建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

公示版

项目名称：鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目

建设单位（盖章）：鹤山市晶海电器有限公司

编制日期：2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：

法定代表人（签名）：[redacted]

评价单位：

法定代表人（签名）[redacted]

2016 年 10 月 26 日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批的鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）的真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：[redacted]

法定代表人（签名）：

评价单位（盖章）：[redacted]

法定代表人（签名）：

2016年10月26日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号：1783499687000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	97c570
建设项目名称	鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	鹤山市晶海电器有限公司
统一社会信用代码	91440784MAEXP4PN7B
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市佳信环保服务有限公司
统一社会信用代码	91440784MA54AY4290
三、编制人员情况	
1 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘博慧	[redacted]		

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘博慧	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	[redacted]	
李小琳	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论		

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 （统一社会信用代码 91440784MA54AY4290 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘博慧 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted]，信用编号 [redacted]），主要编制人员包括 刘博慧 （信用编号 [redacted]）、 李小琳 （信用编号 [redacted]）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2026年 10 月 26 日

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440784MA54AY4290) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2016 年 10 月 26 日

编制人员承诺书

本人刘博慧（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 7 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：[redacted]

2016 年 10 月 26 日

编制人员承诺书

本人李小琳（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 7 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

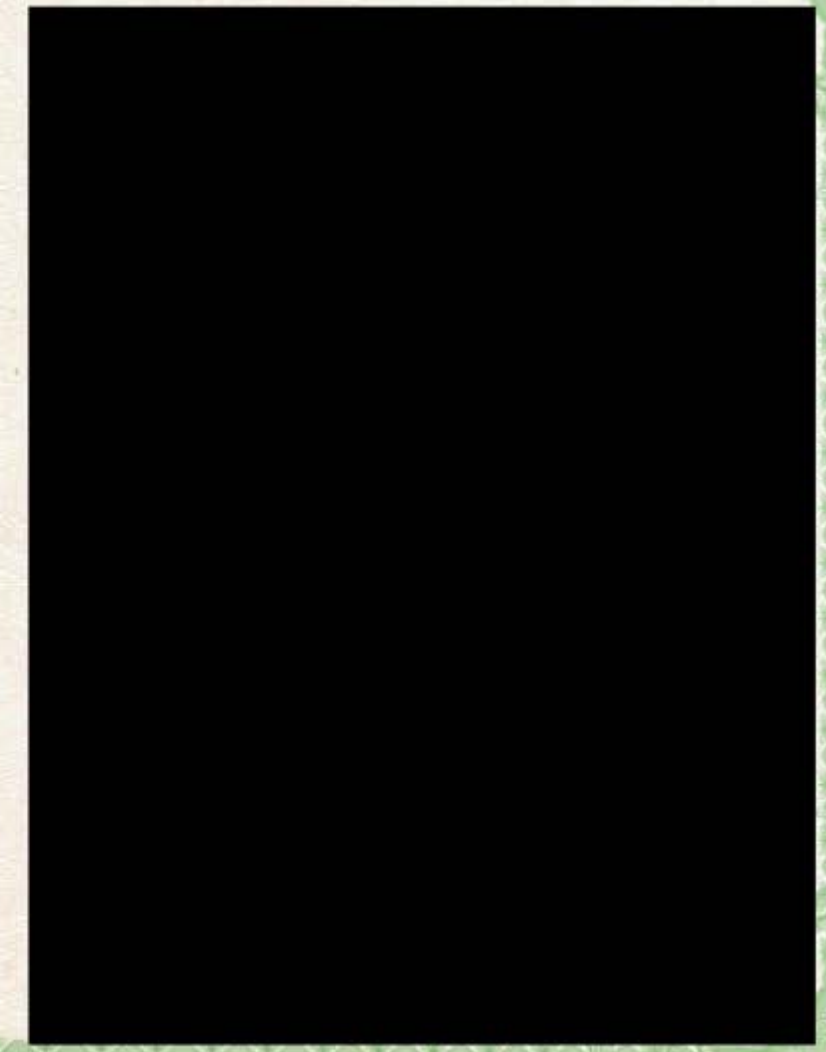
承诺人（签字）：[redacted]

2016 年 10 月 26 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	刘博慧	证件号码	[redacted]

参保险种情况					
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202609	江门市:江门市佳信环保服务有限公司	9	9	9
截止			2026-10-19 10:10 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月19日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-10-19 10:10

[redacted]

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李小琳	证件号码	[redacted]

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202009	-	202609	江门市:江门市佳信环保服务有限公司	73	73	73
截止			2026-10-26 09:55 ，该参保人累计月数合计	实际缴费73个月，缓缴0个月	实际缴费73个月，缓缴0个月	实际缴费73个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

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

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月26日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-10-26 09:55

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 32
四、主要环境影响和保护措施 40
五、环境保护措施监督检查清单 75
六、结论 77
建设项目污染物排放量汇总表 78
附图 1 项目地理位置图 79
附图 2 项目四至图 80
附图 3 项目周围环境现状图 81
附图 4 项目厂界外 50m 范围图 83
附图 5 项目环境保护目标分布图 84
附图 6 项目厂区平面布置图 85
附图 7 项目引用的大气现状数据监测点位图 86
附图 8 环境空气质量功能区划图 87
附图 9 地表水环境功能区划图 88
附图 10 声环境功能区划图 89
附图 11 广东省环境管控单元图 90
附图 12 鹤山市环境管控单元图 91
附图 13 广东省“三线一单”应用平台查询结果 92
附图 14 鹤山市国土空间总体规划图 93
附图 15 江门市主体功能规划图 95
附件 1 环评委托书 96
附件 2 营业执照 97
附件 3 法人身份证 98
附件 4 不动产权证、租赁合同 99
附件 5 纳污证明 106

附件 6 原料 MSDS 报告 108
附件 7 引用的大气现状环境监测报告 112
附件 8 鹤山市 2025 年环境空气质量年报 117
附件 9 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报 118

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方法</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">鹤山市龙口镇文明路23号之三自编8号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经112°54′34.374″，北纬22°46′0.642″</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3042特种玻璃制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业30-57-玻璃制造304-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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑ 新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑ 首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批部门</td><td>/</td><td>项目审批文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比</td><td>6.0%</td><td>施工工期</td><td>2个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑ 否
☐是</td><td>用地面积（m^2）</td><td>3500</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 专项评价设置判别表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>判别结果</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、不涉及二噁英、苯并〔a〕芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理</td><td>本项目不涉及直排废水，因此无须设置地表水专项评价</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>厂</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目Q＜1，因此无须设置环境风险专章评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及取水，因此无须设置生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋，因此无须设置海洋专项评价</td></tr>
<tr><td colspan="3">备注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
综上所述，本项目无须设置专章评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

①本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表1-2 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于鹤山市龙口镇文明路23号之三自编8号，属于工业用地，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	对照所在区域环境功能区划（地表水Ⅱ类、环境空气二类区、声环境2类区），经分析，项目实施后污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目距离敏感点较远，项目建设和运营不会导致区域环境质量恶化；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。符合环境功能区要求。	符合
资源利用上线	本项目用地为工业用地，建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。因此，本项目不触及资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止准入类和限制准入类。	符合

由上表可见，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

②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）及《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）相符性分析

表1-3 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目主要从事微晶玻璃的生产，不设置锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆等项目。	符合
2	重点管控单元： 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷	项目所在区域属重点管控单元；周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区	符合

		大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 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。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 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、胶粘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。	域。 本项目为新建项目。 生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。	

综上所述，本项目的建设符合《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）及《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）的要求。

③与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于“鹤山市重点管控单元1”中（环境管控单元编码为“ZH44078420002”），不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。本项目从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控四个方面进行符合性分析，详见下表。

表1-4 与江门市“三线一单”相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	相符性结论
（一）全市总体管控要求			
区域布局管控	优先保护生态空间，保育生态功能。……生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。……全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的	根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域、环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区；本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及所列禁止项目，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及 VOCs 排放。	符合

		专门化工园区【如珠西新材料集聚区、江门市（鹤山）精细化产业园】。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
	能源资源利用	……新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。……实行最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，落实西江、潭江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量，用水总量、用水效率达到省下达要求。盘活存量建设用地，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。	本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不属于“两高”项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。项目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均符合地方要求。	符合
	污染物排放管控	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。……新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。……水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。……化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水	本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不属于“两高”项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。项目不涉及 VOCs 排放。	符合

		I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。……		
	环境风险防控	……重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。……	本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不属于“两高”项目，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源。	符合
	（二）“鹤山市重点管控单元 1”准入清单			
	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓	根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域、环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区；本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及所列禁止项目，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及 VOCs 排放。 项目位于鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，用地属于工业用地，根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态保护红线范围内，不涉及生态严格控制区、水源保护区、自然保护区等生态敏感区域。本项目不属于畜禽养殖业。	符合

		励现有该类项目搬迁退出。 1-6【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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。	本项目主要使用的能源为电能，不属于高能耗项目，符合能源资源利用要求。本项目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均符合地方要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 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；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。 3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水 未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《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）的较严值。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不属于“两高”项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。项目不涉及 VOCs 排放。 本项目不会向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合

环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理， 及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评 估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 4-4.【固废/综合】强化工业危险废弃物处理企业环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	项目应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案。 本项目所在地用地类型为工业用地，不涉及土地用途变更。	符合

综上所述，本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。

2、与产业政策相符性分析

项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C3042特种玻璃制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）、《国家发展改革委商务部市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）和《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018年本）的通知》（江府〔2018]20号）等文件，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。

3、选址合理性分析

项目位于鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，中心地理坐标为东经 112° 54′ 34.374″，北纬 22° 46′ 0.642″。根据不动产权证，项目用地性质为工业用地，土地使用合法，项目用地符合地块性质。

根据《江门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》、《江门市鹤山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目所在地位于城镇开发边界内，不属于生态红线

区域和永久基本农田，项目所在位置属于工业用地，因此，本项目符合国土空间总体规划管控要求。

根据《江门市主体功能区划图》，项目选址所在地鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，属于重点开发区域，不在生态红线范围内，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，本项目的污染物产生和排放强度不超过行业平均水平，符合该政策的要求。

4、与污染防治政策相符性分析

①与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 83 号），2026 年 8 月 15 日起施行）相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第83号），2026年8月15日起施行）：第十六条　珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、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、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目，大气重污染项目名录由省人民政府制定。

本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及所列禁止项目，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及VOCs排放。

因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第83号），2026年8月15日起施行）中的要求。

②与《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第82号），2026年8月15日起施行）相符性分析

表1-5 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	第二十六条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水生态环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业园区等区域及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业园区等区域。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不属于“两高”项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水	符合
2	第二十七条 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		符合

	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，防止渗漏、流失，不得稀释排放。	流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。	
3	第二十八条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，企业将遵循国家及地方政策要求，按照规定实施清洁生产审核。	符合

因此，本项目的建设与《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第82号），2026年8月15日起施行）是相符的。

③与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈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）〉的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析

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》：“玻璃行业，工作目标：以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动玻璃企业实施深度治理，降低NOx排放浓度。工作要求：玻璃制造项目可对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中玻璃企业绩效A级排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于15mg/m^3、50mg/m^3、200mg/m^3）要求开展深度治理。对于通过深度治理达到上述排放限值的玻璃行业企业，鼓励对符合政策要求的玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造等项目申报纳入中央和省级项目库，积极争取中央和省资金支持。鼓励玻璃制造项目使用分级燃烧、纯氧燃烧等低氮燃烧技术减少熔窑废气NOx初始浓度。”

本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及氮氧化物排放。

因此，本项目的建设与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<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）>的通知》（粤环函〔2023〕45号）是相符的。

④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）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）：“珠三角地区禁止新建、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。”

本项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及所列禁止项目，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及VOCs排放。

因此，本项目的建设是与《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）相符的。

⑤与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府[2024]85号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府[2024]85 号），“升级改造现有产能。推动减污降碳协同增效，加快工业领域全流程绿色发展。以钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，对能耗、环保、安全、质量、技术达不到标准以及淘汰类、限制类产能排查建档，逐年细化并落实产能淘汰任务。全面开展清洁生产审核和评价认证，以建材、化工、石化、有色、工业涂装、包装印刷等行业为重点，加快推进现代化工厂建设，实现行业绿色低碳发展。开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。”

本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及所列重点行业，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及 VOCs 排放，因此，本项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府[2024]85 号）的相关要求。

⑥与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）的相符性分析

表1-6 与文件（江环〔2026〕21 号）的相符性分析

《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》	本项目	符合性
严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备；本项目生产过程中产生的废气均能达标排放；项目不涉及 VOCs、氮氧化物排放。	符合
淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录(2025 年》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收(处理水溶性废气及作为预处理措施的除外)、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs 治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础	本项目不涉及文件所列落后工艺和淘汰类设备。	符合

