

**年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目**

**环境影响报告表**

**( 报批稿 )**

建设单位：益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司

评价单位：江苏新清源环保有限公司

编制时间：二〇二〇年三月

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、环境现状调查与评价.....            | 8  |
| 三、评价适用标准.....               | 15 |
| 四、工程分析.....                 | 16 |
| 五、主要污染物产生及预计排放情况.....       | 22 |
| 六、环境影响及防治措施分析.....          | 23 |
| 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果 ..... | 35 |
| 八、建设项目可行性分析.....            | 36 |
| 九、结论与建议.....                | 39 |

## 附表：

- 建设项目环评审批基础信息表
- 建设项目大气环境影响评价自查表
- 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 环境风险评价自查表

## 附件：

- 营业执照
- 企业用地手续
- 园区证明材料
- 评审专家意见及专家签名单

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区域土地规划图
- 附图 3 项目引用环境空气监测布点图
- 附图 4 项目区域主要地表水系及地表水环境监测断面图
- 附图 5 项目主要环境保护目标及声环境监测布点图
- 附图 6 项目总平面布置图
- 附图 7 钢化中空玻璃生产车间平面布局图
- 附图 8 本项目排水走向图

## 一、建设项目基本情况

|           |                     |             |           |              |        |
|-----------|---------------------|-------------|-----------|--------------|--------|
| 项目名称      | 年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目 |             |           |              |        |
| 建设单位      | 益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司    |             |           |              |        |
| 法人代表      | 黄鹏                  |             | 联系人       | 黄鹏           |        |
| 通讯地址      | 益阳高新区梅林工业园          |             |           |              |        |
| 联系电话      | 13875340555         | 传真          | /         | 邮政编码         | 413000 |
| 建设地点      | 益阳高新区梅林工业园          |             |           |              |        |
| 立项审批部门    | /                   |             | 批准文号      | /            |        |
| 建设性质      | 新建                  |             | 行业类别及代码   | C3042 特种玻璃制造 |        |
| 占地面积(平方米) | 约 15000             |             | 绿化面积(平方米) | /            |        |
| 总投资(万元)   | 500                 | 其中：环保投资(万元) | 12        | 环保投资占总投资比例   | 2.4%   |
| 评价经费(万元)  |                     |             | 预计投产时间    | 2020 年 3 月   |        |

### (一) 工程内容及规模

#### 1 项目由来

钢化中空玻璃是一种新型的节能环保产品，在美化建筑外观的同时，还具有节能降耗和降低噪音污染两重环保功效，能够有效地提升广大用户的居住舒适度。在降低室内噪音的同时，进一步阻隔了外界热量，极大的降低了室内制冷或制热的用电量。现已广泛地运用于各种高层和低层建筑，发展前景相当广阔。

益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司是一家多年从事钢化中空玻璃生产销售的企业，随着企业的不断发展和目前钢化中空玻璃巨大的市场需求，益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司在益阳高新区梅林工业园通过法院拍卖方式购得用地，拟建设年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目。

为了加强环境管理，制定完善的环境保护措施，减轻项目建设和生产对当地环境的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，本建设项目建设属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修正) 十九、玻璃及玻璃

制品 52 其他玻璃制造，应该进行环境影响评价，编制环境影响报告表。益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司委托我单位承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目环境影响报告表》，呈报环境行政主管部门审批。

## 2 主要编制依据

### 2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正);
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行);
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第 1 号, 2018 年 4 月 28 日修正);
- (10) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号, 2013 年 9 月 10 日施行);
- (11) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号, 2015 年 4 月 2 日施行);
- (12) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号, 2016 年 5 月 28 日施行);
- (13) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)。

### 2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)。

## 2.3 其他有关文件

- (1)《关于益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目环评影响评价执行标准的函》;
- (2) 益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司提供的相关资料。

## 3 工程建设内容

项目所在地位于益阳高新区梅林工业园，用地为通过法院拍卖购买，总占地面积约  $15000m^2$ ，其中已建生产车间约  $4000m^2$ ，新建生产车间约  $5000m^2$ 。工程建设内容及规模如表 1-1 所示。

表 1-1 工程建设内容一览表

| 工程类别 | 工程内容       |   |
|------|------------|---|
| 主体工程 | 铝合金框生产车间   | 单层钢架结构厂房，建筑面积约 $4000m^2$ ，主要用于进行铝合金框的生产加工。加工工艺主要包括锯断、切割、冲孔、拼装等工序。预计生产规模为年产 2 万平方铝合金框。(该车间厂房已建设完成)   |
|      | 钢化中空玻璃生产车间 | 单层钢架结构厂房，建筑面积约 $5000m^2$ ，主要用于进行钢化中空玻璃的生产加工。加工工艺主要包括切割、磨边、清洗、钢化、中空等工序。预计生产规模为年产 40 万平方钢化中空玻璃。(该车间厂房新建)  |
| 辅助工程 | 办公楼        | 办公楼占地面积约 $500m^2$ ，楼层为 4 层，用于本项目办公场所。(办公楼已建设完成)   |
|      | 生活楼        | 生活楼占地面积约 $420m^2$ ，楼层为 3 层，用于本项目生活场所。(生活楼新建)  |
| 公用工程 | 供水         | 项目区域已完善自来水供水管网建设，用水来自于梅林工业园自来水供水系统。   |
|      | 排水         | 排水为雨污分流制。雨水经雨水管网收集后进入到周边道路雨水排放系统中；生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区污水管网；玻璃清洗废水经收集沉淀处理后回用于生产，循环使用，不外排。   |
|      | 供电         | 由梅林工业园供电系统供电。   |
| 环保工程 | 废气治理       | 本项目大气污染物主要有玻璃磨边粉尘和有机废气，磨边粉尘通过采取水磨工艺，使绝大部分粉尘在水磨过程中进入到打磨水中，以沉淀渣的形式收集，仅有极微量的打磨粉尘以无组织的形式散发至车间内；有机废气主要来自玻璃密封固化过程，该过程在常温下进行，硅酮密封胶及丁基胶可在较短时间内固化，仅会产生微量的有机废气，以无组织的形式散发至车间内。 |

|      |                |   |
|------|----------------|---|
|      | 废水治理           | 项目营运期废水主要是生活污水和清洗废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后进入园区污水管网；打磨清洗及玻璃清洗废水均采取沉淀后循环回用，生产过程中不涉及生产废水产生和外排。  |
|      |                | 合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施。  |
|      |                | 生产过程中产生的一般工业固体废物主要是铝合金边角料、废玻璃片、玻璃沉渣等。铝合金边角料具有回收价值，交由回收单位回收利用；废玻璃片和玻璃沉渣主要成分均为玻璃，可收集后外售给相关单位回收处置。危险废物主要有废弃胶桶，此部分危险废物要求暂存于厂内危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。       |
| 依托工程 | 益阳首创水务有限责任公司   | 益阳首创水务有限责任公司位于资江以南的赫山区赫山办事处团洲村，占地总面积120亩，设计污水处理10万吨/日，采用氧化沟二级生化处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准；服务范围为市区资江南岸的益阳城区、赫山区和高新区。处理能力10万m <sup>3</sup> /d（一期） |
|      | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量800t/d(365d/a)、垃圾入炉量700t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。                             |

#### 4 产品方案

本项目建设铝合金框生产线一条、钢化中空玻璃生产线一条，产品主要根据订单制作，预计年产2万平方铝合金框和40万平方钢化中空玻璃。具体产品方案见下表所示。

**表 1-2 主要产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称   | 单位   | 数量     | 规格参数   | 备注 |
|----|--------|------|--------|--|----|
| 1  | 铝合金框   | 平方/a | 20000  | 定制   | /  |
| 2  | 钢化中空玻璃 | 平方/a | 400000 | 5+9A+5、5+15A+5、5+22A+5、5+27A+5、5+32A+5 等双层中空 | /  |

#### 5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1-3。

**表 1-3 主要原辅材料一览表**

| 序号 | 名称    | 年消耗量                  | 最大储量 | 来源   | 备注      |
|----|-------|-----------------------|------|------|---------|
| 1  | 玻璃原片  | 82.5 万 m <sup>2</sup> | /    | 湖北当阳 | /       |
| 2  | 硅酮密封胶 | 60t                   | 1.0t | 湖北咸宁 | 桶装、厂内存放 |

|          |        |                |             |      |         |  |
|----------|--------|----------------|-------------|------|---------|--|
| <u>3</u> | 丁基胶    | <u>3.0t</u>    | <u>0.5t</u> | 湖北咸宁 | 桶装、厂内存放 |  |
| <u>4</u> | 铝隔条    | <u>150 万 m</u> | /           | 本地   | /       |  |
| <u>5</u> | 分子筛干燥剂 | <u>6t</u>      | <u>0.5t</u> | 本地   | /       |  |
| <u>6</u> | 铝合金型材  | <u>约 100t</u>  | /           | 本地   | /       |  |

