

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市联森光学有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山市联森光学有限公司

编制日期：2023年05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.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	22
五、环境保护措施监督检查清单.....	35
六、结论.....	36
附表1 建设项目污染物排放量汇总表	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目500米敏感点图	
附图3 项目四至图	
附图4 项目平面布置图	
附图5 项目现状图	
附图6 大气环境功能区划图	
附图7 声环境功能区附图	
附图8 佛山市南海区土地利用总规划图	
附图9 南海区环境管控图	
附图10 项目与水源保护区距离图	
附图11 佛山市环境管控单元图	
附件1 营业执照	
附件2 《佛山市南海区环境质量报告书》（二〇二一年度）	
附件3 大气环境现状监测报告	
附件4 抛光粉成分报告	
附件5 清洗液MSDS报告	
附件6 核准变更登记通知书	
附件7 废水合同	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市联森光学有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	蔡**	联系方式	13*****
建设地点	佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一		
地理坐标	E112°57'10.957", N23°4'44.246"		
国民经济行业类别	C3052-光学玻璃制造	建设项目行业类别	27-057 玻璃制品制造 305
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	16.7%	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 <sup>2</sup> ）	1000（占地面积）
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 style="text-align: center;"><b>1、与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>项目位于佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一，项目租用已建成厂房。根据佛山市南海区土地利用总体规划图（见附图8），</p>		

项目所在地属于工矿用地区，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游等区域，符合南海区丹灶镇土地利用规划用地条件。

## 2、产业政策相符性分析

根据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令2021年第49号），本项目所属行业、生产产品及生产工艺和生产设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，也不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号）的禁止准入项目；根据佛山市南海区发展规划和统计局关于印发《佛山市南海区产业导向目录》（2018年本），项目不属于鼓励类、限制类和禁止类。因此，项目符合国家、地方相关产业政策要求。

## 3、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）相符性分析。

表1-1 与（粤府(2020) 71号）相符性分析

类别	分析内容	项目与广东省“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km <sup>2</sup> ，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 <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	符合
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 <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	①水环境控制底线：本项目排放的为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入金沙城北污水处理厂深化处理，本项目建设可满足水环境控制底线要求；②大气环境质量底线：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中排放的废气采取了相应的收集治理措施，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求；③土壤环境风险防控底线：项目选址地为城镇建设用地区，项目生产车间地面均已硬化处理，生产过程中无土壤污染因子。建设单位生产过程	符合

		中应加强各环境的管控，防止对土壤环境造成影响。	
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符合控制目标。	项目生产设备使用电能，生活用水由市政供水，不直接取用江河湖库水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源资源利用要求	符合
生态环境准入清单	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+96+N”生态环境转入清单体系。“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，“96”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。	本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合

4、与《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府[2021]11号）的相符性分析。

表1-2 与佛府[2021]11号文相符性分析

类别	分析内容	项目与佛山市“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积338.95平方公里，占全市陆域国土面积的8.93%；一般生态空间面积201.42平方公里，占全市陆域国土面积的5.30%	项目选址不在生态保护红线及一般生态空间范围内。	符合
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下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰	项目设备全部使用电清洁能源作为能源；项目外排水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入金沙城北污水处理厂的总量控制指标内；项目所在地属于工矿用地，符合丹灶镇用地规划。故项目满足资源利用上线要求。	符合
环境质量	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除	根据本项目所在区域环境空气质量调查现状显示，环境空气未能满足《环境空气质量标准》	符合

量底线	劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）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，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。根据项目污染物排放影响预测分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
生态环境准入清单	通过梳理国家、省、市各级各类政策法规、规划计划等文件，紧扣“粤港澳大湾区极点城市、全省地级市高质量发展领头羊、面向全球的国家制造业创新中心”发展定位，以“三线”成果识别出的突出环境问题为导向，集成“三线”各要素分区管控要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控及环境风险防控等四个维度，建立“1+3+96+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，“96”为全市96个环境管控单元的差异化准入清单，“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	本项目属于重点管控区范围，且不属于准入清单中的限制类/禁止类项目。	符合

**5、与《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办[2021]18号）相符性分析。**

**表1-3 与南府办[2021]18号文相符性分析**

类别	分析内容	项目与南海区“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估，确定生态环境及自然资源管控分区，综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界，南海区共划定环境管控单元19个，分为优先保护单元和重点管控单元两类，实施分类管控。	项目选址不在优先保护单元，位于重点管控单元，不属于禁止开发区域。	符合
环境质	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇	根据项目污染物排	符合

	量底线	<p>总表，2025年地表水质量达到或优于Ⅲ类水体达到66.7%，国控、省控断面地表水质量消除劣V类水体，化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内；目前城市空气质量优良天数比率89.2%，细颗粒物年平均浓度24μg/m<sup>3</sup>为延续性指标，氮氧化物减少10.70%为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到2025年大于等于92%。</p>	<p>放影响预测分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。</p>	
	资源利用上线	<p>积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供。禁止新培高污染燃料销售点，加强全区高污染燃料监督管理。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，合理优化储油库、加油站布局。大力发展新能源汽车，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化或实现清洁能源替代。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率，持续推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。统筹矿产资源保护，禁止开发。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	符合

	构建生态环境准入清单	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+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“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，“19”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	项目位于丹灶镇重点管控区，不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合
丹灶镇重点管控区准入清单（ZH44060520002）	区域布局管控	加强重点监管类新建、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、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等	本项目属于玻璃制品制造，不属于重点监管类及重点整治类	符合
		《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内的区域，不再审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目	本项目不在划定的大气环境保护敏感区域范围内	符合
	能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，减少煤炭使用量	本项目设备均使用电能作为能源	符合
	污染物排	城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。实施丹灶旧城区、金沙城区、沙边片区及重点工业园区雨污分流改造。住宅、商业体、学	项目生活污水和浓水经预处理后排入金沙城北污水处理厂	符合