	上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。		
	提升 VOCs 废气收集效率：全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态(行业有特殊要求除外)，大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压;对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”;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。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
	强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3，温度低于 40°C，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房(按 2 支喷枪计)喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
	规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大(小于 30000m^3/h 以下)、VOCs 进口浓度不高(300mg/m^2 左右，不超过 600mg/m^3)且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理;对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求(蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm;颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm)。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h1。对于连续生产、年使用溶剂量	项目不涉及 VOCs 排放。	符合

大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。		
规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求(颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值)。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理;家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米;委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池(罐)应建在地面运输车辆能到达处;需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运;喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目不涉及涉 VOCs 废水	符合
大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》要求推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉(含气化炉)整治。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。	本项目不使用供热锅炉；项目设备使用能源为电能，属于清洁能源。	符合

综上所述，本项目的建设符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）的要求。

⑦与《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）的相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》：“全面推进产业结构调整。对照省培育发展的十大战略性支柱产业集群和十大战略性新兴产业集群，立足我市现有产业基础及新兴产业未来发展趋势，坚持新兴产业与传统优势产业并重，巩固发展提升智能家电、现代轻工纺织、生物医药与健康、现代农业和食品四大战略性支柱产业集群，加快发展高端装备制造、智能机器人、激光与增材制造、安全应急与环保四大战略性新兴产业集群，培育壮大 14 条产业链，全面推动产业优化升级和制造业高质量发展。实施节水、节能行动，完善水资源、能源消耗刚性约束制度。持续深入推进产业

结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。”

本项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，不涉及上述重点项目，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及VOCs排放。

因此，本项目的建设是与《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）相符的。

⑧与《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）的相符性分析

根据《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3 号）：“聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控。以重点行业 VOCs 治理、工业炉窑和锅炉清洁化改造、移动源污染综合整治为大气污染防治的工作重点，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善”

本项目主要从事微晶玻璃的生产，项目属于特种玻璃制造，项目用能均为电能，不设发电机、锅炉等；项目不涉及VOCs排放。

因此，本项目的建设是与《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）相符的。

⑨与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相符性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目主要从事微晶玻璃的生产；根据原辅材料MSDS分析，本项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中的物质，不属于（环环评[2025]28号）中“不予审批环评的项目类别”，因此，本项目无需开展相关工作。

⑩与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442 号）的相符性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442 号），零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

本项目废水主要为清洗废水，其污染物主要为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等，水质较简单，不含有国家危险废物及一类污染物及其它有毒有害物质，不会对江门市零散工业废水第三方公司的污水处理设施造成冲击，不属于生活污水、餐饮业污水、危险废物，建设单位日转移废水量小于 $50m^3$/月，属于零散工业废水第三方公司的处理废水范围。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

鹤山市晶海电器有限公司成立于 2025 年 9 月 18 日，统一社会信用代码 91440784MAEXP4PN7B；鹤山市晶海电器有限公司拟投资 500 万元在鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号（中心坐标：东经 112°54′34.374″，北纬 22°46′0.642″）建设“鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃 30 万片建设项目”（以下简称“本项目”）。

本项目用地面积为3500平方米，总建筑面积为3247平方米。项目主要从事微晶玻璃的生产，年产微晶玻璃30万片。

2、工程组成

表2-1 本项目建设内容组成一览表

工程类型	建设内容		建设规模
主体工程	生产车间一		占地面积约 1232 平方米，建筑面积约 1232 平方米，设有打磨单元、清洗单元、原材料仓库、成品仓库等
储运工程	生产车间二		占地面积约 500 平方米，建筑面积约 1000 平方米，首层和第二层均为成品仓库
	化学品仓		位于东北角，占地面积约为 5 平方米
	危险废物暂存间		位于东北角，占地面积约为 5 平方米
	一般固体废物间		位于生产车间一内东南面，占地面积约为 5 平方米
外租区域	生产车间三		占地面积约 500 平方米，建筑面积约 1000 平方米，该车间外租，该车间不属于本次环境影响评价范围
辅助工程	门卫室		门卫室
公用工程	供电工程		由市政电网供电，不设备用柴油发电机
	给水工程		由市政供水管网供给
	排水工程		生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。
环保工程	废水处理工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。

		清洗废水	清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。
		打磨废水	经废水处理设施处理后的废水回用于磨边、粗磨、精磨工序，不外排
	废气处理工程	分介颗粒物	无组织排放
		磨边、粗磨、精磨颗粒物	采用湿法作业，通过在加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生；颗粒物无组织排放
	固体废物处理工程	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处理
		一般固废	分类收集后交由有处理能力的单位回收处理
		危险废物	分类收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理
	噪声防治工程		设备合理布局、基础减振，风机安装消声器

3、项目主要产品及产能

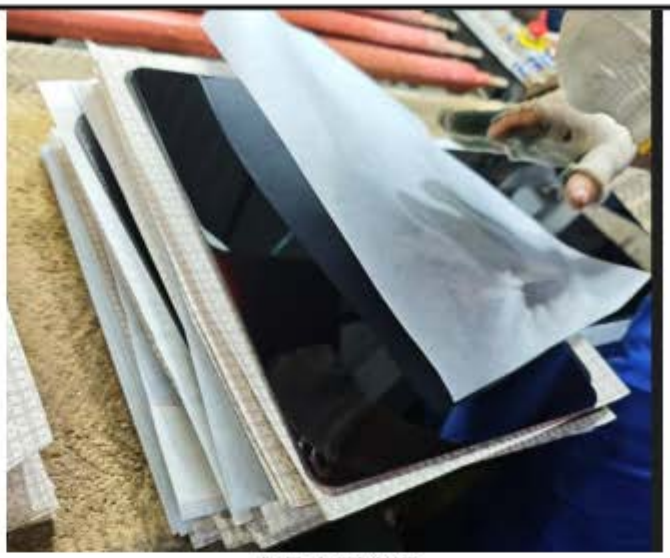
表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	微晶玻璃	万个	30	小型：宽 175mm*长 215mm *厚 3.5mm，重量约为 0.35kg/片，年产 10 万片； 中型：宽 300mm*长 400mm *厚 3.8mm，重量约为 1.2kg/片，年产 10 万片； 大型：宽 550mm*长 800mm *厚 3.8mm，重量约为 4.4kg/片，年产 10 万片。

备注：①项目微晶玻璃出售前需进行检测，符合国家标准《家用和类似用途电器用微晶面板》（GB/T 45946-2025）要求后方可外售。②项目微晶玻璃产品具备耐高温、热稳定性好、机械强度高、表面光滑易清洁的特性，主要用作家用电磁炉、茶具设备的基底板。

表2-3 项目产品照片情况表

序号	产品名称	产品照片
1	微晶玻璃	 产品表面光滑

				 产品表面光滑

建设内容

4.1、产能匹配性分析

表2-4 项目产品规模核算表

序号	设备名称	设备数（台）	单台设备单个工位加工能力（片/小时）	单台设备工位数（个）	年生产时间（h）	年最大生产能力（万片）	项目申报产能（万片）	生产负荷
1	磨边机	2	40	1	4480	35.84	30	83.71%
2	粗磨机	1	4	3	4480	5.376	--	--
	粗磨机	1	4	4	4480	7.168	--	--
	粗磨机	2	4	5	4480	17.92	--	--
	合计	--	--	--	--	30.464	30	98.48%
3	精磨机	3	2	4	4480	10.752	--	--
	精磨机	3	2	10	4480	26.88	--	--
	合计	--	--	--	--	37.632	30	79.72%

4、主要生产设备

表2-5 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元名称	工艺	设备名称	设施参数	生产设备		放置车间位置	使用能源
					单位	数量		
1	打磨单元	开介	开介机	/	台	2	生产车间二首层	电
2		磨边	磨边机	/	台	2	生产车间一	电
3		粗磨	粗磨机	其中1台设有3个粗磨工位；1台设有4个粗磨工位；2台分别设有5个粗磨工位	台	4	生产车间一	电
4		精磨	精磨机	其中3台分别设有4个精磨工位；3台分别设有10个精磨工位	台	6	生产车间一	电
5	清洗单元	初洗、清洗、烘干	清洗机	配套初洗池（1.8*1.6*0.3m）、清洗池（1.8*1.5*0.3m）、烘干	台	1	生产车间一	电

5.1、清洗机工艺参数一览表

表2-6 项目清洗机工艺参数一览表

序号	表面处理线	池体名称	池子参数（m）				有效容积（m^3）	使用药剂/水	药剂质量百分比	工艺方式	工艺参数	槽液更换方式	更换频次
			长	宽	高	有效水深							
1	清洗机	初洗池	1.8	1.6	0.3	0.24	0.69	自来水、草酸清洗剂	2%	刷洗	常温	整槽更换	1 次/半年
2		清洗池	1.8	1.5	0.3	0.24	0.65	自来水	/	刷洗	常温	整槽更换	1 次/2 月

5、主要原辅材料

表2-7 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	年使用量	形态	包装规格	最大储存量	存储位置	使用环节
1	微晶玻璃原片	万片	30.1	固态	框装	3	原材料仓库	开介、磨边、粗磨、精磨
2	砂纸	t	2.4	固态	40kg/卷	0.5	原材料仓库	粗磨、精磨
3	草酸清洗剂	t	0.4	液态	20kg/桶	0.1	化学品仓	初洗
4	机油	t	0.5	液态	25kg/桶	0.1	化学品仓	设备维修、保养
5	聚合氯化铝	t	0.6	固态	20kg/袋	0.1	化学品仓	废水处理
6	聚丙烯酰胺	t	0.02	固态	20kg/袋	0.02	化学品仓	废水处理
7	包装材料（包装纸、纸箱）	t	1.5	固态	50 kg/包	0.2	原材料仓库	包装

备注：项目生产所用微晶玻璃原片全部为外购全新成品原片，不使用废旧玻璃、废微晶玻璃片等回收废料作为生产原料，原料均为全新物料。

表2-8 项目原料照片情况表

序号	产品名称	原料照片	备注

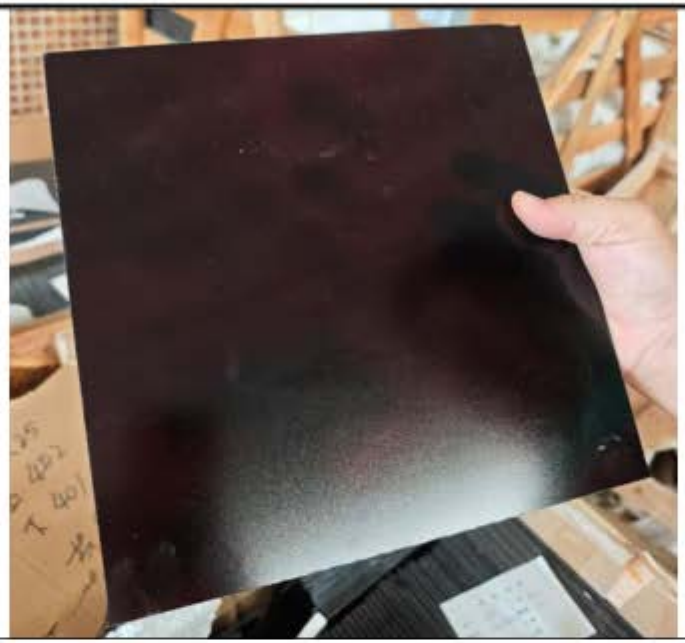
1	微晶玻璃原片			表面粗糙

表2-9 原辅材料的理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	草酸清洗剂	主要成分为多元有机羧酸钠 35%，成膜助剂 13%，抗氧化剂 10%，纯碱 12%等，主要为酸性清洁剂，为乳白色液体，无刺激性气味，ph 为 4.5，常温下密度随浓度升高略有增大，呈酸性，几乎无挥发性，低温或浓缩后易析出二水草酸白色晶体；该液体易溶于乙醇、不溶于烃类溶剂，化学上兼具二元弱酸特性，可与碱、碳酸盐发生中和反应，草酸根具备强螯合能力，能络合铁、钙、镁等金属离子实现除锈除垢，同时拥有较强还原性，可被高锰酸钾等氧化剂氧化，遇钙、钡等离子会生成难溶性草酸盐沉淀，加热浓缩蒸干后草酸固体高于 150℃会分解为一氧化碳、二氧化碳与水，高浓度体系具有一定腐蚀性。
2	机油	机油是一种复杂的混合物，其理化性质因品牌、型号和用途而异，但一般包括以下方面：密度：一般在 0.8-0.9g/cm³之间，不同品牌、型号的机油密度可能会有所不同。闪点：机油的闪点是指其在加热过程中开始放出可燃气体的最低温度，一般在 180℃以上。凝固点：机油的凝固点是指其在低温下开始凝固成为固体的温度，一般在-30℃以下。燃点：机油的燃点是指其在加热过程中自燃的最低温度，一般在 240℃以上。机油长期暴露可能会对人体造成危害。因此，在使用和储存机油时应注意避免接触皮肤和吸入其挥发物。同时，在废弃机油时应按照相关规定进行分类、存储和处理，避免对环境造成污染。