硅酮密封胶：玻璃胶，即中空玻璃硅酮密封胶。是一种单组份弹性脱酸型室温硫化硅酮密封胶，以硅橡胶为主体原料，加入补强剂、交联剂、抗氧剂、促进剂、增塑剂等，以先进的工艺合成的单组份室温硫化型(RTV)密封胶，耐大气老化性能好。可用于玻璃、陶瓷及铝合金、不含油质的木材、砖、瓷砖等一般建筑材料的密封，可用于防水，但不可用于结构性玻璃的装配。

丁基胶：中空玻璃丁基胶是丁基密封胶的一种，是以异丁烯类聚合物为主体材料的密封胶，属于热塑类中空玻璃胶，在中空玻璃的制作中起到第一道密封作用。中空玻璃丁基胶是一种以聚异丁烯橡胶为基料的单组份、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封剂。热熔丁基密封胶在较宽温度范围内保持其塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗湿气系统。

分子筛干燥剂：本项目使用 3A 型混合分子筛干燥剂，化学式：  
 $2/3K_2O \cdot 1/3Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 9/2H_2O$ 。可以同时吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在很低温度下仍然保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，彻底解决普通中空玻璃干燥剂易使普通中空玻璃膨胀或收缩导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃的使用寿命。

## 6 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 型号/规格          | 数量  | 备注        |
|----|-------|----------------|-----|-----------|
| 1  | 玻璃钢化炉 | 6000*2850      | 1 台 | 钢化中空玻璃生产线 |
| 2  | 玻璃切割机 | 金刚石刀片          | 1 台 |           |
| 3  | 双边磨机  | SDE2260S 42*25 | 1 台 |           |
| 4  | 洗片机   | QX30L4.5       | 2 台 |           |
| 5  | 钻孔机   | /              | 2 台 |           |
| 6  | 打砂机   | /              | 1 台 |           |

|    |       |           |     |         |
|----|-------|-----------|-----|---------|
| 7  | 螺杆空压机 | /         | 1 台 |         |
| 8  | 中空机   | /         | 2 台 |         |
| 9  | 四边磨机  | SF2M3625B | 1 台 |         |
| 10 | 双头锯   | /         | 2 台 |         |
| 11 | 冲孔机   | /         | 2 台 |         |
| 12 | 切割机   | 小型        | 3 台 | 铝合金框生产线 |

## 7 工作制度和劳动定员

本项目建成后，需配置作业人员约 60 人。年工作时间约 300 天，工作制度为一班制。

## 8 公用工程

### (1) 供电工程

本项目供电由益阳高新区梅林工业园供电系统供电。

### (2) 给水工程

目前本项目区域已完善自来水供水管网建设，生产生活用水为使用自来水。

生活用水：本项目职工定员 60 人，年工作时间约 300 天，厂内提供食宿，每人每天的用水量按 120L 计，生活用水为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $2160\text{m}^3/\text{a}$ )。

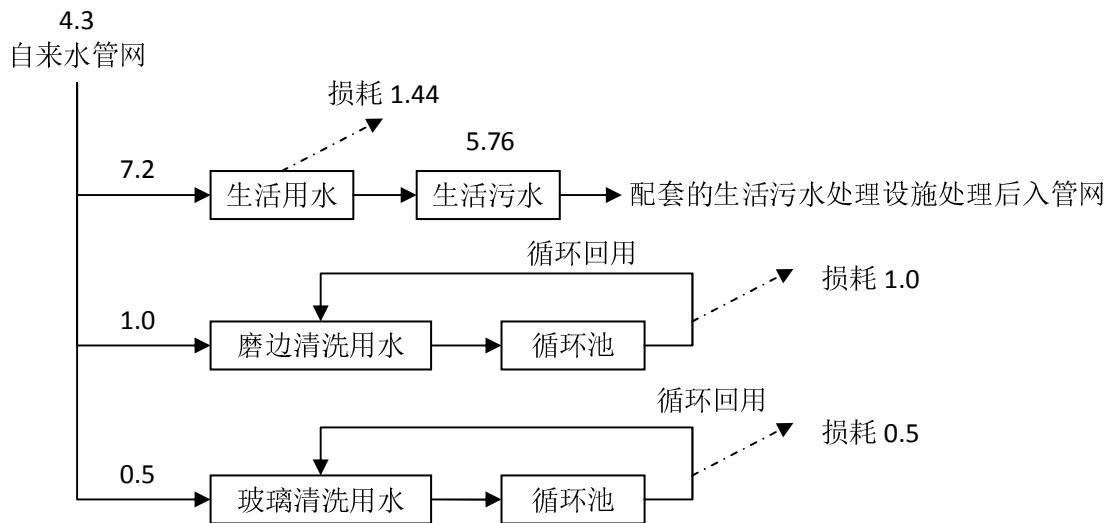
生产用水：本项目生产过程中，主要用水为磨边清洗用水、钢化后玻璃清洗用水，两部分生产用水均收集沉淀处理后循环回用，不外排，仅需定期补充用水。其中磨边清洗用水补充量约  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，钢化后玻璃清洗用水补充量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (3) 排水工程

生活污水：本项目产生的生活污水由办公楼和生活楼配套建设的生活污水处理设施处理。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为  $5.76\text{m}^3/\text{d}$  ( $1728\text{m}^3/\text{a}$ )。

生产废水：生产废水采取收集沉淀处理后循环回用，不外排，企业定期对沉渣进行清理处置。

本项目水平衡图见图 1-1。



**图 1-1 项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)**

## 9 投资规模及资金筹措

本项目总投资约 500 万元，全部由益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司自筹。

## (二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

根据对企业现场情况调查，本项目购买的益阳高新区梅林工业园内用地上，已建有办公楼和一栋生产车间，其中已建的生产车间现状为空置厂房，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、环境现状调查与评价

### （一）自然环境简况

#### 1 地理位置

益阳市位于湖南省中北部，北纬  $27^{\circ} 58' 38'' \sim 29^{\circ} 31' 42''$ ，东经  $110^{\circ} 43' 02'' \sim 112^{\circ} 55' 48''$ ，东西最长距离 217km，南北最宽距离 173 km。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。西汉初年置益阳县，以县治位于益水（今资水）之阳而得名，至今已有 2000 多年的历史。2005 年末全市总人口 460.60 万，总面积 12144 km<sup>2</sup>，境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

本项目所在地位于益阳高新区梅林工业园，项目地理坐标为： $112^{\circ} 21'18.54"E, 28^{\circ} 32'7.24"N$ ，具体位置详见附图。

#### 2 地形地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米，北部湖区最低处为海拔 26 米，南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌，其地质一般为：

(1) 粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580 kPa，是良好基础持力层。

(2) 粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2 m。

(3) 泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为 VI 度。

#### 3 气象和气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量

1399.1~1566.1mm，主要集中在4~6月，降雨量约占全年的32~37%，7~9月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量1124.1~1352.1mm，平均相对湿度81%。年平均气温17℃左右，最冷月（1月）平均气温-1.0℃，最热月（7月）平均气温29℃。无霜期270天左右。年日照时数1644小时。年平均风速2.0m/s，历年最大风速18m/s，年主导风向NNW，频率为13%，夏季主导风向SSE，频率为18%，春、冬二季盛行风向NNW，频率分别为11%、18%，秋季盛行风向NW，频率为16%。

#### 4 河流水文

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面216.75万亩，其中境内可养殖水面80多万亩，河川年径流总量140亿m<sup>3</sup>，天然水资源总水量152亿m<sup>3</sup>。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）都水出湖南省邵阳市青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在4~6月，最低水位以1月、10月出现次数较多。河口年平均含沙量0.089kg/m<sup>3</sup>，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH值平均为7.7。年平均总硬度为3.59。河床比降0.44‰。

资江益阳段行于雪峰山峡谷地带，受地形影响，支流比较短小。水力资源丰富，中游建有柘溪水电站和马迹塘水电站。双江口以可常年通航5t以上机船，桃江至甘溪港，航道条件好，设有电气航标。

本项目所在区域废水进入益阳首创水务有限责任公司进行深度处理后外排资江，本项目仅生活污水外排，无生产废水外排。

#### 5 土壤、植被和生物多样性

该区域属亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

植物中乔木类有马尾松、杉木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、

枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、篠竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

动物中有斑鸠、野鸡等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。

本项目区域山丘植物属中亚热带常绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、杨、柳等，山体植被覆盖较好。未发现珍稀动植物。区内农作物主要有水稻和油菜等。

项目占地周边区域已属于园区规划范围内，除部分景观、绿化类植物外，项目周边基本无自然植被及野生动物等。

## （二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区域及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护项目厂界四周声环境质量标准符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3、4a类区标准；