	放 管 控	校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。		
		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，逐步淘汰低效VOCs治理设施。 铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放限值，排气筒高度不低于15米；加强生产全过程污染控制，推进清洁生产审核工作，通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施，从源头上控制污染物的产生。	本项目大气的主要污染物为玻璃粉尘，经加强车间通风，无组织达标排放。因此，符合污染物排放管控要求	符合
	环 境 风 险 防 控	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	本项目属于玻璃制品制造，不涉及重金属、化工行业企业，因此，符合环境风险防控要求	符合

**6、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析。**

①广东省 2021 年大气污染防治工作方案

着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管

网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

本项目能源消耗主要为电能，属于清洁能源，不涉及建设供热锅炉。因此，本项目的建设符合广东省 2021 年大气污染防治工作方案的要求。

### ②广东省 2021 年水污染防治工作方案

推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖，年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设，结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的连接建设，年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。

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。

本项目生活污水和浓水经三级化粪池处理后排入金沙城北污水处理厂集中处理；清洗废水委托有危险废物处理资质单位处理。因此，本项目建设符合广东省 2021 年水污染防治工作方案的要求。

### ③广东省 2021 年土壤污染防治工作方案

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。

本项目不产生重金属污染物，运营期产生的危险废物贮存在危废暂存

间,危废暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单;一般工业固体废物贮存在一般固废区,一般固废区按要求做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;生活垃圾每天交由环卫部门清运处理。因此,本项目建设符合广东省2021年土壤污染防治工作方案的要求。

#### 7、与《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正)及水源保护区的相符性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第二次修正)、《广东省环境保护条例》和《广东省饮用水源水质保护条例(2009年修正本)》规定,饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目:(一)新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目;(二)设置排污口;(三)设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场;(四)设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施;(五)设置畜禽养殖场、养殖小区;(六)其他污染水源的项目。

距本项目最近的饮用水水源保护区为金沙水厂饮用水水源保护区。本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一,距金沙水厂饮用水水源保护区一级保护区的最近距离约为2197米,距金沙水厂饮用水水源保护区二级保护区的最近距离约为557米,距金沙水厂饮用水水源保护区准保护区的最近距离约为600米。因此,本项目不在金沙水厂饮用水水源保护区范围内,详见附图10。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

佛山市联森光学有限公司位于佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一，项目占地面积1000平方米，总投资30万元，其中环保投资5万元。主要从事光学玻璃的生产，年产光学玻璃120万片，预计年产值300万元。现申请办理审批手续。

项目建设内容一览表见表2-1

**表2-1 主要建设内容一览表**

工程类别	序号	项目名称	工程内容
主体工程	1	生产车间	占地面积约1000m <sup>2</sup> ，车间主要包括切削区、研磨区、芯取区等；
储运工程	1	仓库	占地面积约为300m <sup>2</sup> （位于生产车间内），用于存储原材料和产品；
辅助工程	1	办公室	占地面积约50m <sup>2</sup> （位于生产车间内），用于员工办公；
公用工程	1	给水工程	由市政供水，主要为生产用水和生活用水；
	2	排水工程	生活污水经预处理达标后排入金沙城北污水处理厂处理，处理达标后排入九子窰涌，汇入南沙涌；
	3	供电工程	由市政供电，项目内不设备用发电机；
环保工程	1	废水处理工程	生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入金沙城北污水处理厂；
	2	废气处理工程	设置抽排风扇，加强车间通风；
	3	噪声防治工程	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施；
	4	固体废物处置工程	①一般固废设置固废暂存场所，分类贮存，定期交由专业回收公司处理； ②危险废物设置危废间，交由具有相应危废处理资质的公司回收处理，分类存放，有效处置；

### 2、主要产品及产能

根据建设单位提供资料，本项目主要产品年产量情况见表2-2。

**表2-2 项目产品产量一览表**

序号	名称	年产量
1	光学玻璃	120万片

建设内容

### 3、主要生产设施及设施参数

根据建设单位提供资料，本项目主要设备和设施情况，见表2-3。

表2-3 项目主要生产设施一览表

序号	名称	型号	数量(单位)	备注
1	切削机	/	4台	用电，用于切削工序
2	精磨机	/	6台	用电，用于精磨工序。
3	抛光机	/	30台	用电，用于抛光工序。
4	芯取机	鼎坚	6台	用电，用于芯取工序。
5	超声波清洗机	恒信达8槽	1台	用电，用于清洗工序，共有8个槽，每个槽的尺寸为0.3m×0.35m×0.25m
6	空压机	/	1台	用电，辅助设备。
7	纯水机	/	1台	用电，用于制作纯水。

### 4、主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原材料及其具体年用量见下表：

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量(单位)	备注	包装方式
1	玻璃镜片	120万片	外购，约140吨	盒装
2	切削液	0.6吨	外购，最大储存量为0.1吨	桶装
3	抛光粉	30kg	稀土，外购	袋装
4	环保清洗液	0.18286吨	外购，最大储存量为0.1吨	桶装

#### 原辅材料理化性质：

①**切削液**：适用金刚石工具对于玻璃、树脂玻璃、光学玻璃、平板玻璃、相机镜片、眼镜镜片、蓝宝石玻璃、磁铁、石英光学制品、高档大理石、极品花岗岩、陶瓷晶片、电视机录像机显像管玻璃的切削、切割、磨削工艺的润滑防锈冷却。根据企业提供资料，项目使用的切削液为无色或淡黄色液体，无气味、水溶性、不挥发、不易燃、不易爆，其主要成分不含对人体有害的重金属离子及危险化学品。

②**抛光粉**：主要成分为稀土化合物，本项目使用的稀土化合物（TREO）含量≥95%，氧化铈（ $\text{CeO}_2$ ）在稀土中的含量≥89%；红色微粉末，无气味，PH：6.5~7，熔点约2600℃，无着火点，不爆炸，不溶于水，可溶于强酸。项目抛光粉在大气中稳定，接触其他物质时不会发生激烈反应，不会分解危险有害物质，直接长时间接触有可能发生皮肤皱裂，抛光粉成分报告详情见附件4。

