建设项目环境影响报告表

项目名称: 清远市华航玻璃制品有限公司年产钢化玻璃20万㎡、中空玻璃10万㎡、夹胶玻璃5万㎡建设项目

建设单位(盖章): 清远市华航玻璃制品有限公司

编制日期： 二零一九年九月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	清远市华航玻璃制品有限公司年产钢化玻璃 20 万㎡、中空玻璃 10 万㎡、夹胶玻璃 5 万㎡建设项目				
建设单位	清远市华航玻璃制品有限公司				
法人代表	胡晓平		联系人	吴生	
通讯地址	清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生物资有限公司厂内				
联系电话	18580112888	传真	/	邮政编码	511500
建设地点	清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生物资有限公司厂内自编 003 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3054 日用玻璃制品制造	
占地面积（平方米）	4500		绿地面积（平方米）	/	
总投资（万元）	450	其中：环保投资（万元）	16	环保投资占投资比例	3.56%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 12 月		

工程内容及规模

一、项目概况及任务由来

清远市华航玻璃制品有限公司拟建设清远市华航玻璃制品有限公司年产钢化玻璃 20 万㎡、中空玻璃 10 万㎡、夹胶玻璃 5 万㎡建设项目（以下简称“项目”），项目主要外购浮化玻璃原片进行生产加工钢化玻璃、中空玻璃及夹胶玻璃。项目拟选址于清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生资源厂内自编 003 号，项目中心点地理坐标：23°30'42.82"N，113°06'16.30"E，项目地理位置详见附图 1。

项目用地为租用龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生资源厂现成厂房，总租用使用地面积为 4500 ㎡，其中租用厂房建筑面积 3840m²，其它空地 660 ㎡。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及生态环境部发布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（部令 第 1 号）等有关规定，项目工艺所属类别为“十九、非金属矿物制品业，52、玻璃及玻璃制品，其他玻璃制造”，需编制环境影响报告表。建设单位委托江苏新清源环

保有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作，报与有关环境保护行政主管部门审批。因此，本单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制环境影响报告表。

二、工程内容及规模

1、建设规模

项目总租用地面积 4500m²，租用厂房总建筑面积 3840m²，空地 660 ㎡。租用瑞鑫再生物资有限公司现有闲置钢结构厂房一间，厂房共一层，高度为 10 米，项目厂房使用功能分区详见表 1-1。

表 1-1　项目用地及使用构(建)筑物、厂房功能分区一览表

用地面积		占地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	功能用途
办公室		160	160	办公
浮化玻璃原片仓库		250	250	原料仓库
成品仓库		240	240	成品储存
辅助原料仓库		30	30	黏胶、分子筛等辅料仓库
生产及暂存区	切割、打孔区	350	3060	玻璃原片切割、打孔
	磨边、清洗、风干区	350		玻璃原片磨边、清洗、风干
	中空玻璃加工区	300		中空玻璃加工
	夹胶玻璃加工区	300		夹胶玻璃加工
	半成品堆放区	300		半成品堆放
	钢化玻璃成品堆放区	530		钢化玻璃成品堆放
	玻璃钢化区	600		玻璃钢化加工
	其它（通道）	350		通道
废物储存区	一般固废堆放区	50	70	一般固废堆放
	危险废物储存间	30	30	危废堆放
暂停车空地		660	/	货车暂时停放
统计		4500	3840	/

2、建设内容组成

项目的建设内容及配套建设设施如表 1-2 所示：

表 1-2　项目工程组成

工程名称		工程内容
主体工程	生产厂房	包含玻璃原片的前处理及钢化玻璃加工、中空玻璃及夹胶玻璃加工、半成品堆放等，总占地面积 3060m²
配套工程	仓储	设有独立的辅助材料仓库 30 ㎡、危废仓库 30 ㎡、一般固废仓库 50 m