（3）地表水环境：地表水环境保护目标主要考虑为资江，其水环境质量控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 2-2 主要环境保护目标一览表

| 项目    | 名称      | 坐标       |         | 保护对象        | 保护内<br>容 | 环境功<br>能区 | 相对厂<br>址方位 | 相对厂界<br>距离/m |
|-------|---------|----------|---------|-------------|----------|-----------|------------|--------------|
|       |         | 东经       | 北纬      |             |          |           |            |              |
| 地表水环境 | 资江      | 112.3705 | 28.6043 | 中河          | 地表水环境质量  | III类渔业用水区 | NE         | 7.8km        |
| 环境空气  | 南侧散户居民点 | 112.3544 | 28.5346 | 居住人员、约100人  | 环境空气质量   | 二级        | S          | 60           |
|       | 领御住宅小区  | 112.3546 | 28.5415 | 居住人员、约5000人 |          |           | N          | 550          |
|       | 碧桂园安置小区 | 112.3643 | 28.5356 | 居住人员、约6000人 |          |           | E          | 800          |
| 声环境   | 南侧散户居民点 | 112.3544 | 28.5346 | 居住人员、约30人   | 声环境质量    | 4a类       | S          | 60~200       |

## （四）环境质量现状调查与评价

### 1 环境空气质量现状

#### 基本污染物

2019年1月4日，湖南省生态环境保护厅召开2019年第一场新闻发布会，公示了我省2018年生态环境保护成绩单，其中张家界市、郴州市、益阳市、吉首市、娄底市5市环境空气质量首次达到国家二级标准。根据益阳市环境保护局网站上环保动态的公示情况，2018年，我市中心城区平均优良天数率达90%以上，中心城区PM<sub>2.5</sub>平均浓度为35微克/立方米，PM<sub>10</sub>平均浓度为69微克/立方米，均在目标限值以内。故益阳市属于达标区。

根据2018年益阳市环境空气质量状况统计结果，益阳市环境空气质量监测数据统计情况见下表2-3。

**表2-3 2018年益阳市中心城区环境空气质量状况 ug/m<sup>3</sup>**

| 污染物               | 年评价指标           | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率   | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------|------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 9    | 60   | 0.15  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度         | 25   | 40   | 0.625 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度         | 69   | 70   | 0.986 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度         | 35   | 35   | 1.0   | 达标   |
| CO                | 24小时平均第95百分位数浓度 | 1800 | 4000 | 0.45  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8小时平均第90百分位数浓度  | 140  | 160  | 0.875 | 达标   |

由上表可知，2018年益阳市中心城区环境空气质量各指标中SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

### 其他污染物

本次评价收集了《益阳金能新材料有限责任公司耐磨铸钢系列材料改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》中由湖南华中宏泰检测评价有限公司对该公司所在区域进行的环境空气质量现状监测资料，监测时间为2019年3月26日~28日，环境空气监测布点G1为项目北侧最近居民点。

#### (1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为非甲烷总烃，引用环境空气监测布点位置见附图，监测工作内容见表2-4。

**表 2-4 引用环境空气监测工作内容**

| 编号 | 监测点名称       | 监测点位              | 监测因子  |
|----|-------------|-------------------|-------|
| G1 | 引用项目北侧最近居民点 | 位于本项目厂界西北侧 700m 处 | 非甲烷总烃 |

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-5。

**表2-5 环境空气质量现状监测统计结果 单位:mg/m<sup>3</sup>**

| 点位 | 监测时间  | 监测结果 | 标准值 | 超标率 |
|----|-------|------|-----|-----|
| G1 | 3月26日 | 0.67 | 2.0 | 0   |
|    | 3月27日 | 0.66 |     | 0   |
|    | 3月28日 | 0.71 |     | 0   |

(4) 环境空气现状评价

根据环境空气质量现状评价结果：引用监测点位非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 中二级标准。

## 2 地表水环境质量现状

本项目周边主要水系为资江，为了解项目周围的地表水质量现状，本评价收集了2019年3月益阳市环境监测站对资江常规监测断面万家嘴(W1)的水质监测数据。

(1) 监测工作内容

水环境监测布点情况见表 2-6，具体位置见附图。

**表 2-6 地表水环境监测工作内容**

| 编号 | 水体名称 | 监测断面名称  | 监测因子                                 | 水域功能   |
|----|------|---------|--------------------------------------|--------|
| W1 | 资江   | 万家嘴监测断面 | pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类 | III类水域 |

(2) 分析方法

分析方法按照国家环保局《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价，分析结果见表 2-7。

**表 2-7 地表水环境监测结果与评价结果 单位:mg/L,pH 无量纲**

| 监测断面 | 监测因子             | 平均值   | 标准限值 | 最大超标倍数 | 超标率 |
|------|------------------|-------|------|--------|-----|
| W1   | pH               | 7.07  | 6~9  | 0      | 0   |
|      | COD              | 16.37 | 20   | 0      | 0   |
|      | BOD <sub>5</sub> | 2.77  | 4    | 0      | 0   |
|      | 氨氮               | 0.36  | 1.0  | 0      | 0   |
|      | 总磷               | 0.06  | 0.2  | 0      | 0   |
|      | 石油类              | 0.005 | 0.05 | 0      | 0   |

#### (4) 地表水环境现状评价

从表 2-7 中可以看出，资江监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准。

### 3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2019 年 12 月 17~18 日在本项目厂界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点，对环境噪声进行了现场监测，昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 2-8。

**表 2-8 项目场界环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)**

| 监测点   |    | L <sub>Aeq</sub> |      | 评价标准 | 评价 |
|-------|----|------------------|------|------|----|
| 1#场界东 | 昼间 | 55.4             | 55.9 | 65   | 达标 |
|       | 夜间 | 46.8             | 47.8 | 55   | 达标 |
| 2#场界南 | 昼间 | 56.5             | 57.1 | 70   | 达标 |
|       | 夜间 | 47.0             | 47.8 | 55   | 达标 |
| 3#场界西 | 昼间 | 55.8             | 56.8 | 65   | 达标 |
|       | 夜间 | 47.6             | 44.9 | 55   | 达标 |
| 4#场界北 | 昼间 | 51.7             | 55.0 | 65   | 达标 |
|       | 夜间 | 44.8             | 47.2 | 55   | 达标 |

评价结果表明，厂界四周监测点昼、夜间噪声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3、4a 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

### (四) 区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳高新区梅林工业园，项目所在区域主要产业为机械和电子加工、新能源新材料企业为主。区域主要污染源为机械加工产生的废水、废气、废料。

本项目西侧为益阳康益机械发展公司，项目东侧为益阳致远机械制造公司、南方橡塑机械公司、腾达金属制品公司。周边企业以机械加工企业为主，此类型企业生产

过程中产生及排放的污染物较轻，对周围环境的影响程度较小。项目与周边企业不存在冲突情况，区域无大型的、污染物排放量较大的工业企业。

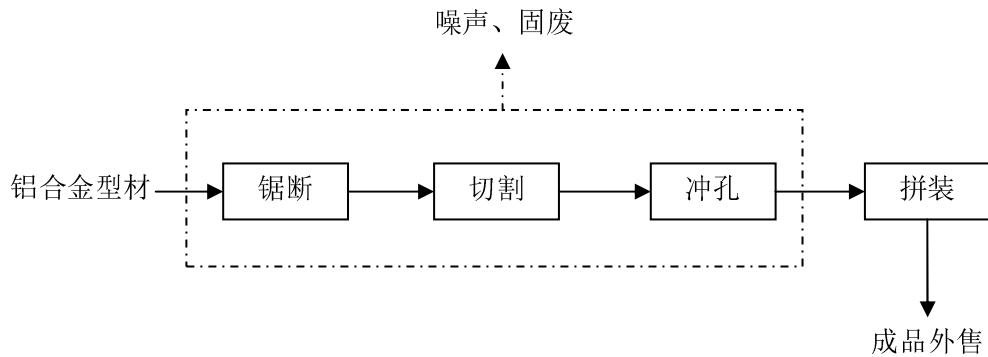
### 三、评价适用标准

|         |   |
|---------|---|
| 环境质量标准  | <p>1、环境空气：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），其他污染物非甲烷总烃参考执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准；</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准；</p> <p>3、声环境质量：厂界东、北、西面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类区标准，厂界南面执行 4a 类区标准。</p>  |
| 污染物排放标准 | <p>1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准；</p> <p>3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关标准，营运期噪声厂界东、北、西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准，厂界南面执行 4 类区标准。</p> <p>4、固废：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。</p> |
| 总量控制标准  | <p>建议污染物总量控制指标：</p> <p>VOCs: 0.03t/a</p>  |