③**环保清洗液**：本项目所使用的清洗液的主要成分为磷酸酯、氢氧化钠、去离子水、氢氧化钾

等；项目使用的清洗液为无色或淡黄色液体，无气味；溶于水；不挥发；不是易燃品，不易被明火点燃；不可与皮肤直接接触；清洗液MSDS报告详情见附件5。

## 5、公用工程

### (1) 给排水

#### 给水：

项目用水由市政供水管网供应，主要为员工生活用水和生产用水。

#### 排水：

项目外排废水主要为生活污水和浓水，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准由市政污水管网引至金沙城北污水处理厂处理；项目纯水制备产生的浓水可视为清净下水，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，直接排入市政管网引至金沙城北污水处理厂处理。金沙城北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，处理达标后排入九子窠涌，汇入南沙涌。

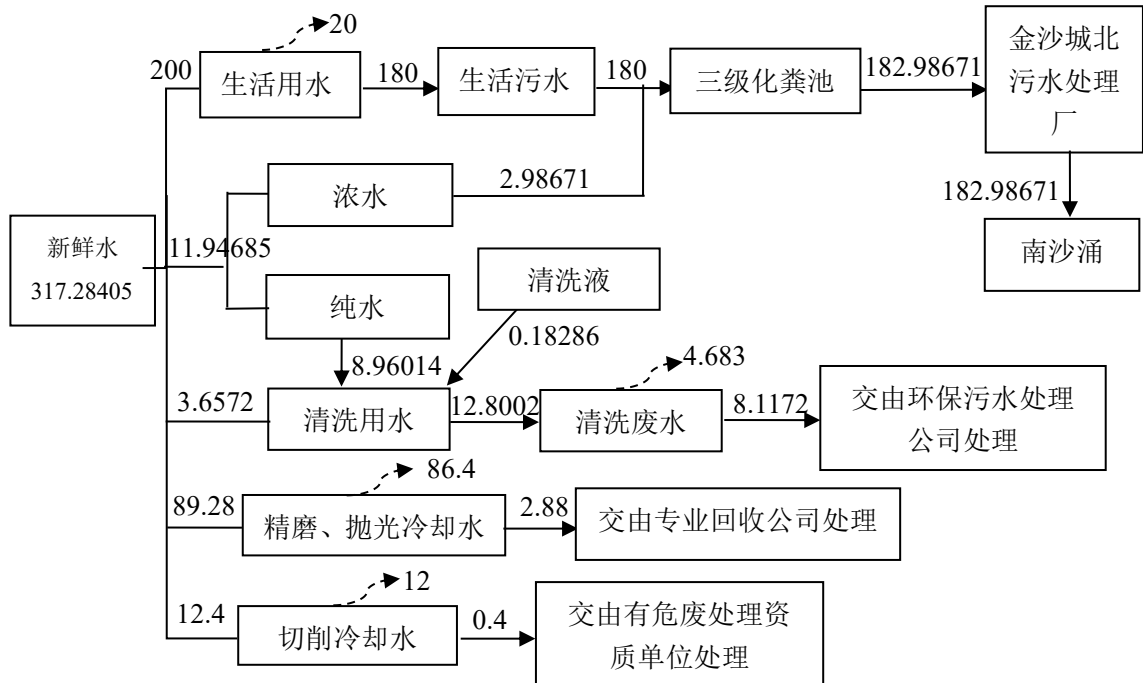


图2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

### (3) 能耗情况

本项目生产设备均以电为能源，供电电源由佛山市南海区的市政电网供应，项目能耗情况见表2-5。

表2-5 项目主要能源消耗情况表

名 称	年耗量
电	5万千瓦时

### 6、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目共有员工数20人，均不在厂内食宿。

工作制度：预计全年工作300天，采取一班制，每天工作8小时（8:00~12:00，13:00~17:00）。

### 7、厂区平面布置

本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一，项目租用一栋5层建筑的4楼作为生产厂房，租赁厂房占地面积约为1000平方米。所在建筑5楼为灯具制品厂，所在建筑3楼为电线制品厂，项目厂区平面布置图见附图4。

