

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市宜尚钢化玻璃有限公司新建项目

建设单位（盖章）：佛山市宜尚钢化玻璃有限公司

编制日期：2025年4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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图、附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目大气环境评价范围及周边主要环境敏感点分布图

附图 4 项目四至图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 佛山市南海区环境空气环境功能区划图

附图 7 佛山市南海区声功能区划图

附图 8 南海区地表水功能区划分图

附图 9 佛山市南海区狮山镇产业发展保护区总图

附图 10 佛山市环境管控单元图

附图 11 佛山市南海区环境管控单元图

附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（陆域环境管控单元）

附图 13 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（生态空间一般管控区）

附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（水环境一般管控区）

附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（大气环境弱扩散重点管控区）

附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（高污染燃料禁燃区）

附件 1 营业执照

附件 2 佛山市南海区环境质量报告

附件 3 现状监测报告（TSP、非甲烷总烃）

附件 4 原辅料成分报告及检测报告（硅酮胶、丁基胶）

附件 5 排水证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市宜尚钢化玻璃有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈*	联系方式	136*****576
建设地点	佛山市南海区狮山镇狮山工业园 C 区恒福二路 11 号之一		
地理坐标	(北纬 23 度 5 分 31.8302 秒, 东经 113 度 0 分 5.926 秒)		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 057-玻璃制造 304
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)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	6000
专项评价设置情况	/		
规划情况	无		
规划环境影响评价情	/		

况															
规划及规划环境影响评价符合性分析	/														
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于负面清单类别；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类，属于允许类项目。本项目建设与佛山市南海区产业政策是相符的。</p> <p>因此本项目的建设基本符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>(2) 与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《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）、佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛环[2024]20号）、《佛山市环境管控单元准入清单》（2024年版）、佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（南环函〔2024〕17号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与“三线一单”符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="367 1518 1378 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="367 1518 541 1664">相关政策</th> <th data-bbox="541 1518 976 1664">分析内容</th> <th data-bbox="976 1518 1318 1664">本项目情况</th> <th data-bbox="1318 1518 1378 1664">评估结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="367 1664 1378 1738" style="text-align: center;">《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）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="367 1738 541 1993">生态保护红线</td> <td data-bbox="541 1738 976 1993">全省陆域生态保护红线面积36194.35km²，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km²，占全省管辖海域面积的25.49%。</td> <td data-bbox="976 1738 1318 1993">本项目选址于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一，本项目所在区域生态空间范围内无具有特殊生态重要生态功能、必须强制严格保护的区域，不在佛山市拟划定的生</td> <td data-bbox="1318 1738 1378 1993" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			相关政策	分析内容	本项目情况	评估结果	《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）				生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一，本项目所在区域生态空间范围内无具有特殊生态重要生态功能、必须强制严格保护的区域，不在佛山市拟划定的生	符合
相关政策	分析内容	本项目情况	评估结果												
《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）															
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一，本项目所在区域生态空间范围内无具有特殊生态重要生态功能、必须强制严格保护的区域，不在佛山市拟划定的生	符合												

			态红线内。	
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25μg/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。		本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，2024年PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 和CO年评价均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，为达标区；水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度；生活污水预处理后进入小塘北江污水处理厂深化处理后排放，本项目在严格落实各项污染防治措施前提下，本项目建设对周边环境不明显，符合环境质量底线的要求。	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下达的总量和强度控制目标。		本项目使用电作为能源，满足资源利用上线要求。	符合
负面清单	《市场准入负面清单》（2022年版）		本项目不属于负面清单类别	符合
佛山市生态环境局关于印发《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（佛环[2024]20号）				
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积323.06平方公里，占全市陆域国土面积的8.51%；一般生态空间面积217.36平方公里，占全市陆域国土面积的5.73%。		项目厂房选址不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	地表水环境质量持续改善，乡镇级以上集中式饮用水水源地水质100%达标，国考、省考断面地表水水质达到或优于III类水体比例不低于85.7%，劣V类水体比例为0%，市考断面基本消除劣V类断面；全面消除黑臭水体，空气质量持续改善，细颗粒物（PM）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到遏制。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率不低于93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。地下水国控区域点位V类水比例完成省下达任务，地下水		根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，2024年PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 和CO年评价均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，为达标区。项目产生的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。生活污水经三级化粪池预处理后排入小塘北江污水处理厂，本项目在严格落实各项污染防治措施前提	符合

	饮用水源点位和污染风险监控点位水质总体保持稳定，	下，本项目建设对周边环境不明显，符合环境质量底线的要求。	
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率。到 2025 年，全市用水总量控制在23.44亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于 17%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.55。土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰，其中耕地保有量达到 185.75 平方公里，永久基本农田面积稳定保持164.42 平方公里，单位 GDP 能耗降低比例达到 14.5%。	项目使用电作为能源，满足资源利用上线要求。	符合
准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+97+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“97”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单，	本项目对照《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》《佛山市南海区产业导向目录（2018年本）》，不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类，符合国家、地方产业政策，不属于环境准入负面清单范围。	符合
佛山市生态环境局南海分局关于印发《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（南环函〔2024〕17号）			
生态保护红线及一般生态空间	。全区陆域生态保护红线面积57.19平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.34%；一般生态空间面积34.37平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.21%。	本项目选址于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市城市生态控制线划定规划的通知》（佛府办函〔2017〕301号），本项目所在区域生态空间范围内无具有特殊生态重要生态功能、必须强制严格保护的区域，不在佛山市拟划定的生态红线及一般生态空间内	符合
环境质量底线	空气质量持续改善，城市空气质量优良天数比率（AQI）、细颗粒物	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，2024	符合

		(PM _{2.5}) 年均浓度达到市下达目标 臭氧污染得到遏制。地表水环境质量持续改善, 国考、省考断面地表水达到或好于Ⅲ类水体比例不低于66.7%, 劣Ⅴ类水体比例为0%: 市考断面基本消除劣Ⅴ类断面, 巩固城乡黑臭水体整治成效。地下水质量Ⅴ类水比例达到市下达目标, 农村生活污水治理率不低于80%, 化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量达到市下达目标。土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用土壤环境有所改善, 土壤环境风险得到基本控制。	年 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 和 CO 年评价均达到国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单; 水环境达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的Ⅳ类标准。本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度; 生活污水预处理后进入小塘北江污水处理厂深化处理后排放, 本项目在严格落实各项污染防治措施前提下, 本项目建设对周边环境不明显, 符合环境质量底线的要求。	
	资源利用上线	强化节约集约循环利用, 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和省、市下达的总量、强度等目标要求, 按省、市规定年限实现碳达峰。	本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内, 能源消耗均未超出区域负荷上限。	符合
	狮山镇重点管控区(环境管控单元编码 ZH44060580006)			
	区域布局管控	1-4.【产业/综合类】加强重点监管类新建(含搬迁)、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括: 再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源(生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎)加工及再生利用、服装平网印花工艺、原辅材料含有危险化学品且有化学反应的化工行业等; 重点整治类包括: 纺织品(服装)染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、金属制品行业等。	本项目不属于上述重点监管类项目。	符合
		1-5.【产业/禁止类】大气环境保护敏感区域范围内, 严格审批新增涉 VOCs 排放的工业类建设项目以及纳入建设项目环境影响评价管理的汽车、摩托车维修场所。大气环境保护敏感区域范围内新、改、扩建的涉 VOCs 排放建设项目, 须在有	项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一, 不在南海区大气环境保护敏感区域范围内的区域, 也不属于以上禁止类行业。	符合

	机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统；使用溶剂型原辅材料的工业类建设项目，还须安装能反映废气处理前后浓度、流量、（使用燃烧法处理工艺的）燃烧室温度等参数的废气自动监测系统；在线监控、监测系统须按规范与生态环境部门联网。		
	11-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	本项目从事门窗中空玻璃制造，属于 C3042 特种玻璃制造，不属于上述项目。	符合
能源资源利用	2-7.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	本项目运营可提高土地利用效率。	符合
污染物排放管控	3-8.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率。	本项目使用的原辅材料均属低 VOCs 材料；项目有机废气经收集处理后可达标排放。	符合
环境风险防控	4-4.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	根据项目情况设置相关防控要求。项目不属于重点环境风险源。	符合

(3) 项目与挥发性有机物 (VOCs) 排放规定相符性分析

序号	文件要求	符合性分析	是否符合
1、《广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案》(粤环发〔2018〕6 号)			
1.1	加强涉 VOCs “散乱污” 企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质检、安监、电力等相关审批手续应办而未办理(特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊)，或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。	符合

	<p>缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。</p>		
2、《广东省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）的通知》			
2.1	珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目不属于文件中所列的禁入行业	符合
2.2	珠三角地区禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不设燃煤锅炉	符合
2.3	珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。	本项目将按文件落实VOCs总量指标控制的要求	符合
3、《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）			
3.1	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。	项目设置的生产线均为国内先进的自动化生产设备，生产工艺先进且成熟，可减少工艺过程中无组织排放	符合
3.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶	项目是用符合国家有关低VOCs含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。。	符合