3	聚合氯化铝	聚氯化铝简称 PAC，通常也称作净水剂或絮凝剂，外观与性状：黄色片状、粒状或粉末状固体，PH 值：3.5-5。聚合氯化铝具有吸附、凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有适应水域宽，水解速度快，吸附能力强，形成矾花大，质密沉淀快，出水浊度低，脱水性能好等优点。
4	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺简称 PAM，是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体间的摩擦阻力，外观与性状：白色粒状固体，PH 值为 5-12，在污水处理中，采用聚丙烯酰胺可以增加水回用循环的使用率，还可用作污泥脱水。聚丙烯酰胺在水处理中的主要作用：在达到同等水质的前提下，聚丙烯酰胺作为助凝剂与其它絮凝剂配合使用，可以大大降低絮凝剂的使用量；在饮用水处理与工业废水处理中，聚丙烯酰胺与无机絮凝剂配合使用，可明显改善水质；聚丙烯酰胺形成的絮体强度高，沉降性能好，从而提高固液分离速度，有利于污泥脱水；聚丙烯酰胺的使用可大大减少无机絮凝剂的用量，从而避免无机物质在设备表面的沉积，减缓设备的腐蚀与结垢。

5.1、主要原辅材料用量核算

表2-10 药剂使用量核算表

序号	生产设备	池体名称	有效容积（m^3）	使用药剂	槽液药剂质量百分比	单槽开槽作业试剂添加量（t）	单槽每天补充试剂量（t）	年生产天数（天）	槽液更换方式	槽液更换频次（次/年）	药剂理论核算量（t/a）	药剂申报量（t/a）
1	清洗机	初洗池	0.69	草酸清洗剂	2.0%	0.014	0.001	280	整槽更换	2	0.308	0.4

6、项目能源消耗情况

表2-11 本项目能源资源消耗情况一览表

序号	名称	用途	单位	年用量	备注
1	水	员工办公、生活用水	吨/年	300	市政供水
2		生产用水	吨/年	643.12	市政供水
3		合计	吨/年	943.12	/
4	电	运营、生活	万千瓦时	10	由市政电网供电，不设备用柴油发电机

7、劳动定员及工作制度

表2-12 劳动定员及工作制度一览表

序号	名称	内容
1	劳动定额	劳动定员 30 人
2	工作制度	全年工作 280 天，工作班制为两班，每班工作 8 小时
3	食宿情况	均不在厂内食宿

8、公用工程

（1）给水系统

项目给水主要为生活用水和生产用水，均由市政给水管网提供。

1）生活用水

项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”用水定额为 10m^3/（人•a），本项目年工作 280 天，则员工生活用水量为 300m^3/a（1.07m^3/d）。

2）生产用水

①打磨用水

本项目设有磨边机 2 台、粗磨机 4 台、精磨机 6 台，均为湿式加工，使用自来水或回用水，磨边机每台设备用水喷淋流量均为 0.1m^3/h，粗磨机设备每个工位用水喷淋流量均为 0.03m^3/h，精磨机设备每个工位用水喷淋流量均为 0.015m^3/h，年工作 280 天，每天工作 16 小时， 打磨用水核算详见下表。

磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。

精磨机工艺产生的打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶（规格为：800mm×800mm×700mm，容积为 0.45t/个），收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水。精磨工序以微晶玻璃表面抛光提亮为核心目标，玻璃基材磨削去除量极少，循环复用工序自产打磨废水，可稳定工作面湿润工况，优化工件成品表面光洁效果。

表2-13 打磨用水核算表

设备名称	设备数量（台）	总工位数量（个）	设备喷淋流量（m^3/h）	每天工作时间（h）	年工作天数（天）	打磨用水量（m^3/a）	损耗水量（m^3/a）	废水量（m^3/a）	废水去向
磨边机	2	2	0.1	16	280	896	89.6	806.4	经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排
粗磨机	4	17	0.03	16	280	2284.8	228.48	2056.32	
精磨机	6	42	0.015	16	280	2822.4	282.24	2540.16	流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水
合计	--	--	--	--	--	6003.2	600.32	5402.88	--

根据上表可知，项目打磨用水量为 6003.2m^3/a（21.44 m^3/d），产污系数按 90%，损耗量为 600.32m^3/a（2.14 m^3/d），则项目打磨废水产生量为 5402.88m^3/a（19.3m^3/d），其中，磨边和粗磨过程打磨废水产生量为 2862.72m^3/a（10.22 m^3/d），经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水产生量为 2540.16m^3/a（9.07 m^3/d），精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水。

综上所述，打磨新鲜用水量为 600.32m^3/a（2.14 m^3/d）。

②清洗机用水

表2-14 清洗机用水量及废水量核算一览表 （除注明外，单位：m^3/a）

序	池体名称	槽体尺寸（m）	单槽有效	槽数	废水排放情况	更换次	更换废	损耗	总用水	废水/废槽液量	新鲜用

号					容积（m^3）	（个）		数（次/a）	水量	水量	量			水量
1	初洗池	1.8	1.6	0.3	0.69	1	废水排放方式为整池更换，每半年更换一次；每天用水损耗量按有效容积 10%计	2	1.38	19.32	20.7	初洗槽液	1.38	20.7
2	清水池	1.8	1.5	0.3	0.65	1	废水排放方式为整池更换，每 2 个月更换一次；每天用水损耗量按有效容积 10%计	6	3.9	18.2	22.1	清洗废水	3.9	22.1
合计（用水为自来水）								--	5.28	37.52	42.8	--	5.28	42.8

根据上表核算结果，清洗机总用水量为 42.8 m^3/a（0.15m^3/d），初洗槽液产生量为 1.38 m^3/a，清洗废水产生量为 3.9 m^3/a。用水均为新鲜用水。

（2）排水系统

1）生活污水

项目生活用水量为 300m^3/a（1.07m^3/d），排水量按 90%计算，则生活污水产生量为 270m^3/a（0.96m^3/d）。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。

2）生产废水

生产废水主要为打磨废水、清洗机清洗废水。

①打磨废水

项目打磨废水产生量为 5402.88m^3/a（19.3m^3/d），其中，磨边和粗磨过程打磨废水产生量为 2862.72m^3/a（10.22 m^3/d），经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水产生量为 2540.16m^3/a（9.07 m^3/d），收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水。

②清洗机清洗废水

根据前文计算，清洗机清洗废水/初洗槽液产生量合计 5.28m^3/a（约 0.02m^3/d），其中初洗槽液（1.38m^3/a，约 0.005m^3/d）委托具有危险废物处理资质的单位处理，其余清洗废水（3.9m^3/a，约 0.014m^3/d）作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。

3）水平衡情况

项目水平衡情况如下表所示。

表2-15 项目水平衡一览表

序号	用水环节	输入			输出				
		新鲜自来水用量 m^3/a	回用水量 m^3/a	合计所需总用水量 m^3/a	损耗水量 m^3/a	废水情况		废槽液情况	
						名称	废水量 m^3/a	名称	废槽液量 m^3/a
1	员工生活	300	--	300	30	生活污水	270	--	--
2	打磨用水	600.32	5402.88	6003.2	600.32	打磨废水	5402.88	--	--
3	清洗机用水	42.8	--	42.8	37.52	清洗废水	3.9	初洗槽液	1.38
--	合计	943.12	5402.88	6346	667.84	--	--	--	--

建设内容

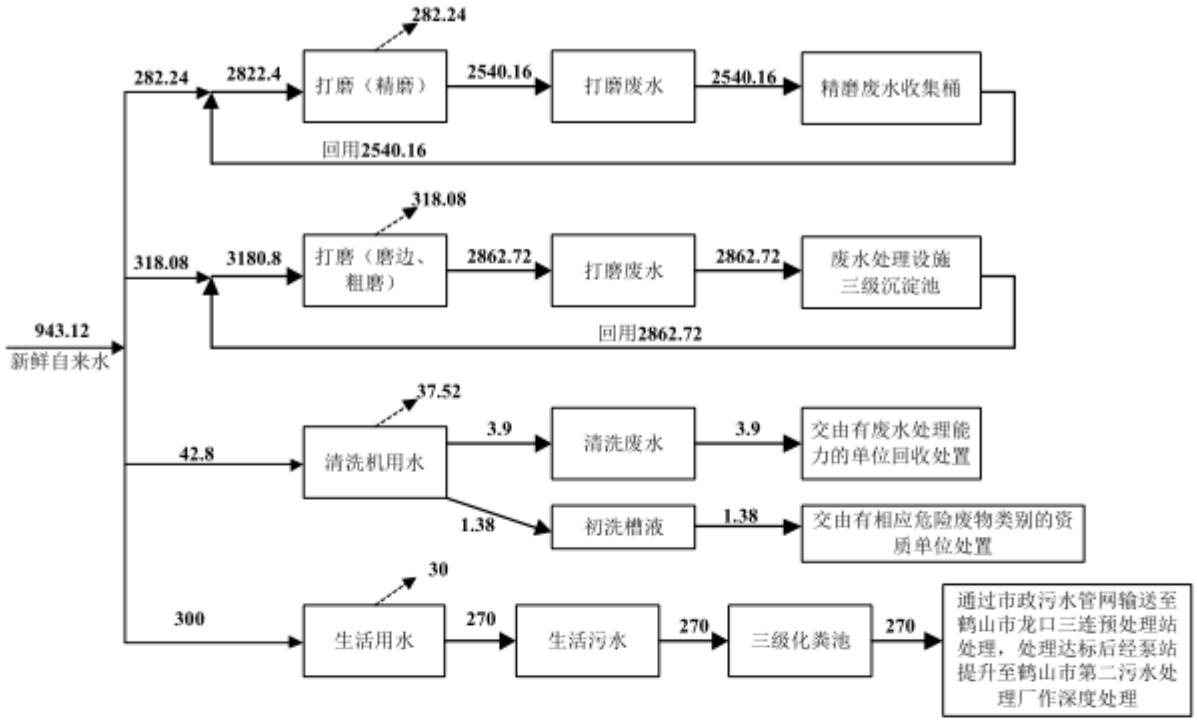


图 2-1 项目水平衡图 单位（吨/年）

9、场区平面布置情况

本项目厂区包括生产车间一、生产车间二、门卫室、化学品仓、危废暂存间等，其中生产车间一位于项目西侧，生产车间二位于项目东南侧，化学品仓、危废暂存间位于项目东北角，项目厂区总体布局功能分区明确，布局合理。

10、项目四至情况

本项目位于鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，项目东南面为鹤山市佳誉塑品有限公司，南面为树林山体，西面为工业厂房、育才-布朗交通咨询监理有限公司等，北面为江门市纵达交通建设工程有限公司、文明路、鹤山富士裾野文具有限公司。

