废物贮存场所基本情况表见表 4-22。

表 4-21 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废玻璃密封胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.571	涂胶、密封	液态	有机溶剂	VOCs	1个月	T	经分类收集后，暂存于危废暂存间（5m ² ），定期交由有危险废物处理资质单位处理
废密封胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	2.0115	涂胶、密封	固体	密封胶	密封胶	1个月	T	
含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固体	机油	VOCs	3个月	T	
废机油桶	HW08 废矿物油与含	900-249-08	0.00096	设备维护	固态	矿物油	矿物油	3个月	T	
废机油	矿物油废物类废物	900-214-08	0.12	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T	

注：T 为毒性。

2、固体废物贮存和处置情况

(1) 一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求

①贮存要求：按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防雨淋、防散失处理，避免对环境造成二次污染。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

②管理要求：a.贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；b.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；c.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) 危险废物贮存场所设置及环境管理要求

危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行：

A.收集和厂内转移：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；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；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、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

B.贮存：在项目内设置 1 个固定的危险废物暂存点，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

C.运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

D.处置：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于贮存设施内，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运行危险废物转移联单，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。

表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	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
危险废物暂存间	废玻璃密封胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	厂区东面员工休息室内	5m ²	桶装	3t	1 个月
	废密封胶桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		3 个月
	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物类废物	900-249-08			桶装		3 个月

	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		3 个月
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物类废物	900-214-08			袋装		3 个月

注：贮存能力依据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量 0.5~0.7t/m²，取其均值 0.6t/m² 进行核算危险废物间最大暂存能力，本项目危险废物暂存区最大暂存能力约为 3t。

根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截止到 2025 年 8 月 12 日，查询自广东省生态环境厅公众网），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-23 广东省危险废物处理单位一览表

企业名称	设施地址	有效期限	许可证编号	核准经营范围、类别
广东盛绿环保科技有限公司	广州市增城区仙村镇东方龙工业区 A4 栋	2022年11月29日至2027年11月28日	440101220130	【收集、贮存、利用（清洗）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的 900-249-08 ，仅限含矿物油废包装桶）4000吨/年，其他废物（HW49类中的 900-041-49 ，仅限废包装桶）14750吨/年，合计18750吨/年。
广州科环合瑞环保科技有限公司	广州市黄埔区夏港街道南湾街2号	2025年04月2日至2026年04月21日	440100250422	【收集、贮存、利用】：废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的 900-249-08，仅限废包装桶）3100吨/年，其它废物（HW49类中的 900-041-49 ，仅限废包装桶）12000吨/年；共计15100吨/年。
广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	2023年03月08日至2028年03月07日	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03类中的 900-002-03）、农药废物（HW04类中的 900-003-04）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、 900-213~215-08 、900-221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类中的 900-005~007-09）、精（蒸）馏残渣（HW11类中的 251-013-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13类中的 265-101~104-13、 900-014~016-13 、900-451-13）、感光材料废物（HW16类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、900-019-16）、其他废物（HW49类中的 900-0

				39-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。
--	--	--	--	---

落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、环境影响分析与评价

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景包括废气排放，废水泄漏，化学品的泄漏，以及危险废物贮存期间渗滤液下渗。

①废气排放

厂区无组织排放的污染物为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目均不涉及重金属、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）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，颗粒物相应的颗粒物不属于土壤污染物评价指标。TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度属于气态污染物，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。

②废水泄漏

本项目玻璃清洗、磨边、钻孔废水的主要污染物成分为 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS；生活污水的主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮；均不含其他有毒有害物质、重金属、持久性有机污染物，发生泄漏时对周边土壤、地下水的影响有限。对此，选用优质耐用的排水管材，连接点做好密封防漏处理，避免排水过程出现渗漏；生产废水、生活污水预处理设施的各类池体内表面涂刷防水水泥砂浆，以形成完整的防渗层；排水管道与池体、市政管井的连接处加装防水套管；水池外壁外侧、水池顶板顶面、入孔外表面、通气孔外表面及套管外露部分表面刷环氧沥青，避免废水、污水渗漏。采取上述防渗措施后，生产废水、生活污水不会泄漏至周边土壤、地下水。

