

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

公示稿

项目名称: 3D 玻璃盖板生产线

建设单位(盖章): 钦州市鸿图光学科技有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | - 1 - |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 15    |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 24    |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 30    |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 51    |
| 六、结论 .....                   | 53    |

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目及其周边环境现状照片

附图 4：项目与皇马工业园关系示意图

附图 5：项目在钦州市陆域环境管控单元位置图

附图 6：成品 3D 玻璃盖板的相关图片

附图 7：项目厂区宿舍分布图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：备案证明

附件 3：入园证明

附件 4：租赁合同

附件 5：关于 3D 玻璃盖板生产线项目研判初步结论

附件 6：土地证明

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 3D 玻璃盖板生产线  |                       |   |
| 项目代码              | 2501-450703-04-01-831398  |                       |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                  |   |
| 建设地点              |   |                       |   |
| 地理坐标              |   |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C3042 特种玻璃制造  | 建设项目行业类别              | 二十七、非金属矿物制品业 30、57 玻璃制品制造<br>304; 玻璃制品制造 305;<br>特种玻璃制造; 其他玻璃制造; 玻璃制品制造(电加热的除外; 仅切割、打磨、成型的除外)   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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) | 钦州市钦北区发展和改革局  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)     | 无   |
| 总投资(万元)           | 300   | 环保投资(万元)              | 35  |
| 环保投资占比(%)         | 11.7  | 施工工期                  | 1个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是:。   | 用地面积(m <sup>2</sup> ) | 1200  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                       |   |
| 规划情况              | 1、《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划(2008-2025)》;<br>2、《钦北区经济技术开发区钦北区大垌镇产业新城概念性总体规划》;<br>3、《钦州市钦北区经济技术开发区(大垌镇城镇)总体规划(2017-2035)》;<br>4、《钦州市钦北区皇马工业园控制详细规划》。 |                       |   |

|                  |   |
|------------------|---|
| 规划环境影响评价情况       | <p>1、规划名称：《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划环境影响评价报告书》；</p> <p>审批单位：原钦州市环境保护局（钦州市生态环境局）</p> <p>审查文件名称及文号：《钦州市环境保护局关于钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响评价报告书审查意见的函》（钦市环管字钦环函〔2009〕247号）</p> <p>2、规划名称：《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>审批单位：原钦州市环境保护局（钦州市生态环境局）</p> <p>审查文件名称及文号：《钦州市环境保护局关于钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（钦市环函〔2017〕93号）</p>  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、园区规划内容及产业定位</b></p> <p>(1) 皇马工业园区范围：皇马工业园区规划总用地面积 <math>15.7\text{km}^2</math>，包括 4 个区。规划范围为皇马工业园一、二区南起 500KV 高压线，北至新合路；西起创荣路，东至马皇编组站，规划总用地面积为 <math>11.52\text{km}^2</math>。三区位于大垌镇南北二级公路江表村旁，规划面积 <math>0.780\text{km}^2</math>。四区位于大垌镇原旧钦师经工作站，规划面积为 <math>3.40\text{km}^2</math>。</p> <p>(2) 园区建设现状：一区主要引进大米生产、水果加工、植物油生产、腻子粉加工、饲料加工、混凝土加工、玻璃生产、铝合金和钢门生产、钢结构组合件加工、选矿、矿石加工、建材和机电设备生产、汽车配件加工、米机生产、机械加工、集装箱生产、纸塑制品生产、生活用纸加工、日化生产、服饰生产、餐具生产、陶瓷加工、制药、销售、制氧、塑胶制品生产、家具生产、木业加工、仓储物流（粮食、水果、化肥）、电池生产等。</p> <p>(3) 产业定位：根据皇马工业园规划，工业园一二区以矿产品加工、农副产品深加工业、医药、机电制造业、轻工纺织业、新型建材业、物流业和创意产业为主。</p> |

本项目属于特种玻璃制造工业，符合皇马工业园的产业规划。

## 2、土地利用规划

根据《钦北区经济技术开发区钦北区大垌镇产业新城概念性总体规划》和《钦州市钦北区经济技术开发区（大垌镇城镇）总体规划（2017-2035）》，已对《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划（2008-2025）》用地类型进行调整，项目工程用地属于一类工业用地，根据正在编制的《钦北区经济技术开发区总体规划修编（2024—2035年）》，该厂房所处地块规划为一类工业用地，项目选址符合土地利用总体规划。

## 3、与规划环评审查意见的符合性分析

规划环评审查小组认为，报告书评价结论可信，规划应根据《规划环评报告书》结论及审查小组的审查意见，进一步优化布局和规模，认真落实减缓不利环境影响的对策措施，有效控制规划实施所带来的不利影响和环境风险。规划应严格审查进入工业园的项目，引进项目必须符合国家产业政策、工业园区发展规划；严格控制环境空气和水污染型企业的改建和扩建；完善工业园取水和排水方案；入园项目需严格执行环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

本项目属于特种玻璃制造工业，符合皇马工业园的产业规划；本项目生产废水经调节絮凝沉淀处理后经园区污水管网汇入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后经园区污水管网汇入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂处理；因此，本项目符合审查意见。

## 4、与《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划》、《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的相符性分析

根据《钦州市河东工业区皇马工业园总体规划》、《钦北区皇马工业园区产业准入特别管理措施（负面清单）》及《钦州市河东工业园区皇马工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》可知，皇马一区

重点发展生物制药、羽绒加工、木器加工、制衣及新材料等工业。项目为特种玻璃制造项目，属于工业园主导产业，为园区重点项目，符合工业园区总体规划。

**表 1-1 钦北区皇马工业园环境准入特别管理措施（负面清单）**

| 序号 | 禁止类                        | 限制类   | 符合性  |
|----|----------------------------|---|--|
| 1  | 禁止不符合钦州市生态保护红线的排放污染物的建设项目。 | 由于皇马工业园区位于钦州市上风向，且园区周边村庄较多，应限制排放高浓度有机废气和排放含砷废气的新建、改扩建项目入园。        | 项目为特种玻璃生产项目，符合钦州市生态保护红线相关要求，不属于高浓度有机废气和排放含砷废气项目。符合负面清单相关规定。                  |
| 2  | 禁止引进不符合国家要求的落后工艺、技术、装备的项目  | 应限制废水处理后直接外排的(不入园区污水处理厂)新建、扩建项目入园。                                | 项目使用的生产工艺及装备均符合国家要求，不属于淘汰类项目；项目废水处理后排入园区污水管网，最终进入钦州市钦北区(皇马)污水处理厂。符合负面清单相关规定。 |
| 3  | 矿产品加工业新建项目禁止选址在一类工业用地。     | 列入现行《危险化学品名录》中的危化品的仓储项目，应在完善雨污分流，制定应急预案及相关防范措施，并通过相关部门评估的基础上方能入园。 | 项目为特种玻璃制造项目，符合负面清单相关规定。  |

#### 1、项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符合性分析

本项目为特种玻璃制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目未列于鼓励类、限制类和淘汰类，属于国家允许类建设项目。项目符合《限制用项目目录（2012 年本）》和《禁止类用地项目（2012）年本》的相关要求；项目选址、规模、性质、工艺路线等，不存在与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范不符。

综上所述，本项目为允许类项目；且项目已于 2024 年 6 月 11 日在钦州市钦北区发展和改革局备案成功（项目备案代码为：2501-450703-04-01-831398，详见附件 2）。因此，本项目符合国家产

其他符合性分析

业政策要求。

## 2、“三线一单”符合性分析

### (1) 生态红线符合性分析

根据《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）要求，重点围绕自治区“三区三线”划定成果、国家及自治区重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对广西生态环境分区管控成果进行更新调整，建立了更为科学、精准、适宜的生态环境分区管控方案。调整后的生态环境分区管控按优先保护、重点管控、一般管控三大类共划定1673个环境管控单元。全区陆域共划分为1461个环境管控单元。其中，优先保护单元831个，面积占比47.86%；重点管控单元519个，面积占比20.12%；一般管控单元111个，面积占比32.02%。近岸海域共划分为212个环境管控单元。其中，优先保护单元101个，面积占比12.67%；重点管控单元72个，面积占比5.60%；一般管控单元39个，面积占比81.73%。项目选址位于重点管控单元，属于工业集聚区重点管控单元。

**表 1-2 与广西壮族自治区陆域重点管控单元工业集聚区重点管控单元相符合性分析**

| 环境<br>管控<br>单元<br>名称 | 管控要求   | 本项目概况   | 相关<br>判定 |
|----------------------|--|---------|----------|
| 空间<br>布局<br>约束       | 各类产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中。负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。 | 本项目不涉及。 | 符合       |

|   |  |  |           |
|---|--|--|-----------|
| <p><u>污染<br/>物排<br/>放管<br/>控</u></p>  | <p>1. 逐步完成工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。</p> <p>2. 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</p> <p>3. 对现有生态环境问题要组织整改，落实主要污染物总量控制和减排任务。</p> <p>4. 对石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属、制浆造纸等重点行业建设项目采取区域削减、强化区域整治、行业减排。</p> <p>5. 严格能效约束推动重点领域节能降碳，持续推进钢铁、有色、建材、电力、石化化工、造纸等行业企业节能改造和转型升级。</p> | <p>项目所在工业园已建成集中式污水处理设施——皇马污水处理厂并稳定运行；项目不属于重金属重点行业；项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属、制浆造纸等重点行业；项目不属于钢铁、有色、建材、电力、石化化工、造纸等行业。</p> | <p>符合</p> |
| <p><u>环境<br/>风险<br/>防控</u></p>  | <p>加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作，督促污染企业做好退出地块的土壤、地下水等风险防控工作。</p>  | <p>项目所在园区已按要求编制应急预案。</p>   | <p>符合</p> |
| <p>综上可得，项目符合广西壮族自治区陆域重点管控单元工业集聚区重点管控单元总体生态环境准入及管控相关要求。</p> <p>根据《钦州市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（钦政发〔2021〕13号）的规定：</p> <p>全市共划定陆域环境管控单元61个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元3类，实施分类管控。</p> <p>陆域环境管控单元：优先保护单元主要包括：生态保护红线、自然保护地、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域，全市划定优先保护单位31个。</p> |  |  |           |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <p>重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、钦州港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域，全市划定重点管控单元 26 个。</p> <p>一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元，全市划定一般管控单元 4 个。</p> <p>近岸海域环境管控单元：优先保护单元主要包括海洋生态保护红线的海域，全市划定优先保护单位 21 个。</p> <p>重点管控单元主要包括港口码头、倾废、排污混合、工业与城镇用海、矿产与能源开发利用、特殊利用以及现状水质超标的海域，全市划定重点管控单元 26 个。</p> <p>一般管控单元为优先保护单元、重点保护单元以外的区域，全市划定一般管控单元 7 个。</p> <p>项目选址位于钦州市皇马工业园区重点管控单元，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元，不涉及生态红线、饮用水源保护区、自然保护区、公益林等，因此本项目建设不跨越该区域生态保护红线。</p> |  |  |
| <b>表 1-3 与钦州皇马工业园区（钦州市钦北区经济技术开发区）重点管控单元相符合性分析</b> |   |  |  |

|    |         |  |   |    |
|----|---------|--|---|----|
|    | 污染物排放管控 | <p>1.完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。</p> <p>2.推动化工等重点行业挥发性有机物(非甲烷总烃)污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。</p> <p>3.新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。</p> <p>4.固体废物的处置应减量化、资源化、无害化，尽量实现废物的综合利用。工业园区内各企业规范建设、完善各种固体废弃物临时堆场，严禁固体废物无序、不规范堆存。</p> | 项目生产废水经调节+絮凝沉淀后园区污水管网，生活污水集中排入园区污水管网；项目加强无组织排放管理，有效减少大气污染物有组织、无组织排放；项目工业固废得到合理处置。 | 符合 |
|    | 环境风险防控  | <p>1.建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，防范对钦江饮用水水源保护区的环境风险。</p> <p>2.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。</p> <p>企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>3.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p>  | 项目具有严格的环境保护措施及环境风险防范措施，环评要求业主在生产建设过程中严格执行措施。                                      | 符合 |
| 资源 | 1.      | 依据《钦州市人民政府关于划定高污   | 项目使用电钢炉   | 符合 |

|        |   |          |  |
|--------|---|----------|--|
| 开发利用效率 | <p>染燃料禁燃区的通告》，高污染燃料为：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外的燃用煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，以及各种可燃废物和直接燃用的生物质非成型燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）。高污染燃料禁燃区内在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施，应当改用集中供热或者改用天然气、电等清洁能源；未在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的，可以改用生物质成型燃料或者其他清洁能源，以淘汰燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。单台出力 65 蒸吨/小时以上燃煤机组按照国家相关污染物排放标准有序开展超低排放改造。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。</p> <p>2.严格实行用水总量控制，新建、扩建供水工程的取水量需报相关部门进行审核，强化水资源利用，提高水的重复利用率。</p> <p>3.加强优化能源消费结构，提高能源利用效率。加快推进“煤改气”“煤改电”等工程的建设。</p> | 对玻璃进行钢化。 |  |
|--------|---|----------|--|