## 四、工程分析

### (一) 工艺流程简述

本项目生产工艺过程中主要涉及到两条生产线，一条是铝合金框生产线，另一条是钢化中空玻璃生产线，各生产线工艺流程如下：



**图 4-1 铝合金框生产线工艺流程及产污环节图**

#### 工艺流程简介

铝合金框生产工艺较为简单，主要是用各类规格的铝合金型材为原料，通过锯断、切割、冲孔等方式对铝合金型材进行加工，得到所需尺寸和规格的铝合金型材件，最后通过人工拼装的方式得到所需尺寸规格要求的铝合金框。其中切割采用小型砂盘类切割机，切割过程中无切割烟气产生。锯断和切割过程中产生的铝合金金属颗粒物粒径相对较大，密度比重较高，一般自然沉降在加工区附近，不会形成无组织外排粉尘。

铝合金框生产线生产过程中产生的污染物主要是设备加工产生的设备噪声及加工过程中产生的铝合金废弃边角料。

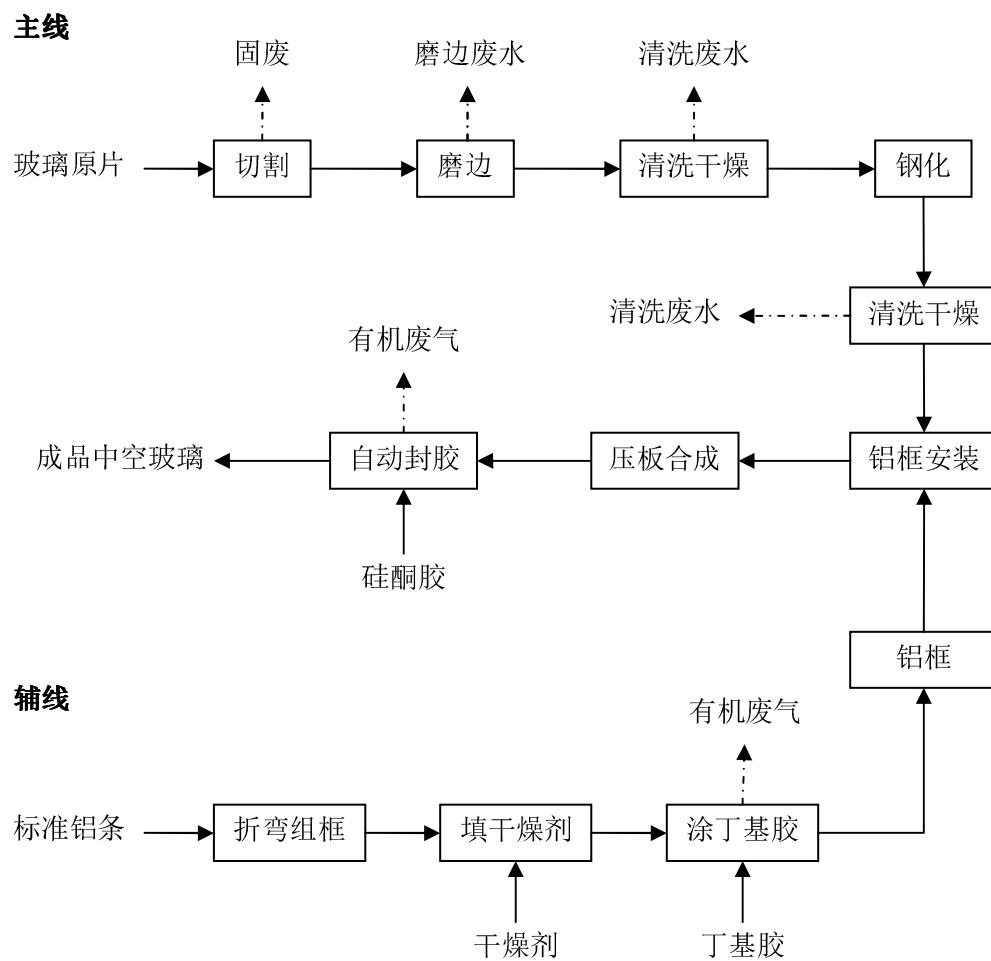


图 4-2 钢化中空玻璃生产线工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简介

原片选择：根据所需要生产的钢化玻璃型号，参考工艺卡，正确选择玻璃的原片规格。

切割：玻璃被固定吸附后传输至切割平台上，由实现输入的根据玻璃形状 CAD 图形而变质的切割数控程序进行数控切割。

磨边磨角：将切割后的玻璃切割边和角磨光，以至于不造成伤害，以便于安装等，水磨边，几乎不会产生粉尘，磨边废水经沉淀槽沉淀后循环使用。

清洗：磨边后的玻璃进行清洗(不需用洗洁精洗涤，只用清水清洗即可)，清洗机为一体化设备，清洗包括两个阶段，先用清水冲洗，冲去玻璃表面附着物，再由毛刷刷洗。清洗机内设有沉淀池，沉淀池体总容积约 30m<sup>3</sup>，清洗废水在池内沉淀后循环使用，沉淀废渣主要为玻璃渣，定期清理外售下游玻璃制品厂回收综合利用。

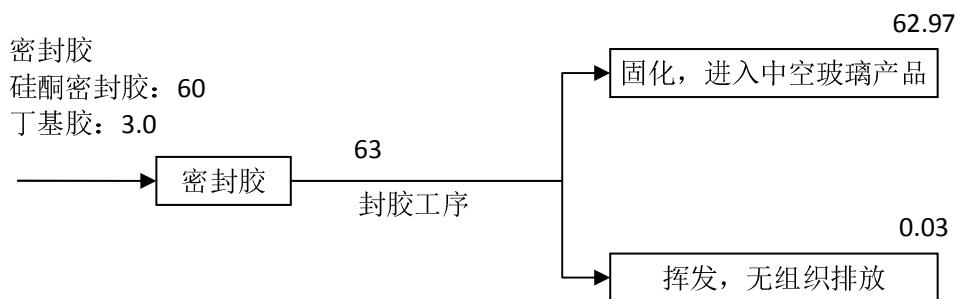
**钢化：**将预处理好的玻璃进行钢化处理。本项目使用电加热钢化炉，钢化炉加热(电加热)温度在 650°C 左右，刚好达到玻璃软化点，然后出炉经上下两排多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却降至常温。

**中空：**玻璃中空前再次进行清洗干燥，将购买的铝隔条根据玻璃尺寸切割做成铝框，将两片钢化玻璃用铝制空心边框框住，内层用丁基胶粘接，通过机器平压，外层用硅酮密封胶密封，自然固化后中间形成自由空间。

**检验：**检验合格后，即成品，包装待售。若检验不合格，则拆卸后重新制作。本项目生产过程中所使用的玻璃原片全部直接外购，项目区域内不进行玻璃原片的生产，不进行镀膜等处理。外层封胶所使用的是硅酮密封胶，外购后经专用设备直接使用，不再分装或进行其他加工。丁基胶外购后经专用设备直接使用，不再分装或进行其他加工。

### **物料平衡分析**

本项目主要考虑硅酮密封胶及丁基胶物料平衡分析，物料平衡如下图：



**图4-3 密封胶物料平衡图 单位：t/a**

## **(二) 主要污染源分析**

### **1 施工期污染源分析**

根据现场勘察，本项目位于益阳高新区梅林工业园，项目用地为通过法院拍卖购买的园区工业用地，园区内本项目场地已进行了土地平整，并已建设有一栋办公楼和生产车间。本次项目仅需在已平整场上再新建一栋钢架结构生产车间和一栋 3 层楼高的生活楼。考虑到项目场地已平整完成，施工期建设内容规模较小，施工期对周围环境的影响程度较小，本评价对施工期环境影响仅做简要分析。

### **2 运营期污染源分析**

#### **2.1 大气污染源**

本项目钢化炉加热使用电能，不设锅炉，无燃煤燃油废气产生。项目废气主要为磨边工艺产生的极少量粉尘以及中空玻璃密封胶固化产生的微量有机废气。

铝合金框生产线中，锯断和切割过程中产生的铝合金金属颗粒物粒径相对较大，密度比重较高，一般自然沉降在加工区附近，不会形成无组织外排粉尘。

#### (1) 钢化阶段冷却时产生的热空气

项目玻璃进入钢化工序时，钢化炉加热(电加热)温度在 600° C 左右，刚好达到玻璃软化点，然后出炉经多头喷嘴向两面喷吹空气，使之迅速地、均匀地冷却降至常温，在此过程会产生大量散热废气，此热空气除热污染外无其他环境污染因素，对环境影响不大。

#### (2) 磨边粉尘

切割工序采用玻璃刀切割玻璃无粉尘产生。磨边磨角工序安排在车间内进行，同时采用水磨工艺，绝大部分粉尘在水磨过程中进入到打磨水中，以沉淀渣的形式收集，仅有极微量的打磨粉尘以无组织的形式散发至车间内。此部分无组织粉尘排放量极小，通过车间通风设施处理后，基本对周围大气环境无影响。