		及成品仓库 240 ㎡。
	办公	办公室建筑面积 160 ㎡，主要用于办公使用。
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水
	排水系统	施行雨污分流。项目办公生活污水经三级化粪池预处理后用于周边经济林木灌溉施肥，不排入地表水。
	供电系统	市政供电系统供给
环保工程	废气处理	加强车间排气通风。
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后用于周边经济林木灌溉施肥，不排入地表水；生产废水循环使用不排放，定期清渣。
	噪声控制	采取隔声、基础减振等措施
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；玻璃固废外售；危险废物按要求贮存，定期委托有资质单位处置。

3、生产产品

项目主要外购浮化玻璃原片进行钢化玻璃、中空玻璃及夹胶玻璃等玻璃制品的生产加工，项目产品方案详见下表。

表 1-3 项目产品方案

序号	产品名称	规格	数量（万㎡/a）	产品用途	备注
1	钢化玻璃	宽度 0.1~3 米 厚度 4~19mm	20	门窗玻璃	单层钢化玻璃
2	中空玻璃	宽度 0.1~2.5 米 双层厚度 8~38mm	10	门窗	双层钢化玻璃
3	夹胶玻璃	宽度 0.1~2.5 米 双层厚度 8~38mm	5	栏杆，阳光房，观光电梯	双层钢化玻璃

4、主要原辅材料

项目原辅材了使用情况，详见下表：

表 1-4 项目主要原、辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗	形态	包装方式及包装规格	储存量	来源
主要原料	浮化玻璃原片	51.5 万㎡	固态	纸包装	5 万㎡	外购
辅助材料	双组份中空玻璃硅酮密封胶	10 吨	膏状	300kg 桶装	1 吨	外购
	丁基橡胶热熔胶	4 吨	膏状	500g/支	0.5 吨	外购
	3A 型分子筛干燥剂	2 吨	固体圆形颗粒状	桶装	300kg	外购
	中空隔框（铝合金）	2 万米	固态	纸包装	2500 米	外购
	中空隔条（铝合金）	2 万米	固态	纸包装	2500 米	外购
	EVA 胶片	2.85 吨	固态	纸包装	1000 ㎡	外购

附：主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
浮化玻璃原片	平板玻璃是以硅酸盐原材料，经 1300 度高温炉溶融成液体，流经锡水表面成型，俗称浮化玻璃。
双组份中空玻璃硅酮密封胶	双组份中空玻璃硅酮密封胶呈膏状，由 A 组分和 B 组分混合后使用，A、B 组分按质量比例 10：1 调配。 A 组份：107 胶（端羟基聚二甲基硅氧烷）、纳米碳酸钙、二甲基硅油 B 组份：炭黑、特殊二甲基硅油、交联剂、偶联剂、催化剂 交联剂：防水剂（甲基三乙氧基硅烷） 偶联剂：KH-550、KH-560 催化剂：有机锡。
丁基橡胶热熔胶	中文别名：异丁基橡胶; 异丁烯-异戊二烯共聚物。丁基橡胶为线型高分子化合物，其异戊二烯含量为 1%～5%，不饱和度一般在 O.6%～2.5%。熔融流动温度为 66.5℃，室温下不黏，用于中空玻璃一般加热至 135℃使用。
3A 型分子筛干燥剂	分子筛是一种具有立方晶格的硅铝酸盐化合物，主要由硅铝通过氧桥连接组成空旷的骨架结构，在结构中有很多孔径均匀的孔道和排列整齐、内表面积很大的空穴。此外还含有电价较低而离子半径较大的金属离子和化合态的水。3A 型分子筛主要用于石油裂解气、烯烃、炼气厂、油田气的干燥，是化工、医药、中空玻璃等工业用干燥剂。中空玻璃里的干燥剂的主要作用是吸附包括中空玻璃合片时密封在空气层内的湿气以及在中空玻璃整个寿命期内进入空气层的湿气。
EVA 胶片	EVA 是乙烯-乙酸乙烯共聚物,，由乙烯和醋酸共聚而成的。熔点：99℃，沸点：170.6°C，相对密度 0.92～0.98[2]，热分解温度 230～250℃。EVA 胶片是由高分子树脂为主要材料，添加特种助剂，经特种设备加工而制成的一种高粘度薄膜材料片材，行业内又称其为改性“EVA 夹胶玻璃胶片”。它对无机玻璃有很强的粘结力，具有坚固、通明、耐温、耐寒、粘结强度大、断裂伸长率高、耐湿性好等特性，是当前天下上制造安全夹层玻璃抱负而经济的粘合材料。