综上可得，项目符合钦州市皇马工业园区（钦州市钦北区经济技术开发区）生态环境准入及管控要求相关要求。

本项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，根据《关于 3D 玻璃盖板生产线项目研判初步结论》（附件 5），项目地块涉及《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》中划定的钦州市皇马工业园区重点管控单元，控制单元编码：

ZH45070320004。钦州市皇马工业园区重点管控单元生态环境准入及管控要求见表 1-4。

**表 1-4 与《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》相符合性分析**

| 生态环境准入及管控要求 |   | 本项目  | 相符合性 |
|-------------|---|--|------|
| 空间布局<br>约束  | <p>1. 皇马工业园一区与物流园区主要集中布置无干扰无污染的一类工业。皇马工业一、二区严格控制新增三类工业。</p> <p>2. 严格执行《广西工业产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修订）》。</p> | 1 项目位于皇马一区，项目用地为工业用地，项目周边 50m 内不存在集中居住区，项目为特种玻璃制造，不属于三类工业项 | 符合   |

|  |                                 |   |   |    |
|--|---------------------------------|---|---|----|
|  | 束                               | <p>整指导目录（2021年本）》相关规定；严格“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。</p> <p>3. 严格审查进入工业园区的项目，引进项目必须符合国家产业政策，工业园区发展规划，禁止造纸、酒精、淀粉、制革、电镀等环境空气和水污染严重型企业进入园区。做好冶炼、化工、矿产品深加工企业入园数量的控制。</p> <p>4. 严格新建动力电池材料产业项目准入，加强项目评估论证，杜绝落后工艺、技术和产品进驻。5. 新建石化和化工生产项目应符合《广西新建石化和化工生产项目准入管理办法（试行）》《化工园区开发建设导则》（GB/T42078-2022）相关要求。</p> <p>6. 园区周边1公里范围内涉及生态保护红线（广西钦州林湖自治区级森林公园）以及钦江饮用水水源保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。</p> | <p>目；2.项目为特种玻璃制造，不属于“两高”项目；3.不属于造纸、酒精、淀粉、制革、电镀等环境空气和水污染严重型建设项目；4.项目不属于动力电池材料产业；5.项目不属于石化和化工生产项目；6.项目具有严格的环境保护措施及环境风险防范措施，环评要求业主在生产建设过程中严格执行措施。</p>  |    |
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>1. 继续加强工业园区污水集中处理设施和配套管网建设。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。2. 推动化工等重点行业挥发性有机物（非甲烷总烃）污染防治，加快实施低非甲烷总烃含量原辅材料替代，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。3. 严格落实重点行业重点重金属污染物排放总量控制制度，推进实施减排工程，新、改、扩建的涉重金属重点行业建设项目必须以改善环境质量</p>   | <p>1.项目生产废水经酸碱调节+絮凝沉淀达标后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理达标后，集中排入园区污水管网；<br/>2.本项目生产过程中产生的非甲烷总烃经收集后由水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后达标排放；<br/>3.本项目不涉及重金属污染物；<br/>4.项目一般固废中的玻璃边角料及玻璃粉末渣集中收集交由玻璃生产厂家回收利用；水处理废滤渣和废活性炭按要求防渗防漏暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理；含有抹布及手套等危险废物均</p> | 符合 |

|        |  |   |    |
|--------|--|---|----|
|        | <p>为核心，确保区域环境质量符合功能区定位，遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，在项目审批前明确有具体的重金属污染物排放量来源，确保辖区完成重点行业重金属污染物排放总量控制目标。4. 固体废物的处置应减量化、资源化、无害化，尽量实现废物的综合利用。工业园区内各企业规范建设、完善各种固体废弃物临时堆场，严禁固体废物无序、不规范堆存。加强硫酸镍、硫酸钴、碳酸锂和氢氧化锂等生产过程产生的固体废弃物进行回收和精细化分级分类综合利用。5. 新建、改建、扩建排放高含盐废水的项目应采用先进适用的工艺技术和脱盐设施，进行脱盐处理，降低外排废水含盐浓度，严格控制高含盐废水未经处理或未有效处理直接排入外环境。6. 新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求，必须配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物必须按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。</p> | <p>使用容器封存后分类暂存于危废暂存间，每月委托有资质的危废处理单位集中清运，项目固体废物经及时分类处理后，按要求贮存和运输，对周围环境的影响较小；</p> <p>5.项目不涉及排放高含盐废水；6.项目不涉及石化和化工生产。</p> |    |
| 环境风险防范 | <p>1. 建设项目应严格落实环境保护措施和环境风险防范措施，防范对钦江饮用水水源保护区的环境风险。</p> <p>2. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>3. 土壤环境监管重点单位应当严格执行有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>4. 全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染</p>   | <p>本评价对项目环境风险进行简单评估，已提出验收时进行突发环境事件应急预案的编制建议。</p>  | 符合 |

|   |  |   |  |    |
|---|--|---|--|----|
|   |  | 物排放。  |  |    |
| 资源开发利用效率要求  |  | 1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。2.严格执行用水总量控制，新建、扩建供水工程的取水量需报相关部门进行审核，强化水资源利用，提高水的重复利用率；坚持节约集约用地，提高土地利用效率。3.加强优化能源消费结构，提高能源利用效率。加快推进“煤改气”、“煤改电”等工程的建设。 | 1.项目不涉及高污染燃料的使用；<br>2.项目给水、供电由于市政统一供给，不涉及大型工业生产，耗水耗电量有限，不会触及区域资源利用上线；<br><u>3.本项目不使用高污染燃料。</u> | 符合 |
| 综上分析，本项目符合“三线一单”的相关要求。  |  |   |  |    |
| (2) 与环境质量底线符合性分析  |  |   |  |    |
| ①环境空气质量   |  |   |  |    |
| 根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准：“环境空气功能区分为两类，一类区为自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域；二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”。项目所处区域为钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，环境空气功能区为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据广西壮族自治区生态环境厅 2024 年 1 月 11 日发布的《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》可知，项目所属区域属于环境质量达标区，区域环境空气质量较好。 |  |   |  |    |
| 企业运营废气经采取本次评价提出的相应措施后，废气均能达标排放，对周边环境影响较小，区域的环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，不会改变项目所在区域的大气环境功能，不会突破区域空气环境质量底线。   |  |   |  |    |
| ②声环境质量  |  |   |  |    |

项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，周边环境主要是企业、道路，企业均严格按照环保要求运营生产，周边植被覆盖率较高，经距离衰减后，区域声环境质量现状良好。

项目生产设备产生的噪声在采取基础减振、建筑隔声等措施后，可实现厂界达标排放，其噪声对周边环境影响较小，评价区域的声环境质量仍能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准，不会改变项目所在区域的声环境功能，不会突破区域声环境质量底线。

### ③地表水环境质量

根据钦州市生态环境局网站公布的《2024 年 12 月份钦州市地表水环境质量月报》可知，2024 年 12 月钦江的钦江东断面水质为 III 类，水质良好；茅岭江断面水质为 III 类，水质良好。

生产废水经酸碱调节+絮凝沉淀后排入园区污水管网，生活污水集中排入园区污水管网，不直接排入地表水，故项目外排废水（生活污水）对钦江的水质影响较小，符合环境质量底线对地表水环境质量的要求。

### （3）与资源利用上线符合性分析

本项目为特种玻璃制造项目，不属于能源开发、利用项目；项目运营期间用电由市政电网供给，用水由市政管网供给。本项目所消耗的水资源和电资源均在区域水资源和能源承受范围内，因此项目的建设不会突破资源利用上线。

本项目建设于租赁的厂房，无新增用地，且位于钦州市皇马工业园区规划范围内，因此本项目建设不会突破土地利用上线。

### （4）与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，经查《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》，本项目不在其负面清单范围内；虽然本项目不属于园区规划主导产业，但项目进驻已取得钦州市钦北区经济技术开发区管理

委员会出具的《入园证明》（详见附件3）；综上所述，本项目不属于区域环境准入负面清单的项目类别。

### **3、项目选址合理性分析**

本项目位于钦州市皇马工业园一区，租用现有厂房，项目用地类型为一类工业用地，选址符合规划要求。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹及动植物保护区等敏感区，不涉及占用生态红线。从环境角度分析，该项目选址合理。

### **4、项目总平面布置合理性分析**

项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司1#厂房，南侧与创业街相邻，交通便利。厂区按区域分布为：厂区西部为办公区，东部南侧中间为正门，正门东侧分别设置扫光区、钢化区，正门西侧设置开料区及CNC区。东部北侧自西向东为成品区、喷涂区、丝印区、擦拭区、热弯区、镭雕区、烘烤区及清洗区等；喷涂区废气排气筒（DA001）自喷涂区引至楼顶，废气处理设施布设合理，有效收集处理废气。企业另租用园区宿舍及食堂用于员工生活和住宿，项目生活区与生产区分开布置，方便管理；厂区各功能区均设置有通道，原料、成品流线明确通畅。

综上所述，项目总平面布置功能分区明确，环保设施布置合理，运输边界，从环保的角度来看，项目总平面布局合理。

## 二、建设项目建设工程分析

### 1、项目由来

钦州市鸿图光学科技有限公司租用钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，建筑面积 1200m<sup>2</sup>，总投资 300 万元，投入生产设备，建设 3D 玻璃盖板生产线，预计年产 900 万片 6 寸 3D 玻璃盖板，作为电子设备显示部件的重要组成部分。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于其中二十七、非金属矿物制品业 30：57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305 -特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）做报告表。项目生产 3D 玻璃盖板为特种玻璃制造，因此需要编制环境影响评价报告表。

### 2、建设内容及规模

项目租用钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，建筑面积 1200m<sup>2</sup>，总投资 300 万元，投入生产设备，建设 3D 玻璃盖板生产线，预计年产 900 万片 6 寸 3D 玻璃盖板。项目主要生产单元、主要工艺详见表 2-1；项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容详见表 2-2。

表 2-1 项目主要生产单元及主要工艺一览表

| 序号 | 主要生产单元     | 主要工艺   |
|----|------------|--|
| 1  | 3D 玻璃盖板生产线 | 开料→ 数控切割→ 超声波清洗→ 抛光→ 超声波清洗→ 热弯→ 3D 抛光→ 超声波清洗→ 钢化→ 检测→ 丝印→ 烘烤→ 镂雕→ 涂指纹油→ AB 胶膜粘合→ PET 膜结合→ 检验→ 包装→ 出货 |