#### (3) 有机废气

中空玻璃制作过程中，需要用到硅酮密封胶及丁基胶，无需加热，在常温下，硅酮密封胶及丁基胶在较短时间即可固化，起到联接玻璃和密封中空玻璃的作用。固化过程中，会产生微量的有机废气，如硅烷等，按非甲烷总烃计，该有机废气散发量极小，约有 0.05% 的有机废气无组织散发。本项目玻璃硅酮密封胶和丁基胶年使用量约 63t，因此有机废气无组织散发量约为 0.03t/a，以无组织形式散发。

## 2.2 水污染物

项目营运期废水主要是生活污水和清洗废水，打磨清洗及玻璃清洗废水均采取沉淀后循环回用，生产过程中不涉及生产废水产生和外排。

#### (1) 生活污水

本项目职工定员 60 人，在厂内食宿，员工生活用水量按 120L/(人·d) 计算，年工作时间 300 天，则本项目生活用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $2160\text{m}^3/\text{a}$ )。排放系数取 0.8，则生活污水排放量为  $5.76\text{m}^3/\text{d}$  ( $1728\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水中污染物主要为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS 和  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，据类比分析，其中 COD 浓度为 300 mg/L、 $\text{BOD}_5$  浓度为 150mg/L、SS 浓度为 150 mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度为 35 mg/L。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。本评价要

求项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，再经园区污水管网进入益阳首创水务有限责任公司进一步深化处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入资江。

生活污水中污染物产生及处理后排放情况见表4-1。

**表4-1 生活污水污染物产生情况**

| 指 标                       |             | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|---------------------------|-------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 污水量 1728m <sup>3</sup> /a |             |       |                  |       |                    |
| 产生情况                      | 产生浓度 (mg/L) | 300   | 150              | 150   | 35                 |
|                           | 产生量 (t/a)   | 0.52  | 0.26             | 0.26  | 0.06               |
| 排放情况                      | 排放浓度 (mg/L) | <50   | <10              | <10   | <5 (8)             |
|                           | 排放量 (t/a)   | 0.086 | 0.017            | 0.017 | 0.009              |

## (2) 生产废水

本项目磨边工艺采取的水磨工艺，会有部分磨边清洗废水产生。在玻璃钢化处理前，需要对玻璃进行清洗(不需用洗洁精洗涤，只用清水清洗即可)，冲去玻璃表面附着物，在玻璃中空前再次进行清洗干燥，会有部分玻璃清洗废水产生。上述清洗废水均采取收集沉淀处理后循环回用，不外排，仅需定期补充用水。其中磨边清洗用水补充量约1.0m<sup>3</sup>/d，玻璃清洗用水补充量约0.5m<sup>3</sup>/d。

## 2.3 噪声

本项目的噪声源主要是由于锯、切割机、冲孔机、磨边机、钻孔机、空压机、风机等设备噪声，其噪声值在75~90dB(A)左右，主要设备噪声源强如表4-2所示。采用优化平面布局，选用低噪声设备，采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。

**表4-2 主要设备噪声源强一览表**

| 编号 | 设备  | 噪声声级 dB(A) | 设备数量(台) | 治理或防治措施              |
|----|-----|------------|---------|----------------------|
| 1  | 锯   | 85         | 2       | 基础减震、隔声、选用低噪声设备、距离衰减 |
| 2  | 切割机 | 85         | 3       |                      |
| 3  | 冲孔机 | 80         | 2       |                      |
| 4  | 磨边机 | 75         | 2       |                      |
| 5  | 钻孔机 | 75         | 2       |                      |
| 6  | 空压机 | 85         | 1       |                      |
| 7  | 风机  | 90         | 4       |                      |

## 2.4 固体废物

项目营运期产生的固废主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

### (1) 生活垃圾

本项目运营期间生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，员工共 60 人，年工作日以 300d 计算，年产生垃圾量为 18.0t/a，厂区收集后，统一交由环卫部门及时清运，不外排。

### (2) 一般工业固体废物

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物主要有铝合金边角料、废玻璃片、玻璃沉渣等，根据企业生产规模，参考同类型钢化中空玻璃企业生产情况，预计铝合金边角料产生量约为 2.0t/a，废玻璃片产生量约为 60t/a，玻璃沉渣产生量约为 2.0t/a。铝合金边角料具有回收价值，交由回收单位回收利用；废玻璃片和玻璃沉渣主要成分均为玻璃，可收集后外售给相关单位回收处置。

### (3) 危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物主要为废弃胶桶，根据本项目各物料使用量估算，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），分类编号为 HW49 其他废物 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

本项目中主要固体废物排放及处理方法见表 4-3 所示。

**表 4-3 主要固废产生及处理方法**

| 序号 | 固废名称   | 产生量     | 来源     | 废物类别 | 处理方法              |
|----|--------|---------|--------|------|-------------------|
| 1  | 生活垃圾   | 18.0t/a | 人员生活   | 生活垃圾 | 环卫部门清运            |
| 2  | 铝合金边角料 | 2.0t/a  | 铝合金加工  | 一般固废 | 外售，回收处置           |
| 3  | 废玻璃片   | 60t/a   | 玻璃切割   |      |                   |
| 4  | 玻璃沉渣   | 2.0t/a  | 清洗废水沉渣 |      |                   |
| 5  | 废弃胶桶   | 0.5t/a  | 物料包装   | 危险废物 | 危废暂存间暂存，交由有资质单位处理 |

## 五、主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型  | 排放源  | 污染物<br>名称          | 处理前产生浓度及产生量                      |         | 处理后排放浓度及排放量           |          |  |  |  |  |
|---|--|--------------------|----------------------------------|---------|-----------------------|----------|--|--|--|--|
| 大气<br>污染<br>物   | 打磨工序   | 颗粒物                | 采用水磨工艺，仅有极微量的打磨粉尘以无组织的形式散发至车间内   |         |                       |          |  |  |  |  |
|   | 中空工艺   | 非甲烷总<br>烃          | 无组织排放、0.03t/a                    |         | 无组织排放、0.03t/a         |          |  |  |  |  |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水   | SS                 | 清洗废水均采取收集沉淀处理后循环回用，不外排，仅需定期补充用水。 |         |                       |          |  |  |  |  |
|   |  | 废水量                | 1728m <sup>3</sup> /a            |         | 1728m <sup>3</sup> /a |          |  |  |  |  |
|   |  | COD                | 300 mg/L                         | 0.52t/a | <50 mg/L              | 0.086t/a |  |  |  |  |
|   |  | BOD <sub>5</sub>   | 150 mg/L                         | 0.26t/a | <10 mg/L              | 0.017t/a |  |  |  |  |
|   |  | SS                 | 150mg/L                          | 0.26t/a | <10 mg/L              | 0.017t/a |  |  |  |  |
|   |  | NH <sub>3</sub> -N | 35 mg/L                          | 0.06t/a | <5 (8) mg/L           | 0.009t/a |  |  |  |  |
| 固体<br>废物  | 人员生活   | 生活垃圾               | 18.0t/a                          |         | 环卫部门清运                |          |  |  |  |  |
|   | 铝合金加工  | 铝合金边<br>角料         | 2.0t/a                           |         | 外售，回收处置               |          |  |  |  |  |
|   | 玻璃切割   | 废玻璃片               | 60t/a                            |         |                       |          |  |  |  |  |
|   | 清洗废水<br>沉渣   | 玻璃沉渣               | 2.0t/a                           |         |                       |          |  |  |  |  |
|   | 物料包装   | 废弃胶桶               | 0.5t/a                           |         | 危废暂存间暂存，交由有资质单位处理     |          |  |  |  |  |
| 噪声  | 本项目的噪声源主要是自于锯、切割机、冲孔机、磨边机、钻孔机、空压机、风机等设备噪声，其噪声值在 75~90dB (A) 左右，采用优化平面布局，选用低噪声设备，采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。 |                    |                                  |         |                       |          |  |  |  |  |
| 主要生态影响：<br><br>本项目位于益阳高新区梅林工业园，项目用地为通过法院拍卖购买的园区工业用地，园区内本项目场地已进行了土地平整，并已建设有一栋办公楼和生产车间。本次项目仅需在已平整场地上再新建一栋钢架结构生产车间和一栋 3 层楼高的生活楼。项目场地已平整完成，施工期建设内容规模较小，对项目周围生态环境影响较小。 |  |                    |                                  |         |                       |          |  |  |  |  |

## 六、环境影响及防治措施分析

### (一) 营运期环境影响分析及防治措施分析

#### 1 大气环境影响分析

本项目钢化炉加热使用电能，不设锅炉，无燃煤燃油废气产生。项目废气主要为磨边工艺产生的及少量粉尘以及中空玻璃密封胶固化产生的微量有机废气。

铝合金框生产线中，锯断和切割过程中产生的铝合金金属颗粒物粒径相对较大，密度比重较高，一般自然沉降在加工区附近，不会形成无组织外排粉尘。

##### (1) 磨边粉尘

根据工程分析内容，磨边磨角工序安排在车间内进行，同时采用水磨工艺，绝大部分粉尘在水磨过程中进入到打磨水中，以沉淀渣的形式收集，仅有极微量的打磨粉尘以无组织的形式散发至车间内。此部分无组织粉尘排放量极小，通过车间通风设施处理后，基本对周围大气环境无影响。综上考虑，本项目车间内无组织排放的粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求(周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