工艺流程和产排污环

1、生产工艺流程

节

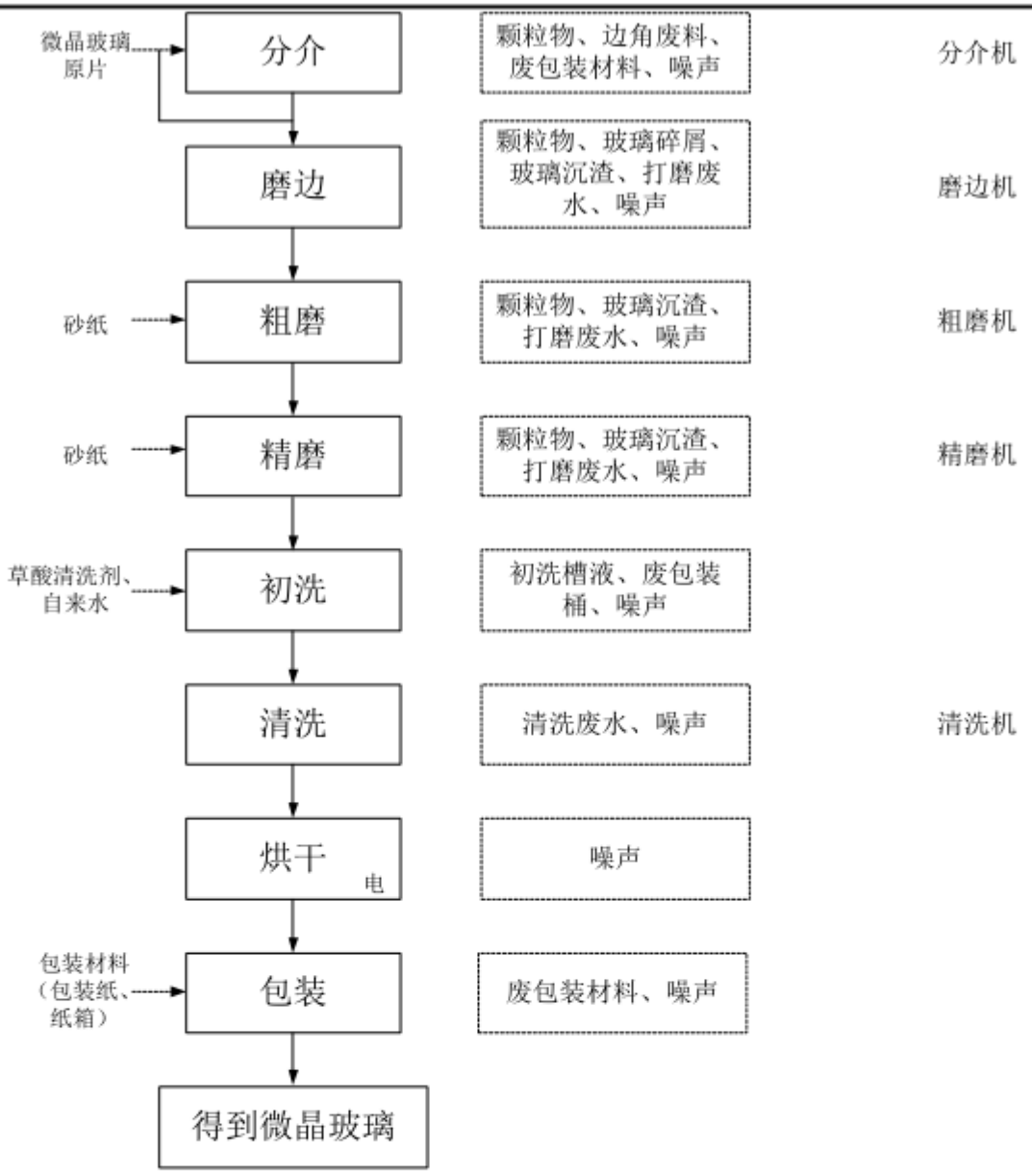


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

1）分介：外购微晶玻璃原片，根据客户需求，部分规格需经分介机进行切割分介，以获得特定尺寸的工件。该工序主要产生颗粒物、边角料、废包装材料及设备噪声。

2）磨边：采用磨边机对切割后的工件四周边进行磨削处理，使其边缘光滑平整。该工序为湿法作业，加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生。主要产生颗粒物、玻璃碎屑、粉尘沉渣、打磨废水及噪声。

3）粗磨：通过粗磨机配合砂纸对工件进行初步加工，粗磨工件表面，以去除前道工序留下的痕迹或不规整表层。该工序为湿法作业，加工过程中同步注水冲洗，有效

抑制粉尘产生。主要产生颗粒物、粉尘沉渣、打磨废水及噪声。

4）精磨：通过精磨机配合砂纸对工件进行精细加工打磨，提高表面光洁度。该工序为湿法作业，加工过程中同步注水冲洗，进一步抑制粉尘产生。主要产生颗粒物、粉尘沉渣、打磨废水及噪声。

5）初洗、清洗、烘干：以下三道工序均在清洗机内一体化完成，设备依次设置初洗段、清洗段和烘干段。

①初洗：采用调配后的草酸清洗剂溶液，对精磨后的微晶玻璃进行初洗处理，主要目的是清除工件表面残留的精磨粉尘及水渍痕迹。初洗方式为清洗机内置刷子进行机械刷洗。该工序主要产生初洗槽液、废包装桶及设备噪声。

②清洗：对初洗后的工件进行清水清洗，清洗过程不添加任何药剂，仍采用清洗机内置刷子进行刷洗，以去除工件表面残留的污迹等。该工序主要产生清洗废水及设备噪声。

③烘干清洗后的工件进入烘干段，采用电加热方式进行烘干，烘干温度控制在50℃~60℃，烘干时间约为10秒。该工序主要产生设备噪声。

6）包装：对产品进行包装入库，待售。

2、项目主要产污环节

表2-16 项目生产工艺产污环节一览表

序号	污染源	产污单元	工艺	污染物	治理措施/去向
1	废气	打磨单元	分介	颗粒物	无组织排放
2			磨边、粗磨、精磨	颗粒物	采用湿法作业，通过在加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生；颗粒物无组织排放。
3	废水	员工办公、生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。
4		打磨单元	打磨废水	SS	经废水处理设施处理后的废水回用于磨边、粗磨、精磨工序，不外排
5		清洗单元	清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。
6	噪声	生产设备	生产设备	机械噪声	距离衰减、厂房隔声等
7	固体废物	打磨单元、机加工单元	分介	边角废料	外售给资源回收公司处理
8		打磨单元	磨边	玻璃碎屑	外售给资源回收公司处理

	9		打磨单元	磨边、粗磨、精磨	玻璃沉渣	外售给资源回收公司处理
	10		清洗单元	初洗	初洗槽液	交由有相应危险废物类别的资质单位处置
	11		生产过程	生产过程	废包装桶	交由有相应危险废物类别的资质单位处置
	12		生产过程	生产过程	废机油、废机油桶	交由有相应危险废物类别的资质单位处置
	13		生产过程	生产过程	废包装材料	外售给资源回收公司处理
	14		打磨废水处理设施	打磨废水处理	废水处理污泥	外售给资源回收公司处理
	15		生产过程	生产过程	含油废抹布及废手套	交由有相应危险废物类别的资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，项目不存在原有污染情况。项目所在区域主要环境问题为周边厂房排放的废气、固废、噪声，工厂员工及居民排放的生活污水及附近道路交通噪声及机动车尾气等污染物。					

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题：

1、大气环境

（1）空气质量达标区判定

本项目位于鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，根据《江门市人民政府关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函[2024]25 号），本项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

为了解项目周边区域的环境空气质量现状，根据鹤山市人民政府网站公布的《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》（网站：http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3429418.html）中空气质量监测数据进行评价，常规污染物的现状数据及达标情况具体如下。

表3-1 2025 年江门鹤山市基本污染物达标情况统计（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	过渡阶段标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.0%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	42	60	70.0%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	30	86.7%	达标
CO	第 95 位百分数日平均	1100	4000	27.5%	达标
O_3	第 90 位百分数 8h 平均	155	160	96.9%	达标

根据《鹤山市 2025 年环境空气质量年报》可知，2025 年江门市 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的年平均浓度、CO 的日平均浓度、O_3 的日最大 8 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准要求，因此，江门鹤山市属于达标区。

（2）其他污染物

本评价引用广东宏开新材料科技有限公司委托广东三正检测技术有限公司对监测点南塘村进行 TSP 监测的现状监测报告数据（报告编号：GDSZ[2026.06]第 1227 号），采样时间为 2026 年 6 月 11 日~6 月 13 日。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离 4.9km，监测时间间距<3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。

表3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点	监测因子	相对本项目厂址位置	相对本项目厂界距离
南塘村	TSP	西北面	约 4.9km

表3-3 其他污染物大气环境现状质量监测结果

监测点	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	检测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率	超标率（%）	达标情况
南塘村	TSP	24 小时平均值	0.3	0.112~0.12	40%	0	达标

从监测数据可知，项目所在区域的 TSP 日均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

2、地表水环境

本项目废水包括生活污水、生产废水。生产废水主要为打磨废水、清洗机清洗废水。磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。项目清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。

生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；鹤山市第二污水处理厂处理达标后的尾水汇入沙坪河；对纳污水体的影响很小。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）及《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），沙坪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。本次评价参照江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中公布的检测结果，监测时间间距＜3 年，监测断面水质监测结果如下表。

表3-4 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报摘录

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
1	西江	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	Ⅳ	Ⅲ	--

根据 2025 年第三季度水质季报，沙坪河（沙坪水闸断面）的水质现状为III类标准，可以达到 2025 年江门市对其的水质目标要求，但是无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3 号)，以水生态环境

质量改善为核心，充分发挥河长制湖长制作用，持续推进水污染防治攻坚，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，构建绿色生态水网，打造“鱼翔浅底、水清岸绿”的美丽河湖。深入推进水污染物减排，聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。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浓度，提升生活污水收集和处理效能；届时，河涌水质将能得到有效改善。

3、声环境

根据《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），本项目所在区域属于声环境功能 2 类区，执行 2 类声环境标准。项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于鹤山市龙口镇文明路 23 号之三自编 8 号，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此本次评价可不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等的电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤

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）》要求“地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目用地为工业用地，周边不涉及土壤环境敏感目标。项目建成后，场地按要求落实防渗措施及硬底化等，可有效防止项目运营期中污染物进入地下水、土壤环境。因此，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对土壤、地下水环境产生影响，故项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

主要环境保护目标：

本项目的主要环境保护目标是保护好本项目所在地附近周围评价区域环境质量，采用有效的环保措施，使得本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500m 范围内环境保护目标见下表。

表3-5 项目环境空气保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	规模
1	青文村	居住区	人群	环境空气：二类区	南	约 102m	约 1000 人
2	龙潭田	居住区	人群	环境空气：二类区	东南	约 130m	约 1300 人
3	荣华花园	居住区	人群	环境空气：二类区	北	约 150m	约 2000 人
4	童真幼儿园	学校	人群	环境空气：二类区	西	约 175m	约 300 人
5	裕丰花园	居住区	人群	环境空气：二类区	北	约 210m	约 2000 人
6	龙口居住区	居住区	人群	环境空气：二类区	北	约 220m	约 3000 人
7	协白村	居住区	人群	环境空气：二类区	西	约 350m	约 800 人
8	旧村	居住区	人群	环境空气：二类区	东北	约 365m	约 300 人
9	金华社区	居住区	人群	环境空气：二类区	西北	约 380m	约 1200 人
10	水柳	居住区	人群	环境空气：二类区	东南	约 490m	约 500 人

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内没有环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准：

①生活污水

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）第二时段三级标准及鹤山市龙口三连预处理站设计进水标准的较严值后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理，尾水排入沙坪河。

表3-6 本项目生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	排放标准		本项目执行标准值
	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	鹤山市龙口三连预处理站设计进水标准	
pH	6-9（无量纲）	7-9（无量纲）	6-9（无量纲）
COD_{Cr}	500	320	320
BOD_5	300	100	100
SS	400	160	160
氨氮	--	25	25

②打磨废水

A、磨边和粗磨过程打磨废水

磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。

项目湿式磨边、粗磨工艺核心作用为冷却磨具、减少工件磨损、抑制打磨粉尘，仅需持续喷淋润湿工件与磨削接触面，工序对回用水水质要求较低，仅需去除水中悬浮玻璃碎屑即可满足生产使用需求；三级沉淀可有效分离废水中绝大部分玻璃粉尘悬浮物，出水无油污、无腐蚀性杂质，水质能够满足磨边、粗磨湿式喷淋生产工况，具备稳定回用条件。

依据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）前言说明，该标准删除了原版本中悬浮物指标限值，表明工业生产回用水悬浮物指标可结合生产工艺自身用水需求确定，不强制统一限值。结合本项目生产情况，磨边、粗磨喷淋用水仅用于冷却、润湿、抑尘，无特殊水质要求，因此本项目结合工艺工况自行确定回用水控制指标：磨边和粗磨过程打磨回用水悬浮物≤100mg/L，其余指标不做硬性管控。

B、精磨过程打磨废水

精磨过程打磨废水经设备配套收集桶就地静置沉淀后，全部回用于精磨工序喷淋打磨，实现工序内部闭环循环、不外排。精磨工序为微晶玻璃表面精细抛光、提亮工序，磨削去除量极低，主要依靠水体中微细、均匀的玻璃微粉对板材表面进行微量研磨、抛光找平。

与常规生产回用需要清水完全不同，精磨工艺无需低悬浮物清水，适度保留工序自产的微细悬浮玻璃粉末，可起到辅助抛光、细化板面纹理、提升表面光洁度与提亮效果的作用，可有效提高抛光精度与生产效率，属于工艺正向增效作用。因此精磨工序用水不存在需要深度净化、降低悬浮物的工艺需求，仅需通过收集桶简单静置去除易沉降大颗粒杂质即可，无需混凝沉淀、无需深度水处理。

同时，精磨废水为设备内部自产自用的封闭式循环水体，不跨工序输送、不对外回用、无外排。综上，本项目精磨工序循环水无需执行工业回用水水质标准，不设置悬浮物及其他水质控制限值，符合微晶玻璃精细抛光行业生产工艺特性。