		性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
	3.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。	符合
4、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）				
	4.1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。	符合
5、《佛山市生态环境保护“十四五”规划》（佛环[2022]3 号）				
	5.1	环境质量不达标区域，新建、扩建项目需符合环境质量改善要求。严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目运营期废气污染源在采取污染防治措施前提下，废气排放对大气环境影响是可接受的，符合环境质量改善要求；本项目不属于“两高”项目，不属于专业电镀、印染等项目，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料	符合

5.2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业·企业开展生产工艺和设备水性化改造,推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。	本项目使用的原辅材料均属低 VOCs 材料	符合
5.3	光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。分期分批推广涉 VOCs 企业安装产污环节、治污环节过程监控设备。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶,有机废气为无组织排放。	符合
6、《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》			
6.1	鼓励无污染或轻污染产业发展。重点发展无污染或轻污染的现代服务业、先进制造业和战略性新兴产业。严把项目审批,不编制、不申报严重破坏生态环境的项目,不引进严重污染环境的招商引资项目。全区不再新建、扩建炼化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的的项目除外)、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、制浆造纸、鞣革、铅酸蓄电池、专业电镀、陶瓷(特种陶瓷除外)项目;严格控制日用玻璃制造、印染、家具制造、配套电镀、废塑料回收加工再生、专业金属表面处理(铝及铝合金的阳极氧化、铝的表面铬酸盐转化、锌的铬酸盐钝化和金属酸洗、磷化、喷漆、喷涂)等项目建设;化工项目提高准入门槛,不得新建、扩建纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代。在划定的高污染燃料限制使用区域内,禁止新建高污染燃料的锅炉或其他燃用设施。推进天然气热电联产(集中供热)项目建设,集中供热区域内不再建设分散供热锅炉。	本项目使用电作为能源,项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶,有机废气为无组织排放。	符合
7、《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)(DB44/2367-2022)			
7.1	涂料、胶粘剂、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂、浸润剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目丁基胶、硅酮胶为罐装,并储存于化学品仓内。	符合
7.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。VOCs 物料转移和输送时应采用密闭管道或密闭容器、包装袋。		符合
8、《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)			
8.1	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	本项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	符合

	质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
8.2	强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。	符合
9、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号			
9.1	组织企业对现有VOCs废气收率、治理设施同步运行率和去除率开展自查……。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放。	符合
10、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》——塑料制品业			
10.1	废气收集：采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	项目有机废气通过密闭车间负压收集	符合
10.2	排放水平：国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	项目是用符合国家有关低 VOCs 含量的丁基胶和硅酮胶，有机废气为无组织排放，厂区内无组织NMHC符合《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）。	符合
<p>(4) 用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园 C 区恒福二路 11 号之一，本项目租用已建成工业厂房。根据《佛山市南海区狮山镇产业发展保护区总图》（见附图 9），项目所在地为工业用地，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。</p> <p>(5) 与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析</p> <p>《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中提出：聚焦减污降碳，大力发展先进制造业，推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。优化调整能源结构。按照“控煤、减油、</p>			

增气，增非化石、输清洁电”原则，着力构建我省绿色低碳能源体系。加快发展核电，有序发展气电，大力发展海上风电，积极开发利用太阳能等其他可再生能源，合理布局建设抽水蓄能电站。推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。佛山、惠州、江门、肇庆等市要结合实际扩大四类（严格）高污染燃料禁燃区范围。大力压减非发电散煤消费，推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”改造，加快推动天然气管网“县县通”、省级园区通、重点企业通及“瓶改管”，江门、韶关等市未通气的建筑陶瓷生产线 6 月底前全部通气。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，规范城镇燃气特许经营权，降低终端用户用气价格。

本项目主要生产门窗中空玻璃、单片钢化玻璃，能源使用电能，不属于“散乱污”企业，产生大气污染物较少，推行产品绿色设计和清洁生产。符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相关要求。

《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中提出：深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

本项目主要生产门窗中空玻璃、单片钢化玻璃，生活污水经预处理

后排入小塘北江污水处理厂，无生产废水外排，满足《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求。

《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中提出：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目一般工业固废定期清理，由专业回收公司回收利用，危险废物设置危废间，分类储存后定期委托有危废处理资质单位处理，本项目不涉及镉等重金属排放。满足《广东省 2021 年土污染防治工作方案》相关要求。

（8）与水源保护区相符性分析

根据《印发佛山市饮用水源保护规划的通知》（佛府[2007]108 号）、《关于落实佛山市北江水系饮用水源保护区规划调整方案的通知》（佛环[2010]100 号）和《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕426 号）的规定，本项目不在饮用水源保护区范围内。

本项目营运期外排的废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网引入小塘北江污水处理厂处理达标后经西门环山沟排入红星运河，项目生活污水水质简单，排放量小，经小塘北江污水处理厂处理后对水体造成影响较少，不属于对水体污染严重的建设项目，故本项目建设符合《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》对准水源保护区的相关要求。

（9）与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发《进一步加强重点关注行业环境准入管理工作》的通知》（南府办[2023]38 号）相符性分析

	<p>根据《佛山市南海区人民政府办公室关于印发《进一步加强重点关注行业环境准入管理工作》的通知》（南府办[2023]38号），本项目主要从事门窗中空玻璃和单片钢化玻璃的生产，不属于重点监管类、也不属于重点整治类。</p> <p>由此可见，本项目符合南海区的产业政策。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

佛山市宜尚钢化玻璃有限公司新建项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园 C 区恒福二路 11 号之一（中心地理坐标：22°5'31.830"N，113°0'5.926"E）。项目占地面积为 6000m²，建筑面积为 6300m²，员工人数 40 人，主要以玻璃原片、丁基胶、硅酮胶为原料，通过切割、部分打砂、磨边、清洗、打孔、钢化、中空等工序生产门窗中空玻璃，通过切割、磨边、清洗、钢化等工序生产单片钢化玻璃，年产门窗中空玻璃 48 万平方米、单片钢化玻璃 48 万平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，于 2018 年 12 月 29 日作出修改）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、迁扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效地控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上条例，必须执行环境影响评价审批制度。根据《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”中“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）”，故应编制环境影响报告表。建设单位委托广东承绿环保科技有限公司承担本次评价工作，评价单位接到任务后，随即组织人员勘察了现场，在现场调查和监测的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《佛山市宜尚钢化玻璃有限公司新建项目环境影响报告表》。

2、生产规模和主要原辅材料

项目租用已建成一栋单层厂房进行生产，该厂房主要包括生产车间和办公室。

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、配套工程、环保工程组成，详细工程内容见表 2-1。

表 2-1 建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
------	------	------

主体工程	生产车间	建筑面积为 5500m ² ，车间高度为 7m，包含打砂区、中空车间、切割区、打孔区、磨边区、钢化区、成品堆放区、原料堆放区、一般固体废物暂存区、危废间、化学品仓
辅助工程	办公室	建筑面积为 600m ² ，共两层，办公楼总高度 7m，用于员工办公
公用工程	供水	主要为员工生活用水、冷却用水、湿式加工用水及清洗用水，由市政供水
	排水	冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗；湿法作业及清洗产生的废水经沉淀处理后循环使用不外排，并定期补充损耗；生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至小塘北江污水处理厂处理
	供电	市政供电
环保工程	生活污水处理设施	经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至小塘北江污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后经西门环山沟排入红星运河
	噪声治理	减震、隔声、消声、降噪设施
	固体废物	设置一般固体废物暂存区（占地面积为 10m ² ），采用地面硬化、防渗处理；固废暂存区固废分类存放、处理。一般工业固废统一收集交由专业回收公司回收。 设置危废间（占地面积为 10m ² ），危废间需做好防雨、防泄漏、防渗透措施，各危险废物使用符合标准的容器盛装，容器粘贴标签。危险废物委托资质单位处置。

根据建设单位提供的资料，项目主要产品见表 2-2：

表 2-2 主要产品年产量表

序号	成品名称	单位	数量	备注
1	门窗中空玻璃	平方米	48 万	折合约 10000 吨
2	单片钢化玻璃	平方米	48 万	折合约 10000 吨

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见表 2-3：

表 2-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	单位	数量	规格	最大储存量	备注
1	玻璃原片	吨	20070	/	5.0	外购新料，产品主要原材料
2	硅酮胶	吨	20.51	50kg/桶	1.0	外购新料，产品主要原材料
3	丁基胶	吨	0.65	50kg/桶	0.5	外购新料，产品主要原材料
4	金刚砂	吨	0.5	/	0.5	作为打砂机磨料
5	分子筛	吨	2.0	/	0.5	作为干燥剂，用于中空玻璃灌装工序
6	铝条	吨	2.0	/	0.1	外购新料，产品主要原材料

主要化学品理化性质：

①硅酮胶：硅酮胶分为 A 组分和 B 组分，使用时质量配比约为 12:1，硅酮

胶的主要危险组分为甲基三甲氧基硅烷 (<10%, CAS 号: 1185-55-3)、二月桂酸二丁基锡 (<0.1%, CAS 号: 77-58-7), 硅酮胶为黑色膏状的混合物, 闪点为>100°C (闭杯), 相对密度为 1.40g/cm³, 化学性质稳定。