5、主要生产设备

项目主要设备清单见下表。

表 1-5　主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量（单位）	对应工艺工序
1	玻璃钢化炉	TPG5024x3.5-A	1 台	浮化玻璃钢化
2	自动切割机	YR-4200*2800	1 台	浮化玻璃切割
3	四边磨边机	SM　2500-3	1 台	浮化玻璃磨边
4	直边磨边机	CY-9325	2 台	浮化玻璃磨边
5	清洗风干机	QX2500D	1 台	浮化玻璃清洗
6	打孔机	CY-220	2 台	浮化玻璃打孔
7	中空玻璃生产线	LBXH2000PW 2000*3000	1 条	钢化玻璃加工制作中空玻璃
	其中包括设备	丁基胶涂布机	1 台	涂胶
		纯气双组份涂胶机	1 台	涂胶
		旋转涂胶台	1 台	涂胶
8	航车	5t	1 台	吊装货物

9	干夹炉		1 台	夹胶加热软化
10	空压机		1 台	辅助设备
11	压缩空气储气罐		3 个	储存压缩空气

6、公用工程

(1)给排水

①给水

项目用水包括生产用水和职工办公生活用水，由市政自来水管网提供。

生产用水包括玻璃清洗用水和玻璃磨边、打孔冲洗水。

玻璃在钢化加热前，需对玻璃表面进行清洗，以洗去玻璃表面的灰尘等杂质，根据建设方提供资料，玻璃清洗用水循环使用，清洗用水由水槽沉淀，循环水槽总水量为 0.5m³，损失水量约占总循环水量的 20%，则每天需补充水量约为 0.1t/d、30t/a。

玻璃在磨边时玻璃局部过热，因此需用水冲洗砂轮和玻璃接触部位，磨边时产生的玻璃粉末会被水带走，进入储水池。冲洗水经滤网过滤后，在储水池静置沉淀，上层清液可循环回用，下层玻璃粉末结块后捞出作为固废处置。项目有四角磨边机 1 台，设备自配循环水槽有效容积为 0.2m³，直角磨边机 2 台，每台设备各自配循环水槽有效容积分别为 0.1m³，磨边用水由水槽沉淀，循环水槽总水量为 0.4m³，损失水量约占总循环水量的 20%，项目每天需补充冲洗水 0.08m³，年补充水量为 24m³。

玻璃打孔过程直接在水下操作，打孔过程产生玻璃碎屑，进入沉淀水槽。废水经滤网过滤后，在水槽池静置沉淀，上层清液可循环回用，下层玻璃粉末结块后捞出作为固废处置。水槽总水量为 0.4m³，，损失水量约占总循环水量的 20%，项目每天需补充冲洗水 0.08m³，年补充水量为 24m³。

项目劳动定员 30 人，厂内不设宿舍和食堂，用水标准按 40L/（人·d）计，项目年工作时间 300 天，生活用水量为 360t/a。

综上，项目生活及生产总用水量 439.3t/a。

②排水

生产废水：玻璃清洗废水和磨边冲洗水经滤网过滤，储水池静置沉淀后循环回用不排放。

生活污水经化粪池处理后，生活污水产污系数按 0.9，则产生生活污水 324t/a，近期用于周边经济林木灌溉，不排放至地表水，远期排入银盏污水处理厂处理达标后最终排入银盏河。