③清洗废水

清洗机产生的清洗废水，作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。

④鹤山市第二污水处理厂

鹤山市第二污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单一级 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，尾水排入沙坪河。

表3-7 鹤山市第二污水处理厂排放标准 单位：mg/L

项目	排放标准		
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单一级 A 标准	**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**	**较严值**
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD_{Cr}	50	40	40
BOD_5	10	20	10
SS	10	20	10
氨氮	5	10	5

2、废气排放标准：

项目废气主要为项目分介、磨边、粗磨、精磨过程产生的颗粒物，其中磨边、粗磨、精磨均采用湿法作业，通过在加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生。分介、磨边、粗磨、精磨粉尘均为无组织排放。

项目属于特种玻璃制造，应执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），由于《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 4 企业边界大气污染物浓度限值未给出颗粒物控制限值，因此，项目参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）。

厂区内无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《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。

表3-8 大气污染物排放标准

类型	污染物项目	排放限值 mg/m³	执行标准
厂界无组织废气	颗粒物	1.0	广东省地方标准《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

3、噪声排放标准：

项目东边界、南边界、西边界、北边界噪声执行《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)。

表3-9 噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

4、固体废物：

固体废物管理应遵照《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）、《广东省固体废物污染防治条例》（2026 年 8 月 15 日起施行）、《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规定进行处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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”。因此，项目一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程需满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	根据《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），项目所在区域的污染物排放总量控制指标包括化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机化合物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 **1、水污染物总量控制指标** 生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。废水污染物排放总量控制指标计入鹤山市第二污水处理厂的总量控制指标内，不另行申请总量控制指标。 **2、大气污染物总量控制指标** 本项目大气污染物主要为颗粒物，不涉及大气污染排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，故施工期间基本无污染工序。

运营期环境影响和保护措施

（一）大气环境影响及保护措施

1、产排污节点分析

表4-1 项目废气产污节点分析

序号	产污单元	工艺	污染物	治理措施/去向
1	打磨单元	分介	颗粒物	无组织排放
2		磨边、粗磨、精磨	颗粒物	采用湿法作业，通过在加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生；颗粒物无组织排放。

运营期环境影响和保护措施

2、大气污染物排放核算

（1）工艺废气核算情况

表4-2 废气污染源排放一览表

生产单元	产污工序环节	排放形式	污染物	产生情况			治理措施					排放情况			排放时间/h
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理能力（m³/h）	收集效率	工艺名称	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
打磨单元	分介	无组织	颗粒物	/	0.071	0.318	/	/	/	/	/	/	0.071	0.318	4480
打磨单元	磨边、粗磨、精磨	无组织	颗粒物	/	1.3006	5.8269	/	/	采用湿法作业	85%	/	/	0.1951	0.874	4480

（2）非正常工况排放核算

表4-3 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	磨边、粗磨、精磨废气	湿法作业系统失常	颗粒物	/	1.3006	1	1	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业。

注：1、项目设专门人员对湿法作业系统进行日常巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于 1 小时/次，当治理系统异常时，则立即反馈信息，关停相关作业，故单次持续时间保守按 1 小时计。
2、项目废气治理系统故障发生频次保守按 1 次/年计。
3、对于项目其他无组织排放的污染源，由于其排放情况与是否发生事故情形一致，因此不作为非正常排放污染源。

（3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，制定本项目大气监测计划如下。

表4-4 废气污染源监测计划

序号	监测点位置	监测项目	监测频率	控制标准	监测频率取值依据
1	厂内：在厂房门窗或者通风口等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测	颗粒物	每年一次（监控点处 1 h 平均浓度值）	广东省地方标准《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	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等

运营期环境影响和保护措施

3、废气源强核算过程、治理措施可行性、环境影响分析

项目废气主要为分介过程产生的颗粒物，磨边、粗磨、精磨过程产生的颗粒物。

（1）分介过程产生的颗粒物

外购微晶玻璃原片，根据客户需求，部分规格需经分介机进行切割分介，以获得特定尺寸的工件，该过程会产生少量的颗粒物。需要进行分介的玻璃原片约为 10%，即 3 万片/年（约 60 吨/年）。查看《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“304 玻璃制造行业系数手册”3042 特种玻璃制造行业系数表，未给出分介过程颗粒物产排污系数，项目参考《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”的“04 下料工段”中“其它非金属材料”切割颗粒物产生系数为 5.30kg/t-原料，则分介颗粒物产生量为 0.318t/a。项目年工作 280 天，每天工作 16 小时，则分介颗粒物排放速率为 0.071kg/h，项目分介过程产生的颗粒物较少，呈无组织排放；预计可达到广东省地方标准《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，对周围环境影响不大。

表4-5 项目分介颗粒物产排情况表

工艺	污染物	产生情况		措施	无组织排放情况	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
分介	颗粒物	0.318	0.071	加强车间通风，无组织排放	0.318	0.071

（2）磨边、粗磨、精磨过程产生的颗粒物

项目采用磨边机对切割后的工件四周边进行磨削处理，使其边缘光滑平整；通过粗磨机配合砂纸对工件进行初步加工，粗磨工件表面，以去除前道工序留下的痕迹或不规整表层；通过精磨机配合砂纸对工件进行精细加工打磨，提高表面光洁度；因此，磨边、粗磨、精磨过程会产生的一定的颗粒物。项目玻璃磨边、粗磨、精磨工序为湿法作业，加工过程中采取湿法加工对粉尘进行抑制，边加工边注水冲洗，绝大部分粉尘均被带入水，粉尘产生量极少。项目年工作 280 天，每天工作 16 小时。

查看《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“304 玻璃制造行业系数手册”3042 特种玻璃制造行业系数表，未给出玻璃磨边、粗磨、精磨过程颗粒物产排污系数，项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的“3032 建筑用石加工行业”中“建筑板材”磨抛颗粒

物产生系数为 0.0325kg/平方米-产品。项目年产微晶玻璃 30 万个，其中小型规格微晶玻璃年产 10 万片（小型规格为宽 175mm*长 215mm *厚 3.5mm），中型规格微晶玻璃年产 10 万片（中型规格为宽 300mm*长 400mm *厚 3.8mm），大型规格微晶玻璃年产 10 万片（大型规格为宽 550mm*长 800mm *厚 3.8mm），因此，微晶玻璃加工面积为 59762.5 平方米（只需加工正面）；因此，磨边颗粒物产生量为 1.9423 t/a，粗磨颗粒物产生量为 1.9423 t/a，精磨颗粒物产生量为 1.9423 t/a，合计颗粒物产生量为 5.8269 t/a。

根据《玻璃工业大气污染防治可行技术指南（HJ 2305.1-2025）》7.3 工艺生产过程控制措施：7.3.3 磨边工序应采用湿法工艺，避免粉尘产生；参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）表 32 建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术，针对打磨机等产生的颗粒物，其治理可行技术为湿法作业或采用袋式除尘等技术；参考《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）5.3.2 无组织排放控制措施：5.3.2.4 后加工工序宜采用湿法作业；项目磨边、粗磨、精磨工序为湿法加工作业，因此，属于可行技术。

项目采用湿法作业的方式，操作工位持续喷水，磨边、粗磨、精磨产生的玻璃粉尘绝大部分直接被水捕捉进入废水，从源头减少粉尘向空气逸散；参考《不同行业逸散性工业粉尘控制技术手册》控制措施为水喷雾系统，减少逸散尘 95%（项目取值 85%）；项目湿法作业产生的粉尘（颗粒物）预计 85%被冲洗水带走，形成沉渣，剩余 15%逸散到车间空气中，在车间内无组织排放，则粉尘产生量为 0.874t/a，预计可达到广东省地方标准《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，对周围环境影响不大。

湿法作业过程中，颗粒物会被水带走，通过地面汇水槽汇入废水处理设施三级沉淀池，沉淀后上层澄清水回抽至生产区作为磨边、粗磨、精磨用水循环使用，下层沉淀的沉淀池沉渣结块捞出后经压滤处理作为固废处置。

表4-6 项目磨边、粗磨、精磨颗粒物产排情况表

工艺	污染物	产生情况		采取措施			无组织排放情况	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	措施情况	去除效率	去除量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
磨边、粗磨、精磨	颗粒物	5.8269	1.3006	加工过程中采取湿法加工对粉尘进行抑制，边加工边注水冲洗，绝大部分粉尘均被带入水	85%	4.9529	0.874	0.1951

备注：采取湿法加工对粉尘进行抑制，颗粒物去除量为 4.9529 t/a，其中磨边、粗磨过程颗粒物去除量为 3.302 t/a，精磨过程颗粒物去除量为 1.6509 t/a。

4、大气环境影响评价结论

在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

（二）废水环境影响及保护措施

1、产污环节

表4-7 废水产污节点分析

序号	产污工序	污染物类别	污染物	治理措施/去向
1	员工办公、生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理。
2	打磨单元	磨边和粗磨过程打磨废水	SS	经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。
3		精磨过程打磨废水	SS	精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水。
4	清洗单元	清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	生产废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。

运营期环境影响和保护措施

2、水污染物排放核算

（1）废水产排情况汇总

表4-8 废水产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量（t/a）	污染物排放情况		标准浓度（mg/L）	达标情况
				产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	名称	工艺	是否为可行技术	处理能力 t/d	治理效率（%）					排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
员工办公	生活污水	COD_{Cr}	270	250	0.0675	三级化粪池	三级化粪池	是	3	40%	外排	鹤山市龙口三连预处理站、鹤山市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	270	150	0.0405	320	达标
		BOD_5		150	0.0405					40%					90	0.0243	100	
		SS		150	0.0405					60%					60	0.0162	160	
		氨氮		25	0.0068					10%					23	0.0062	25	
磨边、粗磨	打磨废水	SS	2862.72	--	--	废水处理设施三级沉淀池	废水处理设施三级沉淀池	是	15	--	回用	--	--	2862.72	--	--	--	--
精磨	打磨废水	SS	2540.16	--	--	--	--	是	--	--	回用	--	--	2540.16	--	--	--	--

（2）自行监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。清洗废水作为零散工业废水委托具有处理资质的单位处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，项目生活污水排放方式为间接排放，本项目可不开展生活污水自行监测。

运营期环境影响和保护措施

3、废水源强核算过程

项目废水主要来源为员工生活污水、生产废水。

（1）生活污水

本项目员工生活产生量为300m³/a（1.07m³/d）。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；鹤山市第二污水处理厂处理达标后的尾水汇入沙坪河。

项目生活污水主要是员工洗手、冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等。COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮源强参照原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为 250mg/L、150mg/L、150mg/L、25mg/L。本项目生活污水经三级化粪池预处理，参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》等，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5 的去除效率约为 40%，对 SS 的去除效率约为 60%，对 NH_3-N 的去除效率约为 10%。项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表4-9 项目生活污水产排情况一览表

污染源	废水量（m³/a）	污染物	产生情况		经厂内三级化粪池预处理后		排放标准
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	标准浓度（mg/L）
生活污水	270	COD_{Cr}	250	0.0675	150	0.0405	320
		BOD_5	150	0.0405	90	0.0243	100
		SS	150	0.0405	60	0.0162	160
		NH_3-N	25	0.0068	23	0.0062	25

（2）生产废水

生产废水主要为打磨废水、清洗机清洗废水。

①打磨废水

项目玻璃磨边、粗磨、精磨工序为湿法作业，加工过程中采取湿法加工对粉尘进行抑制，因此，会产生一定量的打磨废水。湿法作业过程中，粉尘颗粒物会被水带走。

项目打磨废水产生量为5402.88m³/a（19.3 m³/d），其中，磨边和粗磨过程打磨废水产生量为 2862.72m³/a（10.22 m³/d），精磨过程打磨废水产生量为 2540.16m³/a（9.07 m³/d）。

a、磨边和粗磨过程打磨废水

磨边和粗磨过程打磨废水产生量为2862.72m³/a（10.22 m³/d），磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，沉淀后上层澄清水回抽至生产区作为磨边、粗磨用水循环使用，下层沉淀的沉淀池沉渣结块捞出后经压滤处理作为固废处置。