表 2-2 主要工程内容一览表

| 分类   | 建设名称 | 建设内容  | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 备注        |
|------|------|-------|----------------------|-----------|
| 主体工程 | 标准厂房 | 开料区   | 1200                 | 位于厂房中部及东侧 |
|      |      | CNC 区 | 107.8                |           |
|      |      | 扫光区   | 73.15                |           |
|      |      | 钢化区   | 58.52                |           |
|      |      | 清洗区   | 68                   |           |
|      |      | 烘烤区   | 68                   |           |
|      |      | 镂雕区   | 27.73                |           |
|      |      | 热弯区   | 68                   |           |
|      |      | 丝印区   | 68                   |           |
|      |      | 擦拭区   | 68                   |           |
|      |      | 喷涂区   | 136                  |           |
|      |      | 成品区   | 114                  |           |
| 辅助工  | 标准厂房 | 办公区   | 109.74               | 位于厂房西侧    |

|      |          |   |             |                         |            |
|------|----------|---|-------------|-------------------------|------------|
|      | 程        | 生活区                                       | /           | /                       | 租用园区宿舍楼及食堂 |
| 公用工程 | 供电       | 由园区变电站供应                                  | /           | /                       |            |
|      | 供水       | 由城市自来水管网供给                                | /           | /                       |            |
|      | 排水       | 生活污水经化粪池处理后排入园区管网进入钦北区皇马污水处理厂             | /           | /                       |            |
|      |          | 生产废水经隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀处理后排入园区污水管网进入钦北区皇马污水处理厂 |             | /                       |            |
| 环保工程 | 生活污水处理设施 | 园区内已建化粪池                                  | 减轻对地表水环境的影响 |                         |            |
|      | 生产废水处理设施 | 隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀池                            |             |                         |            |
|      | 废气处理设施   | 水喷淋++除雾器+活性炭吸附+25m排气筒(DA001)              | 减轻对大气环境的影响  |                         |            |
|      | 噪声防治设施   | 选用低噪声设备，减振防噪、吸音隔声处理，加装消声设备等               | 减少噪声影响      |                         |            |
|      | 固废处理设施   | 临时收集装置                                    | 生活垃圾        |                         | 减少固废对环境的影响 |
|      |          |   | 一般固废        | 废弃玻璃                    |            |
|      |          |   |             | 玻璃边角料及玻璃粉末渣             |            |
|      |          | 危废暂存间                                     | 一般固废        | 水处理废滤渣和废活性炭<br>废含油抹布、手套 |            |
|      |          |   |             | 废机油                     |            |
|      |          |   |             | 切削液沉淀污泥                 |            |
|      |          | 危险废物                                      |             | 废油墨罐                    |            |
|      |          |   |             | 处理有机废气废活性炭              |            |

### 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

| 产品      | 产品规格 | 年产量(万片) |
|---------|------|---------|
| 3D 玻璃盖板 | 6 寸  | 900     |

### 4、主要设备

项目生产设备如表 2-4 所示：

表 2-4 项目生产设备清单

| 序号 | 名称      | 型号        | 数量 | 单位 |
|----|---------|-----------|----|----|
| 1  | 开料机     | YRDJD1311 | 2  | 台  |
| 2  | CNC 精雕机 | RCG500D   | 18 | 台  |
| 3  | 电热式热弯机  | MP-D400   | 7  | 台  |

|    |            |             |    |   |
|----|------------|-------------|----|---|
| 4  | 抛光机        | DSK07-06    | 12 | 台 |
| 5  | 清洗机        | XQD-11126ST | 2  | 台 |
| 6  | 镭雕机        | TR-W-UV0.3  | 6  | 台 |
| 7  | 喷涂机        |             | 2  | 台 |
| 8  | 丝印机        | P-W4560     | 10 | 台 |
| 9  | 钢化设备       | /           | 2  | 套 |
| 10 | 烤箱         | 明正双门烤箱      | 4  | 台 |
| 11 | 全自动光学影像测量仪 | AIM-500H    | 1  | 台 |
| 12 | 全自动等离子镀膜机  | PY-350EX    | 1  | 台 |

## 5、主要原辅材料及能源的消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗量见表 2-5。

表 2-5 主要生产原辅材料一览表

| 序号 | 材料名称   | 年消耗量   | 存储位置 | 来源 | 理化性质、主要成分  |
|----|--------|--------|------|----|--|
| 1  | 玻璃     | 30 吨   | 仓库   | 外购 | 常温下是一种透明的固体，在熔融时形成连续网络结构，冷却过程中粘度逐渐增大并硬化而不结晶的硅酸盐类非金属材料，主要成分为二氧化硅          |
| 2  | 碱性清洗剂  | 2.0 吨  | 仓库   | 外购 | 无色液体，含螯合剂、硫酸钠、磷酸盐、磷酸酯盐、烷基醇酰胺型、去离子水等，碱性                                   |
| 3  | 切削液    | 0.6 吨  | 仓库   | 外购 | 无色液体，主要成分为润滑油剂、醇酰胺表面活性剂、防锈剂、去离子水，碱性                                      |
| 4  | 油墨     | 0.4 吨  | 仓库   | 外购 | 稠状液体、有温和气味，微溶于水，易溶于多数有机溶剂，成分：30~55%聚酯树脂，25~55%炭黑/二氧化钛/颜料红 170，15~20%异佛尔酮 |
| 5  | 钢化钾    | 1.0 吨  | 仓库   | 外购 | 白色粉末，无味，熔点 334℃，分子式为 KNO <sub>3</sub> ，属危险化学品，每月更换一次，厂内不存储               |
| 6  | 稀土抛光粉  | 0.6 吨  | 仓库   | 外购 | 白色粉末，主要成分为稀土   |
| 7  | AF 指纹油 | 0.2 吨  | 仓库   | 外购 | 无色无味液体，主要成分为氟碳溶剂，全氟碳环醚混合物。无色透明、无臭、无毒、不燃。该产品不溶于水，但能溶于醇、醚、酮等含氧有机溶剂         |
| 8  | 酸碱中和试剂 | 0.01 吨 | 仓库   | 外购 | -  |
| 9  | 絮凝剂    | 0.01 吨 | 仓库   | 外购 | 聚丙烯酰胺，是水溶性高分子聚合物。PAM 絮凝剂不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力                |

## 6、水平衡分析

(1) 给水：本项目水源为园区自来水，区域内已建成城市供水管网，供水有保障。

### ①纯化水制备系统

市政管网自来水进入缓冲原水箱后，经原水加压泵打入石英砂、锰砂过滤器，石英砂、锰砂过滤器除去悬浮物、胶体物质、颗粒物后，进入活性炭过滤器，除去余氯及有机物，并进一步除去交替、悬浮物，再经  $0.5\mu\text{m}$  保安过滤器后进入二级 RO 膜对中间水进行脱盐处理，一级浓水经再次利用变为二级浓水后进行收集，属于清净下水，排入市政雨污水管网，而合格脱盐水则进入纯水箱备用。

②项目用水主要为生产用水和生活用水，总用水量为  $26199\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产用水为纯水制备后的超声波清洗水、数控切割用水、研磨抛光用水。根据业主提供资料，研磨抛光每日需补充纯水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $624\text{m}^3/\text{a}$ )、数控切割每日需补充纯水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $468\text{m}^3/\text{a}$ )，切割后超声波清洗用纯水量  $24\text{m}^3/\text{d}$  ( $6240\text{m}^3/\text{a}$ )，抛光后超声波清洗用纯水量  $36\text{m}^3/\text{d}$  ( $9360\text{m}^3/\text{a}$ )，则项目需用纯水量为  $64.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $16692\text{m}^3/\text{a}$ )。制纯水系统的纯水产生率约为 72%，则生产过程每日需要补充新鲜水  $89.17\text{m}^3/\text{d}$  ( $23184.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目劳动定员 120 人，均在场内食宿，生活用水指标参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 并结合实际情况，住厂职工用水定额取  $150\text{L}/\text{d}$ ，经计算，项目用水总量约为  $18\text{m}^3/\text{d}$ ， $4680\text{m}^3/\text{a}$ 。项目各项用水指标及用水量详见表 2-6，用水量平衡见图 2-1。

表 2-6 项目各项用水指标及用水量一览表

| 序号  | 项目             | 用水性质 | 数量       | 用水定额                                | 用水时间  | 日用水量( $\text{m}^3$ ) | 年用水量( $\text{m}^3$ ) |
|-----|----------------|------|----------|-------------------------------------|-------|----------------------|----------------------|
| 1   | 职工生活用水         | 生活用水 | 120 人，住宿 | $150\text{L}/\text{p}\cdot\text{d}$ | 260 天 | 18                   | 4680                 |
| 2   | 纯化水制备(制取率 72%) |      | /        | $89.17\text{m}^3/\text{d}$          | 260 天 | 89.17                | 21519                |
| 2.1 | 研磨抛光用水         |      | /        | $2.4\text{m}^3/\text{d}$            | 260 天 | 2.4                  | 624                  |
| 2.2 | 数控切割用水         |      | /        | $1.8\text{m}^3/\text{d}$            | 260 天 | 1.8                  | 468                  |
| 2.3 | 切割超声清洗用水       |      | /        | $24\text{m}^3/\text{d}$             | 260 天 | 24                   | 6240                 |
| 2.4 | 抛光后清洗用水        |      | /        | $36\text{m}^3/\text{d}$             | 260 天 | 36                   | 9360                 |
| 2.5 | 小计             |      | /        | $64.2\text{m}^3/\text{d}$           | 260 天 | 64.2                 | 16692                |
| 合计  |                |      | 1+2      |                                     |       | 107.17               | 26199                |

(2) 排水：采取雨污分流制，项目生活污水进入化粪池处理，排入园区污水管网，

再进入园区污水处理系统作进一步处理，项目生活用水总量约为  $18\text{m}^3/\text{d}$  ( $4680\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数 0.80，则生活污水产生量为  $14.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $3744\text{m}^3/\text{a}$ )；研磨抛光、数控切割及清洗用水损耗量为 10%，则生产废水产生量为  $57.78\text{m}^3/\text{d}$  ( $15022.80\text{m}^3/\text{a}$ )，生产废水经过酸碱调节+絮凝沉淀后进入园区污水处理系统进一步处理后排入市政污水管网。

项目用水量平衡见图 1。

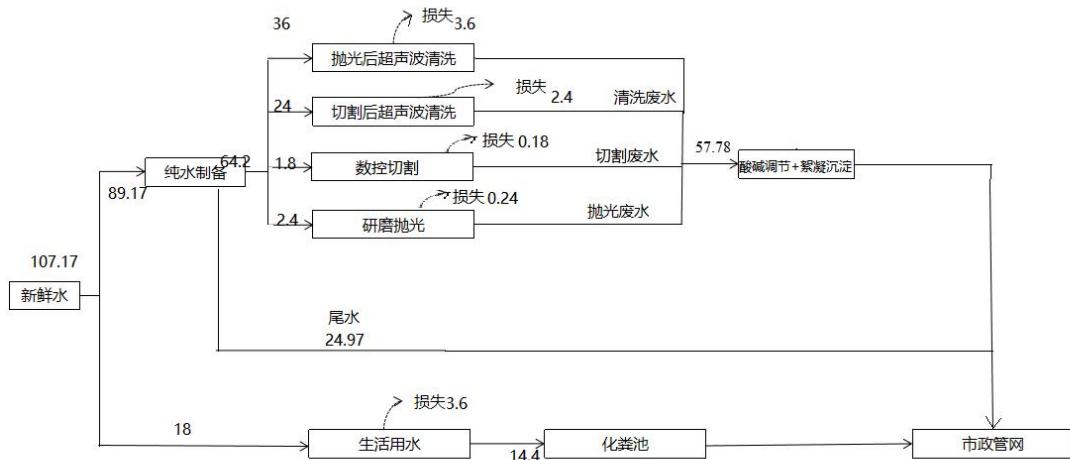


图 2-1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 7、劳动定员及工作制度

职工人数：项目劳动定员 120 人，全部在厂内食宿。

工作时数：现有项目年工作日以 260 天计，日工作时数为 8 小时。

## 8、厂区平面布置

项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区广西汇星投资有限公司 1#厂房，南侧与创业街相邻，交通便利。厂区按区域分布为：厂区西部为办公区，东部南侧中间为正门，正门东侧分别设置扫光区、钢化区，正门西侧设置开料区及 CNC 区。东部北侧自西向东为成品区、喷涂区、丝印区、擦拭区、热弯区、镭雕区、烘烤区及清洗区等；喷涂区废气排气筒（DA001）自喷涂区引至楼顶，废气处理设施布设合理，有效收集处理废气。企业另租用园区宿舍及食堂用于员工生活和住宿，项目生活区与生产区分开布置，方便管理；厂区各功能区均设置有通道，原料、成品流线明确通畅。