③物料泄漏

本项目丁基密封胶、双组分硅酮密封胶、机油等物料均为密闭容器贮存，或装载于相应的生产设备中，物料仓库、生产车间位于厂房内部，现场贮存量、使用量不大。对

此，物料仓库（化学品贮存区）配套围堰设施，重点区域和生产车间内部地面涂刷防渗地坪漆。落实措施后，发生物料泄漏时，影响范围仅局限在物料仓库、生产车间内部，在封堵现场排水口的情况下不会排出厂房外部和进入土壤、地下水。

④废物渗滤液下渗

危险废物贮存间设置在厂区东面员工休息室内，为独立密闭隔间；内部地面硬底化和涂刷防渗地坪漆，外围配套围堰；各类废物以密闭容器封存，分类置于高度约 40 cm 的塑料箱之中。落实措施后，废物泄漏时不会向外部扩散，不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

2、分区防渗要求

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表（详见表 4-24），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB18598执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB16899执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对危险废物暂存间、生产废水治理设施进行重点防渗处理，要求按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10⁻⁷cm/s 或参照 GB18598 执行；对一般固体废物暂存间进行一般防渗处理，防渗要求按照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s 或参照 GB16889 执行；其他区域均进行水泥地面硬底化处理。

表4-25 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	具体区域	防渗处理措施	措施落实情况
重点防渗区	危险废物暂存间、清洗废水处理设施	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	已落实

一般防渗区	一般固体废物暂存间	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰	已落实
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	已落实

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。本项目场地地面已硬化，不存在土壤、地下水污染途径，本项目对地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态环境影响分析

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，不占用基本农田（基本农田与本项目南面厂界最短相对距离为3m），运营期项目厂界均设有围墙，能保证生产设备不会破坏基本农田用地；本项目所排放的废气经距离衰减和空气稀释作用后对周边环境保护目标、周边大气环境质量影响不大。因此项目建设不会对生态环境产生影响。

七、环境风险影响分析

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中B.1突发环境事件风险物质及临界量表、B.2其他危险物质临界量计算方法以及附录C危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。

表 4-26 本项目物料存储情况与临界量比值（Q）

序号	涉风险物料名称	厂区最大存在总量qn	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值	
1	硅酮密封胶	0.5	50	参考 HJ169-2018 附录表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量	0.01	
2	机油	0.2	2500	参考 HJ169-2018 附录表 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.00008	
3	各类危险废物	废玻璃密封胶	0.048	参考 HJ169-2018 附录表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量	0.00096	
4		废密封胶桶	0.503		0.01	
5		废机油桶	0.00024		50	0.0000048
6		含油废抹布及手套	0.0025		50	0.00005
7		废机油	0.03		2500	参考 HJ169-2018 附录表 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
合计					0.0211	

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为I。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）》中“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别及风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节主要包括：原辅材料泄漏和危险废物等泄漏、火灾污染环境、废水事故排放、废气事故排放，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-27 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及危险物质（污染物）	环境风险类别	影响途径及后果	危险单元
原辅材料泄漏	泄漏物质进入附近水体、土壤，危害水生环境、土壤环境	硅酮密封胶、机油	土壤、水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响地表水、地下水环境	原料存放区域
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废玻璃密封胶、废密封胶桶、废机油桶、含油废抹布及手套、废机油			危险废物暂存间
火灾、爆炸伴生/次生污染排放	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	次生污染物 CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产厂房、危险废物暂存间
	消防废水进入附近地表水体	消防废水	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	
废水事故排放	废水直接排放污染周围水环境	生产废水	水环境	污染水体	废水治理设施
废气事故排放	粉尘直接排放污染周围大气环境	颗粒物	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	布袋除尘器

（3）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目风险潜势为I，无评价范围要求。项目环境敏感点见表 3-6 和附图 6。

（4）风险防范措施及应急要求

1) 风险防范措施

① 泄漏事故风险防范措施

危险废物（废玻璃密封胶、废密封胶桶、废机油桶、含油废抹布及手套、废机油）：

危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

原材料（硅酮密封胶、机油）：

硅酮密封胶、机油存储在生产厂房的原辅材料仓内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。

②火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施

生产厂房、原辅材料仓等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

③废气处理设施事故排放风险防治措施

A、加强布袋除尘器设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B、现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