##### (2) 有机废气

硅酮密封胶及丁基胶在常温情况下，即可在较短时间内固化，仅会产生微量的有机废气，按非甲烷总烃计。根据工程分析内容，有机废气非甲烷总烃产生量约为 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式散发。本评价要求企业采用符合相关质量标准要求的胶类产品，减少在封胶过程中的有机废气产生。同时通过车间通风设施处理后，减少有机废气对周围环境的影响。综上考虑，本项目车间内无组织排放的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求(周界外浓度最高点 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

#### 大气环境影响预测分析：

##### (1) 预测因子

根据本项目主要大气污染物的排放量、项目所在地区的地形及环境功能区划，本项目大气污染物主要是无组织排放的非甲烷总烃。预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目预测因子和评价标准筛选见表6-1。

**表 6-1 评价因子和评价标准筛选表**

| 评价因子  | 平均时段   | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                                 |
|-------|--------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 1 小时均值 | 200                              | 《环境空气质量 非甲烷总烃限值》<br>(DB13/1577-2012) |

(2) 预测范围

以项目厂址为中心，以东西方向为 X 坐标轴线，南北方向为 Y 坐标轴线，向东、南、西、北四个方向外延 2.5 公里范围。

(3) 预测模式

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 估算模式，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物)，及第  $i$  个污染物的地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目预测采用 AERSCREEN 估算模型，具体参数见下表 6-2。

**表 6-2 估算模型参数表**

| 参数       |            | 取值       |
|----------|------------|----------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 城市       |
|          | 人口数（城市选项时） | 24.1 万   |
|          | 最高环境温度/°C  | 40       |
|          | 最低环境温度/°C  | -2       |
|          | 土地利用类型     | 工业用地     |
|          | 区域湿度条件     | 相对湿度 82% |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 是        |
|          | 地形数据分辨率/m  | 90m      |
| 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸边熏烟     | 否        |
|          | 岸线距离/km    | /        |
|          | 岸线方向/°     | /        |

(4) 预测内容

正常工况下，预测生产工艺过程无组织排放的非甲烷总烃在所有气象条件下对主

导风向下风向地面浓度影响、污染物最大落地浓度及出现距离。

### (5) 污染源参数确定

根据工程分析，本项目污染源源强及参数见表 6-3。

表 6-3 项目无组织污染源强及排放源参数表

| 污染源              | 面源起点坐标 /m |   | 主要污染<br>物 | 面源海拔<br>高度/m | 面源长度<br>/m | 面源宽度<br>/m | 面源有效<br>排放高度 | 年排放小<br>时数/h | 污染物排<br>放速率<br>(kg/h) |
|------------------|-----------|---|-----------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------------------|
|                  | X         | Y |           |              |            |            |              |              |                       |
| 无组织<br>非甲烷<br>总烃 | 0         | 0 | 非甲烷总<br>烃 | 88           | 83         | 60         | 10           | 2400         | 0.0125kg/h            |

### (6) 预测结果与评价

经计算可得本项目无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度及占标率，结果见表 6-4。

表 6-4 项目无组织非甲烷总烃排放影响预测结果表

| 距源中心下风向距离<br>D (m) | 非甲烷总烃                |                              |
|--------------------|----------------------|------------------------------|
|                    | 占标率Pi (%)            | 下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 100                | 1.21                 | 0.002415                     |
| 133                | 1.31                 | 0.00262                      |
| 200                | 1.08                 | 0.002156                     |
| 300                | 0.68                 | 0.001366                     |
| 400                | 0.46                 | 0.0009116                    |
| 500                | 0.33                 | 0.0006528                    |
| 600                | 0.25                 | 0.0004941                    |
| 700                | 0.19                 | 0.0003899                    |
| 800                | 0.16                 | 0.000318                     |
| 900                | 0.13                 | 0.0002656                    |
| 1000               | 0.11                 | 0.0002266                    |
| 评价标准               | 0.2mg/m <sup>3</sup> |                              |

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

本项目无组织非甲烷总烃的最大预测浓度出现在下风向 133m 处，最大预测增加值为 0.00262mg/m<sup>3</sup>，仅占标准的 1.31%，对地面污染贡献占标率小于 10%。综上确定本项目为大气二级评价，需对项目各污染物进行估算模式预测（预测结果见上表）及污染源强核算。

因此本项目无组织非甲烷总烃排入大气环境中，对周围环境影响较小。

### 污染物排放量核算:

大气污染物无组织排放量核算表见表 6-5。

**表 6-5 大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号      | 产污环节 | 污染<br>物 | 主要污染防治措施           | 国家或地方污染物排放标准  |                           | 年排放<br>量 (t/a) |
|---------|------|---------|--------------------|---|---------------------------|----------------|
|         |      |         |                    | 标准名称  | 浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> |                |
| 1       | 磨边工艺 | 颗粒物     | 采用水磨工艺, 同时加强车间通风   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)<br>表 2 中无组织排放监控浓度限值 | 1.0                       | /              |
| 2       | 中空工艺 | 非甲烷总烃   | 采用优质胶类产品, 同时加强车间通风 |   | 4.0                       | 0.03           |
| 无组织排放总计 |      | 非甲烷总烃   |                    | 0.03t/a   |                           |                |

## 2 水环境影响分析

### 地表水环境影响分析

项目营运期废水主要是生活污水和清洗废水，本项目磨边工艺采取的水磨工艺，会有部分磨边清洗废水产生。在玻璃钢化处理前，需要对玻璃进行清洗(不需用洗洁精洗涤，只用清水清洗即可)，冲去玻璃表面附着物，在玻璃中空前再次进行清洗干燥，会有部分玻璃清洗废水产生。打磨清洗及玻璃清洗废水均采取沉淀后循环回用，生产过程中不涉及生产废水产生和外排。因此，本项目无生产废水外排，不会对周边水环境造成影响。

本项目生产过程不涉及生产废水外排，项目营运期外排废水主要是员工生活污水。

生活污水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单。本项目产生的生活污水经简单的隔油池化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 中的三级标准后排入益阳首创水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的表 1 一级 A 标准后排入资江。

由于本项目仅生活污水排放，因此本项目废水经园区污水管网排入益阳首创水务有限责任公司处理技术上是可行的，本项目废水排放量约 5.76m<sup>3</sup>/d (约 1728m<sup>3</sup>/a)，所排废水占整个益阳首创水务有限责任公司废水总量的比例很小，废水经益阳首创水务有限责任公司处理后尾水排放可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求排入资江，因此本项目废水排放对周围水环境影响较小。

### 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造 65 玻璃及玻璃制品中其他类,环评类别为报告表,为地下水环境影响评价项目类别报告表 IV 类。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 3 声环境影响及防治措施分析

#### (1) 噪声源强调查

本项目的噪声源主要是自于锯、切割机、冲孔机、磨边机、钻孔机、空压机、风机等设备噪声,其噪声值在 75~90dB (A) 左右,主要设备噪声源强如上表 4-2 所示。

#### (2) 预测模型

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法,先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级,然后再叠加,即得到该点的总声压级。预测公式如下:

##### ①点源传播衰减模式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg \left(\frac{r}{r_0}\right) -\Delta L$$

式中:

$L(r)$ ——预测点处所接受的 A 声级, dB(A);

$L(r_0)$ ——参考点处的声源 A 声级, dB(A);

$r$ ——声源至预测点的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距离, m, 取 1m;

$\Delta L$ ——各种衰减量, dB(A)。

##### ②多声源在某一点的影响叠加模式

$$Leq=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Lpi}\right)$$

式中:  $Leq$ ——某预测受声点处的总声级, dB(A);

$L_{pi}$ ——声源在预测受声点产生的声压级, dB(A);

$n$ ——声源数量。

预测过程中,根据实际情况,在预测厂内噪声源对厂外影响时,厂区周边等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待。

#### (3) 预测评价执行标准

项目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)

中的 3、4（厂界南侧）类区标准。

#### （4）预测结果及分析

采用上述模式进行计算得出各个高噪设备对厂界的声压级，本项目厂界噪声和环境噪声影响预测结果如表 6-6 所示。

**表 6-6 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位：dB(A)**

| 序号 | 监测点位      | 最大贡献值<br>(昼间) | 最大贡献值<br>(夜间) | 评价标准<br>(昼间) | 评价标准<br>(夜间) | 达标分析 |
|----|-----------|---------------|---------------|--------------|--------------|------|
| 1  | 厂界东侧 1m 处 | 61.7          | 51.8          | 65           | 55           | 达标   |
| 2  | 厂界南侧 1m 处 | 52.7          | 47.6          | 70           | 55           | 达标   |
| 3  | 厂界西侧 1m 处 | 61.3          | 51.4          | 65           | 55           | 达标   |
| 4  | 厂界北侧 1m 处 | 55.7          | 50.2          | 65           | 55           | 达标   |