项目采用湿法作业的方式，操作工位持续喷水，磨边、粗磨产生的玻璃粉尘绝大部分直接被水捕捉进入废水，根据表4-6可知，约3.302t/a的颗粒物进入废水，项目废水主要污染物为微晶玻璃微细悬浮粉尘，属于无机类废水，有机物含量极低，无油类、重金属污染物；项目废水主要污染物为悬浮物，悬浮物产生浓度为1153 mg/L，参考《三级混凝/沉淀工艺处理大理石加工废水》（徐 微，吕锡武， 朱光灿， 余亚琴）中采用三级混凝／沉淀工艺处理大理石加工废水的工程实例，SS的去除率达到了96.18%～98.02%（项目取值95%）。因此，打磨废水经三级沉淀池处理后，项目废水中悬浮物浓度约为58 mg/L。

b、精磨过程打磨废水

精磨过程打磨废水产生量为2540.16m³/a（9.07 m³/d），精磨机工艺产生的打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶（规格为：800mm×800mm×700mm，容积为0.45t/个），收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，下层沉淀的沉渣结块捞出后经压滤处理作为固废处置。精磨工序以微晶玻璃表面抛光提亮为核心目标，玻璃基材磨削去除量极少，循环复用工序自产打磨废水，可稳定工作面湿润工况，优化工件成品表面光洁效果。

②清洗机清洗废水

项目清洗机清洗废水/初洗槽液产生量合计 5.28m³/a（约 0.02m³/d），其中初洗槽液（1.38m³/a，约 0.005m³/d）委托具有危险废物处理资质的单位处理，其余清洗废水（3.9m³/a，约0.014m³/d）作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。

4、废水污染防治技术可行性分析

（1）生活污水处理可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；鹤山市第二污水处理厂处理达标后的尾水汇入沙坪河。

①三级化粪池处理工艺可行性分析

三级化粪池主要工艺是新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因

比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。项目所在区域属于鹤山市龙口三连预处理站和鹤山市第二污水处理厂的纳污范围内，目前污水管网已经铺设到厂区，项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理，属于间接排放。

②依托鹤山市龙口三连预处理站可行性分析

鹤山市龙口三连预处理站位于鹤山市古劳镇三连工业区蚬江村南部，龙口河北岸，占地面积 15667.13m^2，处理后尾水经龙口污水提升泵站泵入鹤山市第二污水处理厂作进一步处理，最终排入沙坪河。鹤山市龙口三连预处理站的工艺流程见下图。

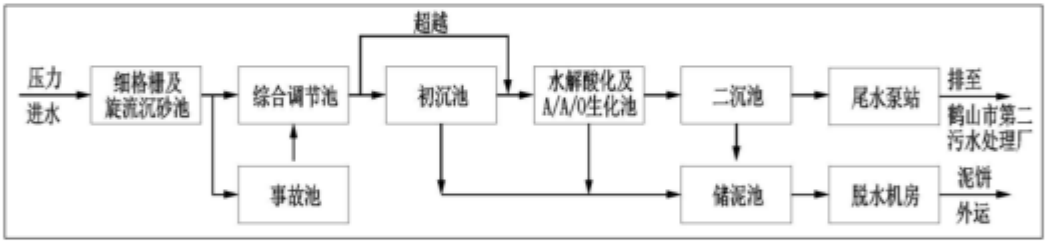


图 4-1 鹤山市龙口三连预处理站的工艺流程图

综上，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）第二时段三级标准及鹤山市龙口三连预处理站设计进水标准的较严值后通过污水管网排入鹤山市龙口三连预处理站处理，项目生活污水产生量较少，且达标排入，不会对鹤山市龙口三连预处理站造成较大程度的冲击。

③鹤山市第二污水处理厂可行性分析

鹤山市第二污水处理厂位于鹤山市沙坪街道中东西村观龙台附近，占地面积约 72.2 亩，尾水排入沙坪河。鹤山市第二污水处理厂提标改造工程在原工艺流程中增加高效沉淀池提标改造后的工艺流程见下图，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值，该提标改造工程有利于降低尾水排放对沙坪河水环境的影响，对沙坪河水质有一定的改善作用。

综上，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）第二时段三级标准及鹤山市龙口三连预处理站设计进水标准的较严值后通过污水管网排入鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂进一步处理，项目生活污水产生量较少，且达标排入，不会对鹤山市第二污水处理厂造成较大程度的冲击。

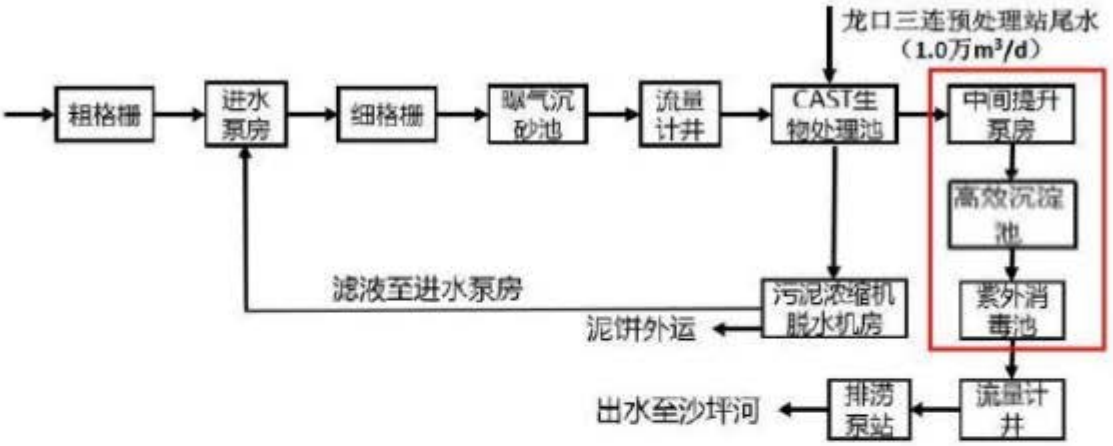


图 4-2 鹤山市第二污水处理厂工艺流程图（红框内为提标技改工程）

（2）生产废水处理可行性分析

生产废水主要为打磨废水、清洗机清洗废水。

1）打磨废水

①磨边和粗磨过程打磨废水

项目磨边和粗磨过程打磨废水产生量为 2862.72m³/a（10.22 m³/d），磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，沉淀后上层澄清水回抽至生产区作为磨边、粗磨用水循环使用，下层沉淀的沉淀池沉渣结块捞出后经压滤处理作为固废处置。项目厂内废水处理设施三级沉淀池设计处理能力为 15t/d。

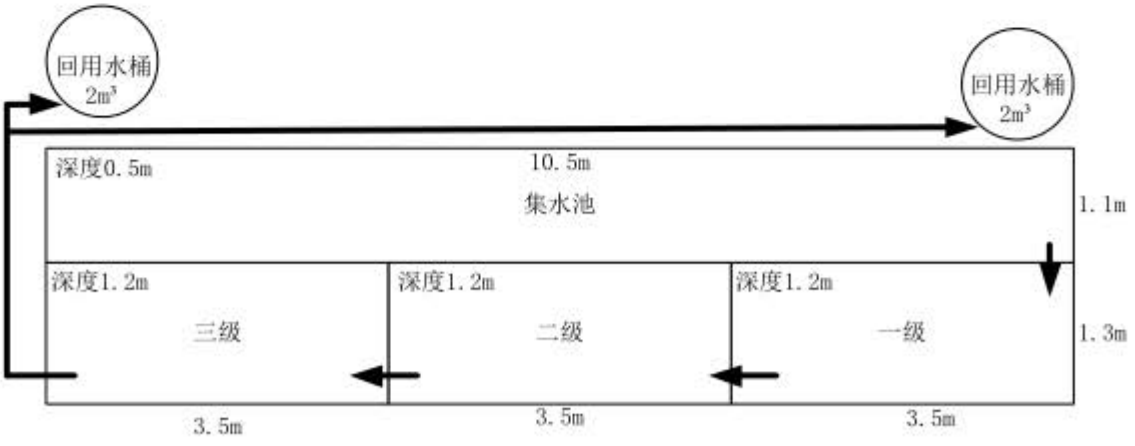


图 4-3 废水处理设施三级沉淀池平面图

A、集水池（均质＋混凝絮凝反应）

项目磨边、粗磨工序产生的打磨废水经车间汇水槽自流进入上层集水池。废水处理药剂为高效聚合氯化铝（PAC）、阴离子聚丙烯酰胺（PAM），药剂预先在药剂桶兑水调配后，投加至集水池内。废水在集水池内完成均质稳流，同时完成混凝、絮凝反应：PAC 中和水体微晶玻璃悬浮微粒电荷，使微细颗粒脱稳；PAM 通过吸附架桥作用，将细小颗粒聚集形成密实絮团。集水池作为药剂反应单元，后续各级沉淀池不再投加任何药剂，反应完成后的废水溢流进入一级沉淀池。

B、一级沉淀池（预处理、重力预沉）

集水池完成混凝絮凝反应后的废水溢流进入一级沉淀池。利用重力沉降原理，优先去除废水中比重较大、粒径较粗的微晶玻璃碎屑及大颗粒絮体，实现废水初步固液分离，降低水体悬浮物负荷。一级沉淀池仅发生物理重力沉降，不再额外投加药剂，去除大部分粗颗粒污染物。

C、二级沉淀池（中间沉降）

一级沉淀上清液溢流进入二级沉淀池。本池不投加药剂，主要对一级沉淀未能完全沉降的中等粒径悬浮颗粒与絮团继续重力沉降，进一步降低水体浊度，截留大部分玻璃微粉絮体，持续削减水中悬浮物，为后续深度沉淀减轻负荷。

D、三级沉淀池（深度精处理）

经二级沉降后的废水自流进入三级深度沉淀池，进行最终静置沉降处理。本池不投加药剂，主要截留、沉淀前序单元未完全分离的微量超细悬浮絮体与残余微晶玻璃微粉，进一步净化水体、降低出水浊度，稳定出水水质。经过三级深度沉淀后的清澈上清液，通过水泵提升至回用水桶储存，全部回用于车间磨边、粗磨工序。

湿式加工主要作用为减少工件和磨具的磨损及抑制粉尘产生，保持产品的洁净度，因为对用水水质要求不高，废水经沉淀过滤后上清液流至回用水桶，接着通过泵回用于湿式加工，循环使用不外排，仅需定期补充蒸发损耗量。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）表 34 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术，循环回用综合利用-砖瓦工业、防水建筑材料工业、隔热和隔音材料工业和建筑用石加工工业的生产废水可行技术为均质+絮凝+沉淀等，项目采用三级沉淀池进行处理打磨废水，属于可行技术。

回用可行性分析：项目湿式磨边、粗磨工艺核心作用为冷却磨具、减少工件磨损、抑制打磨粉尘，仅需持续喷淋润湿工件与磨削接触面，工序对回用水水质要求较低，仅

需去除水中悬浮玻璃碎屑即可满足生产使用需求；三级沉淀可有效分离废水中绝大部分玻璃粉尘悬浮物，出水无油污、无腐蚀性杂质，水质能够满足磨边、粗磨湿式喷淋生产工况，具备稳定回用条件，因此，磨边和粗磨过程打磨废水经处理后作为磨边、粗磨用水，具备可行性。

②精磨过程打磨废水

精磨过程打磨废水产生量为2540.16m^3/a（9.07 m^3/d），精磨机工艺产生的打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶（规格为：800mm×800mm×700mm，容积为0.45t/个），收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，下层沉淀的沉渣结块捞出后经压滤处理作为固废处置。精磨工序以微晶玻璃表面抛光提亮为核心目标，玻璃基材磨削去除量极少，循环复用工序自产打磨废水，可稳定工作面湿润工况，优化工件成品表面光洁效果。

回用可行性分析：

精磨过程打磨废水经设备配套收集桶就地静置沉淀后，全部回用于精磨工序喷淋打磨，实现工序内部闭环循环、不外排。精磨工序为微晶玻璃表面精细抛光、提亮工序，磨削去除量极低，主要依靠水体中微细、均匀的玻璃微粉对板材表面进行微量研磨、抛光找平。与常规生产回用需要清水完全不同，精磨工艺无需低悬浮物清水，适度保留工序自产的微细悬浮玻璃粉末，可起到辅助抛光、细化板面纹理、提升表面光洁度与提亮效果的作用，可有效提高抛光精度与生产效率，属于工艺正向增效作用。因此精磨工序用水不存在需要深度净化、降低悬浮物的工艺需求，仅需通过收集桶简单静置去除易沉降大颗粒杂质即可，无需混凝沉淀、无需深度水处理。

2）清洗机清洗废水

项目清洗废水（3.9m^3/a，约 0.014m^3/d）作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。建设单位拟设置 1 个容积为 2m^3 的废水收集罐临时存放清洗废水，可以容纳一个废水外运周期（半年）1.3m^3/次的废水量。项目定期通过专用槽罐车将项目内清洗废水外运处置，外运量为 2 次/年（每半年运一次），因此本项目配备的储水桶满足暂存量需求。