低挥发性胶粘剂分析: 本项目硅酮胶属于本体型有机硅类胶粘剂, 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3“本体型胶粘剂 VOC 含量限量”中“应用领域—建筑”的“有机硅类—VOC 含量限量为 100g/kg”, 本项目硅酮胶 VOC 含量值为 24g/L (17g/kg), 故本项目使用的硅酮胶 VOC 含量限量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 的相关限量要求, 属于低 VOC 型胶黏剂。

根据建设单位提供的硅酮胶成分报告及挥发性有机化合物含量检验报告 (由供应商佛山市元通胶粘实业有限公司提供, 见附件 3), 该硅酮胶的挥发性有机物含量为 17g/kg, 即挥发性有机物含量占比 1.7%。

②丁基胶: 丁基胶是一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组分、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃胶粘剂。主要成分为丁基橡胶 (10%-20%, CAS 号: 9010-85-9)、聚异丁烯 (50%-60%, CAS 号: 9003-27-4)、碳酸钙 (20%-30%, CAS 号: 471-34-1), 相对密度为 1.08g/cm³。

低挥发性胶黏剂分析: 本项目使用的属于本体型-其他类胶粘剂, 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 3“本体型胶粘剂 VOC 含量限量”中“应用领域—建筑”的“热塑类—VOC 含量限量为 50g/kg”, 本项目丁基胶 VOC 含量值<2g/kg (2.16g/L), 故本项目丁基胶的 VOC 含量限量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 的相关限量要求, 属于低 VOC 型胶黏剂。

根据建设单位提供的丁基胶成分报告及挥发性有机化合物含量检验报告 (由供应商河南诚信密封新材料科技有限公司提供, 见附件 4), 该丁基胶的挥发性有机物含量<2g/kg (2.16g/L), 本项目取最大值 2g/kg (2.16g/L), 即挥发性有机物含量占比 0.2%。

③分子筛: 本项目使用分子筛干燥剂, 一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物, 主要由硅铝通过氧桥连接组成空旷的骨架结构, 在结构中有很多孔径均匀

的孔道和排列整齐、内表面积很大的空穴。可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，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。

主要原辅材料产能核算

本项目胶粘剂使用量按下式进行计算：

$$\text{胶粘剂使用量} = \frac{\text{产品面积} \times \text{覆盖率} \times \text{胶水厚度} \times \text{胶水密度}}{\text{固含量}}$$

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况览表

产品种类	数量	胶水类型	工序	上胶面数	面积 (m ²)	涂覆占比 (%)	密度 (g/cm ³)	厚度 (m)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
门窗中空玻璃	480000m ²	丁基胶	中空	1	480000	0.25	1.08	0.0005	99.8	0.65
		硅酮胶		1	480000	0.5	1.4	0.006	98.3	20.51

备注：

- 1、丁基胶主要成分为丁基橡胶 50%-60%，聚异丁烯 10%-20%，碳酸钙 20%-30%，本环评取固含量 99.5%计算（挥发性有机化合物 0.2%），密度为 1.08g/cm³；
- 2、硅酮胶主要危险组分为甲基三甲氧基硅烷10%、二月桂酸二丁基锡0.1%，本环评取固含量95.8%计算（挥发性有机化合物1.7%），密度为1.4g/cm³；
- 3、丁基胶用于第一道密封工序，确保中空玻璃的密封性能，硅酮胶用于第二道密封工序，确保中空玻璃的密封性和结构完整性。
- 4、涂覆占比为胶水涂覆与玻璃面积比值。

2、主要设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见表 2-4：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台)	工艺
1	玻璃打砂机	/	2	用于打砂工序(配套布袋除尘)
2	切割机	/	3	用于切割工序
3	中空玻璃生产线	/	1	用于中空工序
4	钢化炉	/	2	用于钢化工序
5	磨边机	/	4	用于磨边工序（配套清洗机）
6	水刀机	/	2	用于打孔工序
7	铣孔机	/	1	
8	清洗机	/	5	用于清洗工序（配套水池尺寸 2.0m*1.5m*1.2m）
9	空压机	/	2	辅助设备

3、工作制度和劳动定员

(1) 项目员工人数为 40 人，厂内不设员工宿舍和食堂。

(2) 工作制度：项目年工作 300 天，每天工作时间为 8 小时。

4、公用、配套工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水、冷却水、湿式加工用水及清洗用水，由市政给水管网供给。

生活用水：项目劳动定员 40 人，项目不设食宿，年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室办公人员生活用水量按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目生活用水量为 400t/a 。

湿式加工用水及清洗用水：本项目打孔、磨边工序采用湿式加工，湿式加工用水及清洗用水为自来水，根据建设单位提供的资料，湿式加工用水及清洗用水循环水量为 4.0t/h ，循环水使用过程中会有部分损耗，同时滤渣的清理会带走部分水，因此需定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，每天损耗水量约占循环流量的 1%，则项目湿式作业冲洗水及清洗水每天补充新鲜水约为 0.32t/d ，折合需补充新鲜用水量约为 96.0t/a 。

冷却用水：项目冷却水为间接冷却，冷却塔循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ （ $2400\text{m}^3/\text{a}$ ），由于热量蒸发、风吹损耗等，需定期补充。冷却水每年需补充量为 $34.8\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

(2) 排水

项目冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗；湿法作业及清洗产生的废水经沉淀处理后循环使用不外排，并定期补充损耗。

项目外排废水主要为员工生活污水。项目外排废水为员工生活污水，排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 360t/a 。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后引至小塘北江污水处理厂处理，小塘北江污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二类污染物第二时段一级标准的较

严值后，经西门环山沟排入红星运河。

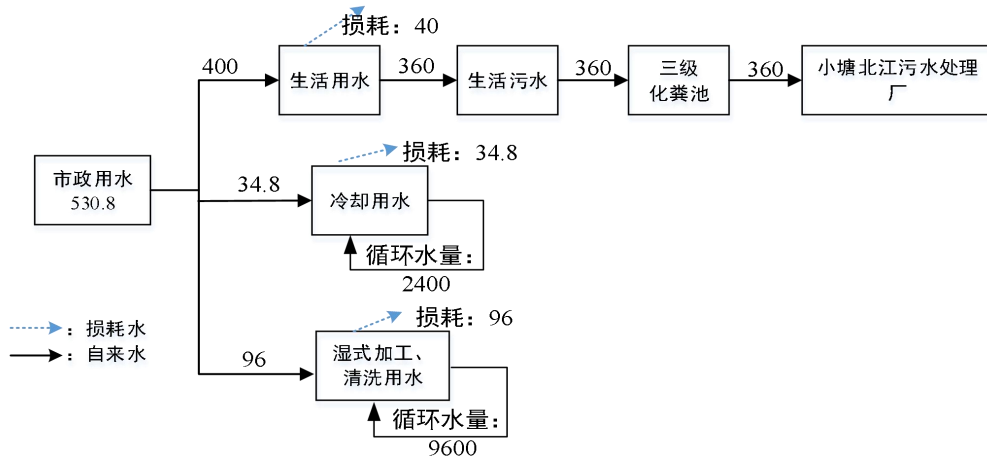


图 2-1 项目水平衡图，单位：t/a

(3) 供电

项目用电均为市政电网提供，根据建设单位提供资料，项目年用电量约 180 万千瓦时。

(4) 其他

本项目不设食堂，不设宿舍，不设备用发电机，无其他能源消耗。

5、厂区平面布置与四至现状

项目厂房为租用已建成的一栋单层工业厂房，分为生产车间、办公室。生产车间主要包括打砂区、打孔区、中空车间、切割区、磨边区、钢化区、成品堆放区、原料堆放区、一般固体废物暂存区、危废间、化学品仓。项目厂界东面为广东珠江中富电梯有限公司总部，南面为其他工业厂房和广东艾丽格丝健康科技有限公司，西面为恒兴南路，北面为娜雅森洁具有限公司和佛山市南海高拓包装材料有限公司。项目周围环境概况图和四至图分别详见附图 2 和附图 4。项目平面布置图详见附图 5。