本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声和减震等作用后基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 和 4（厂界南侧）类标准要求，不会对项目周围环境造成太大的影响。为了最大限度避免遭受对生产工人和周围环境的影响，根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法，本环评要求建设单位具体采取以下措施：

①合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减。通过本项目厂内平面布局情况，本项目主要噪声产生设备均设置在生产车间内部，四周均有车间墙壁进行阻隔，可以最大限度的减少噪声对周围环境的影响；

②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

③高噪音的设备布置在隔声罩内，隔声罩体必须为有一定隔声作用的罩体，该类设备采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

⑤禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑦制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

## 4 固体废物环境影响分析

本项目主要的固体废弃物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

厂区内年产生垃圾量为 18.0/a，通过在厂区内建立垃圾收集点，及时对产生的生活垃圾进行收集，避雨集中堆放，统一收集后由环卫部门及时清运，可消除生活垃圾对环境的影响。

生产过程中产生的一般工业固体废物主要是铝合金边角料、废玻璃片、玻璃沉渣等，铝合金边角料具有回收价值，交由回收单位回收利用；废玻璃片和玻璃沉渣主要成分均为玻璃，可收集后外售给相关单位回收处置。危险废物主要有废弃胶桶，此部分危险废物要求暂存于厂内危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，涉及危废的按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；一般固废在厂内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。危险废物在厂内暂存措施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示，并在危废暂存间内做好防腐防渗防漏等措施。

建议将项目固废临时贮存设施（场所）设置在钢化中空玻璃生产车间内，其中要求危废贮存场所约为 10m<sup>2</sup>，危废暂存时间不得超过一年，根据厂内危废产生量，预计危废贮存场所暂存量需满足 1.0t 的容量。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

- ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。
- ⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

## ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

通过采取不同的处置措施和综合利用措施后，能妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境影响角度考虑，对环境无影响。

## **5 环境风险分析**

### **5.1 评价依据**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中内容，本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质，环境风险潜势初步判定为 I 级，环境风险评价仅进行简单分析。

### **5.2 环境敏感目标概况**

本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质，所涉及的环境风险主要考虑为原辅材料中硅酮密封胶、丁基胶在存放过程中发生泄露或引起火灾等，导致对周围大气环境以及水环境造成影响。因此，环境敏感目标中，环境空气敏感目标主要考虑项目周边的居民住宅，地表水环境敏感目标主要考虑项目区域主要水系资江等。

### **5.3 环境风险识别**

识别范围主要考虑生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

(1) 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、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。

依据《危险化学品名录》及物质本身的危险性、毒理性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。项目主要危险物质有硅酮密封胶、丁基胶，根据物质特性，对环境影响较大的主要是硅酮密封胶、丁基胶中的挥发性有机气体可能会影响大气环境及人员健康，或者泄露造成火灾或水环境污染等事故等。

(2) 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本项目主要考虑原辅料硅酮密封胶、丁基胶仓库发生泄露或火灾等引发的次生突发环境事件。

### **5.4 环境风险分析**

建设项目环境风险评价是指对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆物质泄漏，或突发时间产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行

评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据项目污染物性质及控制，本项目主要风险为原辅材料储存和使用过程中有可能发生火灾事故。车间储存及使用的化工产品会因管理不当或车间通风不良导致物质的蒸发浓度偏高而发生接触性毒害事故。

建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。

## **5.5 环境风防范措施及应急要求**

本项目在贮存和使用硅酮密封胶、丁基胶等过程中，应做到以下几点：

- (1) 硅酮密封胶、丁基胶布设在靠窗户通风良好的区域，并远离钢化生产线等热源和明火源；
- (2) 加强操作人员专业技能培训，进行经常性的安全、环保知识教育；
- (3) 加强切割设备的日常维护和清理，做到工完料净现场清；
- (4) 必须按照《建筑设计防火规范》的规定，落实各项消防设施，预留消防通道。厂房内配置泡沫灭火器及小型手提式灭火器；
- (5) 加强设备电源线路的维护，避免电器火花产生及静电的集聚。

## **5.6 分析结论**

经物质及生产设施危险性分析，本项目无重大风险源，最大可信事故为硅酮密封胶、丁基胶物料在贮运过程中发生泄漏及火灾引发的次生突发环境事件。本评价要求硅酮密封胶、丁基胶物料到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

## **6 土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，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、其他类，项目类别为 III 类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中 6.2.2 污染影响型小节内容，本项目占地规模小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模为小型。项目所在地为规划建设的工业园区内，项目周边无土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。结合导则中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，综合考虑，本项目土壤环境影响评价工作等级为

“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

**表6-7 污染影响型评价工作等级划分表**

| 占地规模<br>敏感程度 | I类 |    |    | II类 |    |    | III |    |    |
|--------------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|
|              | 大  | 中  | 小  | 大   | 中  | 小  | 大   | 中  | 小  |
| 敏感           | 一级 | 一级 | 一级 | 二级  | 二级 | 二级 | 三级  | 三级 | 三级 |
| 较敏感          | 一级 | 一级 | 二级 | 二级  | 二级 | 三级 | 三级  | 三级 | -  |
| 不敏感          | 一级 | 二级 | 二级 | 二级  | 三级 | 三级 | 三级  | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## (二) 环境管理与监测

### 1 环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 按照相关标准规范开展自行监测。
- (2) 生产过程中加强环境管理台账记录。
- (3) 按时提交执行报告。
- (4) 及时公开相关信息。
- (5) 其他控制及管理要求。

### 2 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表 6-8 的内容定期进行环境监测。

**表6-8 运行期环境监测计划**

| 项目 | 监测位置     | 监测因子      | 监测频次             |
|----|----------|-----------|------------------|
| 废气 | 厂界（无组织）  | 颗粒物、非甲烷总烃 | 每年2次、每次两天        |
| 噪声 | 场界四周外1米处 | dB (A)    | 每年1次、每次两天，分昼、夜监测 |

## (五) 建设项目竣工环境保护验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》(国环规环评[2017]4号)(以下简称《暂行办法》),建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应当按照《暂行办法》规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责,不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图6-1。

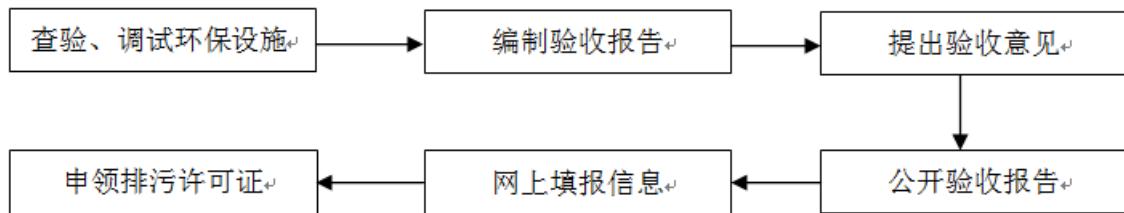


图6-1 竣工验收流程图

#### 验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间,建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等有关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的,或者应当取得排污许可证但未取得的,建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告,本项以排放污染物为主的建设项目,参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告,建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后,建设单位应当根据验收监测报告结论,逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形,提出验收意见。存在问题的,建设单位应当进行整改,整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后5个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于20个工作日,同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时,应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息,并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后5个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息,

环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 6-9。本项目环保投资 12 万元，占总投资的 2.4%。

**表 6-9 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表**

| 类型   | 污染源  | 主要污染物                                       | 污染防治措施                   | 环保投资(万元) | 验收要求   |
|------|------|---|--------------------------|----------|--|
| 废气   | 打磨工艺 | 颗粒物   | 采用水磨工艺，同时加强车间通风          | 2.0      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
|      | 中空工艺 | 非甲烷总烃                                       | 采用优质胶类产品，同时加强车间通风        |          |  |
| 废水   | 清洗废水 | SS  | 沉淀池/槽                    | 2.0      | 循环回用，不外排                                     |
|      | 生活污水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 隔油池、化粪池、进入园区污水管网         | 1.0      | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准            |
| 噪声   | 设备噪声 | 等效连续 A 声级                                   | 采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施     | 5.0      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3、4 类标准     |
| 固体废物 | 人员生活 | 生活垃圾  | 环卫部门清运                   | 2        | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单   |
|      | 一般固废 | 铝合金边角料<br>废玻璃片<br>玻璃沉渣                      | 外售，回收处置                  |          |  |
|      | 危险废物 | 废弃胶桶  | 设立危废暂存库，厂内暂存，后交由有资质的单位处理 |          | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单            |
| 合计   |      |   |                          | 12       | /  |