综上所述，项目生活区与生产区分开布置，方便管理。

## 工艺流程和产排污环节

### 1、施工期工艺流程及产污环节

本次建设内容主要为设备安装、调试，因此施工期内无大型土建施工过程，此过程会产生少量的生活垃圾、生活污水及噪声。

### 2、运营期工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节如下：

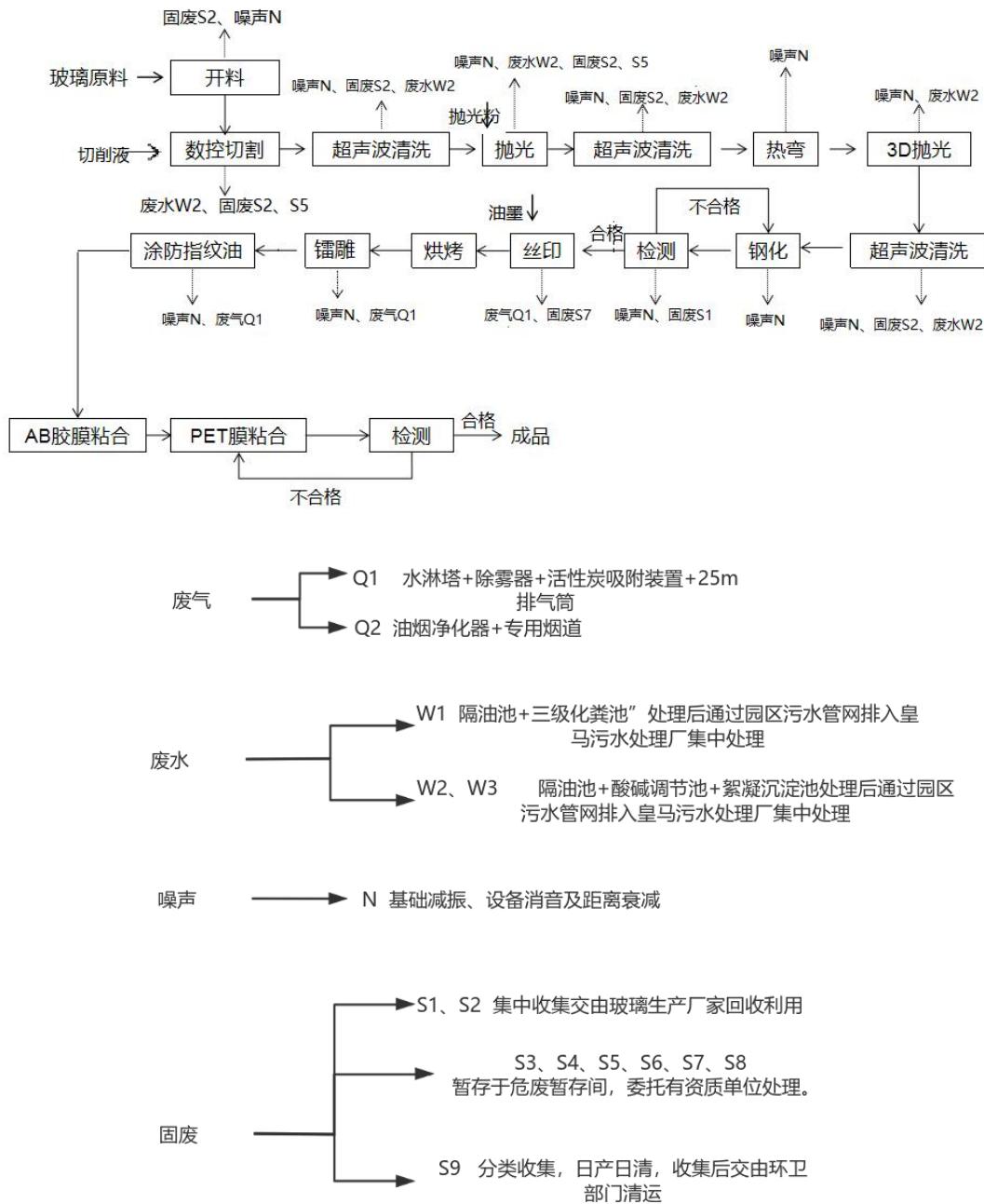


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

### **工艺流程简述：**

开料：利用光学玻璃切割机把原材料玻璃（1 平方左右大小）按产品需求切割成一定尺寸大小的玻璃片。开料会产生噪声 N，玻璃边角料及玻璃粉末渣 S2，集中收集交由玻璃生产厂家回收利用。

数控切割：切割成的小块尺寸玻璃，需要放置在雕铣机机床上面，按规格钻孔及弧边，机床安装喷淋装置（喷淋液为切削液和水的混合液 1:20），用来降低作业面温度、润滑工件及防止玻璃粉末产生，切割废水收集后进入厂内隔油池，再经酸碱中和后进入絮凝沉淀池。切割产生的玻璃边角料及玻璃粉末渣 S2，集中收集交由玻璃生产厂家回收利用。

抛光：切割后的玻璃还需对其边角进行抛光，抛光机是一个大转盘一样的设备，加工的时候用到抛光粉（兑水），利用兑水后微小的抛光粉颗粒来抛光，使产品边角变得光滑，同时也避免产生玻璃粉尘，抛光废水收集后进入厂内隔油池，再经酸碱中和后进入絮凝沉淀池。抛光产生的玻璃边角料及玻璃粉末渣 S2，集中收集交由玻璃生产厂家回收利用。

热弯：为使玻璃边角弯曲成匹配手机的曲面边角，将平面的玻璃放在定型模具里（该模具使用氮气进行防氧化保护），放入热弯机（电加热）内部，快速加热 1min 至玻璃的软化点（未融化，无废气产生），温度约 750℃，然后压边成型。热弯机使用循环冷却水进行冷却，循环冷却水来源为自来水，经冷水机降温后用于热弯机冷却，冷却出水温度约为 35℃，冷却水循环使用。

钢化：玻璃定型后，为了达到高强度抗摔能力，需进入钢化炉钢化处理。

丝印：采用丝印机以油墨为原料，对玻璃边框进行垂直丝印，使玻璃边框印上需要的颜色，过程产生少量非甲烷总烃，经管道收集后由水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后达标排放。丝印工序产生的废油墨罐 S7 统一暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位统一处理。

烘烤：采用电烤炉对丝印上色的玻璃进行低温烘烤（温度：60~120 度），使上色的油墨固化定型，无废气产生。

镭雕：镭雕是用激光雕刻文字或图案，会产生少量非甲烷总烃。

涂防指纹油：为了保证表面有光滑的手感以及防止指纹效果，用镀膜机以雾状镀

在产品表面，镀膜机为全密封式，镀膜机内雾化的防指纹油雾滴含少量非甲烷总烃，经管道收集后由水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后达标排放。

AB 胶膜以及 PET 膜粘合：玻璃膜产品的反面，是用来贴手机的，需用到 AB 胶复膜，AB 胶膜是一种无色透明高粘的 PET 膜，将该膜粘合至玻璃膜反面。产品包装前，正面贴合了一层保护的 PET 膜，防止包装过程中的刮花等。粘合过程为自然粘合，不需加热，无任何反应发生。

超声波清洗：整个生产工艺过程中，需要多次用到超声波清洗，其工作原理是利用超声波的空化效应并结合清洗剂的除污作用使工件表面达到洁净要求。超声波清洗分为三次，切割后清洗一次，抛光后清洗一次，3D 抛光后再清洗一次。其中切割后的超声波清洗废水含有切削液与清洗剂，收集后进入酸碱调节池；抛光后的超声波清洗废水浓度较低，经过絮凝沉淀后回用。

检测：为了保证玻璃膜的质量，部分生产环节在进行下一道工序前需进行检测，不合格的产品部门返回上一工序进行加工，无法再进行返工的即成为废弃品。

|                |  |               |                |
|----------------|--|---------------|----------------|
| 工艺流程和产污环节图     | <b>3、污染工序</b>  |               |                |
|                | 根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见下表 2-7。 |               |                |
|                | <b>表 2-7 项目生产工艺产污环节和排污特征</b>                                     |               |                |
|                | 类别   | 生产线/工序/位置     | 产生点            |
|                | 废气   | 生产车间          | 丝印工序           |
|                |  |               | 镭雕工序           |
|                |  |               | 涂指纹油工序         |
|                | 食堂   |               | 油烟 Q2          |
|                | 废水   | 员工生活污水（含食堂废水） |                |
|                |  | 生产车间          | 切割工序           |
|                |  |               | 超声波清洗          |
|                |  |               | 抛光             |
|                |  |               | 纯水制备           |
|                | 噪声   | 产生噪声的设备运行     |                |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一般工业固废   | 生产车间          | 检测过程           |
|                |  |               | 玻璃边角料及玻璃粉末渣 S2 |
|                |  |               | 水处理废滤渣和废活性炭 S3 |
|                |  |               | 废含油抹布、手套 S4    |
|                | 危险废物   | 生产车间          | 切割及抛光工序        |
|                |  |               | 生产设备维修、保养过程    |
|                |  |               | 丝印工序           |
|                |  |               | 废气处理过程         |
|                | 生活垃圾   | 职工日常          |                |
|                | 项目位于钦北区皇马工业园一区内，该场地为租用，主要生产设备为外购，不存在原有污染问题。                      |               |                |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状          | 1、环境空气质量现状 |                      |                                      |                                     |        |      |
|-------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|------|
|                   | 污染物        | 年评价指标                | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率(%) | 达标情况 |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度    | 8                    | 60                                   | 13.33                               | 达标     |      |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度    | 19                   | 40                                   | 47.50                               | 达标     |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度    | 44                   | 70                                   | 62.86                               | 达标     |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度    | 24.3                 | 35                                   | 69.43                               | 达标     |      |
| O <sub>3</sub>    | 8h 平均值     | 118                  | 160                                  | 73.75                               | 达标     |      |
| CO                | 24h 平均值    | 1.1mg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>                   | 27.50                               | 达标     |      |

综上，项目所在区域钦州市为达标区。2023 年钦州市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧（8h 值）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 2、地表水环境现状

本项目采用雨污分流制排水，项目废水经过预处理后经市政管网进入钦州市钦

|  |   |
|--|---|
|  | <p>北区（皇马）污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入茅岭江一级支流太平河。对照《广西水功能区划（修订）》（自治区水利厅，2016年）和《钦州市水功能区划》（钦州市水利局，2012年），太平河未划定水功能区。根据《广西水功能区划（修订）》（自治区水利厅，2016年）和《广西壮族自治区人民政府关于同意广西水功能区（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258号），太平河汇入茅岭江河段属于茅岭江入海口渔业用水区，水质目标为III类。</p> <p>根据钦州市生态环境局网站公布的《2024年12月钦州市地表水环境质量月报》可知，2024年12月，7个国控地表水断面水质优良比例为100%，其中II类断面4个，占比57.1%；III类断面3个，占比42.9%。由此可知，项目所在区域水环境质量良好。</p> <h3>3、声环境质量现状</h3> <p>项目位于钦州市钦北区皇马工业园一区，厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，周边环境主要是企业、道路，企业均严格按照环保要求运营生产，周边植被覆盖率较高，经距离衰减后，区域声环境质量现状良好。</p> <h3>4、地下水质量现状</h3> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查。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。”项目用地范围内均进行了硬底化，并且厂区生产车间、化粪池等均采取了地面硬化防渗措施，对地下水、土壤的污染影响小，可不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为“J 非金属矿采选及制品制造——65 玻璃及玻璃制品”，本项目为报告表类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，故不开展地下水环境现状调查。</p> <h3>5、土壤环境现状</h3> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，本项目属于“制造业——金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品——其他”，土壤环</p> |
|--|---|

境影响评价项目类别为II类，项目占地为 $1200\text{ m}^2 \leq 5\text{ hm}^2$ ，占地类型为“小型”，土壤环境敏感程度为“不敏感”，土壤环境影响评价工作等级为三级。本项目为污染影响型建设项目，现状调查范围为 $0.05\text{ km}$ 范围内，现状监测布点为占地范围内设3个表层样点。本项目租用已建成厂房，项目的用地范围及周边 $50\text{m}$ 内均进行了硬化，从不破坏现有防渗设施的原则出发，不进行土壤环境质量现状监测。