工艺流程和产排污环节

建设项目主要从事门窗中空玻璃、单片钢化玻璃生产，根据建设单位提供的资料，其生产工艺如下：

(一) 生产工艺流程

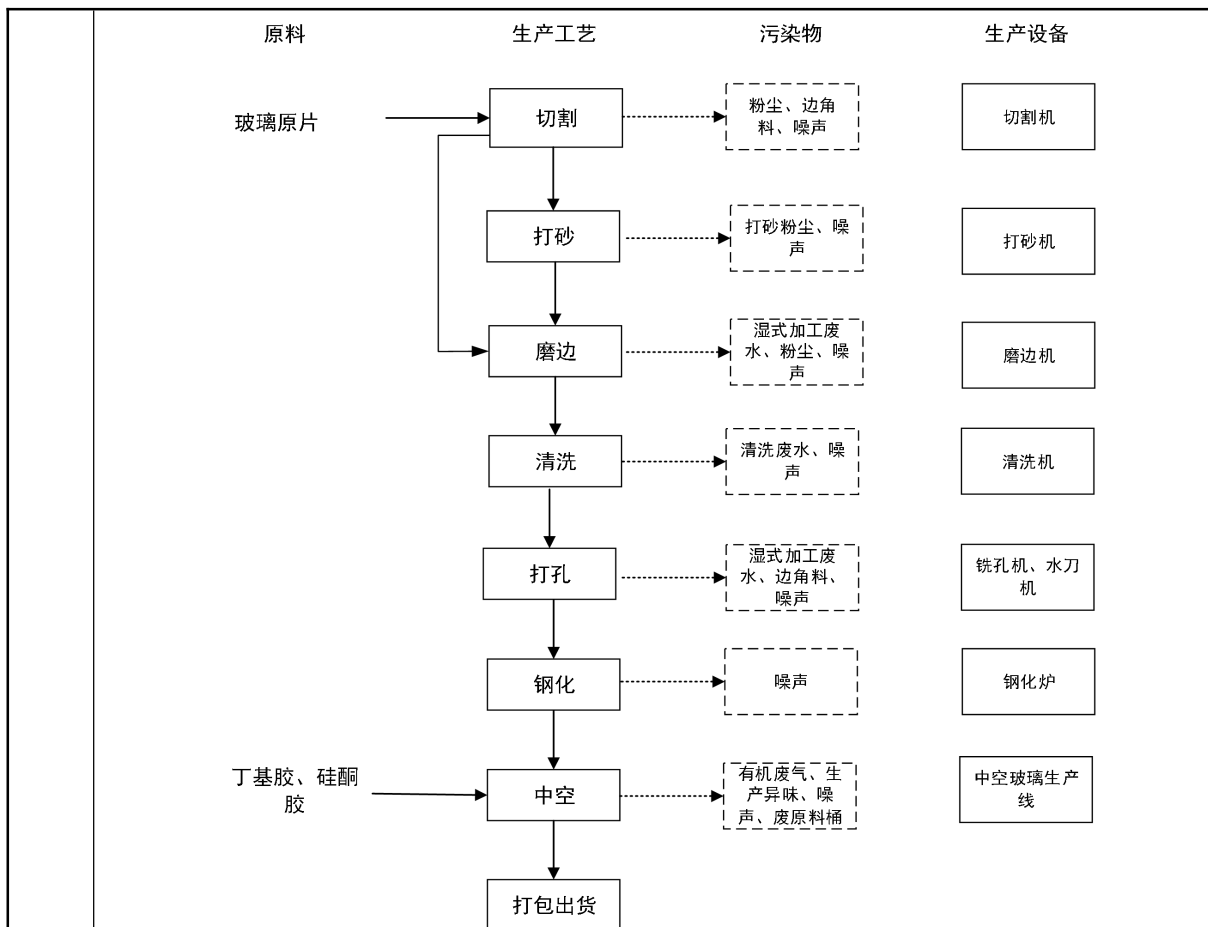


图2-2 项目门窗中空玻璃生产工艺流程图

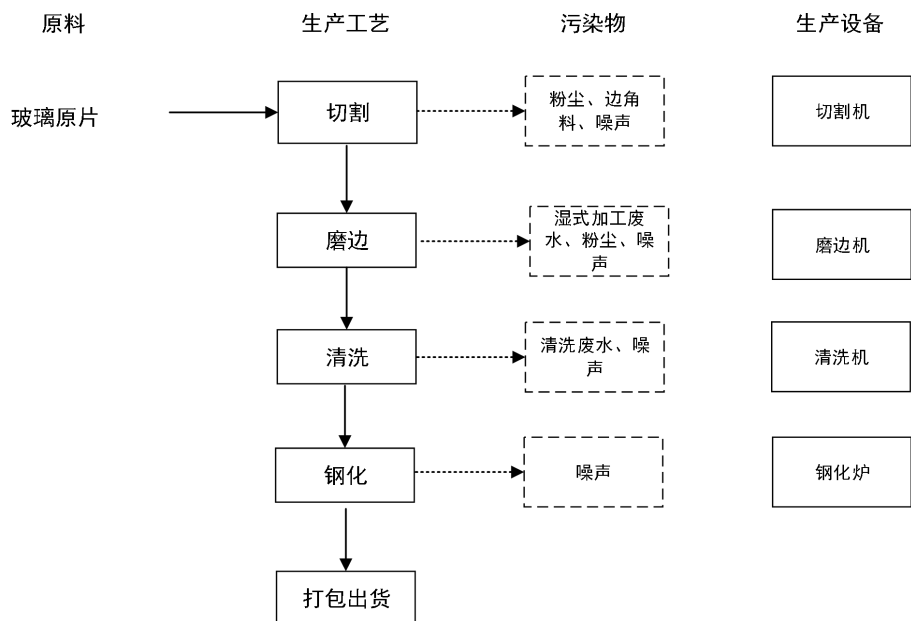


图2-3 项目单片钢化玻璃生产工艺流程图

(1) 工艺流程说明:

切割：玻璃原片外购后，暂存在原料区。根据生产的产品尺寸要求，将玻璃原片切割成所需要的尺寸。玻璃是一种典型的脆性材料，玻璃切割并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片。该过程中主要会产生一定量的边角料、粉尘以及设备运行的噪声。

打砂：根据生产的产品要求，通过打砂机，将金刚砂以高速打磨玻璃表面，磨料通过喷嘴定向喷射到玻璃表面，通过撞击、摩擦剥离玻璃表层，形成微小的凹凸不平的磨砂面，达到磨砂的效果。根据建设项目提供的资料，项目约有1%的玻璃需要进行打砂。该过程中主要会产生玻璃粉尘以及设备运行的噪声。

磨边：切割后的玻璃边缘非常锋利，刃口上有细微裂痕，在后续加工中容易裂开，故使用磨边机磨光玻璃边缘。该工序为湿式加工，即磨边时对着砂轮和玻璃接触面冲水，湿式加工环境下能够将绝大部分加工粉尘冲刷进入水中。该过程中主要会产生玻璃粉尘、湿式加工废水、设备运行的噪声。

清洗：将磨边后的玻璃单片依次放置到清洗线上，使用**自来水**清洗干净，该过程主要是为了清洗玻璃表面残余的玻璃碎屑等杂物，无需添加清洗剂；清洗完成后会将玻璃片放置在晾干区进行晾干。该工序主要会产生清洗废水和噪声。

打孔：根据客户提供的尺寸要求，使用水刀机或者铣孔机，在玻璃片上打孔，该过程会产生边角料、湿式加工废水、噪声。

钢化：清洗干净的玻璃送至钢化生产线进行加热钢化处理，钢化炉通电开始启动，炉内加热温度控制在 680-720℃，刚好到玻璃软化点，然后出炉经多头喷嘴两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却，当冷却到室温时，就形成了高强度的钢化玻璃，该过程为物理加工，玻璃化学性质不发生改变，无有机废气产生。

中空：将钢化玻璃依次放置到中空处理线上，中空处理线配设的丁基胶机将钢化玻璃粘上丁基胶，丁基胶作为中空玻璃的第一道密封工序，用于保持中空玻璃内部的密封性，涂覆丁基胶水过程中需要丁基胶机对丁基胶水进行加热，加热温度为 120℃，单块钢化玻璃涂覆丁基胶水作业时间约 15s，丁基胶机使用电能进行加热，涂覆丁基胶水后等待丁基胶水进行自然晾干；中空玻璃完成第

一道密封工序后，利用打胶机把硅酮胶均匀地注入两层玻璃的外围，用于保持中空玻璃内部密封性以及结构完整性；最后放置在中空玻璃的架子上等待硅酮胶自然晾干。该工序主要会产生有机废气、生产异味、废原料桶和噪声。

打包出货：将合格的产品打包，即可出货。

说明：项目所有设备运行均使用电能。

(1) 项目主要产污环节：

由上述工艺流程可知，项目在营运期的主要产污环节包括：

①废水：本项目产生的废水主要为员工办公、生活产生的生活污水；

②废气：项目营运期间产生的废气主要为切割、磨边、打孔、打砂产生的玻璃粉尘、中空工序产生的有机废气和生产异味；

③噪声：项目营运期间产生的噪声主要为设备运行噪声；

④固废：项目营运期间产生的固废为玻璃边角料及玻璃沉渣、沉降的玻璃粉尘、除尘设施收集的粉尘、废原料桶。

表 2-6 项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	排放口	产污工序	污染因子
废水	生活污水	DW001	员工生活、办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
废气	有机废气、生产异味	/	中空工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	玻璃粉尘	/	切割、磨边、打孔、打砂工序	颗粒物
噪声	设备噪声	/	生产设备、风机	Leq(A)
固废	一般工业固废	/	生产过程	玻璃边角料及玻璃沉渣、沉降的玻璃粉尘、除尘设施收集的粉尘
	危险废物	/	生产过程	废原料桶