①零散工业废水收集、储存管理要求

根据《江门市零散工业废水管理工作指引》，零散工业废水在厂区内的管控要求如下：

a、污染防治要求

零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。

禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。

零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。

b、管道、储存设施建设要求

零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。

c、计量设备安装要求

零散工业废水产生单位应对产生零散工业废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求能够清晰地看出储存设施及其周边环境情况。

d、废水储存管理要求

零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

e、台账管理要求

零散工业废水产生单位应建立零散工业废水管理台账，应如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息。

f、应急管理要求

零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的日常管理制度。

项目在清洗单元旁设置零散废水储存区，位于地面之上，周边设置围堰监控设施，储存区内设 1 个容积为 2m^3 的废水收集罐（均安装计量水表）暂存零散废水；清洗废水

在产污点位采用吨桶、托盘等密闭收集。收集完成后通过厂内转运方式输送至零散废水储存区，卸入废水收集罐内暂存。废水转运全过程保持密闭，转运路线避开厂区雨水沟、雨水管网，防范转运过程跑冒滴漏引发次生环境污染。

综上，项目单次废水更换量小于废水收集罐最大容积的80%，零散工业废水不设长期储存，每次收集清洗废水后及时联系零散工业废水处理单位转移处理，并对暂存的零散工业废水进出情况进行记录，建立完整的台账制度，并将零散废水储存区纳入厂区风险管控单元。

②依托零散废水处理单位处置情况分析

本项目需要外运的零散废水主要为清洗废水。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物”，本项目废水不属于危险废物，水量约为 3.9m^3/a（约 0.014m^3/d），符合作为零散工业废水外运的要求。本项目零散废水不含有国家危险废物及一类污染物，建设单位可委托检测机构对水质进行检测，可根据检测结果选择送零散废水处理单位进行处理。江门市范围内具有零散工业废水处置资质的公司情况如下：

江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇篁湾围仔工业区自编05第2卡，收集蓬江区各工业企业、经营单位产生的高浓度有机废水 200m^3/d（其中印刷类废水 80m^3/d，喷淋类废水 60m^3/d，染色类废水 60m^3/d）、酒店清洗类废水25m^3/d、表面清洗除油类废水 50m^3/d、食品加工类废水 25m^3/d 等行业废水（不含危险废物、生活污水、餐饮废水、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水），合计 300m^3/d。江门市生态环境局蓬江分局于2021年12月10日出具了《关于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理300吨零散工业废水处理建设项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江蓬环审〔2021〕242号）。

江门市华泽环保科技有限公司位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房，主要从事江门市周边区域小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水。该项目建成后计划日处理 500m^3 零散工业废水，分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为（250m^3/d），于 2023 年 12 月 23 日已建成完成一期验收，一期处理量 250m^3/d。江门市生态环境局蓬江分局于 2022 年 8 月出具了《关于江门市华泽

环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江蓬环审〔2022〕168号）。

鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市共和镇工业城C区，收集处理鹤山及周边地区企业产生的零散废水，规模为500t/d，废水类型包括印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不含国家危险废物及一类污染物。江门市生态环境局鹤山分局于2021年8月10日出具了《关于鹤山环健环保科技有限公司处理500吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》（江鹤环审〔2021〕74号）。

江门市新会崖门定点电镀工业基地位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市统一规划统一定点电镀基地，其中基地配套的废水处理厂二期工程处理能力为10000m^3/d，预计在纳污范围内企业满负荷生产情况下，处理能力仍不会达到饱和。现计划接纳周边区域企业产生的零散工业废水，利用废水处理厂二期工程剩余处理能力进行处理，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，废水种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量不超过300吨/天。江门市生态环境局新会分局于2019年12月13日出具了《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期工程处理300吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（批复文号：江新环审〔2019〕110号）。

江门市志升环保科技有限公司位于江门市新会区沙堆镇独联村独联砖厂（土名），主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，处理量为300吨/天，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。江门市生态环境局新会分局于2021年1月18日出具了《关于江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江新环审〔2021〕9号）。

广东罡鑫环保科技有限公司位于开平市长沙街西溪村开发区4号，主要收集、储运、集中处理开平市内印刷类（主要为使用水性油墨印刷的印刷企业在使用水性油墨印刷过程中洗版和印刷机清洗产生的废水）、清洗类（主要为五金、塑料、玻璃等其他产品的超声波清洗废水）、研磨类（主要为金属制品研磨工序产生的研磨废水）、喷淋类

（主要为家具、机械、卫浴等行业在使用水性漆、粉末涂料喷涂过程中有机废气处理产生的水帘柜废水和废气喷淋废水）、印花类（小型的印染企业）及其他类企业（食品加工清洗废水、普通织物清洗废水等）产生的零散工业废水（非重金属废水）；处理规模为 390m³/d。江门市生态环境局开平分局于 2021 年出具了《关于广东罡鑫环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江开环审〔2021〕57 号）。

表 4-15 项目周边零散工业废水处置单位信息

序号	单位名称	地址	收集处理能力	本项目情况	是否符合接收条件
1	江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司	江门市蓬江区荷塘镇篁湾围仔工业区自编 05 第 2 卡	收集蓬江区各工业企业、经营单位产生的高浓度有机废水 200m³/d（其中印刷类废水 80m³/d，喷淋类废水 60m³/d，染色类废水 60m³/d）、酒店清洗类废水 25m³/d、表面清洗除油类废水 50m³/d、食品加工类废水 25m³/d 等行业废水（不含危险废物、生活污水、餐饮废水、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水），合计 300m³/d。	本项目位于鹤山市，废水类型为清洗机清洗废水	是
2	江门市华泽环保科技有限公司	江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房	主要从事江门市周边区域小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种废水。该项目建成后计划日处理 500m³ 零散工业废水，分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为（250m³/d），于 2023 年 12 月 23 日已建成完成一期验收，一期处理量 250m³/d。		是
3	鹤山环健环保科技有限公司	鹤山市共和镇工业城 C 区	收集处理鹤山及周边地区企业产生的零散废水，规模为 500t/d，废水类型包括印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水等。		是
4	江门市崖门新财富环保工业有限公司	江门市新会区崖门镇登高石工业区	接纳周边区域企业产生的零散工业废水，规模为 300t/d，废水种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等		是
5	江门市志升环保科技有限公司	江门市新会区沙堆镇独联村独联砖厂（土名）	主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，处理量为 300 吨/天，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。		是
6	广东罡鑫环	开平市长沙街	主要收集、储运、集中处理开平市内印刷类		是

	保科技有限公司	西溪村开发区4号	（主要为使用水性油墨印刷的印刷企业在使用水性油墨印刷过程中洗版和印刷机清洗产生的废水）、清洗类（主要为五金、塑料、玻璃等其他产品的超声波清洗废水）、研磨类（主要为金属制品研磨工序产生的研磨废水）、喷淋类（主要为家具、机械、卫浴等行业在使用水性漆、粉末涂料喷涂过程中有机废气处理产生的水帘柜废水和废气喷淋废水）、印花类（小型的印染企业）及其他类企业（食品加工清洗废水、普通织物清洗废水等）产生的零散工业废水（非重金属废水）；处理规模为390m³/d。		

项目生产废水主要为清洗机清洗废水，废水转移量合计为3.9m³/a，单月转移量＜50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。本项目零散工业废水不含有国家危险废物及一类污染物，建设单位可委托检测机构对水质进行检测，可根据检测结果选择上述符合接收条件的零散工业废水处置单位进行处理。因此，项目生产废水定期交由零散工业废水第三方治理单位收集处理是可行的。

建议按照就近、便利原则选择零散工业废水处理单位；鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市共和镇工业城C区，同属于鹤山市，项目清洗废水拟交由鹤山环健环保科技有限公司进行处置，按要求签订零散工业废水转移处理协议。

表4-10 鹤山环健环保科技有限公司废水设计进水水质情况一览表

废水处理系统类别	水质指标（mg/L）、色度（倍）、pH无量纲							
	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	石油类	色度	总磷
印刷废水	6.5-14	≤15000	≤4000	≤50	≤5000	≤300	≤500	≤15
有机清洗废水	7.0-12	≤1000	≤300	≤40	≤200	≤40	≤20	≤50

项目清洗废水属于零星工业废水，符合鹤山环健环保科技有限公司的进水水质标准，因此本项目清洗废水委托有零散废水处理资质的公司处理是可行的。

5、废水影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理；磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。清洗废水作为零散工业废水委托具有处理资质的单位处理。经过上述措施处理后，项目对周围水体及其它地表水环境影响不大。

	（三）声环境影响分析及保护措施

运营期环境影响和保护措施

表4-11 项目噪声污染源源强核算结果一览表（室内）

序号	生产单元名称	工艺	设备名称	生产设备		声源类型	单台设备外1m处声源产生强度dB（A）	降噪措施	降噪效果dB（A）	排放强度dB（A）	持续时间（h/d）
				单位	数量						
1	打磨单元	开介	开介机	台	2	频发	65-80	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	58	16
2		磨边	磨边机	台	2	频发	65-80	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	58	16
3		粗磨	粗磨机	台	4	频发	65-80	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	61	16
4		精磨	精磨机	台	6	频发	65-80	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	62.8	16
5	清洗单元	初洗、清洗、烘干	清洗机	台	1	频发	60-70	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	45	16

表4-12 项目噪声污染源源强核算结果一览表（室外）

序号	生产单元名称	设备名称	生产设备		声源类型	单台设备外1m处声源产生强度dB（A）	降噪措施	降噪效果dB（A）	排放强度dB（A）	持续时间（h/d）
			单位	数量						
1	废水处理设施	废水处理设施水泵	套	1	频发	60-70	设备吸声、加装隔振装置等	10	60	16

运营期环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目营运期间产生的噪声主要来自生产设备运转时产生的噪声，参考根据《噪声与振动控制工程手册》（主编：马大献）、《声学手册》（主编：马大献）、《环境噪声控制工程》（主编：洪宗辉）及《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等相关文件以及类比调查分析，这些设备的声级范围在 60-80dB（A）之间。

项目各生产设备均在室内使用。根据《环境噪声控制》（作者：刘慧玲主编，2002年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB(A)之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间。本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。项目各设备的噪声源强详见下表。

表4-13 项目主要设备噪声源强一览表（室内）

序号	工艺	设备名称	设备		声源类型	单台设备外 1m 处声源产生强度 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	叠加源强 dB（A）
			单位	数量					
1	开介	开介机	台	2	频发	65-80	建筑隔声、吸声、加装隔振装置等	25	58
2	磨边	磨边机	台	2	频发	65-80		25	58
3	粗磨	粗磨机	台	4	频发	65-80		25	61
4	精磨	精磨机	台	6	频发	65-80		25	62.8
5	初洗、清洗、烘干	清洗机	台	1	频发	60-70		25	45
6	合计								66.5

表4-14 项目主要设备噪声源强一览表（室外）

序号	工艺	设备名称	设备		声源类型	单台设备外 1m 处声源产生强度 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	叠加源强 dB（A）
			单位	数量					
1	废水处理	废水处理设施水泵	套	1	频发	60-70	设备吸声、加装隔振装置等	10	60
2	合计								60

2、噪声治理措施

项目每天营运 16 小时，项目东边界、南边界、西边界、北边界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②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；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间。

3、厂界噪声达标情况

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ 2.4-2021），进行边界噪声评价时，预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}}\right)$$

式中：

$Lp_{1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp_{1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$Lp_{2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：

Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_{oct(r)}$—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r0)}$—参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；r_0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r)$$

根据点源叠加原理，将集中在每个区域的主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对厂界四周噪声排放量进行预测计算，其中新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表4-15 采取措施后项目主要生产设备对厂界噪声贡献值计算结果 一览表

噪声源	噪声降噪后叠加值 dB（A）	距离厂界最近距离（m）		厂界噪声贡献值预测结果 dB（A）	标准值 dB（A）		是否达标
					昼间	夜间	
项目生产设备	67.4	东面	22	40.6	60	50	达标
		南面	8	49.3	60	50	达标
		西面	13	45.1	60	50	达标
		北面	10	47.4	60	50	达标

采取上述治理措施后，本项目东边界、南边界、西边界、北边界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境及敏感点的影响很小。

3、自行监测计划

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》（HJ 1301-2023）等，厂界环境噪声每季度至少开展 1 次昼夜监测，监测指标为等效 A 声级。周边有敏感点的，应提高监测频次”。项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，不进行敏感点监测。项目在运营阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-16 项目运营期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行排放标准
噪声	厂界东、南、西、北面各布设1个监测点	等效连续A声级	每季度一次	昼间、夜间	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

运营期环境影响和保护措施

（四）固体废物环境影响及保护措施

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等，其中一般工业固体废物主要为边角废料、玻璃碎屑、玻璃沉渣、废包装材料、废水处理污泥等。危险废物主要为初洗槽液、废包装桶、废机油、废机油桶、含油废抹布及废手套。