本项目生产工艺流程及产污环节如下图。

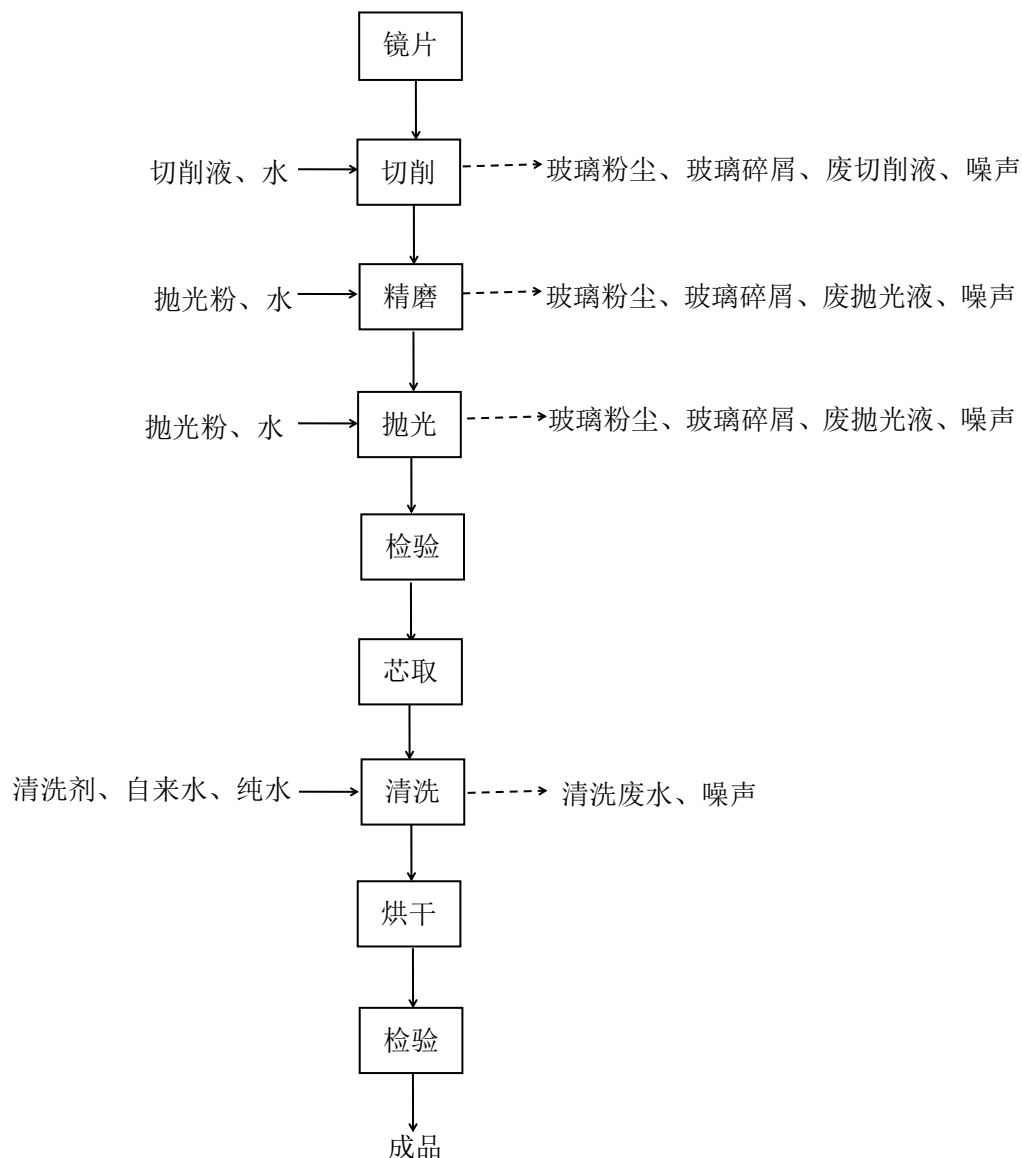


图2-1 项目生产工艺流程图

**工艺流程说明：**

**切削：**在切削机中加入水和少量的切削液，对外购的玻璃镜片进行切削，主要目的是将外购的玻璃镜片切出大致的形状，以便进一步加工。切削过程中冷却水与玻璃碎屑混合在一起，项目员工每天将水桶中经过沉淀后的上层清液循环使用，每天补充部分冷却水及切削液。项目每年换一次切削冷却液。该工序产生的污染物主要为玻璃碎屑、废切削液、噪声。

**精磨：**将切削完成的镜片利用精磨机进行湿磨，精磨主要是保证镜片达到抛光前所需的尺寸、表面粗糙度等。精磨过程加入水和抛光粉，冷却水与玻璃碎屑混合在一

工艺流程和产排污环节

起，项目员工每天将水桶中经过沉淀后的上层清液循环使用，每天补充部分冷却水及抛光粉。项目每年换一次抛光冷却液。该工序产生的污染物主要为玻璃碎屑、废抛光液、噪声。

**抛光：**项目利用抛光机对精磨后的镜片进行抛光，抛光过程加入水和抛光粉，冷却水与玻璃碎屑混合在一起，项目员工每天将水桶中经过沉淀后的上层清液循环使用，每天补充部分冷却水及抛光粉。项目每年换一次抛光冷却液。该工序产生的污染物主要为玻璃碎屑、废抛光液、噪声。

**芯取：**项目将抛光完成的镜片利用芯取机固定镜片的准心，该工序产生的污染物主要为噪声。

**清洗、烘干：**项目将芯取完成的镜片送入超声波清洗机进行清洗，主要是将镜片表面清洗干净。超声波清洗机通过换能器，将功率超声频源的声源转换成机械振动，通过清洗机的槽壁，将超声波辐射到水槽的液体中。由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污染物与清洗件表面的吸附，引起污染物层的破坏而剥离。本项目生产车间设有1台超声波清洗机。清洗过程中加入清洗剂进行清洗，清洗用水循环使用，每周更换一次。清洗完成后镜片利用清洗机自带的热风系统烘干水分，经检验合格后即可得到成品。该工序产生的污染物主要为清洗废水、噪声。

**纯水制备流程：**根据项目实际生产需要，清洗过程需要用到纯水，由纯水装置制备纯水：自来水经过石英砂过滤，接着经过活性炭过滤，然后经过纤维滤芯过滤，再经过RO反渗透膜处理后即可得到纯水可用于生产线。纯水制备装置运行时会产生浓水、废滤芯组件和噪声。

**纯水设备原理：**原水先利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、臭味及部分重金属离子等，然后利用活性炭的多孔性可吸附各种液体中的微细物质，之后经过纤维滤芯深层过滤，最后进行反渗透处理。反渗透又称逆渗透，通过对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透，从而在膜的低压侧得到透过的溶剂为渗透液，即为纯水，高压侧得到浓缩的溶液为浓缩液，即为浓水。

### 项目周边主要环境问题

本项目位于佛山市南海区丹灶镇上安郭家开发区寿字路1号4楼之一，项目租用已建厂房。项目四至情况详见附图3。项目周围主要为厂房、道路，与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题为项目周边厂房营运期间产生的废气、废水、机械噪声、固废以及周边道路产生的交通噪声、汽车尾气等。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

##### (1) 基本污染物

根据《印发佛山市环境空气质量功能规划的通知》（佛府〔2007〕154号），本项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准（见附图6）。