## 6、生态环境现状

经现场踏勘，项目所在区域为皇马工业园区，周边多为工厂、企业，周边区域内主要植被为人工种植的桉树、松树及自然生长的低矮灌木杂草，总的来说，评价区群落的外貌和结构比较简单，植被类型较少，由于受人类频繁活动，未见大型野生动物出没，现存的野生动物主要是一些小型常见的动物，如鸟类、蛇类、鼠类、昆虫类等，多为适应人类生活的种类，易受人类活动的干扰。项目所在评价范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

| 环境<br>保护<br>目标 | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中大气、地下水环境敏感目标仅需对厂界外 500 米内范围敏感点进行调查，噪声敏感目标为厂界 50 米范围内。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据调查，项目位于工业园区，周边 500m 范围内无自然保护区、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等大气环境保护目标。</p> <p><b>2、地下水</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>据调查，项目周边 50 米范围内无声环境敏感点。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于钦州市钦北区皇马工业园，评价区域内无生态环境保护目标。</p> <p>距离项目最近主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 距离项目最近的主要环境保护目标表</b></p> <table border="1" data-bbox="263 1203 1410 1574"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>敏感点名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容(人)</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离</th><th>饮用水源</th><th>环境功能区/保护目标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td><td>钦江</td><td>河流</td><td>/</td><td>西南面</td><td>2600m</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="6">项目所在水位单元。(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)</td><td>《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td></tr> </tbody> </table> | 环境要素 | 敏感点名称   | 保护对象   | 保护内容(人) | 相对厂址方位 | 相对厂址距离                             | 饮用水源 | 环境功能区/保护目标 | 地表水 | 钦江 | 河流 | / | 西南面 | 2600m | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准 | 地下水 | 项目所在水位单元。(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) |  |  |  |  |  | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |
|----------------|--|------|---------|--------|---------|--------|------------------------------------|------|------------|-----|----|----|---|-----|-------|---|----------------------------------|-----|---|--|--|--|--|--|------------------------------------|
| 环境要素           | 敏感点名称  | 保护对象 | 保护内容(人) | 相对厂址方位 | 相对厂址距离  | 饮用水源   | 环境功能区/保护目标                         |      |            |     |    |    |   |     |       |   |                                  |     |   |  |  |  |  |  |                                    |
| 地表水            | 钦江   | 河流   | /       | 西南面    | 2600m   | /      | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准   |      |            |     |    |    |   |     |       |   |                                  |     |   |  |  |  |  |  |                                    |
| 地下水            | 项目所在水位单元。(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)  |      |         |        |         |        | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |      |            |     |    |    |   |     |       |   |                                  |     |   |  |  |  |  |  |                                    |
| 污染物排放控制标准      | <p><b>1、废气</b></p> <p>项目生产过程有组织排放的非甲烷总烃污染物执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）中表 1 标准。</p>  |      |         |        |         |        |                                    |      |            |     |    |    |   |     |       |   |                                  |     |   |  |  |  |  |  |                                    |

表 3-3 《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)一览表

| 污染物   | 浓度限值       |                      |
|-------|------------|----------------------|
|       | 监控点        | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃 | 车间或生产设施排气筒 | 80                   |

项目食堂拟设置 1 个基准灶头，运营期食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型食堂标准，详见表 3-4。

表 3-4 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

| 规格                             | 小型          |
|--------------------------------|-------------|
| 基准灶头数                          | ≥1, <3      |
| 对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)  | 1.67, <5.00 |
| 对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> ) | ≥1.1, <3.3  |
| 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 2.0         |
| 净化设施最低去除率 (%)                  | 60          |

## 2、废水

项目生产废水经酸碱调节+絮凝沉淀后排入园区污水管网，生活污水经预处理后接入市政污水管网，送钦州市钦北区(皇马)污水处理厂处理，生活污水处理达到钦州市钦北区(皇马)污水处理厂进水水质要求和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 的三级标准要求中较严标准后进入污水处理厂处理达标排放。具体限值见表 3-5。

表 3-5 本项目废水排放标准

| 序号 | 污染物         | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放限值 | 钦州市钦北区(皇马)污水处理厂进水水质要求 | 本项目执行标准 |
|----|-------------|-------------------------------|-----------------------|---------|
| 1  | pH          | 6~9                           | 6~9                   | 6~9     |
| 2  | 化学需氧量(mg/L) | 500                           | 500                   | 500     |
| 3  | 生化需氧量(mg/L) | 300                           | 300                   | 300     |
| 4  | 悬浮物(mg/L)   | 400                           | 400                   | 400     |
| 5  | 氨氮(mg/L)    | —                             | 40                    | 40      |
| 6  | 总磷(mg/L)    | —                             | 4                     | 4       |
| 7  | 总氮(mg/L)    | —                             | 50                    | 50      |
| 8  | 石油类         | 30                            | —                     | 30      |

## 3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3

|                 | <p>类限值，详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能<br/>区类别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td><td>65 dB (A)</td><td>55 dB(A)</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物标准</b></p> <p>一般固体废物污染控制执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）。危险固体废物的管理执行《国家危险废物名录》（生态环境部令，2021 年第 15 号）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。</p> | 厂界外声环境功能<br>区类别 | 标准限值 |  | 昼间 | 夜间 | 3类 | 65 dB (A) | 55 dB(A) |
|-----------------|--|-----------------|------|--|----|----|----|-----------|----------|
| 厂界外声环境功能<br>区类别 | 标准限值   |                 |      |  |    |    |    |           |          |
|                 | 昼间   | 夜间              |      |  |    |    |    |           |          |
| 3类              | 65 dB (A)  | 55 dB(A)        |      |  |    |    |    |           |          |
| 总量<br>控制<br>指标  | <p><u>项目生产废水经酸碱调节+絮凝沉淀后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后集中排入园区污水管网，经园区管网进入园区污水处理厂处理，废水总量纳入污水处理厂总量指标，故不设总量控制指标。</u></p>  |                 |      |  |    |    |    |           |          |

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施    | <p>本项目利用现有厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，故本次评价不对施工期做详细分析。</p>  |         |             |                 |                    |                 |                    |                 |    |     |         |         |                 |      |       |    |  |  |  |  |      |       |
|--------------|---|---------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|----|-----|---------|---------|-----------------|------|-------|----|--|--|--|--|------|-------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气污染源强</b></p> <p>(1) 生产废气</p> <p>项目数控切割过程使用湿式切割法，抛光过程在兑水的抛光粉中进行，故以上工序几乎不会产生玻璃粉尘，项目热弯及钢化过程，玻璃不会熔化而产生废气，产生的气体为钢化炉内少量热空气，不含废气污染物，热空气经车间换气系统排出车间外，对环境影响微小。</p> <p><u>项目主要废气为丝印工序、镭雕工序及涂指纹油工序产生的有机废气。</u></p> <p><u>①项目丝印过程采用丝印机进行丝印，丝印机原理是利用压力使油墨附着，基本上不产生飞溅，不形成气态油墨颗粒污染物，此过程产生的废气主要为油墨自然挥发产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。油墨中的有机溶剂组份按照100%挥发进行估算。油墨成分如下表。项目使用油墨年用量为0.6t，非甲烷总烃产生量为0.45t/a，产生速率为0.2163kg/h，产生浓度为0.04326mg/m<sup>3</sup>；项目采用水淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+25m排气筒的处理方式对有机废气进行处理，其处理效率在70%以上时，处理后非甲烷总烃排放量为0.135t/a，排风机风量设置5000m<sup>3</sup>/h，则，排放速率为0.0649kg/h，排放浓度为0.01298mg/m<sup>3</sup>。</u></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 油墨成分及污染物产生量表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">种类</th> <th style="text-align: center;">用量<br/>(t/a)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">有机物</th> <th style="text-align: center;">其他</th> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃<br/>产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">处理后排放量<br/>(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">油墨</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> <td style="text-align: center;">55%聚酯树脂</td> <td style="text-align: center;">20%异佛尔酮</td> <td style="text-align: center;">25% 炭黑/二氧化钛/颜料红</td> <td style="text-align: center;">0.45</td> <td style="text-align: center;">0.135</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="5" style="text-align: center;">合计</td><td style="text-align: center;">0.45</td><td style="text-align: center;">0.135</td></tr> </tbody> </table> | 种类      | 用量<br>(t/a) | 有机物             |                    | 其他              | 非甲烷总烃<br>产生量 (t/a) | 处理后排放量<br>(t/a) | 油墨 | 0.6 | 55%聚酯树脂 | 20%异佛尔酮 | 25% 炭黑/二氧化钛/颜料红 | 0.45 | 0.135 | 合计 |  |  |  |  | 0.45 | 0.135 |
| 种类           | 用量<br>(t/a)   | 有机物     |             | 其他              | 非甲烷总烃<br>产生量 (t/a) | 处理后排放量<br>(t/a) |                    |                 |    |     |         |         |                 |      |       |    |  |  |  |  |      |       |
| 油墨           | 0.6   | 55%聚酯树脂 | 20%异佛尔酮     | 25% 炭黑/二氧化钛/颜料红 | 0.45               | 0.135           |                    |                 |    |     |         |         |                 |      |       |    |  |  |  |  |      |       |
| 合计           |   |         |             |                 | 0.45               | 0.135           |                    |                 |    |     |         |         |                 |      |       |    |  |  |  |  |      |       |

②镭雕工序会产生少量非甲烷总烃。根据《空气污染物排放标准和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式塑料加工废气排放系数, 非甲烷总烃排放系数为  $0.35\text{kg/t}$ -原料, 则镭雕区产生的非甲烷总烃为  $0.01\text{t/a}$ , 产生速率为  $0.005\text{kg/h}$ , 产生浓度为  $0.001\text{mg/m}^3$ ; 项目采用水淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+25m 排气筒的处理方式对有机废气进行处理, 其处理效率在 70%以上时, 处理后非甲烷总烃排放量为  $0.0075\text{t/a}$ , 排风机风量设置  $5000\text{m}^3/\text{h}$ , 则, 排放速率为  $0.0015\text{kg/h}$ , 排放浓度为  $0.000075\text{mg/m}^3$ 。

### (2) 食堂油烟

项目设一个食堂, 就餐人数按 120 人计, 厨房共设 1 个基准炉灶, 属于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的小型饮食业单位, 要求配套油烟净化器, 油烟净化器净化效率不低于 60%。

按每人次耗油量约  $30\text{g}$ , 则每日耗油量约  $10.80\text{kg/d}$ 。厨房的作业基本程序包括煎、煮、炸、炒等, 据类比调查, 油烟产生量约占总耗油量的 3%, 则油烟产生量为  $0.324\text{kg/d}$ ,  $0.08424\text{t/a}$ 。食堂每天工作时间按  $6\text{h}$  计, 项目拟采用的油烟净化器去除率为 65%, 排风量约  $2000\text{m}^3/\text{h}$ , 则油烟产生速率为  $0.054\text{kg/h}$ , 产生浓度约为  $27\text{mg/m}^3$ ; 经处理后食堂油烟排放量为  $0.1134\text{kg/d}$ ,  $0.0294\text{t/a}$ , 排放速率为  $0.0189\text{kg/h}$ , 排放浓度为  $0.126\text{mg/m}^3$ , 符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型标准(油烟最高允许排放浓度为  $2.0\text{mg/m}^3$ )。因此, 项目食堂油烟经处理后通过专用烟道引至食堂屋顶可实现达标排放, 排烟管出口应高于屋顶 1.5 米。