表4-17 一般固体废物一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	代码	物理性状	产生量t/a	贮存方式	处置措施
1	分介	边角废料	一般固废	900-004-S17	固态	1	暂存于一般工业固废暂存间	外售给资源回收公司处理
2	磨边	玻璃碎屑		900-004-S17	固态	0.5		外售给资源回收公司处理
3	磨边、粗磨、精磨	玻璃沉渣		900-004-S17	固态	19.8116		外售给资源回收公司处理
4	生产过程	废包装材料		900-003-S17	固态	0.5		外售给资源回收公司处理
5	废水处理	废水处理污泥		900-099-S59	固态	23.6646		外售给资源回收公司处理

表4-18 项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	初洗槽液	HW34 废酸	900-300-34	1.38	初洗	液态	酸性液体等	草酸等	每月	C，T	暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物类别的资质单位处置
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	生产过程	固态	沾附草酸	沾附草酸	每月	T/In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	生产过程	液态	矿物油类	矿物油类	每年	T，I	
4	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.04	生产过程	固态	矿物油类	矿物油类	每年	T，I	

5	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	矿物油类	矿物油类	每年	T/In	

表4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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	面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	初洗槽液	HW34 废酸	900-300-34	于厂区东北面，设置危废暂存间	5	密封铁桶盛放	5	每月
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			密封塑料袋		每月
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封铁桶盛放		每年
	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封塑料袋		每年
	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49			密封塑料袋		每季度

运营期环境影响和保护措施

1、固体废物污染源强核算过程

（1）生活垃圾

项目劳动定员 30 人，均不在厂区内食宿；根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等，每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计，年工作日 280 天，项目生活垃圾产生量为 4.2 t/a（0.015 t/d），生活垃圾按指定地点堆放，并由环卫部门定期清理转运。

（2）一般工业固体废物

① 边角废料

本项目分介等过程会产生边角废料，主要为废玻璃等，产生量约为 1 t/a，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17 可再生类废物-非特定行业，固体废物代码为 900-004-S17。

② 玻璃碎屑

本项目磨边过程会产生一定的玻璃碎屑，玻璃碎屑产生量约为 0.5 t/a，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17 可再生类废物-非特定行业，固体废物代码为 900-004-S17。

③ 玻璃沉渣

本项目磨边、粗磨、精磨过程会产生一定的玻璃沉渣，主要为生产设备加工过程收集的粉尘沉渣产生量为 4.9529t/a，经压滤机压滤后，玻璃沉渣含水率约为 75%，则玻璃碎屑约为 19.8116 t/a，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17 可再生类废物-非特定行业，固体废物代码为 900-004-S17。

④ 废包装材料

本项目使用各种原辅材料过程或产品包装等过程，会产生一定的废弃包装材料，主要为废包装袋、废塑料薄膜、纸盒、纸箱等，产生量约为 0.5 t/a，外售给资源回收公司处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17 可再生类废物-非特定行业，固体废物代码为 900-003-S17。

⑤ 废水处理污泥

项目设有废水处理设施三级沉淀池处理打磨废水，其中废水处理设施会产生一定量的污泥，污泥经压滤机压滤后含水率约为75%，参考下述公式核算污泥产生量。

$$W=Q\cdot(C_1-C_2)\cdot10^{-6}$$

式中：W——污泥产生量，t/a；

Q——废水处理量，取5402.88m^3/a；

C1、C2——三级沉淀池进、出口悬浮物的浓度，mg/L。

项目三级沉淀池进水水质SS≈1153mg/L，出水水质SS≈58mg/L，污泥含水率取75%计算，则项目压滤机产生的压滤污泥量约为23.6646t/a，收集后交资源回收公司回收处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废物种类属于SW59其他工业固体废物-非特定行业，固体废物代码为900-099-S59。

（3）危险废物

① 初洗槽液

根据前文工程分析，本项目初洗池槽液定期更换，更换的池体槽液形成废槽液，初洗槽液产生量约为1.38 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW34废酸”，危废代码为900-300-34，交有相应类别危险废物处理资质的单位处置。

② 废包装桶

本项目使用草酸清洗剂等过程，会产生一定的废包装桶，主要为塑料桶等，废包装桶产生量约为0.02 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49其他废物”，危废代码为900-041-49，交有相应类别危险废物处理资质的单位处置。

表4-20 废包装桶核算表

序号	原辅材料名称	年使用量		包装规格		单个包装桶重量（kg）	包装桶数量（个）	废包装桶产生量（t/a）
1	草酸清洗剂	0.4	t	20	kg/桶	1	20	0.02
合计								0.02

③ 废机油

项目设备使用的机油需定期更换，会产生少量的废机油，产生量为0.1 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为900-249-08，交有相应类别危险废物处理资质的单位处置。

④ 废机油桶

项目机油年用量为 0.5t，包装规格约为 25kg/桶，单个空桶重量约为 2kg，废机油桶产生量约为 0.04 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08，交有相应类别危险废物处理资质的单位处置。

⑤ 含油废抹布及废手套

本项目使用机油等过程中，会产生少量的含油废抹布及废手套，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物”，危废代码为 900-041-49，交有相应类别危险废物处理资质的单位处置。

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

2、固废处置去向及环境管理要求

（1）处置去向

①生活垃圾

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

②一般工业固体废物

一般工业固体废物收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程需满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目应按照《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起施行），产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

③危险废物

危险废物收集后暂存于项目危废暂存间，定期交由有相应类别危险废物处理资质

单位的处理。本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存区和一般固废堆放点，分类、分区暂存，杜绝混合存放。危废暂存区必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设。本项目应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。本项目危险废物暂时存放点贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏的要求。

（2）管理要求

危险废物如果贮存、周转及运输过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响。对危险废物的收集、贮存、外运，应采取下述措施：

①危险废物的收集要求

a.使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

b.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；

c.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、防雨或其他防止污染环境的措施；

d.危险废物内部转运应综合考虑厂内的实际情况确定转运路线，尽量避开生产区域；

e.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；

②危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（自 2023 年 7 月 1 日起实施）。在厂内设置一个固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

③危险废物的外运要求

危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定落实相关要求，危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。一旦发生危险废物泄漏事故，公司和危险废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取上述措施后，对危险废物的处置措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对周围环境影响较小。

（五）地下水、土壤影响分析和保护措施

1、污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

2、地下水分区防治措施

（1）一般污染防治区

一般污染防治区主要为危废暂存间、化学品仓、污水管道、一般工业固体废物暂存区等。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}cm/s$。

（2）简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。

项目各区域具体防掺分区布置，见下表。

表4-21 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1\times10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能；危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求	危废暂存间、化学品仓、污水管道、一般工业固体废物暂存区等
简单防渗区	一般地面硬化	其他生产区、厂区道路

3、土壤污染防治措施

（1）生产区域地面进行混凝土硬化。

（2）项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

（六）环境风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，从而确定环境风险潜势。

物质风险识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录表 B.1，草酸清洗剂、机油属于其中所列的突发环境事件风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C：“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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）”。

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

式中：q_1，q_2…，q_n为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2…Q_n为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

可计算得本项目危险物质总量与其临界量比值（Q）为：

表4-22 危险物质总量与其临界量比值计算表

序号	危险物质名称	总用量/产生量（t/a）	最大存在量（t）	临界量（t）	存在量占临界量比
1	草酸清洗剂	0.4	0.1	50	0.002
2	机油	0.5	0.1	2500	0.00004
3	废机油	0.1	0.1	2500	0.00004

合计	0.00208

备注：草酸清洗剂参考执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

本项目 Q= 0.00208＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。

2、环境风险识别

本项目事故风险类型主要为：火灾爆炸事故、溢出泄漏事故等引发的伴生、次生污染物排放。本项目环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的敏感目标见下表所示。

表4-23 建设项目环境风险识别表

类别	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径	可能受影响环境影响敏感目标
地下水环境风险	化学品仓库、危废暂存间等	草酸清洗剂、机油等	泄漏	液体有害物质泄漏→建筑基础防渗层失效→有害物质下渗通过包气带→进入地下水含水层中	区域地下水（潜水含水层）
地表水环境风	化学品仓库、危废暂存间等	草酸清洗剂、机油等	火灾、泄漏	易燃物品遇明火发生火灾→生产废水→生产废水未有效收集流出场外进入地表水区	区域地表水（沙坪河）
大气环境风险	化学品仓库、危废暂存间等	草酸清洗剂、机油等	火灾引发的燃烧烟气、电线电路断路等	易燃易爆物品遇明火发生火灾、爆炸→产生油气和次生污染物（燃烧烟气）→油气和燃烧烟气扩散至周边大气环境	项目周边居民（特别是事故发生区时域下）风向

3、环境风险防范措施

（1）储存风险防范措施要求

①企业应当定期对废气湿法作业系统定期进行检修维护，以确保处于正常工作状态。

②储存的危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存地进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》做好转移记录。

③定期对生活污水处理设施、生产废水处理设施进行巡检和维护，防止废水处理设施泄漏，在废水处理区设置围堰，防止废水外泄。

④厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物

质，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。

⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。

（2）生产风险防范措施要求

加强检修维护，确保厂区的废气湿法作业系统的正常运行，按照专人管理，每天按照规范记录运行记录，保证废气能够处理达标排放。

4、环境风险分析结论

项目厂区内危险物质数量与临界量比值 Q<1。项目的风险环境影响主要为火灾爆炸事故、溢出泄漏事故等引发的伴生、次生污染物排放。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

（七）生态环境影响分析

项目位于工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（八）磁辐射环境影响分析

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

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	分介	无组织	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《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
	磨边、粗磨、精磨	无组织	颗粒物	采用湿法作业，通过在加工过程中同步注水冲洗，从源头抑制粉尘产生；颗粒物无组织排放。	
地表水环境	生活污水		pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至鹤山市龙口三连预处理站处理，处理达标后经泵站提升至鹤山市第二污水处理厂作深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山市龙口三连预处理站设计进水标准的较严值
	打磨废水		SS	磨边和粗磨过程打磨废水经车间内汇水槽自流至废水处理设施三级沉淀池进行处理，处理后回用于磨边、粗磨工序，不外排。精磨过程打磨废水流入每台设备配套的废水收集桶，收集后的废水全部回用于精磨工序喷淋打磨用水，不外排。	--
	清洗废水		pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	清洗废水作为零星废水，交由有废水处理能力的单位处置。	--
声环境	机械设备		噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	东边界、南边界、西边界、北边界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准
固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运. 一般工业固体废物：边角废料、玻璃碎屑、玻璃沉渣、废包装材料、废水处理污泥交由资源回收公司回收处理。 危险废物：初洗槽液、废包装桶、废机油、废机油桶、含油废抹布及废手套交由有相应危险废物类别的资质单位处置。 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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。固体废物鉴				

	别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）。
土壤及地下水污染防治措施	做好厂区硬底化、防渗等措施
生态保护措施	建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，落实各项污染防治措施，同时搞好项目所在地的绿化，有利于创造良好的生态环境。
环境风险防范措施	①企业应当定期对废气湿法作业系统定期进行检修维护，以确保处于正常工作状态。 ②储存的危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存地进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》做好转移记录。 ③定期对生活污水处理设施、生产废水处理设施进行巡检和维护，防止废水处理设施泄漏，在废水处理区设置围堰，防止废水外泄。 ④厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，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。 ⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。
其他环境管理要求	本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下： 1、项目建设单位应严格控制工作时间，防止噪音扰民。 2、企业运营过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向生态环境主管部门申报。 3、建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及时发现问题并及时采取措施。 4、制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工况、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。

六、结论

综上所述，鹤山市晶海电器有限公司年产微晶玻璃30万片建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施，不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运行期对周围环境不会产生明显影响。

本项目的建设从环境保护角度而言可行。

评价单位（盖章）：江门市佳信环保服务有限公司

项目负责人：[redacted]

审核日期：2016年10月26日

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	1.192	0	1.192	+1.192
废水	生活污水	废水量（万 t/a）	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		COD_{Cr}	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
		BOD_5	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
		SS	0	0	0	0.0162	0	0.0162	+0.0162
		氨氮	0	0	0	0.0062	0	0.0062	+0.0062
其他固废	生活垃圾		0	0	0	4.2	0	4.2	+4.2
一般工业固体废物	边角废料		0	0	0	1	0	1	+1
	玻璃碎屑		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	玻璃沉渣		0	0	0	19.8116	0	19.8116	+19.8116
	废包装材料		0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废水处理污泥		0	0	0	23.6646	0	23.6646	+23.6646
危险废物	初洗槽液		0	0	0	1.38	0	1.38	+1.38
	废包装桶		0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶		0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	含油废抹布及废手套		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①