本项目的常规污染物的环境空气质量现状资料引用2021年佛山市南海区设置的城市环境空气质量自动监测站（南海气象局）的全年连续自动监测数据，详见下表。

表3-1 南海区空气质量现状评价表（浓度单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	环境质量指标	结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率/%	达标情 况	超标频 率/%	超标 倍数
SO <sub>2</sub>	24h平均第98百分位数浓度	14	150	9.3	达标	/	/
	年平均浓度	7	60	11.7	达标	/	/
NO <sub>2</sub>	24h平均第98百分位数浓度	83	80	103.8	不达标	2.5	0.038
	年平均浓度	33	40	82.5	达标	/	/
PM <sub>10</sub>	24h平均第95百分位数浓度	94	150	62.7	达标	/	/
	年平均浓度	47	70	67.1	达标	/	/
PM <sub>2.5</sub>	24h平均第95百分位数浓度	48	75	64.0	达标	/	/
	年平均浓度	25	35	71.4	达标	/	/
CO	24h平均第95位百分位数	900	4000	22.5	达标	/	/
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90位百分数	171	160	106.9	不达标	14.5	0.069
空气质量指数(AQI)达标天数比例		82.8%	/	/	/	/	/

由上表可知，南海区2021年环境空气的NO<sub>2</sub>的24h平均第98百分位数浓度及O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，其余基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，因此南海区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

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），南海区将以“2025年生态环境质量持续向好、2035年生态环境质量根本好转”为目标，坚持精准治污、科学治污、依法治污理念，深入打好污染防治攻坚战，扎实推进气、水、土、固废等关键环境要素

区域  
环境  
质量  
现状

协调防控、系统治理；夯实大气污染防治基础，落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物，深入推进大气污染物源解析工作，制定臭氧和细颗粒物协同控制、VOCs和氮氧化物协同治理方案，优化大气污染物排放高峰时段的管控措施，推动空气质量持续改善，让南海区的天更蓝、地更绿、水更清。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到有效的改善。

## (2) 其他污染物

本项目其他污染物空气现状引用佛山市瑞龙拓达环保科技有限公司委托佛山市中环环境检测中心于2021年1月在西联新村进行监测的结果，报告编号：中环监字[2021]T2101153号（详见附件3），监测时间为2021.01.19~2021.01.25，监测点为“西联新村”，监测点距离本项目厂界约2.32km（详见附图1），符合《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“可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。因此，该监测数据具有一定代表性。监测点基本信息、监测数据见下表3-2、表3-3所示：

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

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/km
西联新村	TSP	2021.01.19~2021.01.25	西面	2.32

表3-3 其他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 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度超标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
西联新村	TSP	24h	0.3	0.103~0.105	35	0	达标

监测数据显示：TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年29号）二级标准。

## 2、地表水环境

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金沙城北污水处理厂进行处理；项目纯水制备产生的浓水，可视为清净下水，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，直接排入市政管网引入金沙城北污水处理厂处理，达标后排入九子窦涌，汇入南沙涌。因此，项目纳污水体为南沙涌（罗行河）。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）的相关规定，罗行河属于II

类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准。

本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用佛山市环境保护局网站公布的《2022年1-9月市控考核断面水质情况》，详见图3-1。

2022年1-9月市控考核断面水质情况									
序号	河涌(断面)	河长	2022年水质目标	1-9月均值					考核区
				水质类别	达标割合	超标因子(倍数)	综合污染指数	绿化	
21	罗行河(大岸)	吕园园(南海区委常委、宣传部部长)	III类	II类	达标		0.40	19.89%	南海区

图3-1 罗行河的水环境质量现状（截图）

监测结果表明：本项目纳污水体罗行河达到2022年水质目标，2020年水质目标为III类，水质类别达到II类，因此也达到了《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的II类标准的限值要求，说明罗行河的水质良好。

### 3、声环境

项目50米范围内不存在声环境保护目标，故本环评不分析项目所在地声环境质量现状。

### 4、生态环境

项目厂房租用已建厂房，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

### 6、地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1、大气环境

本项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点，距离项目周边500m范围内的主要环境敏感点的方位、敏感特性具体情况见表3-4及附图2。

表3-4 本项目的主要环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
1	郭家村	自然村	1320人	大气	大气：二类	西面	约303m
2	新村	自然村	780人	大气	大气：二类	东北面	约373m
3	上纺村	自然村	560人	大气	大气：二类	西南面	约456m

环境保护目标

## 2、声环境

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

## 3、地下水环境

本项目厂界外500米范围内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

项目厂房租用已建厂房,不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标,因此,本项目不分析新增用地范围内生态环境保护目标。

## 1、水污染物排放标准:

项目外排废水仅为生活污水和浓水,项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准由市政污水管网引至金沙城北污水处理厂进行处理;项目纯水制备产生的浓水,可视为清净水,可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,直接排入市政管网引入金沙城北污水处理厂处理,金沙城北污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,达标后排入九子窰涌,汇入南沙涌。具体排放标准见表3-5。

表3-5 水污染排放标准限值摘录(单位: mg/L)

类别 \ 污染物	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400--	--
污水处理厂尾水执行标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

## 2、大气污染物排放标准:

### (1) 颗粒物

项目玻璃粉尘(颗粒物)执行国家《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1 厂区内颗粒物无组织排放限值,详见表3-6。

表3-6 《玻璃行业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	3.0mg/m <sup>3</sup>	监控点1h平均浓度限值	在厂房外设置监控点

## 3、固体废弃物排放标准:

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

	<p>本项目一般工业固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物管理应遵照《国家危险废物名录》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等有关规定。</p> <p><b>4、噪声排放标准：</b></p> <p>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）2类标准（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p><b>1、水污染物总量控制指标</b></p> <p>本项目外排废水仅为生活污水和浓水，项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入金沙城北污水处理厂处理；项目纯水制备产生的浓水，可视为清净下水，直接排入市政管网引入金沙城北污水处理厂处理，项目水污染物总量纳入金沙城北污水处理厂的总量控制指标内，不再单独设置。项目生产废水（浓水）的水污染物总量控制指标为：废水排放量2.98671t/a，CODcr&lt;0.0006t/a，氨氮&lt;0.00007t/a。</p> <p><b>2、大气污染物总量控制指标</b></p> <p>无。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租用已建成的厂房，不需要进行土建施工，不存在施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