### (3) 项目建成后废气产排情况汇总

表 4-2 本项目建成后废气产排情况汇总表

| 产生源  | 污染物   | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/<br>m <sup>3</sup> ) | 处理措施                        | 排放方式 | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------|--------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------|------|--------------|----------------|------------------------------|
| 生产车间 | 非甲烷总烃 | 0.46         | 0.2163         | 0.0482<br>6                      | 水淋塔<br>+除雾器+活性炭吸附装置<br>+25m | 有组织  | 0.1405       | 0.0664         | 0.01299                      |

|    |    |             |               |                         | 排气筒                    |         |       |        |       |
|----|----|-------------|---------------|-------------------------|------------------------|---------|-------|--------|-------|
| 食堂 | 油烟 | 0.0842<br>4 | 0.054k<br>g/h | 27mg/<br>m <sup>3</sup> | 油烟净<br>化器+<br>专用烟<br>道 | 有组<br>织 | 0.189 | 0.0189 | 0.126 |
|    |    |             |               |                         |                        |         |       |        |       |

| 运营期环境影响和保护措施  | <b>2、非正常工况排污情况分析</b>  |                    |            |                          |      |        |      |      |       |
|---|---|--------------------|------------|--------------------------|------|--------|------|------|-------|
|   | <p>非正常工况主要有生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常及污染防治设施达不到应有治理效果。</p> <p>本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭吸附装置故障导致处理效率降为30%，造成部分废气污染物未经净化直接排放，污染物排放量增加，废气排放情况如下表：</p> |                    |            |                          |      |        |      |      |       |
| 表 4-3 事故状态项目废气产排情况一览表   |   |                    |            |                          |      |        |      |      |       |
| 污染源   | 污染物   | 事故原因               | 非正常排放情况    |                          |      |        | 执行标准 | 达标分析 | 应对措施  |
|   |   |                    | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 频率   | 单次持续时间 |      |      |       |
| 生产车间  | 非甲烷总烃   | 活性炭吸附装置故障，处理效率为30% | 0.1514     | 0.03028                  | 1次/年 | 1小时/次  | 1    | 120  | 达标 停产 |
| <p>由上表可知，非正常工况下，非甲烷总烃排放浓度明显增大。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，及时更换活性炭，确保废气处理系统正常运行。</p> <p>②定期停机检修，一年检修一次。</p> <p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。</p> |   |                    |            |                          |      |        |      |      |       |

| 运营期环境影响和保护措施 | <h3>3、废气处理措施可行性分析</h3> <p>本项目生产过程产生的非甲烷总烃采用水淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+25m 排气筒处理。根据《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(2015年1月1日实施)的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭对有机废气吸附治理效率 50%-80%，本项目单级活性炭保守取 80%计，本项目采用活性炭吸附装置处理非甲烷总烃是可行的。</p>  |            |           |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|--------------|---|------------|-----------|---------------|---------------|-------------|------------------------------------|-----------------------|---------|-------------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|-------------|------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|----|----|-------|---------|------------|-----------|----|-----|----|------|-------|---------|
|              | <h3>4、大气环境影响分析</h3> <p>(1) 排气筒高度合理性分析</p> <p>根据《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022），排气筒高度不低于 15m。参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，新建排气筒高度不低于 15m，且高于周边 200m 范围建筑 5m 以上。项目西南面有 5 层楼建筑，高约 15m，本项目排气筒高度为 25m，符合要求。</p>   |            |           |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|              | <p>(2) 影响分析</p> <p>项目生产过程产生的废气由排气管道密闭收集，经水喷淋+活性炭处理，尾气通过 25m 高 DA001 排气筒排放，由表 4-1 可知，DA001 排气筒非甲烷总烃的排放浓度为 0.01299mg/m<sup>3</sup>，满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）限值要求，对周边环境影响不大。</p>   |            |           |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|              | <h3>5、大气排放口基本信息</h3> <p>项目大气污染物排放口基本信息详见表 4-4。</p>  |            |           |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|              | <p style="text-align: center;">表 4-4 项目废气排放口基本信息一览表</p>   |            |           |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|              | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编<br/>号</th> <th rowspan="2">名<br/>称</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">高<br/>度<br/>(m)</th> <th rowspan="2">内<br/>径<br/>(m)</th> <th rowspan="2">温<br/>度<br/>℃</th> <th rowspan="2">排<br/>气<br/>量<br/>(m<sup>3</sup>/h)</th> <th rowspan="2">污<br/>染<br/>物<br/>名<br/>称</th> <th rowspan="2">治<br/>理<br/>设<br/>施</th> <th rowspan="2">排<br/>放<br/>标<br/>准</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>有机废气排气筒</td> <td>108.641814</td> <td>22.041085</td> <td>25</td> <td>0.3</td> <td>30</td> <td>5000</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>活性炭吸附装置</td> <td>《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)</td> </tr> </tbody> </table> |            |           |               |               |             |                                    |                       | 编<br>号  | 名<br>称                        | 排放口地理坐标          |                  | 高<br>度<br>(m) | 内<br>径<br>(m) | 温<br>度<br>℃ | 排<br>气<br>量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 污<br>染<br>物<br>名<br>称 | 治<br>理<br>设<br>施 | 排<br>放<br>标<br>准 | 经度 | 纬度 | DA001 | 有机废气排气筒 | 108.641814 | 22.041085 | 25 | 0.3 | 30 | 5000 | 非甲烷总烃 | 活性炭吸附装置 |
| 编<br>号       | 名<br>称  | 排放口地理坐标    |           | 高<br>度<br>(m) | 内<br>径<br>(m) | 温<br>度<br>℃ | 排<br>气<br>量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 污<br>染<br>物<br>名<br>称 |         |                               | 治<br>理<br>设<br>施 | 排<br>放<br>标<br>准 |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
|              |   | 经度         | 纬度        |               |               |             |                                    |                       |         |                               |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |
| DA001        | 有机废气排气筒   | 108.641814 | 22.041085 | 25            | 0.3           | 30          | 5000                               | 非甲烷总烃                 | 活性炭吸附装置 | 《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) |                  |                  |               |               |             |                                    |                       |                  |                  |    |    |       |         |            |           |    |     |    |      |       |         |

## 6、废气污染物排放核算

表 4-4 项目营运期废气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物   | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量 t/a |
|---------|-------|-------|---------------------------|--------------|---------|
| 1       | DA001 | 非甲烷总烃 | 0.01299                   | 0.0664       | 0.1405  |
| 2       | DA002 | 油烟    | 0.126                     | 0.0189       | 0.189   |
| 有组织排放总计 |       | 非甲烷总烃 |                           |              | 0.1405  |
|         |       | 油烟    |                           |              | 0.189   |

## 7、监测计划

制定环境监测计划的目的是监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目营运期废气监测计划见表 4-5。

表 4-5 项目扩建后污染源监测计划

| 监测类别 | 监测项目  | 监测位置  | 监测频次  | 监测项目、位置、频次确定依据                | 控制指标                          |
|------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------------------------------|
| 废气   | 非甲烷总烃 | DA001 | 1 次/年 | 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017） | 《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022） |

## 二、废水环境影响和保护措施

### 1、废水污染源强

本项目废水主要包括生产废水、生活污水。

#### (1) 生产废水

生产用水为纯水制备后的超声波清洗水、数控切割用水、研磨抛光用水。根据业主提供资料，研磨抛光每日需补充纯水量为 2.4m<sup>3</sup>/d (624m<sup>3</sup>/a)、数控切割每日需补充纯水量为 1.8m<sup>3</sup>/d (468m<sup>3</sup>/a)，切割后超声波清洗用纯水量 24m<sup>3</sup>/d (6240m<sup>3</sup>/a)，抛光后超声波清洗用纯水量 36m<sup>3</sup>/d (9360m<sup>3</sup>/a)，则项目需用纯水量为 64.2m<sup>3</sup>/d (16692m<sup>3</sup>/a)。切割与抛光均需要超声波清洗，切割后的超声波清洗废水含有切削液与清洗剂，经酸碱调节+絮凝沉淀处理后回用系制纯水系统的纯水产生率约为 72%，则生产过程每日需要补充新鲜

水  $89.17\text{m}^3/\text{d}$  ( $23184.2\text{m}^3/\text{a}$ )。研磨抛光、数控切割及清洗用水损耗量为 10%，则生产废水产生量为  $115.56\text{m}^3/\text{d}$  ( $30045.6\text{m}^3/\text{a}$ )，生产废水经过隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀后进入园区污水处理系统进一步处理后排入市政污水管网。

**表 4-7 项目生产废水污染源强及其排放情况一览表**

| 项 目             | 废水量    | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | TP    |
|-----------------|--------|-------|------------------|-------|--------------------|-------|
| 产生浓度<br>(mg/L)  | —      | 400   | 120              | 400   | 25                 | 1.5   |
| 产生量(t/a)        | 115.56 | 1.170 | 0.562            | 1.170 | 0.117              | 0.017 |
| 处理后浓度<br>(mg/L) | —      | 100   | 40               | 100   | 25                 | 1.5   |
| 排放量(t/a)        | 115.56 | 0.468 | 0.187            | 0.468 | 0.117              | 0.017 |
| 排放标准<br>(mg/L)  | —      | 200   | 300              | 100   | 40                 | 4     |

钦州市钦北区（皇马）污水处理厂进水水质为 COD: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L、SS: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L，总磷: 4mg/L。综上，项目生产废水经预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求以及钦州市钦北区（皇马）污水处理厂的进水要求。

## （2）生活污水

项目劳动定员 120 人，均在场内食宿，生活用水指标参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）并结合实际情况，住厂职工用水定额取 150L/d，经计算，项目用水总量约为  $18\text{m}^3/\text{d}$  ( $4680\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数 0.80，则生活污水产生量为  $14.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $3744\text{m}^3/\text{a}$ )。通过相似类型污水水质类比，估算出本项目建成后生活污水中各项污染物处理前后情况，详见表 4-7。

**表 4-7 项目生活污水污染源强及其排放情况一览表**

| 项 目             | 废水量  | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|-----------------|------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 产生浓度(mg/L)      | —    | 250   | 120              | 150   | 25                 |
| 产生量(t/a)        | 3744 | 1.170 | 0.562            | 0.702 | 0.117              |
| 处理后浓度<br>(mg/L) | —    | 100   | 40               | 100   | 25                 |
| 排放量(t/a)        | 3744 | 0.468 | 0.187            | 0.468 | 0.117              |

|   |            |   |     |     |     |    |
|---|------------|---|-----|-----|-----|----|
|   | 排放标准(mg/L) | — | 200 | 300 | 100 | 40 |
| <p>项目生活污水经化粪池处理可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求以及园区污水处理厂的进水要求，排入市政污水管道，进入园区污水处理厂处理达标后排放。不直接排入地表水体，对水环境影响不大。目前，园区内均已敷设有污水管网，并已接通本项目的排污口。</p>   |            |   |     |     |     |    |
| <h2>2、废水污染治理设施处理可行性分析</h2> <p><u>本项目生产废水为切割、抛光及清洗废水，经隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀池处理后排入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂。根据表 4-6 对项目生产废水处理效果的分析，生产区综合废水经处理后出水指标满足相关排放标准，本项目沉淀池规格有效容积为 120m<sup>3</sup>，本项目生产废水产生量为 115.56m<sup>3</sup>/d。沉淀池可全部容纳。沉淀池对玻璃沉渣的处理效率可达 90%。</u></p> <p><u>沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。</u></p> <p><u>因钢化玻璃行业暂未发布行业用水水质，故参考《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）表 1 工艺与产品用水，经查，工艺与产品用水对悬浮物（SS）无要求，故项目沉淀池回用水水质无需执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT 19923-2005）标准。且项目工艺对水质要求不高，因此，本项目切割、抛光及清洗废水经沉淀池处理后进入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂是可行的。</u></p> |            |   |     |     |     |    |
| <h2>3、生活污水接管可行性分析</h2> <p>钦州市钦北区（皇马）污水处理厂位于长田皇马居委会朱砂村，皇马片区西南处服务钦北新城高压走廊以北范围，即大垌镇总体规划的旧镇区组团和皇马组团范围，服务面积 11.82km<sup>2</sup>，项目位于钦州市钦北区大垌镇皇马工业集中区一区，项目所在区域属于钦州市钦北区（皇马）污水处理厂的服务范围。皇马污水管网已建设完善，项目污水可经园区污水管网进入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂处理。</p> <p>钦州市钦北区（皇马）污水处理厂位于长田皇马居委会朱砂村，处理规</p>  |            |   |     |     |     |    |