C、定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。

④污水池泄漏风险防治措施

A、安排专人定期检查维修保养废水收集设施及收集管道。

B、定期对污水池池壁进行检查是否出现裂痕等情况，并及时停止生产和维修污水池。

⑤钢化炉、高压釜爆炸风险防范措施

A、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。

B、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。

C、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。

2) 事故应急措施

① 泄漏事故

若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。

② 火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。

2) 事故应急措施

① 泄漏事故

若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危险废物暂存间后交由资质单位回收处理。

② 火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。

(5) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

八、电磁辐射

本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，无需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		厂界	总 VOC _s	本项目中空玻璃生产线涂胶、密封过程产生的有机废气通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放；夹胶玻璃生产线预压、蒸压加压过程产生的有机废气（通过加强车间通风换气后在车间内无组织排放；本项目铝条切割产生的金属粉尘（颗粒物）通过加强车间通风后以无组织形式排放；喷砂产生的玻璃粉尘（颗粒物）经喷砂机自带的布袋除尘器收集处理后无组织排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	加强车间通排风		《玻璃工业大气污染物排放标准（GB26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOC _s 无组织排放限值
		颗粒物			
地表水环境		生活污水	pH 值	经三级化粪池预处理后排入广州市灵山禺山实业有限公司一体化处理设施处理后排入蕉门水道	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			SS		
声环境		设备运行	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	①生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运； ②一般工业固废分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理； ③危险废物分类收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，防腐防渗层需定期检查修复，加强管				

	<p>理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。重点区域（主要为危险废物暂存间、废水治理设施）参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1) 风险防范措施</p> <p>① 泄漏事故风险防范措施</p> <p>危险废物（废玻璃密封胶、废密封胶桶、废机油桶、含油废抹布及手套、废机油）： 危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>原材料（硅酮密封胶、机油）： 硅酮密封胶、机油存储在生产厂房的原辅材料仓内，仓库参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。</p> <p>② 火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施</p> <p>生产厂房、原辅材料仓等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>③ 废气处理设施事故排放风险防治措施</p> <p>A、加强布袋除尘器设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>B、现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排。</p> <p>C、定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏气风险。</p> <p>④ 污水池泄漏风险防治措施</p> <p>A、安排专人定期检查维修保养废水收集设施及收集管道。</p> <p>B、定期对污水池池壁进行检查是否出现裂痕等情况，并及时停止生产和维修污水</p>

	<p>池。</p> <p>⑤钢化炉、高压釜爆炸风险防范措施</p> <p>A、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。</p> <p>B、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。</p> <p>C、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。</p> <p>2) 事故应急措施</p> <p>①泄漏事故</p> <p>若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。</p> <p>②火灾事故</p> <p>现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在1小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。</p> <p>2) 事故应急措施</p> <p>①泄漏事故</p> <p>若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸油毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危险废物暂存间后交由资质单位回收处理。</p> <p>②火灾事故</p> <p>现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在1小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，**从环保角度而言，本建设项目是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 (固体废物 产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量⑦
	废气	NMHC/ 总 VOCs (t/a)	无组织	0	0	0	0.1172	0	0.1172
臭气浓度 (t/a)		无组织	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活污水	废水量(万 m ³ /a)	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0.0037	0	0.0037	+0.0037
		SS(t/a)	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
		NH ₃ -N(t/a)	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
一般工业 固体废物	生活垃圾(t/a)		0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	玻璃废边角料(t/a)		0	0	0	16.8445	0	16.8445	+16.8445
	铝条边角料(t/a)		0	0	0	0.093	0	0.093	+0.093
	废包装材料(t/a)		0	0	0	2	0	2	+1.75
	玻璃不合格品(t/a)		0	0	0	26.49	0	26.49	+26.49
	玻璃沉渣(t/a)		0	0	0	187.74	0	187.74	+187.74
	收集的玻璃粉尘(t/a)		0	0	0	24.775	0	24.775	+24.775
	沉降的金属粉尘(t/a)		0	0	0	0.068	0	0.068	+0.068

	PVB 胶膜边角料 (t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废金刚砂 (t/a)	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废玻璃密封胶 (t/a)	0	0	0	0.571	0	0.571	+0.571
	废密封胶桶 (t/a)	0	0	0	2.0115	0	2.0115	+2.0115
	含油废抹布及手套 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶 (t/a)	0	0	0	0.00096	0	0.00096	+0.00096
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①