### 1、废气

项目废气主要是切削、精磨、抛光工序产生的玻璃粉尘。项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表4-1。

**表4-1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	生产设备	废气产污环节	污染物	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	
切削、精磨、抛光	切削机、精磨机、抛光机	切削、精磨、抛光	颗粒物	无组织	/	/	/

#### A.源强核算过程简述:

##### (1) 玻璃粉尘

本项目在切削、精磨、抛光工序中会产生玻璃粉尘，主要污染物为颗粒物。根据建设单位提供的资料跟类比同类型项目，玻璃粉尘产生量约占原材料的0.1%。项目原材料玻璃原片年使用量为140吨，则项目玻璃粉尘的产生量为0.14t/a。

项目切削、精磨、抛光工序为湿式加工，磨轮与玻璃件接触面在液体状态下加工，约95%的玻璃粉尘经水捕集。设备自带水箱，冲洗水通过设备引流渠引至水箱静置沉淀，玻璃粉尘经隔渣沉淀后形成沉渣；约5%的玻璃粉尘扩散到空气中，以无组织形式在车间内排放，排放量为0.007t/a。项目年工作300天，每天工作8小时，则排放速率为0.0029kg/h。

##### (2) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气自行监测计划表见4-2。

表4-2 项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准		
			名称	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)
厂区上风向界外 (1个参照点)、 厂区下风向界外 (3个监控点)	颗粒物	1次/年	国家《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表B.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	3.0	/

## 2、废水

### (1) 切削冷却水

项目外购玻璃原片回来后使用切削机进行切削，得到不同的尺寸大小并使玻璃的边角光滑。切削机使用切削冷却水进行冷却，切削冷却水是由切削液与水按照1:19的比例进行调配，每台切削机的切削冷却水循环水量为0.1t/d，项目共有4台切削机，由于水分蒸发以及工作损耗，蒸发量按循环水量的10%计算，项目年工作300天，则切削冷却水补充水量为12t/a（其中切削液约0.6t/a，自来水约11.4t/a），项目切削冷却水一年更换一次，更换量为0.4t/a，经收集后交由有危废资质的公司处理，不外排。

### (2) 精磨、抛光冷却水

本项目精磨、抛光工序为湿式作业，精磨机和抛光机自带喷水装置，砂轮片与玻璃接触面采用边冲水边加工方式，冲洗水是从水箱循环装置里抽取的上层清液。冲洗废水同样通过引水通道引至水箱沉淀处理，经水箱沉淀后的上层清液可循环回用于项目精磨、抛光工序；下层玻璃碎屑收集后作固废处理。由于水分蒸发以及工作损耗，水箱需要每天补充新鲜水。根据建设单位提供的资料，每台设备配套1个水箱规格为0.5m×0.4m×0.5m，单个有效容积约为0.08m<sup>3</sup>。精磨机有6台，抛光机有30台，蒸发外溅损耗量按水箱的10%计算，则补充水量为0.288t/d，86.4t/a。水箱里的水经隔渣沉淀处理后，循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，循环水箱的水每年更换一次，则年更换量为2.88t/a，经收集后交由专业污水回收公司处理，不外排。

### (3) 超声波清洗废水

本项目镜片需用超声波清洗机进行清洗，清洗过程中需用到清洗剂，清洗过程会产生清洗废水。本项目设有1台超声波清洗机，超声波清洗机共有8个凹槽，分别有2个清洗水槽、2个自来水槽、3个纯水槽和1个烘干槽，每个凹槽的尺寸为0.3m×0.35m×0.25m，

每个凹槽的有效容量为 $0.0223\text{m}^3$ （有效容量为85%）。根据建设单位提供资料，项目清洗工序按照“自来水清洗—清洗液清洗—清洗液清洗—自来水清洗—纯水清洗—纯水清洗—纯水清洗—烘干”的顺序进行清洗。项目第2、3个凹槽为清洗水槽，清洗水为纯水与清洗液的混合液（纯水和清洗液的添加比例为19:1，即单个水槽纯水的添加量为 $0.021185\text{m}^3$ ，清洗液的 $0.001115\text{m}^3$ ），项目第1、4个凹槽为自来水槽，第5、6、7个凹槽为纯水槽，第8个凹槽为烘干槽。项目清洗过程中清洗水槽、自来水槽和纯水槽会有少量的水分蒸发以及镜片清洗时所携带走的水分，日损耗量按10%计算，则水槽日损耗量为 $0.0223 \times 0.1 \times 7 = 0.01561\text{m}^3/\text{d}$ 。项目年工作300天，则补充水量为 $4.683\text{m}^3/\text{a}$ （其中自来水约 $1.338\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水约 $3.2781\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗液约 $0.0669\text{m}^3/\text{a}$ ）。考虑到水槽中的水不断循环使用，会影响清洗效果，故需定期更换循环水槽的水，项目清洗水槽、自来水槽和纯水槽里的水每周更换一次，则每次更换量为 $0.0223 \times 7 = 0.1561\text{m}^3$ ，全年更换次数按52次计算，则更换的清洗废水共 $8.1172\text{m}^3/\text{a}$ （其中自来水约 $2.3192\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水约 $5.68204\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗液约 $0.11596\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目清洗废水属于一般工业废水，由塑料储水桶收集后，定期交由专业污水回收公司处理，一年运输一次，不外排（废水去向详见附件7-废水合同）。综上，项目清洗工序年用水量为 $12.8002\text{m}^3/\text{a}$ 。（其中自来水约 $3.6572\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水约 $8.96014\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗液约 $0.18286\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### （4）纯水装置中产生的浓水