模为 30000m<sup>3</sup>/d，项目分三期实施，每期处理量均为 10000m<sup>3</sup>/d。采用 UCT(改良 A2/O)+SBR 工艺+生态净水系统作为污水处理工艺，污水经处理达标后排入太平河。目前污水处理厂一期工程已建成，已于 2016 年 10 月进水运行。根据《钦州钦北区钦州市钦北区（皇马）污水处理厂扩建及配套管网建设工程环境影响报告书》可知，本次扩建内容主要为一期新增污水处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，经扩容后一期处理规模为 15000m<sup>3</sup>/d，二期扩建内容为新增处理规模 12000m<sup>3</sup>/d，本次扩建正在施工中，本次扩建工程完成后钦州市钦北区（皇马）污水处理厂总处理规模为 27000m<sup>3</sup>/d。目前，工业园三、四区污水管网已敷设完成；工业园一、二区已经完成主干管污水管网铺设，各支路污水管网正在开展前期工作，故本项目建设完成后，其废水即可纳入园区污水管网进行处理。项目污水排放量较小，为 14.4m<sup>3</sup>/d (3744m<sup>3</sup>/a)，占现有规模的 0.00144%，占扩建后规模的 0.00096%，钦州市钦北区（皇马）污水处理厂进水水质为 COD: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L、SS: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L，总磷: 4mg/L。项目生活污水经化粪池处理后可满足进水水质要求，不会对钦州市钦北区（皇马）污水处理厂造成冲击，因此项目生活污水排入皇马污水处理。

#### 4、水环境影响分析

项目生产废水经隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀处理后进入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂，生活污水经化粪池处理后进入钦州市钦北区（皇马）污水处理厂，因此，不会对区域地表水环境产生影响。

#### 5、监测要求

项目外排废水为生活污水，经三级化粪池处理达到园区污水处理厂进水标准后，通过园区污水管网排入皇马污水处理厂进行深度处理，属于间接排放。

综上所述，本项目间接排放废水不开展监测。

### 三、噪声环境影响和保护措施

#### 1、噪声源强

项目生产过程中的噪声源主要是开料机、CNC 精雕机、热弯机等机械

设备产生的噪声，项目主要设备噪声源强见表 4-6。

**表 4-6 项目主要生产设备噪声源强一览表**

| 序号 | 噪声源       | 单台噪声值<br>(dB(A)) | 数量 |
|----|-----------|------------------|----|
| 1  | 开料机       | 80               | 2  |
| 2  | CNC 精雕机   | 80               | 18 |
| 3  | 热弯机       | 75               | 7  |
| 4  | 抛光机       | 85               | 12 |
| 5  | 清洗机       | 80               | 2  |
| 6  | 镭雕机       | 80               | 6  |
| 7  | 喷涂机       | 80               | 2  |
| 8  | 丝印机       | 80               | 10 |
| 9  | 钢化设备      | 75               | 2  |
| 10 | 烤箱        | 70               | 4  |
| 11 | 全自动等离子镀膜机 | 80               | 1  |

## 2、降噪措施与噪声对环境的影响分析

项目生产过程中的噪声源主要是开料机、CNC 精雕机、热弯机等机械设备产生的噪声，噪声值一般为 70~85dB(A)。项目噪声传播到接收点，受传播介质吸收、阻挡物反射等因素影响而产生衰减。项目主要通过减振隔声、强化管理的手段降低运营期噪声，削减后噪声源强见下表：

**表 4-8 项目噪声源强核算一览表**

| 序号 | 噪声源       | 单台设备噪声值<br>(dB(A)) | 治理措施                      | 削减后噪声值<br>(dB(A)) | 声源类型  |
|----|-----------|--------------------|---------------------------|-------------------|-------|
| 1  | 开料机       | 80                 | 基础减振，选用低噪设备，合理安排运行时间，建筑隔声 | 65                | 仅日间频发 |
| 2  | CNC 精雕机   | 80                 |                           | 65                |       |
| 3  | 热弯机       | 75                 |                           | 60                |       |
| 4  | 抛光机       | 85                 |                           | 70                |       |
| 5  | 清洗机       | 80                 |                           | 65                |       |
| 6  | 镭雕机       | 80                 |                           | 65                |       |
| 7  | 喷涂机       | 80                 |                           | 65                |       |
| 8  | 丝印机       | 80                 |                           | 65                |       |
| 9  | 钢化设备      | 75                 |                           | 70                |       |
| 10 | 烤箱        | 70                 |                           | 55                |       |
| 11 | 全自动等离子镀膜机 | 80                 |                           | 65                |       |

本环评按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的模式对其进行预测，以每个生产车间作为一个点源进行预测，预测设备噪声对周边环境的影响，并判断是否达标。如图 4-1 所示，声源位于室内，室内

声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式①近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



**图 4-1 室内声源等效为室外声源图例**

也可按公式②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数，

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式④计算出靠近室外围护结构处的声压

级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级； $TL_i$ ——围护结构i倍频带的隔声量。

然后按公式⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法，并叠加项目室外声源，计算预测点处的声压级，其计算公式如下

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (6)$$

式中： $L_p(r)$ —距声源r处的倍频带声压级，dB；

$A_{div}$ —参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级，dB；当 $r_0=1m$ 时，即为源强；

$A_{div}$ —声波几何发散引起的衰减量，dB； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减量，dB； $A_{bar}$ —屏障屏蔽引起的衰减量，

dB； $A_{gr}$ —地面效应引起的衰减量，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减量，dB。

仅考虑声波几何发散引起的衰减量，拟建项目对周围声环境影响预测结果见下表：

表 4-9 声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

| 预测点   | 贡献值   | 标准限值 | 达标情况 |
|-------|-------|------|------|
|       | 昼间    |      |      |
| 项目北厂界 | 50.58 | 70   | 达标   |
| 项目西厂界 | 62.40 | 60   | 达标   |
| 项目南厂界 | 60.18 | 60   | 达标   |
| 项目东厂界 | 64.06 | 60   | 达标   |

根据预测结果，项目厂界四周昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环

境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求项目产生的噪声对周围环境噪声影响不大。

### 3、噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达20dB(A)以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

经采取以上措施后，全厂对室内噪声源综合降噪能力达到20dB(A)以上。全厂噪声采用合理布局、设备安装过程中加装减振基础装置、建筑物墙体隔声等措施降低噪声，在经济上是可行的。

### 4、监测计划

企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。建设单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求确定噪声的监测点位、监测内容、监测频率及监测因子见表4-10所示：

表4-10 项目污染源监测计划

| 监测类别 | 监测项目   | 监测位置 | 监测频次      | 监测项目、位置、频次<br>确定依据                       | 控制指标  |
|------|--------|------|-----------|--|---|
| 噪声   | Leq(A) | 厂界   | 1次/<br>季度 | 《排污单位自行监测<br>技术指南 总则》<br>(HJ819-2017)的要求 | 厂界噪声执行《工业企<br>业厂界环境噪声排放标<br>准》(GB12348-2008)<br>中3类标准 |

## 四、固体废物环境影响和保护措施

### 1、污染源源强

#### (1) 生活垃圾

项目职工定员120人，全部在厂内食宿。生活垃圾产生量按1.0kg/(人·d)计，则员工生活垃圾产生量约120kg/d(31.2t/a)。

#### (2) 生产固废

①一般生产固废

根据业主提供的资料以及类比同类生产厂家情况，检测过程产生不可回用的废弃玻璃约占原料的 9% 为 2.7t/a，玻璃边角料及玻璃粉末渣主要在数控切割喷淋水及抛光废水过滤时产生，产生量约为 0.63t/a。

根据业主提供的资料以及类比同类生产厂家情况，纯水制备与回用水系统产生的水处理废滤渣和废活性炭产生量约为 0.63t/a。

根据业主提供的资料以及类比同类生产厂家情况，生产设备维修、保养过程产生的废含油抹布、手套，预计产生量为 0.36t/a。

## ②危险废物

项目运营生产过程中，生产设备维修、保养阶段均会产生废机油，该废机油是指机油在设备运行过程混入灰尘、机件磨损产生的金属粉末等杂质导致原机油颜色发黑粘度增大。根据《国家危险废物名录》（2016），该废机油属于危险废物，废物类别为 HW08。根据业主提供资料，废机油产生量为 1t/a。

项目数控切割过程产生切割废水与切割后超声波清洗废水含有切削液与清洗剂，根据业主提供的资料，这部分废水经过酸碱调节+絮凝沉淀后排放的污泥里含有残留的废切削液产生量为 6.3t/a。

丝印工序之后，丝印过程中所使用油墨会产生废油墨罐。处理有机废气过程中使用活性炭会产生处理有机废气的废活性炭。

废油墨罐属于《国家危险废物名录》（2016 年）中“HW49 其他废物”，根据业主提供的资料估算，废罐的产生量约为 0.01t/a。

项目有机废气处理过程中会产生少量处理有机废气的废活性炭。处理有机废气的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）中“HW49 其他废物”，根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的能力大概为自身单位重量的 1/3，处理有机废气的废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和，本项目有机废气产生量约为 0.45t/a，产生处理有机废气的废活性炭约为 1.8t/a。

表 4-10 建设项目固体废物产生及处理情况表

| 序号 | 名称          | 废物类别   | 产生量(t/a) | 危险废物识别                  | 拟采取的处置方式                           |
|----|-------------|--------|----------|-------------------------|------------------------------------|
| 1  | 废弃玻璃        | 一般工业固废 | 2.7      | 不属于危险废物                 | 集中收集交由玻璃生产厂家回收利用<br><br>委托环卫部门进行处理 |
| 2  | 玻璃边角料及玻璃粉末渣 | 一般工业固废 | 0.63     |                         |                                    |
| 3  | 水处理废滤渣和废活性炭 | 一般工业固废 | 0.63     |                         |                                    |
| 4  | 废含油抹布、手套    | 一般工业固废 | 0.36     |                         |                                    |
| 5  | 废机油         | 危险废物   | 1.0      | 属于危险废物,危废代码为:900-220-08 | 暂存于危废暂存间,委托有资质单位处理。                |
| 6  | 切削液沉淀污泥     | /      | 6.3      | 属于危险废物,危废代码为:900-210-08 |                                    |
| 7  | 废油墨罐        | 危险废物   | 0.01     | 属于危险废物,危废代码为:900-41-49  |                                    |
| 8  | 处理有机废气废活性炭  | 危险废物   | 1.8      | 属于危险废物,危废代码为:900-41-49  |                                    |
| 10 | 生活垃圾        | 生活垃圾   | 31.2     | 不属于危险废物                 | 收集后交由环卫部门清运                        |

## 2、固废环境影响分析及污染防治措施

### ①生活垃圾

生活垃圾收集实行分类化,通过分类收集(可利用、不可回收利用)减少垃圾的处理量,提高资源的利用率。同时,垃圾收集点做好分类收集、防风、防雨、防渗漏措施,日产日清,由环卫部门送至城市垃圾处理厂处理,对周围环境造成影响很小。

### ②一般工业固废

玻璃边角料及玻璃粉末渣集中收集交由玻璃生产厂家回收利用;纯水制备与回用水系统产生的水处理废滤渣和废活性炭委托环卫部门进行处理;生产设备维修、保养过程产生的废含油抹布、手套,根据《国家危险废物名录》(2016版)危险废物豁免管理清单,分类收集并按照危险废物进行管理和

处置。

③危险废物

生产设备维修、保养阶段均会产生废机油，根据《国家危险废物名录》（2016），该废机油属于危险废物，废物类别为HW08，拟用收集封装后存于项目危废暂存间，委托有资质的危废处理公司处置；项目数控切割过程产生切割废水与切割后超声波清洗废水含有切削液与清洗剂，这部分废水经过酸碱调节+絮凝沉淀后排放的污泥里含有残留的废切削液。废切削液含有大量的矿物油和有机物。根据业主提供切削液的成分监测分析报告，分析结果暂时不能判断本项目废切削液属于危险废物，故，本次环评将切削液沉淀污泥按危险废物进行评价。本项目投产运营后，将该污泥送第三方有资质的监测公司进行监测，若属于危险废物，按本次评价要求的危险废物处置办法进行处置；若不属于危险废物，则按一般固废处置。根据《国家危险废物名录》（2016），该部分污泥拟暂存于危废暂存间里，委托有资质的危废处理公司处置；项目有机废气处理过程中会产生少量处理有机废气的废活性炭。处理有机废气的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016年）中“HW49 其他废物”，经收集后暂存交由资质单位处理。

### 3、固体废物管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾应委托环卫部门及有资质单位每日清运，并且定期对收集容器及收集点进行清洁与消毒，喷洒除臭剂，减少生活垃圾暂存时间（不超过24h）。

(2) 一般工业固废

评价要求项目一般工业固废间进行防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并安排专人负责一般工业固体废物的收集、贮存。