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为租用已建成工业厂房进行生产，无原有污染及主要环境问题；项目四周主要为道路和工厂，与项目有关的原有污染情况及主要环境问题为附近道路产生的交通噪声、机动车尾气和附近工厂排放的废气、固废、噪声。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状							
	项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园 C 区恒福二路 11 号之一，根据《佛山市环境空气质量功能规划》（佛府[2007]154 号），项目所在区域为二类环境空气质量区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。							
	①基本污染物							
	佛山市南海区环境空气质量现状引用佛山市生态环境局南海分局发布的《2024 年度南海区生态环境状况公报》的监测数据，2024 年佛山市南海区国控点—南海气象局，监测的项目有二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、一氧化碳（CO）、臭氧（O ₃ ）和细颗粒物（PM _{2.5} ），共 6 项。南海区 2023 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：							
	表 3-1 2024 年南海区环境空气质量现状统计表							
	点位名称	污染物	环境质量指标	结果 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况	超标倍数
	南海气象局	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标	0
		NO ₂	年平均浓度	29	40	72.5	达标	0
		PM ₁₀	年平均浓度	38	70	54.3	达标	0
		PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.9	达标	0
CO		24h 平均第 95 位百分位数	900	4000	22.5	达标	0	
O ₃		日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	155	160	96.9	达标	0	
空气质量指数（AQI）达标天数比例			90.0%					
由上表可知，南海区 2024 年环境空气的基本污染物中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，CO 日均浓度第 95 位百分数、O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；综上所述，项目所在区域属于达标区。								
②特征污染物								
根据建设项目的污染物排放情况，本次环境空气质量现状调查选取 TSP、非								

甲烷总烃作为特征污染物的评价项目。TSP、非甲烷总烃引用广东众笙检测技术有限公司于2022年11月17日至2022年11月19日在下柏村的（距建设项目的距离约3200m）大气环境质量现状监测的数据进行评价，监测报告编号：ZSR202211066，监测报告详见附件3。

表3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
下柏村	TSP	24小时平均	东南面	3200m
	非甲烷总烃	1小时平均	东南面	

表3-3 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
下柏村	TSP	24小时平均	0.3mg/m ³	0.110mg/m ³ -0.1491mg/m ³	49.7%	0	达标
	非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m ³	0.68mg/m ³ -1.12mg/m ³	56.0%	0	达标

监测结果表明，项目所在地的TSP环境空气质量指标可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，非甲烷总烃的浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃1小时浓度限值的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目营运期间产生的外排废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入小塘北江污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后经西门环山沟排入红星运河。

根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14号），本项目纳污水体红星运河属IV类水体，水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），红星运河水环境质量现状调查优先采用佛山市生态环境主管部门统一发布的《2024年1-12月市控考核断面水质情况》的监测数据，详见下图。

2024年1-12月市控考核断面水质情况

序号	河涌（断面）	河长	2024年水质目标	1-12月水质情况					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
17	岐	政法委书记	V类	IV类	达标		0.45	-5.32%	
18	红星运河	曾法强（南海区副区长）	IV类	IV类	达标		0.64	-9.30%	

图3-1 2024年1-12月市控考核断面水质情况

	<p>根据佛山市生态环境局《2024年1-12月市控考核断面水质情况》，红星运河2024年水质目标IV类，水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，由此说明，项目所在区域的地表水体环境质量现状良好。</p> <p>根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发〈佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划〉的通知》（佛环南〔2022〕10号），按照上级部门的部署，落实水功能区划和水环境功能区划整合。坚持国控、省控、市控断面达标导向，按照“流域治理+一河一策+最后100米攻坚”治理模式，持续推进北村水系、西南涌等流域治理，有序推进解放水系、良安水系、红星运河水系、官山水系等流域水环境治理，全面改善重点流域水环境质量。到2025年，国控、省控断面地表水达到或好于III类水体比例不低于66.7%，国控、省控、市控断面劣V类比例为0%。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园C区恒福二路11号之一，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）以及佛山市生态环境局关于印发《佛山市声环境功能区规划》的通知（佛环〔2024〕1号）的相关规定，项目位于3类声功能区（2309 狮山生物医药及智能装备产业集聚区片区），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1环境噪声限值的3类标准，即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。</p> <p>项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，无需开展声环境质量现状调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目为租用工业区已建成工业厂房，用地范围内不含有生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目租用已建成工业厂房，地面已全硬化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>（1）大气环境</p> <p>根据建设单位提供资料及现场勘查，项目周边主要环境保护敏感目标，见表3-4，项目敏感点分布图详见附图3。</p> <p>（2）声环境</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p>

(3) 地下水环境

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。

(4) 生态环境

本项目用地范围内和厂界附近范围内无生态环境保护目标。

表3-4 项目周边主要环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模/人
		X	Y						
1	白沙桥	240	123	自然村	大气	大气二级	东北面	280	300
2	庄边村	355	0	自然村	大气	大气二级	东面	355	1000
3	南海信息技术学校	-143	-145	学校	大气	大气二级	西南面	195	2000

备注：以项目中心点为坐标原点，东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后引至小塘北江污水处理厂处理，小塘北江污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二类污染物第二时段一级标准的较严值。

表 3-5 项目污水出水及小塘北江污水处理厂处理出水标准 单位: mg/L

序号	污染物名称	项目污水预处理出水标准	小塘北江污水处理厂处理出水标准
1	COD _{Cr}	500	40
2	BOD ₅	300	10
3	SS	400	10
4	氨氮	--	5

2、大气污染物排放标准

项目中空工序产生的有机废气无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控点浓度限值。

表 3-6 项目有机废气排放标准

污染物	无组织排放限值/ (mg/m ³)
非甲烷总烃	4.0

3、项目中空工序产生的生产异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目标准值。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	恶臭污染物厂界标准值
臭气浓度	20 (无量纲)

4、项目切割、磨边、打砂、打孔产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2002) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-8 项目污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0

5、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，企业厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 中表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表3-9 《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)

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

6、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类区限值。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
3 类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

4、固体废物

(1) 固体废物污染控制执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日起施行) 等文件要求;

	<p>(2) 一般工业固废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；</p> <p>(3) 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目生活污水经预处理后纳入市政污水管网，排入小塘北江污水处理厂处理集中处理，则本项目水污染物总量控制指标计入小塘北江污水处理厂处理纳污范围的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目生产过程中应该控制总 VOCs 的排放总量，建设项目大气污染物总 VOCs 排放总量应控制在 0.3500t/a 以下（其中有无组织排放量为 0.3500t/a）。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房进行加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>本项目运营期间用水主要为冷却用水、湿式加工用水及清洗用水、员工生活用水。冷却用水循环使用不外排，定期补充损耗；湿法作业及清洗产生的废水经沉淀处理后循环使用不外排，并定期补充损耗。因此，项目外排的废水主要为员工生活污水。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">产排污环节</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">员工生活</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">类别</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水排放量</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">360t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量/ (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0900</td> <td style="text-align: center;">0.0540</td> <td style="text-align: center;">0.0540</td> <td style="text-align: center;">0.0090</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生浓度/ (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">预处理排放量/ (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0720</td> <td style="text-align: center;">0.0432</td> <td style="text-align: center;">0.0270</td> <td style="text-align: center;">0.0090</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">预处理排放浓度/ (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">治理 设施</td> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">1.5t/d</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理工艺</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">三级化粪池（厌氧+沉淀）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理效率</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否为可行技术</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">是</td> </tr> </table>	产排污环节	员工生活				类别	生活污水				废水排放量	360t/a				污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	产生量/ (t/a)	0.0900	0.0540	0.0540	0.0090	产生浓度/ (mg/L)	250	150	150	25	预处理排放量/ (t/a)	0.0720	0.0432	0.0270	0.0090	预处理排放浓度/ (mg/L)	200	120	75	25	治理 设施	处理能力	1.5t/d			治理工艺	三级化粪池（厌氧+沉淀）			治理效率	20%	20%	50%	0%	是否为可行技术	是		
产排污环节	员工生活																																																										
类别	生活污水																																																										
废水排放量	360t/a																																																										
污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮																																																							
产生量/ (t/a)	0.0900	0.0540	0.0540	0.0090																																																							
产生浓度/ (mg/L)	250	150	150	25																																																							
预处理排放量/ (t/a)	0.0720	0.0432	0.0270	0.0090																																																							
预处理排放浓度/ (mg/L)	200	120	75	25																																																							
治理 设施	处理能力	1.5t/d																																																									
	治理工艺	三级化粪池（厌氧+沉淀）																																																									
	治理效率	20%	20%	50%	0%																																																						
	是否为可行技术	是																																																									

排放方式		间接排放
排放去向		进入小塘北江污水处理厂处理
排放规律		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口 DW001
	类型	一般排放口
	地理坐标	E113°0'25.80",N23°5'20.30"
排放标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