项目生产过程中使用的纯水通过一套反渗透纯水设备制备，制备纯水过程中会产生一定量的浓水。项目纯水设备纯水出水率为75%，即浓水的产生率为25%。根据上述分析计算的出项目年需制备的纯水量为 $8.96014\text{t}$ 。项目纯水用自来水制备，设备纯水出水率为75%，则设备制备纯水需要用的自来水的量约为 $11.94685\text{t}/\text{a}$ ，设备制水过程中产生的浓水的量为 $2.98671\text{t}/\text{a}$ 。

纯水机制备的浓水中主要的污染物为自来水中所含的钙镁离子等可溶性盐类，并没有引入新的污染物质，纯水制备工艺采用反渗透工艺，自来水制备纯水产生的浓水含污染物极少，可视为清净下水，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，直接排入市政管网后进入金沙城北污水处理厂。

#### （5）生活污水

根据建设单位提供的资料，项目劳动定员为20人，均不在厂内食宿，本项目

员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室办公人员生活用水量按先进值10m<sup>3</sup>/（人•a）计，则生活用水量用量为200t/a。排污系数按0.9计，则生活污水排放量为180t/a，此类污水中的主要污染物有COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。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金沙城北污水处理厂，金沙城北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标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，达标后排入九子窰涌，汇入南沙涌。

根据对同类水质类比调查测算，本项目生活污水和浓水产排情况见表4-3；

表4-3 项目生活污水和浓水污染物产排情况表

排放口编号	废水类型	污染物	产生情况		预处理后排放情况		污水厂排放情况	
			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)
自编W1	生活污水 180t/a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0450	200	0.0360	40	0.0072
		BOD <sub>5</sub>	180	0.0324	100	0.0180	10	0.0018
		SS	120	0.0216	100	0.0180	10	0.0018
		氨氮	30	0.0054	25	0.0045	5	0.0009
	浓水 2.98671t/a	COD <sub>Cr</sub>	200	0.0006	200	0.0006	40	0.00012
		氨氮	25	0.00007	25	0.00007	5	0.00001
	合计 182.98671 t/a	COD <sub>Cr</sub>	/	0.0456	/	0.0366	/	0.00732
		BOD <sub>5</sub>	/	0.0324	/	0.0180	/	0.0018
		SS	/	0.0216	/	0.0180	/	0.0018
		氨氮	/	0.00547	/	0.00457	/	0.00091

### （3）项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及治理设施信息见表4-4，废水间接排放口基本情况见表4-5，废水污染物排放执行标准见表4-6，废水污染物排放信息见表4-7。

表4-4 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	金沙城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	—	三级化粪池	厌氧、沉淀	自编W1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
浓水									

表4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
112°57'10.957"	23°4'44.246"	182.98671	金沙城北污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	金沙城北污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							氨氮	5

表4-6 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
自编 W1	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
	BOD <sub>5</sub>		300
	SS		400
	氨氮		—

表4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	自编 W1	COD <sub>Cr</sub>	40	0.000024	0.00732
		BOD <sub>5</sub>	10	0.000006	0.0018
		SS	10	0.000006	0.0018

		氨氮	5	0.000003	0.00091
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>				0.00732
	BOD <sub>5</sub>				0.0018
	SS				0.0018
	氨氮				0.00091

#### (4) 依托集中污水处理厂的可行性分析

金沙城北污水处理厂位于佛山市南海区丹灶镇上安村、西联村“涌北地段”，主要服务范围包括整个金沙片区，即南沙涌以东、北江以西的金沙北部、南部片区，纳污面积约43平方千米。金沙城北污水处理厂一期设计处理能力为1万m<sup>3</sup>/d，二期扩建处理能力为2万m<sup>3</sup>/d，则全厂污水处理能力达到3万m<sup>3</sup>/d。采用“粗格栅池/提升泵站+细格栅旋流沉砂池+改良A<sup>2</sup>/O生化池+二沉池+活性砂滤池+接触消毒池”工艺处理污水。根据金沙城北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。

项目外排的污水主要为生活污水和浓水，外排污水量约为0.6t/d，仅占金沙城北污水处理厂处理能力（3万t/d）的0.002%，即金沙城北污水处理厂可接纳本项目污水量，而且对污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，项目生活污水经化粪池预处理后，生活污水和浓水中的污染物可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，符合金沙城北污水处理厂的进水设计浓度。

综上所述，本项目外排的生活污水和浓水纳入金沙城北污水处理厂是可行的，生活污水和浓水经金沙城北污水处理厂进行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，故评价认为环境影响可以接受。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要为机械设备运转时产生的噪声，类比相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，项目设备产生的噪声值约为70~85dB (A)。

表4-8 本项目主要噪声源及源强

序号	噪声源	数量 (台)	产生源强 (dB(A))	持续时间	声源类型	降噪措施	降噪后排放强度 (dB(A))
1	切削机	4	75~85	8h	频发	车间墙体隔声， 底座安装减震垫 (降噪效果约为 25dB(A))	50~60
2	精磨机	6	70~80	8h	频发		45~55
3	抛光机	20	75~85	8h	频发		50~60
4	芯取机	6	70~80	2h	偶发		45~55
5	超声波清洗机	1	75~85	8h	频发		50~60
6	空压机	1	75~85	8h	频发		50~60
7	纯水机	1	70~80	8h	频发		45~55

### (2) 噪声影响及达标分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

### (3) 噪声污染防治措施可行性分析

A.建议项目方合理布局生产设备，噪声较大的设备进行适当的减振和降噪处理；

B.优先选用低噪声型号的设备，进行隔声，基础减振等处理措施；

C.提高机械设备装配精度，加强维护和检修，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等；

D.根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将高噪声设备布置在远离厂界位置。

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。

### (4) 噪声污染物监测计划

由于本项目在工业区内，建议进行常规定期监测。监测内容如下：

a.监测点位：项目厂界四周外1米；

b.测量量：等效连续A声级；

c.监测频次：每季度至少一次；

d.测量方法：选在无雨、风速小于5.5m/s的天气进行测量，传声器设置户外1米处。

e.执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

#### 4、固体废物

##### （1）一般工业固体废物

①不合格品：项目在生产过程中会有一部分的玻璃件因人工操作失误而成为不合格产品，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目不合格品属于“废玻璃 08”，代码为：300-001-08。根据建设单位提供的资料，项目生产过程中不合格产品的产生量约为0.5t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