(3) 危险废物

本项目产生危险废量较小，危险废物暂存间可满足本项目危废暂存需求。

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要

求进行建设，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，设置截流沟，并设置危险废物警示标志，地面已采取硬化防渗处理，地坪下铺设 2mm 厚 HDPE 防渗膜，采用 300mm 厚 P8 防渗混凝土作为地面结构层，地坪表面涂有防静电层。具体措施如下：

#### A.防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ ，并按照要求设置规范的标识标牌。

#### B.暂存

对于危险废物拟委托有资质单位处置。应按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：

①危险废物贮存库为钢筋混凝土排架结构，彩色压型钢板围护，地面为不发火花水泥砂浆抹面，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗和排水设计。能够达到该标准中要求的等同效果，可满足本项目固体废物

厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行。

②废物贮存设施须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定设置警示标志；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危险固体废物运输需严格执行国家有关《危险废物转移管理办法》等有关规定，废物密封于包装桶内，运输车辆应配有机废警示标志。

危险废物定期委托有资质处理，在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

## 1、影响分析

建设单位严格按照国家相关技术规范要求，采取成熟、可靠的工艺，选择满足标准要求的合格设备，优化管道和储存设施的设计，加强施工质量管理，加大运营期的巡检和及时维护等，以防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的情况，将污染物发生渗漏事故的可能性降至最低。

建设单位按照分区防渗要求进行建设，重点防渗区危废暂存间、沉淀池，均按照相关要求建设。厂区内的车间、仓库做好硬化措施，以防止地下水污染。

## 2、分区保护

项目厂区内的防渗情况见下表 4-11。

表 4-11 建设项目分区防渗措施一览表

| 防渗分区  | 主要环节       | 采取的防渗处理方案  |
|---|------------|--|
| 简单防渗区(一般地面硬化等效黏土防渗层)  | 办公室、成品包装车间 | 水泥硬化   |
| 一般防渗区(等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^7 \text{ cm/s}$ )                 | 生产车间       | 防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，可采用天然或人工材料构筑防渗层。本次按一般防渗区内设防的铺砌地面可采用抗渗钢纤维或配筋混凝土铺砌。混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范(GB50010)》的要求，并应符合下列规定：混凝土的强度等级不应低于 C30；混凝土防渗层的抗渗等级不应低于 P8，其厚度不应小于 100mm。 |
|   | 沉淀池        |  |
| 重点防渗区(等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 或 $K \leq 1.0 \times 10^7 \text{ cm/s}$ 或参照 GB18598 执行) | 危废暂存间      | 地面抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm，地面涂刷水泥基渗透结晶型防水材料或铺设高密度聚乙烯膜(材料渗透系数应小 $1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ )进行防渗，建筑物内设置泄漏液体收集沟、收集池。   |

综上所述，在严格落实上述提出的防渗措施，加强管理，可以有效避免项目污染物渗入地下污染地下水和土壤，项目运营对地下水和土壤影响较小。

## 六、环境风险

### 1、风险源调查

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本项目贮存的危险化学品为危险废物。项目涉及的环境事件风险物质为废机油。

## 2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中的“重点关注的危险物质及临界量”，对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。本项目主要风险物质为危险废物废机油。本项目废机油产生量为 0.01t/a，暂存于危废间。项目危险物质暂存量与临界量的比值 Q 值确定见下表。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目  $q$  为 0.01t，因此本项目  $Q < 1$ 。因此，本项目风险潜势为 I。

根据工作等级划分表，本项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析。

| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

## 3、环境敏感目标概况

项目位于皇马工业园一期，周边无风险敏感点。

#### 4、环境风险识别

##### (1) 分布情况

本项目主要危险物质为废机油，其主要贮存于项目危废暂存间。

##### (2) 可能影响环境的途径

废机油可能影响环境的途径有两种途径，一、遇明火、燃烧爆炸。二、泄露进入地表水环境。

#### 5、环境风险分析

废机油属于易燃物质，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

#### 6、环境风险防范措施以及应急要求

(1) 废机油在贮存中应当使用防火容器密封。设置专职人员，管理废机油的使用并定期检查废机油的贮存情况，以避免废机油的泄露。

(2) 在废机油贮存和使用车间应当禁止明火，并贴上相应的警示牌。

(3) 在废机油的贮存和使用车间配备消防器材，医疗器械，对车间人员进行消防和急救培训。

#### 7、分析结论

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。本项目制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。并严格按照安监、消防、交通运输部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。

#### 七、环保投资

为确保项目的废气、废水、噪声排放达标及固体废物的收集处置满足污染控制要求，需采取对应的污染防治措施。本项目主要采取的各项环境保护

措施和设施的建设费用为 35 万元，占项目总投资 300 万元的 11.7%，详见表 4-12。

**表 4-12 项目环保投资表**

| 时段  | 项目       |                   | 费用(万元) | 环境效果       |
|-----|----------|-------------------|--------|------------|
| 营运期 | 废气处理措施   | 水喷淋+除雾器+活性炭吸附+排气筒 | 10     | 减轻对大气环境的影响 |
|     | 生产废水处理措施 | 隔油池+酸碱调节+絮凝沉淀池    | 10     | 减轻对水环境的影响  |
|     | 固废处理     | 固体废物收集和处置费用       | 10     | 减少固废影响     |
|     | 降噪措施     | 设备减震、隔声降噪设备       | 5      | 减少噪音影响     |
| 总计  |          |                   | 35     | —          |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、<br>名称)/污染源 | 污染物项目   |       | 环境保护措施                               | 执行标准  |              |  |  |  |  |  |
|----------|--------------------|---|-------|--------------------------------------|---|--------------|--|--|--|--|--|
| 大气环境     | 生产废气<br>(DA001)    | 有组织   | 非甲烷总烃 | 水淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+25m 排气筒              | 《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)                                     |              |  |  |  |  |  |
|          | 食堂油烟               | 有组织   | 油烟    | 油烟净化器+专用烟道                           | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型食堂标准                              |              |  |  |  |  |  |
| 地表水环境    | 生活污水               | BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N 等 |       | 经“隔油池+三级化粪池”处理后通过园区污水管网排入皇马污水处理厂集中处理 | 皇马污水处理厂进水水质要求   |              |  |  |  |  |  |
|          | 磨边、钻孔、清洗废水         | COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS                  |       | 隔油池+酸碱调节池+絮凝沉淀池                      | 皇马污水处理厂进水水质要求   |              |  |  |  |  |  |
| 声环境      | 生产设备               | 噪声  |       | 基础减振、设备消音及距离衰减                       | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求                       |              |  |  |  |  |  |
| 固体废物     | 生活垃圾               | 生活垃圾  |       | 收集后交由环卫部门清运                          | 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)                         |              |  |  |  |  |  |
|          | 一般固废               | 废弃玻璃<br>玻璃边角料及玻璃粉末渣                           |       | 集中收集交由玻璃生产厂家回收利用                     |   |              |  |  |  |  |  |
|          |                    | 水处理废滤渣和废活性炭                                   |       | 集中收集交由玻璃生产厂家回收利用                     |   |              |  |  |  |  |  |
|          |                    | 废含油抹布、手套                                      |       |                                      |   |              |  |  |  |  |  |
|          | 危险废物               | 废机油<br>切削液沉淀污泥<br>废油墨罐                        |       | 暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。                  | 《国家危险废物名录》(生态环境部令，2021年第15号)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。 |              |  |  |  |  |  |
| 电磁辐射     |                    |   |       |                                      |   |              |  |  |  |  |  |
|          |                    |   |       |                                      |   |              |  |  |  |  |  |
|          |                    |   |       |                                      |   |              |  |  |  |  |  |
|          |                    |   |       |                                      |   | 土壤及地下水污染防治措施 | 一般工业固体废物堆场和生活垃圾收集点建设执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定要求，采取防风、防雨、防渗等措施；危废间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求，采取防风、防雨、防腐、防渗等措施；做好各污水处理池的防渗措施。 |  |  |  |  |
|          |                    |   |       |                                      |   | 生态保护措施       | 按项目的绿化工程设计方案进行建设。  |  |  |  |  |

| 内容<br>要素     | 排放口（编号、<br>名称）/污染源  | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|-------|--------|------|
| 环境风险<br>防范措施 | <p>1、废机油在贮存中应当使用防火容器密封。设置专职人员，管理废机油的使用并定期检查废机油的贮存情况，以避免废机油的泄露。</p> <p>2、在废机油贮存和使用车间应当禁止明火，并贴上相应的警示牌。</p> <p>3、在废机油的贮存和使用车间配备消防器材，医疗器械，对车间人员进行消防和急救培训。</p> |       |        |      |
| 其他环境<br>管理要求 | <p>1、需严格执行排污许可制度。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>  |       |        |      |

## 六、结论

本项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的允许类，因此项目的建设符合国家产业政策。另外，项目选址基本合理。本项目所带来的不利环境影响，可以通过采取相应的预防措施和治理措施进行有效控制，从而为环境所接受。因此，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，在认真落实本报告中的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目建设对环境的影响是可接受的，项目的建设也是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类                            | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物产<br>生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废<br>物产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减<br>量<br>(新建项目不<br>填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固<br>体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦  |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|
| 废气                              | 非甲烷总烃              | 0                          | 0                  | 0                          | 0.1405t/a                 | 0                             | 0.1405t/a                      | 0.1405t/a |
|                                 | 油烟                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.189t/a                  | 0                             | 0.189t/a                       | 0.189t/a  |
| 废水<br>3744m <sup>3</sup> /a     | BOD <sub>5</sub>   | 0                          | 0                  | 0                          | 0.187t/a                  | 0                             | 0.187t/a                       | 0.187t/a  |
|                                 | COD                | 0                          | 0                  | 0                          | 0.468t/a                  | 0                             | 0.468t/a                       | 0.468t/a  |
|                                 | SS                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.468t/a                  | 0                             | 0.468t/a                       | 0.468t/a  |
|                                 | NH <sub>3</sub> -N | 0                          | 0                  | 0                          | 0.117t/a                  | 0                             | 0.117t/a                       | 0.117t/a  |
|                                 | COD                | 0                          | 0                  | 0                          | 0.468t/a                  | 0                             | 0.468t/a                       | 0.468t/a  |
| 生产废水<br>115.56m <sup>3</sup> /a | BOD <sub>5</sub>   | 0                          | 0                  | 0                          | 0.187t/a                  | 0                             | 0.187t/a                       | 0.187t/a  |
|                                 | SS                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.468t/a                  | 0                             | 0.468t/a                       | 0.468t/a  |
|                                 | NH <sub>3</sub> -N | 0                          | 0                  | 0                          | 0.117t/a                  | 0                             | 0.117t/a                       | 0.117t/a  |
|                                 | TP                 | 0                          | 0                  | 0                          | 0.017t/a                  | 0                             | 0.017t/a                       | 0.017t/a  |
|                                 | 废弃玻璃               | 0                          | 0                  | 0                          | 2.7t/a                    | 0                             | 2.7t/a                         | 2.7t/a    |
| 一般工业<br>固体废物                    | 玻璃边角料及玻璃<br>粉末渣    | 0                          | 0                  | 0                          | 0.63t/a                   | 0                             | 0.63t/a                        | 0.63t/a   |
|                                 | 水处理废滤渣和废<br>活性炭    | 0                          | 0                  | 0                          | 0.63t/a                   | 0                             | 0.63t/a                        | 0.63t/a   |
|                                 | 废含油抹布、手套           | 0                          | 0                  | 0                          | 0.36t/a                   | 0                             | 0.36t/a                        | 0.36t/a   |
|                                 | 生活垃圾               | 0                          | 0                  | 0                          | 31.2t/a                   | 0                             | 31.2t/a                        | 31.2t/a   |
| 危险废物                            | 废机油                | 0                          | 0                  | 0                          | 1.0t/a                    | 0                             | 1.0t/a                         | 1.0t/a    |
|                                 | 切削液沉淀污泥            | 0                          | 0                  | 0                          | 6.3t/a                    | 0                             | 6.3t/a                         | 6.3t/a    |
|                                 | 废油墨罐               | 0                          | 0                  | 0                          | 0.01t/a                   | 0                             | 0.01t/a                        | 0.01t/a   |
|                                 | 处理有机废气废活<br>性炭     | 0                          | 0                  | 0                          | 1.8t/a                    | 0                             | 1.8t/a                         | 1.8t/a    |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①