(1) 冷却水

根据建设单位提供的资料，本项目水刀机配套 1 台冷却塔，冷却水为间接冷却，与产品无直接接触，冷却水不会由于循环使用而造成污染，无需定期更换。该水经冷却后循环回用，不外排。由于热量蒸发、风吹损耗等，需定期补充。根据建设单位提供的资料，本项目 1 个冷却塔，循环水量约为 1.0m³/h，其水箱容积均为 0.1m³，存水量 50%，每小时循环 20 次。

冷却塔蒸发损失水量计算公式：

$$Q_e = (0.001 + 0.00002\theta)\Delta t Q = K\Delta t Q$$

其中：Q_e——蒸发损失水量（m³/h）

Δt——冷却塔进出水的温度差（℃）

Q——循环水量（m³/h）

K——系数（1/℃）

表 4-2 K 值

气温（℃）	-10	0	10	20	30	40
K(1/℃)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却塔循环水量为 1m³/h（2400m³/a），冷却塔设计进塔水温为 40℃，设计出塔水温为 32℃，进出水温度差值取 8℃，气温取 30℃，则 K 值为 0.0015，通过计算可知，冷却水由于热量蒸发损耗的水量为 0.012m³/h。

冷却塔损耗水量约为 0.012m³/h，项目设有 1 台冷却塔，年工作 300 天，每天运行 8 小时，则项目冷却水每年需补充量为 34.8m³/a。

(2) 湿式加工用水及清洗用水

本项目在玻璃原片进行打孔及磨边加工时均需在加工部位冲水，用以控制

加工过程产生的玻璃粉尘，同时生产过程中需要对玻璃进行清洗，该过程不添加任何洗涤剂，因此产生的废水中存在的污染因子主要为 SS，无其他污染物产生。由于项目加工及清洗用水对水质要求不高，为节省水资源，建设单位拟将湿式作业冲洗水及清洗水经“沉淀+过滤”处理，上层清液循环利用。项目设一个 2m×1.5m×1.2m 的沉淀池，一个 2m×1.5m×1.2m 的清水池，循环水量为 4.0t/h，循环水使用过程中会有部分损耗，同时滤渣的清理会带走部分水，因此需定期补充损耗。根据建设单位提供的资料，每天损耗水量约占循环流量的 1%，则项目湿式作业冲洗水及清洗水每天补充新鲜水约为 0.32t/d，折合需补充新鲜用水量约为 96.0t/a。

(3) 生活污水

根据建设单位提供的资料，项目拟定员工 40 人，员工年工作日为 300 天，员工在厂内不设食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室—先进值：定额用水为 10m³/人·a”，则项目生活用水量为 1.33m³/d (400m³/a)，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水量为 1.2m³/d (360m³/a)。项目属于小塘北江污水处理厂处理集污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后引至小塘北江污水处理厂处理，处理达标后经西门环山沟排入红星运河。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。生活污水产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)，生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅150mg/L、SS150mg/L、氨氮 25mg/L。项目生活污水经过化粪池进行预处理，根据《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 12~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，但有机物去除率较低，仅为 20%左右(由于无氨氮排放系数，本项目氨氮去除率按最低值 0 计，即产污最大情况考虑)。项目生活污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。

表 4-3 项目生活污水产排情况一览表

生活污水量	污染因子	处理前		预处理后		污水处理厂处理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
360m ³ /a	COD _{Cr}	250	0.0900	200	0.0720	40	0.0144
	BOD ₅	150	0.0540	120	0.0432	10	0.0036
	SS	150	0.0540	75	0.0270	10	0.0036
	氨氮	25	0.0090	25	0.0090	5	0.0018

(3) 小塘北江污水处理厂处理的可行性分析

小塘北江污水处理厂位于佛山市狮山镇，日处理规模为4万t/d，采用高效沉淀池工艺处理污水。根据小塘北江污水处理厂的运行数据，其出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

小塘北江污水处理厂目前处理量为4万t/d。本项目外排污水量为1.2t/d，仅占小塘北江污水处理厂处理能力的0.003%。因此，小塘北江污水处理厂系统尚有足够的容量容纳本建设项目的排水。

项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，其主要污染物排放浓度分别约为COD_{Cr} 200mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS 75mg/L、NH₃-N 25mg/L，能达到小塘北江污水处理厂处理进水水质要求，符合该污水处理厂的进水设计浓度，不会对污水处理厂造成较大冲击。因此，本环评认为项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网引入小塘北江污水处理厂处理集中处理是可行的。

综上，项目生活污水经污水处理厂集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为其环境影响在可接受范围之内。

2、废气

项目营运期间产生的废气主要为打砂、切割、磨边工序产生的粉尘，中空工序产生的有机废气。

表 4-4 项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		中空	切割、磨边、 打孔	打砂
污染物种类		非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物
总产生量/ (t/a)		0.3500-	少量	少量
排放形式		无组织	无组织	无组织
污染治理设施	治理设施名称	/	/	布袋除尘
	处理能力/ (m ³ /h)	/	/	/
	收集效率/%	/	/	95
	治理工艺去除率/%	/	/	95
	是否为可行技术	是	是	是
有组织情况	产生量/ (t/a)	/	/	/
	产生速率/ (kg/h)	/	/	/
	产生浓度/ (mg/m ³)	/	/	/
	排放量/ (t/a)	/	/	/
	排放速率/ (kg/h)	/	/	/
	排放浓度/ (mg/m ³)	/	/	/
无组织情况	产生量/ (t/a)	0.3500	少量	1.0085
	产生速率/ (kg/h)	0.1458	少量	0.4202
	排放量/ (t/a)	0.3500	少量	0.0983
	排放速率/ (kg/h)	0.1458	少量	0.0410
年工作时间 (h)		2400	2400	2400
总排放量/ (t/a)		0.3500	少量	0.0983
排放口基本情况	高度/m	/	/	/
	排气筒内径/m	/	/	/
	温度/°C	/	/	/
	编号及名称	/	/	/
	类型	/	/	/
	地理坐标	/	/	/

<p>排放标准名称</p>	<p>无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值。厂区内执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值</p>	<p>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2002）第二时段无组织排放监控浓度限值</p>
----------------------	--	--

2.1 废气源强估算

(1) 打孔、磨边工序产生的玻璃粉尘

本项目玻璃生产过程中的打孔、磨边工序会产生少量的粉尘，主要污染物为颗粒物；玻璃的打孔、磨边工序采用湿式加工，且玻璃粉尘粒径较大，易于沉降，因此玻璃粉尘基本无逸散，本报告对玻璃加工粉尘不作定量分析。

(2) 切割工序产生的玻璃粉尘

本项目玻璃是一种典型的脆性材料，玻璃切割并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片，玻璃的切割工序志在玻璃表面产生划痕，粉尘产生量极少，且玻璃粉尘粒径较大，易于沉降，因此玻璃粉尘基本无逸散，本报告对玻璃加工粉尘不作定量分析。

(3) 打砂工序产生的玻璃粉尘

项目将金刚砂以高速打磨玻璃表面，利用磨料的冲击力和摩擦力对玻璃表面进行磨，从而使玻璃表面的平整度降低，形成微观上的凹凸不平，达到磨砂的效果。项目打砂过程会产生一定量的打破粉生，主要污染物为颗粒物。

打砂粉生包括金刚砂打砂过程产生的粉生以及玻璃被金刷砂冲击打磨产生的玻璃粉生。项目金刚砂年用量为 0.5t/a，打砂工序粉全的产生系数按 1%的计算；项目约有 1%的玻璃需要进行打砂（约 100.35t），则项目打砂粉尘总产生量为 1.0085t/a。

(4) 中空工序产生的有机废气

本项目生产过程中使用丁基胶和硅酮胶的中空工序会产生有机废气，根据建设单位提供的丁基胶挥发性有机化合物含量检验报告（见附件 4），本项目使用的丁基胶 VOC 含量值为 2g/kg，即挥发性有机物含量占比 0.2%，项目丁基胶使用量为 0.65t/a，则本项目中空工序丁基胶的有机废气产生量为 0.0013t/a。根

据建设单位提供的硅酮胶挥发性有机化合物含量检验报告（见附件4），本项目使用的硅酮胶挥发性有机物含量为17g/kg，即挥发性有机物含量占比1.7%，项目硅酮胶使用量为20.51t/a，则本项目中空工序硅酮胶的有机废气产生量为0.3487t/a；则本项目中空工段有机废气产生量为0.3500-t/a。

(5) 生产异味

项目中空工序会产生少量的生产异味。由于此类气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，故原辅材料挥发产生的特殊气味对车间外的环境影响较小，对周边环境的影响不明显，本报告仅做定性分析。生产异味为无组织排放，排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目标准值的要求。

2.2 废气治理措施可行性分析

① 有机废气治理设施

项目中空工序有机废气产生总量为0.3500t/a。

根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），项目使用的丁基胶、硅酮胶的VOCs质量占比小于10%，符合国家有关低VOCs含量产品规定，且有机废气初始排放速率为0.1458kg/h（<2kg/h），故本项目中空工序产生的有机废气为无组织排放。