## 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

| 内容<br>类型  | 排放源    | 污染物名称                                       | 防治措施                     | 预期治理效果   |
|---|--------|---|--------------------------|--|
| 大气污染物   | 打磨工艺   | 颗粒物   | 采用水磨工艺，同时加强车间通风          | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值 |
|   | 中空工艺   | 非甲烷总烃                                       | 采用优质胶类产品，同时加强车间通风        |  |
| 水污染物  | 清洗废水   | SS  | 沉淀池/槽                    | 循环回用，不外排                                       |
|   | 生活污水   | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 隔油池、化粪池、进入园区污水管网         | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准                 |
| 固体废物  | 人员生活   | 生活垃圾  | 环卫部门清运                   | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单      |
|   | 铝合金加工  | 铝合金边角料                                      |                          |  |
|   | 玻璃切割   | 废玻璃片  |                          |  |
|   | 清洗废水沉渣 | 玻璃沉渣  |                          |  |
|   | 物料包装   | 废弃胶桶  | 设立危废暂存库，厂内暂存，后交由有资质的单位处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单              |
| 噪声  | 设备噪声   | 等效连续A声级                                     | 采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类标准          |
| 生态保护措施及预期效果：  |        |   |                          |  |
| 废气、废水、噪声经治理后达标排放，固废能得到安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及厂界周围环境绿化，绿化以树、草等形式结合，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。 |        |   |                          |  |

## **八、建设项目可行性分析**

### **(一) 产业政策相符性分析**

经比对《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）（国家发改委 2011 年第 9 号令），本项目不在“鼓励类、限制类、淘汰类”之列。根据《国务院关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》（国发[2005]40 号）第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关规律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类。

### **(二) “三线一单” 符合性分析**

#### **1 生态保护红线**

本项目位于益阳高新区梅林工业园，项目用地为通过法院拍卖购买的园区工业用地，属于园区规划范围内，本项目不属于生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。

#### **2 环境质量底线**

项目区域环境空气质量属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类功能区、地表水环境质量属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类功能区、声环境质量属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 和 4a 类功能区。

根据各环境质量监测结果，2018 年益阳市中心城区环境空气质量达到国家二级标准，引用的非甲烷总烃现状监测值符合河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准；地表水资江各监测断面监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准；厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 和 4a 类区标准。

根据本评价环境影响分析章节内容，本项目在正常工况、各项环保措施正常运行时，本项目对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。可见本项目符合环境质量底线相关要求。

#### **3 资源利用上线**

本项目选址位于益阳高新区梅林工业园，用地属于工业工地。主要原辅材料消耗为外购的玻璃原片、铝合金型材等，为常用的生产用原辅材料。本项目在建设及运营过程中，不会造成项目区域资源的大量消耗，突破区域的资源利用上线。

#### **4 环境准入负面清单**

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于限制类、淘汰类之列，为允许类。根据园区产业发展规划及园区周边企业情况分析，本项目的建设符合相关产业政策的要求。综上所述，本项目不在环境准入负面清单内。

### **（三）选址合理性分析**

#### **（1）地理位置及基础设施**

项目位于益阳高新区梅林工业园，项目用地为通过法院拍卖购买的园区工业用地，属于园区规划范围内，园区内基础设施条件较为完善。因此，项目选址各基础设施能满足本项目生产需要。

#### **（2）规划符合性**

本项目在益阳高新区梅林工业园内，项目用地为园区工业用地，用地性质符合生产要求。项目所在区域主要产业为机械和电子加工、新能源新材料企业为主。本项目为铝合金框和钢化中空玻璃生产加工项目，与园区产业定位不相违背，符合园区规划要求。

#### **（3）环境容量**

按照各类环境质量标准要求，项目所在地环境空气、地表水环境、声环境均能满足相应环境质量标准要求。因此，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量。

#### **（4）达标排放**

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物，按照环评要求，采取相应处理措施后，废气、废水及噪声都能达标排放，固体废物能得到安全处置，对周围环境产生的影响较小，不会降低该区域现有环境功能。

#### **（5）制约因素及解决办法**

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目符合产业政策要求，项目选址合理。

### **（四）总量控制**

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。另外，结合“十三五”减排指标要求，将烟尘、VOCs 纳入总量控制指标。

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，无组织排放量为 0.03t/a；水污染物主要为

生活污水，排放量为 1728m<sup>3</sup>/a。

本环评按相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表 8-1。以下指标须经当地环保主管部门确认后由企业到排污权储备交易机构购买。生活污水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量纳入益阳首创水务有限责任公司总量控制指标中。

**表 8-1 项目建议总量控制指标**

| 项目    | 总量控制因子             | 排放浓度                  | 预测排放量    | 建议总量指标  |
|-------|--------------------|-----------------------|----------|---------|
| 大气污染物 | VOCs               | /                     | 0.03t/a  | 0.03t/a |
| 水污染物  | 废水量                | 1728m <sup>3</sup> /a |          |         |
|       | COD                | 50mg/L*               | 0.086t/a | 0.09t/a |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 5mg/L*                | 0.009t/a | 0.01t/a |

备注：\*水污染物排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准执行。

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1 项目概况

益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目位于益阳高新区梅林工业园，项目用地为购买的园区工业用地，总占地面积约 15000m<sup>2</sup>。主要建筑内容有 2 栋生产车间，总建筑面积约 9000m<sup>2</sup>，1 栋办公楼，1 栋生活楼。项目主要为铝合金框和钢化中空玻璃的生产加工，预计年加工生产铝合金框 2 万平方、钢化中空玻璃 6 万平方。

#### 2 环境质量现状

(1) 根据 2019 年 1 月 4 日，湖南省生态环境保护厅召开 2019 年第一场新闻发布会，公示了我省 2018 年生态环境保护成绩单，其中益阳市环境空气质量达到国家二级标准。引用的非甲烷总烃现状监测值符合河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中二级标准。评价范围内空气环境质量较好。

(2) 收集的资江监测断面 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类的监测数据浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

(3) 根据噪声监测结果，厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 和 4a 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

综上所述，目前评价区域环境空气、地表水环境和声环境质量良好，可满足本项目生产要求。

#### 3 环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要有磨边工艺产生的极少量粉尘以及中空玻璃密封胶固化产生的微量有机废气。其中磨边磨角工序安排在车间内进行，同时采用水磨工艺，绝大部分粉尘在水磨过程中进入到打磨水中，以沉淀渣的形式收集，仅有极微量的打磨粉尘以无组织的形式散发至车间内；中空玻璃密封固化过程为常温下进行，硅酮密封胶及丁基胶可在较短时间内固化，仅会产生微量的有机废气，按非甲烷总烃计。本项目无组织排放的粉尘和非甲烷总烃废气均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。对周围环境影响较小。

### (2) 水环境影响

项目营运期废水主要是生活污水和清洗废水，其中打磨清洗及玻璃清洗废水均采取沉淀后循环回用，生产过程中不涉及生产废水产生和外排。生活污水污染因子较为简单，通过隔油池、化粪池处理后达《污水综合排放标准》三级标准后排入益阳首创水务有限责任公司集中处理达标后排入资江。通过采取上述措施对本项目生活污水进行处置后，不会对项目周围水环境造成影响。

### (3) 声环境影响

本项目建成投运后，锯、切割机、冲孔机、磨边机、钻孔机、空压机、风机等设备噪声，其噪声值在 75~90dB (A) 左右。通过采用优化平面布局，选用低噪声设备，采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 和 4 类标准要求。

### (4) 固体废弃物影响

本项目主要的固体废弃物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。其中一般工业固体废物主要是铝合金边角料、废玻璃片、玻璃沉渣等，铝合金边角料具有回收价值，交由回收单位回收利用；废玻璃片和玻璃沉渣主要成分均为玻璃，可收集后外售给相关单位回收处置。危险废物主要有废弃胶桶，此部分危险废物要求暂存于厂内危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。通过加强管理，专人负责环保工作，及时妥善的处理各项固废，防止二次污染，项目固废不会对周围环境产生明显影响。

## 4 项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，用地符合区域产业规划要求，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目基本可行。

## (二) 环评总结论

综上所述，益阳市鹏之程节能玻璃门窗有限公司年产 40 万平方钢化中空玻璃建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接

受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

### **(三) 建议与要求**

- (1) 加强隔声降噪措施，确保生产过程噪声不对周边居民产生明显影响。
- (2) 固废收集应有固定地点，地面硬化，采取防风、防雨、防晒等措施，固废及时清运及时处理。
- (3) 严格危险废物的储存和运输，危险废物单独存储，交由有资质的单位定时清运。
- (4) 环保设施应指定专人负责管理和维修，保证设备正常运行。