②玻璃碎屑：本项目在切削、精磨和抛光工序中会产生玻璃粉尘，约95%的玻璃粉尘经水捕集，形成玻璃碎屑。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目玻璃碎屑属于“废玻璃 08”，代码为：300-001-08。根据上文工程分析，项目生产过程中玻璃碎屑产生量为0.133t/a，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

③废滤芯组件：项目纯水机需要更换滤芯，会产生少量的废滤芯组件。根据建设单位提供的资料，废滤芯组件每年定期更换一次，每次更换量约0.02t/a。项目纯水制备水源为一般自来水，不含毒性或其他危险性，因此废滤芯组件不属于危险废物，统一收集后交由专业回收公司回收处理。

④清洗废水：项目清洗工序会产生清洗废水。根据前文分析可知，项目清洗废水的产生量约8.1172t/a，清洗废水属于一般工业废水，由塑料储水桶收集后，定期交由专业污水回收公司处理，一年运输一次，不外排（废水合同详见附件7）。

项目一般固废暂存间应做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施要求。

##### （2）危险废物

①废切削液：项目切削工序中需使用切削液和水混合进行冷却，切削冷却液循环使用。每年更换一次。根据《国家危险废物名录》（2021年），废切削液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，其废物代码为900-006-09。根据前文分析，项目废切削液的产生量约0.4t/a，统一分类收集于危废暂存间，定期需将其交由有相应危废处理资质的单位处理，不外排。

②废包装桶：项目使用原辅材料会产生一定量的废包装桶。根据《国家危险废物

名录》（2021年），废包装桶属于HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，其废物代码为900-404-06。根据建设单位提供资料，项目废包装桶产生量约为0.05t/a，统一分类收集于危废暂存间，定期需将其交由有相应危废处理资质的单位处理，不外排。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

#### 1) 危险废物贮存场所

项目拟在车间南面设置一个约10m<sup>2</sup>的危废暂存间，本环评要求危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

A.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

B.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

C.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

D.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。

E.危险废物暂存场必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志，标志应设在与之功能相应的醒目处，保持清晰，完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。

本项目危险废物暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表4-9。

表4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-0-06-09	生产车间南面	约10m <sup>2</sup>	桶装密封贮存	5t	6个月
2		废包装桶	HW06	900-404-06			堆放		

## 2) 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按GB13392设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

## 3) 危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

综上，本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则后对周围环境的影响不大。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水

1) 本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

- ①贮存的危险废物、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；
- ②原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水。

2) 地下水污染防治措施：

#### ①源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

## ②分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目危废暂存间、污水管网属于一般防渗区，其余区域为简单防渗区。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《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 条的修改内容的要求。

污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

### （2）土壤

1) 本项目对土壤可能造成污染的途径如下：

本项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降，废气污染物主要为颗粒物，不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《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）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。

## 2) 土壤污染防治措施:

①从原料储存、生产等全过程控制各种原材料的泄漏（包括跑、冒、滴、漏），同时，对生产车间地面采取相应的防渗措施，阻止其进入土壤中，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头上最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集处置，同时，地面防渗可以有效阻止污染物的下渗。

②危废暂存间加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

## 6、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质和风险源分布分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《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，本项目涉及的风险物质为切削液、废切削液。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目Q值见下表。

表4-10 项目危险物质一览表

序号	名称	危险类型	临界量/t	最大存在总量/t	Q值
1	切削液	表B.2-危害水生环境物质	100	0.1	0.001
3	废切削液		100	0.11	0.0011
合计					0.0021

由上表可知项目Q值=0.0021<1，因此本项目风险分析仅作简单分析。

### (2) 可能影响途径

项目可能会出现的环境风险源主要为：①不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾，火灾引发伴生、次生污染；②危险废物泄漏引发伴生、次生污染。

### (3) 环境风险防范措施

①火灾风险事故发生时采取以下风险防范措施：

A.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，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

D.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；

E.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民；

F.事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；

G.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

②危险废物泄漏时采取以下风险防范措施：

A.危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗等措施，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

B.当泄漏得到控制后及时清理地面，清洗废水收集后交由有资质的单位处理。

C.参加应急处理的人员必须佩戴口罩、胶皮手套等防护措施。

项目在生产过程中应加强管理，严格有效的防止安全事故的发生，事故发生概率较低。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故蔓延，基本不会对周边环境造成大的影响。

## 8、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产车间	颗粒物	加强车间通风扩散	执行国家《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表B.1厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口（生活污水、浓水）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至金沙城北污水处理厂进行处理；浓水可视为清净下水，直接排入市政管网引入金沙城北污水处理厂处理	污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值
	切削冷却水、精磨、抛光冷却水、超声波清洗废水		定期更换，交由有资质公司处理，不外排	
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备，优化设备布局，合理安排作业时间等治理措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 一般工业固废收集后暂存于固废暂存间，定期交由专业回收单位回收处理。</p> <p>(2) 危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗；仓库、危废间为重点防渗区，其余区域为简单防渗区。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范火灾、泄漏等事故的措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关内容可知，本项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台进行国家排污登记。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求完成竣工环保验收。			

## 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。**

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

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	颗粒物	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
废水（生活 污水和浓 水）	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.00732	0	0.00732	+0.00732
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	SS	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.00091	0	0.00091	+0.00091
一般工业 固体废物	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	玻璃碎屑	0	0	0	0.133	0	0.133	+0.133
	废滤芯组件	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	清洗废水	0	0	0	8.1172	0	8.1172	+8.1172
危险废物	废切削液	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废包装桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：单位（t/a）；⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