表 4-5 本项目有机废气产排情况一览表

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲烷总烃	无组织排放	产生量 (t/a)	0.3500	加强车间通风	排放量 (t/a)	0.3500
		产生速率 (kg/h)	0.1458		排放速率 (kg/h)	0.1458
	小计	产生量 (t/a)	0.3500-	/	排放量 (t/a)	0.3500

② 粉尘废气治理设施

项目打砂工序颗粒物产生总量为1.0085t/a。建设项目在打砂机配套设置风管直连收集粉尘，项目设有3台打砂机。

为减少打砂粉尘对生产车间内空气环境及员工的影响，在打砂机采用风管

直连的方式收集打砂粉尘。收集的打砂粉尘通过管道引至“布袋除尘”装置，处理后无组织排放。

根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006）、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》（HJ/T329-2006）、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006），各类袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%，本评价保守考虑布袋除尘器除尘效率对颗粒物按 95% 计算。

布袋除尘装置净化原理：含尘气体进入除尘器后，粗颗粒粉尘（粒径较大）因重力和惯性作用直接沉降于灰斗中，这一过程通过导流板设计加速颗粒分离。细颗粒粉尘随气流进入滤袋，通过纤维滤料的筛分、惯性碰撞、拦截、扩散及静电吸附等多重作用被阻留。新滤料初始过滤效率较低，因其纤维间孔隙较大（20-50 μm），主要依赖上述物理效应。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）”中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，设备废气排口直连收集效率为 95%，项目打砂粉尘收集效率按 95% 计。

表 4-6 本项目打砂粉尘产生排放情况一览表

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
粉尘	无组织排放(收集效率 95%)	产生速率 (kg/h)	0.3992	“布袋除尘”(处理效率为 95%)	排放速率 (kg/h)	0.0200
		产生量 (t/a)	0.9581		排放量 (t/a)	0.0479
	无组织排放(5%)	产生量 (t/a)	0.0504	加强车间通风	排放量 (t/a)	0.0504
		产生速率 (kg/h)	0.0210		排放速率 (kg/h)	0.0210
	小计	产生量 (t/a)	1.0085	/	排放量 (t/a)	0.0983
		产生速率 (kg/h)	0.4202		排放速率 (kg/h)	0.0410

2.4 废气达标分析

本项目颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2002）第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃排放达到无

组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目标准值；厂区内无组织有机废气（NMHC）、颗粒物排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值。

根据表3-1可知，南海区2023年环境空气的基本污染物中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）、二氧化氮（NO₂）和臭氧（O₃-8h）年评价均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，综上所述，项目所在区域属于达标区。由表3-3可知，项目所在区域的TSP环境空气质量指标可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，非甲烷总烃的浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃1小时浓度限值的要求。本项目厂界外500m范围内最近大气环境保护目标为南海信息技术学校，距离本项目195m。项目有机废气为无组织达标排放，不会对周边环境空气质量造成明显不利的影响。

2.5 大气污染物监测计划

为掌握项目大气污染源排放情况，控制室内、周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，采取项目单位自测和地方环境监测部门抽样检测相结合的方法监测。项目必须在有机废气产污、治污环节安装能反映产污、治污设备运行状态的过程监控系统，确保废气治理设施正常运行，并按规范与生态环境部门联网。

监测项目包括：非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物

监测范围：废气排放口、厂界四周、厂区内。

监测频次：每年监测一次，委托有资质的单位监测；

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

表4-7 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风 向1个点	非甲烷总 烃	非重点排污单 位，每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2002）第二时段无组织排放监控浓

位、下风向3个点位			度限值
	颗粒物	非重点排污单位，每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2002) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	非重点排污单位，每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目标准值
厂区内VOCs无组织排放监控点	NMHC	非重点排污单位，每年一次	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 中表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值
厂区内颗粒物无组织排放监控点	颗粒物	非重点排污单位，每年一次	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 中表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值

2.7 大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域大气环境质量未达标，通过加强管控，优化调整，空气质量将得到极大改善。项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

项目各产污环节落实相应污染防治措施后，可达标排放，不涉及未达标因子，故项目废气对周围敏感点和大气环境的影响较小。因此，本项目大气环境影响是可以接受的。

3、噪声

表 4-8 噪声产排情况一览表

序号	名称	位置	数量(台)	距声源 1m 处噪声源强 dB (A)	持续时间	降噪措施
1	打砂机	生产车间内	2	70~85	8h	装减震底座、车间墙体隔声、减振
2	切割机	生产车间内	3	70~85	8h	
3	中空玻璃生产线	生产车间内	1	80~85	8h	
4	钢化炉	生产车间内	2	70~80	8h	
5	磨边机	生产车间内	4	70~85	8h	
6	水刀机	生产车间内	2	70~85	8h	
7	清洗机	生产车间内	5	70~80	8h	
8	空压机	生产车间内	2	70~80	8h	
9	铣孔机	生产车间内	1	70~80	8h	

3.1 噪声源强及降噪措施

为了解本项目噪声对周边环境的影响，本评价参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），按墙体及其他控制措施等对排放噪声的削减，及几何衰减量，根据点声源衰减计算公式（详见式 1），可计算出本项目噪声通过墙体及距离衰减后在厂界处的噪声值。

1) 根据声音的叠加方法，得到声级叠加公式为：

$$L_p(\text{总}) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_p(\text{总})$ ——叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对某点的声级值，dB(A)；

n ——声源个数。

2) 噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

3) 点在室内近似为扩散声场时，可按下列公式计算出靠近室外围护处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ ——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。

设备噪声源强及采取降噪措施噪声值见下表：

表 4-9 本项目主要产噪设备噪声源强一览表

位置	噪声最大源强 (dB(A))	防治措施	实施降噪措施后 噪声源强 dB(A)
----	-------------------	------	-----------------------

生产车间内部	96.5	基础减振可降噪 10dB(A)	86.5
--------	------	-----------------	------

表 4-10 厂界噪声预测贡献值一览表

声源dB(A)	墙体隔声量dB(A)	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
		贡献值dB(A)	贡献值dB(A)	贡献值dB(A)	贡献值dB(A)
昼间车间综合噪声86.5	25	55.5	55.5	55.5	55.5

注：本项目厂房外墙采用抹灰一砖墙（120mm）作为实体围墙，能起到隔声作用，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，2002年）表5.1-18 常用墙板隔声量图表，120mm抹灰砖墙隔声量为47dB（A），考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在25dB（A）左右。

表 4-11 厂界噪声预测贡献值一览表（单位：dB(A)）

测点	北面厂界	东面厂界	西面厂界、	南面厂界
贡献值	55.5	55.5	55.5	55.5
执行标准	昼间	65	65	65

注：项目夜间不进行生产

预测结果表明，项目产生噪声经墙体隔声的衰减后，项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

同时为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

（1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中第六章噪声控制技术中，加隔震机座的降噪效果为 10-25dB，本项目基础减震降噪取 10dB。

6-7 声源控制降噪效果(dB)

声源	控制措施	降噪效果
敲打、撞击	加强垫垫等	10~20
机械转动部件动态不平衡	进行平衡调整	10~20
整机振动	加隔振机座(弹性耦合)	10~25
机器部件振动	使用阻尼材料	3~10
机壳振动	包覆、安装隔声罩	3~30
管道振动	包覆、使用阻尼材料	3~20
电机	安装隔声罩	10~20
烧嘴	安装消声器	10~30
进气、排气	安装消声器	10~30
炉膛、风道共振	用隔板	10~20
摩擦	用润滑油、提高光洁度、采用弹性耦合	5~10
齿轮啮合	隔声罩	10~20

图 4-3 声源控制降噪效果

(2) 根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

(3) 加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

本项目主要噪声源均放置在生产厂房或设备房内，项目拟通过选用低噪声设备，并对设备基础进行减振防噪处理；加强机械设备的检修和维护，避免因不正常运行所导致的噪声增大；合理安排项目生产设备布局。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.3 噪声监测计划

监测点布设：厂界四周布设监测点；

监测内容：等效连续 A 声级；

监测时间和频次：每季度一次，每次分昼间进行；

监测采样及分析方法：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。

表 4-12 环境噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周厂界外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类区限值

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

项目运营期产生的固废污染源主要为玻璃边角料及玻璃沉渣、沉降的玻璃粉尘、除尘设施收集的玻璃粉尘。

表 4-13 一般固体废物产生情况一览表

产生环节	生产过程		
	名称	玻璃边角料及玻璃沉渣	沉降的玻璃粉尘
属性	一般工业固体废物		
主要有毒有害物质名称	无	无	无
物理性状	固态	固态	固态
环境危险特性	无	无	无
年度生产量	68.49t/a	0.5t/a	0.9102t/a

贮存方式	一般固废间暂存		
利用处置方式和去向	统一收集后交由专业回收公司回收处理		
利用或处置量	68.49t/a	0.5t/a	0.9102t/a
环境管理要求	一般工业固体废物暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求		

表 4-14 危险废物产生情况一览表

产生环节	生产过程
名称	废原料桶
属性	危险废物 HW49 其他废物（900-041-49）
主要有毒有害物质名称	有机物
物理性状	固态
环境危险特性	T/In
年度产生量	2.12t
贮存方式	危废间（桶装）
利用处置方式和去向	委托有资质的危险废物处理单位进行处置
利用或处置量	2.12t
环境管理要求	危废间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中对第 6.1.3 条的修改内容，采取相应的防渗措施；定期委托有资质的危险废物处理单位处置

注：T 为毒性（Toxicity）、In 为感染性（Infectivity）。

1、一般工业固废

建设项目产生的一般工业固废主要为玻璃边角料及玻璃沉渣、沉降的玻璃粉尘、除尘设施收集的玻璃粉尘。

①玻璃边角料及玻璃沉渣

根据建设单位提供的资料，项目生产过程会产生玻璃边角料及玻璃沉渣，玻璃边角料及玻璃沉渣产生量约 68.49t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），玻璃边角料及玻璃沉渣废物代码为 900-004-S17，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

②沉降的玻璃粉尘

根据建设单位提供的资料，玻璃粉尘粒径较大，易于沉降，项目沉降的玻

璃粉尘产生量约 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），沉降的玻璃粉尘废物代码为 900-004-S17，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

③除尘设施收集的玻璃粉尘

根据建设单位提供的资料，项目打砂玻璃粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放，项目除尘设施收集的玻璃粉尘产生量约 0.9102t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），除尘设施收集的玻璃粉尘废物代码为 900-004-S17，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

本项目设有专门的一般固体废物暂存区，一般固体废物暂存区的设置应按要求设置，一般固体废物暂存区应设置硬底化地面，并设置环保图形标志；同时本环评要求建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。

2、危险废物

项目产生的危险废物主要为废原料桶。

①废原料桶

根据建设单位提供的资料，项目丁基胶、硅酮胶为桶装，规格为 50kg/桶、单个空桶约重 5.0kg，项目使用 13 桶丁基胶，使用 411 桶丁基胶，则项目废原料桶产生量约为 2.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油桶属于危险废物，危废编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，应委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

4.2 危险废物储存处置情况

1、危险废物贮存场所环境影响分析

项目拟于厂区内设一个危废间，该区域在场内最大限度地远离居民区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定建设。区域已做好混凝土地面，并做好相应的防渗防漏处理，同时危废间选址不涉及溶洞区或者易遭受严重自然灾害的区域，不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域等。由此可知，项目危险废物贮存场选址可行。

项目产生的危险废物主要有废原料桶，产生量较小，设置危险暂存区约10m²，可满足本项目危险废物存放。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废原料桶	HW49	900-041-49	危废间,位于生产车间西面,防雨、防渗、防漏	10m ²	密封贮存(桶装)	满足一年产生量的贮存	3个月

根据危险废物种类和特性，其中项目危险废物均为固体废物，发生泄漏时，能保留在项目范围内；但若危险废物管理不当而引起火灾，会形成废气污染，且经消防处理后产生的消防废水若处置不当，会对周围地表水环境造成影响。危废间的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响。因此，项目内危险废物暂存室按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。

2、运输过程环境影响分析

建设项目危险废物从内部产生装置运输到厂内危废间路线较短，危险废物从厂内生产工艺环节运输到贮存场应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清洗，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

危险废物厂外运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行。运输路线沿线尽量远离避开环境保护目标，以防运输过程中产生散落和泄漏现场，对环境保护目标地环境造成影响。

3、委托利用或处置环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废

物必须委托具有相应处置资质的单位进行安全处置，为此，项目产生的危险废物收集后存放于危废间，定期委托具有危废处置资质的单位进行安全处置，可确保危险废物被安全处置，不外排到环境中。

综上所述，建设项目危险废物委托处置方法是可行的。

4.3 固体废物环境影响小结

建设项目内各类固体废物应分类收集、分类存放，固体废物防治措施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，同时，建设单位应执行排污许可管理制度的相关规定。本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则，故本项目投产后固体废物防治措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求，对周围环境的影响是可接受的。

5、地下水、土壤

（1）影响途径

大气沉降：本项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。根据《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）、《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018年）〉的公告》（生环部公告2019年第4号）等文件，项目运营期间产生的主要污染物均不属于上述文件列明的土壤环境影响因子。因此，本次评价不考虑大气沉降的影响。

液态物质泄漏：一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如液体原料储存设施等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。本项目危废间基础层均采用混凝土进行施工，混凝土厚度大于150mm，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。

（2）分区防控措施

本次评价建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面

进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区详见下表。

表 4-16 分区防控情况一览表

项目区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废间、 化学品仓	中-强	难	其他污染物	一般防渗 区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
生产车间	中-强	易	其他污染物	简单防渗 区	一般地面硬化

除上述防渗技术要求外，还应采取以下措施：

(1) 必须严格按照本次环评要求及相关的法律法规，对废水、废气、固体废物落实防治措施。

(2) 项目危险废物设置单独储存场所，地面根据规范要求设置防渗、防漏、硬底化，定期委托资质单位处置。

(3) 定期对生产线员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。

建设项目在已建厂房内进行，已做好硬底化处理，基本不存在土建开挖，同时对固体废物及时清理清运，合理安全处置，不长期积累堆放，不乱堆乱放乱弃等前提下，则项目污染物对土壤环境造成污染影响较小。在这样的前提下，本项目对地下水和土壤环境的影响是可以接受的。

(3) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态

根据现场踏勘，本项目位于佛山市南海区狮山镇狮山工业园 C 区恒福二路 11 号之一，项目为租用工业区已建成工业厂房，用地范围内不含有生态环境保护目标。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中有关规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中

对应临界量的比值 Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂，Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 B 重点关注的危险物质及临界量，丁基胶、硅酮胶属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

表 4-17 风险物质计算表

物质名称	危险物质	最大存储量（吨）	临界量（吨）	Q 值
丁基胶	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.5	50	0.01
硅酮胶	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	1.0	50	0.02
合计				0.03

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录 C 中临界量比值（Q）的计算，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.03<1，故本项目的环境风险潜势为 I。

7.2 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表所示。

表 4-18 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施

火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	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	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井。
	消防废水进入附近水体	COD 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	颗粒物	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气治理设施	应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行。

根据上表分析，建议建设单位在厂区车间、危废间出入口设置漫坡，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放，且在危险废物贮存场所地面铺设防渗防腐材料，故不会对周围水体造成威胁。

厂内易/可燃物品如润滑油不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，有机废气未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响。一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。

7.3 风险防范措施及应急要求

1) 项目危废间、原料堆放区防范措施:

- ①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③危废间要做好防风、防雨、防晒，地面做好防腐、防渗措施，需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
- ④不相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑤丁基胶、硅酮胶购买、运输过程中采用桶装，减少发生风险事故可能造成的泄漏量。

⑥丁基胶、硅酮胶贮存地点远离厂区生活区，做好防腐、防渗措施，并设置围堰，加强对危险化学品的管理，制定严格的操作规程。

2) 项目火灾事故防范措施:

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。

②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制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运转。

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

⑦在车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

3) 项目废气处理设施破损防范措施:

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

7.4 环境风险分析结论

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

8、电磁辐射

项目主要从事门窗中空玻璃的生产制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故项目不做相关评价。

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	厂区内		非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值	
			颗粒物			
		切割工序/无组织		颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2002）第二时段无组织排放监控浓度限值
		打砂工序/无组织		颗粒物	打砂机配套风管直连设备收集粉尘，经“布袋除尘”设施处理后无组织排放	
		磨边、打孔工序/无组织		颗粒物	湿式加工，加强车间通风	
	中空工序/无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段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恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目标准值			
地表水环境	员工生活/DW001		COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至小塘北江污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后经西	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
			BOD ₅			
			SS			

		氨氮	门环山沟排入红星运河	
声环境	生产设备、风机噪声	等效 A 声级	选择低噪声设备；对厂区设备进行合理布局；加强设备日常维护与保养	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废交由专业回收公司回收处理；危险废物设置危废间，分类储存后定期委托有相应危险废物处理资质单位处理，符合减量化、无害化、资源化环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，危废间为一般防渗区，做好混凝土地面，并进行防渗防漏处理；生产车间为简单防渗区，建议进行一般地面硬化。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	<p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。同时加强员工相关知识培训、增强安全意识；制定具体的事故应急预案；定期组织应急演练，确保事故万一时发生时无人员伤亡。</p> <p>②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>③项目生产车间等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，从环境保护角度，**本项目环境影响可行。**

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.3500t/a	0	0.3500t/a	+0.3500t/a	
	颗粒物	0	0	0	0.0983t/a	0	0.0983t/a	+0.0983t/a	
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0144t/a	0	0.0144t/a	+0.0144t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
		SS	0	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
		氨氮	0	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.0018t/a
一般工业固体废物	玻璃边角料及玻璃沉渣	0	0	0	68.49t/a	0	68.49t/a	+68.49t/a	
	沉降的玻璃粉尘	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a	
	除尘设施收集的玻璃粉尘	0	0	0	0.9102t/a	0	0.9102t/a	+0.9102t/a	
危险废物	废原料桶	0	0	0	2.12t/a	0	2.12t/a	+2.12t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图



附图 1 项目地理位置