项目水平衡图如下图：

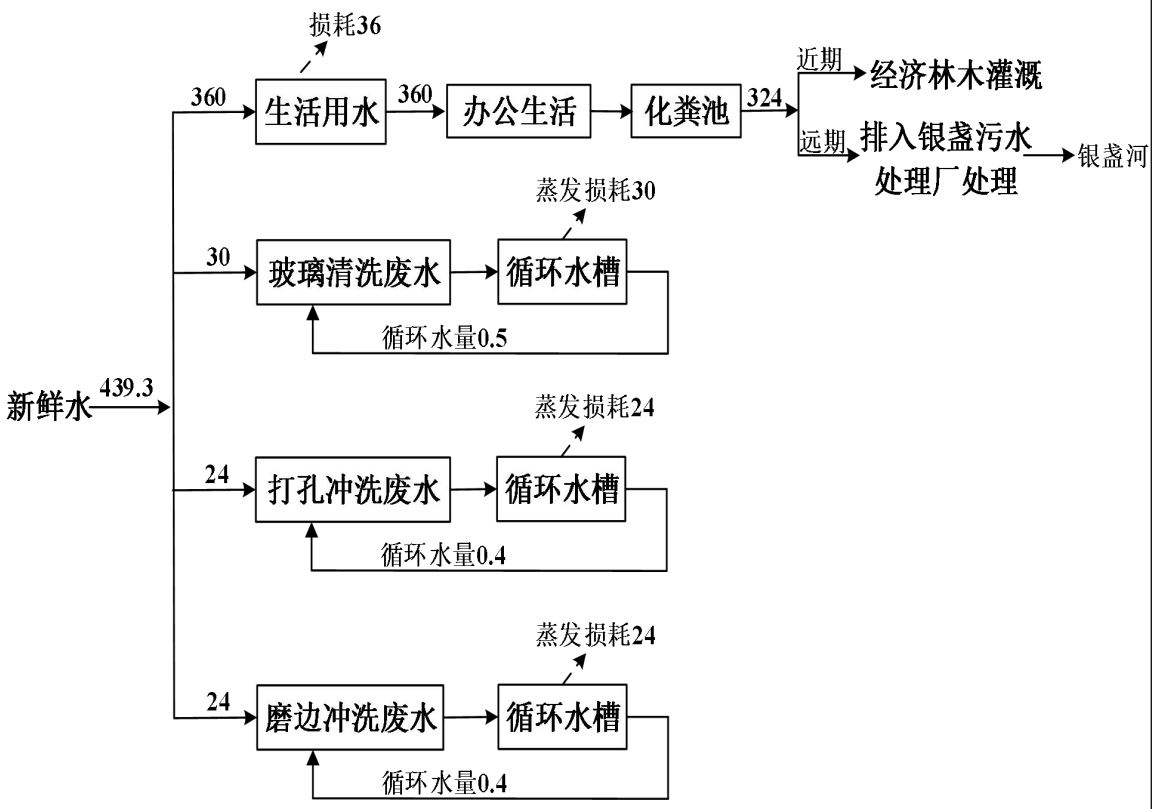

图 1-1　项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）供电系统

本项目供电依托市政供电设施，不设备用发电机，年用电量约 500 万 kWh，用电由市政供电网接入。

7、劳动定员及工作制度

项目拟劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，采取 1 班工作制，每班工作 9 小时，则年工作 2700 小时。

8、项目产业政策符合性

该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的“淘汰类”和“限制类”项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。

9、项目规划选址合理性分析

（1）与清远市高新技术产业开发区总体规划（2013-2030 年）相符性分析

广东清远高新技术产业开发区是清远市委、市政府积极支持和直接领导的重点建设项目，也是清远市“十一五”规划中开发建设的集汽车配件、不锈钢产品、钛金属饰

品、高尔夫球用品和印刷、塑胶、五金、轻工纺织、电子、化工、建材等高新产业于一体的多元化工业园区。

项目位于广东清远高新技术产业开发区内，项目已进行了入园申请，并获得了入园申请的同意文件，详见附件 5。

（2）与清远市城市总体规划相符性分析

《清远市城市总体规划(2016—2035 年)》中指出："南优、中拓、北育、对接大广佛、融入珠三角、广清同城化的区域一体化发展战略。"总体规划中按行政区划分，清远市整体上分为重点开发区域和生态发展区域两大块："清远经济开发区、清城区、英德市、佛冈县和清新县属山区重点开发区域，是全市工业化、城镇化的集聚区域，也是广大山区的服务中心以及带动山区社会经济发展的增长极；阳山县、连州市、连山壮族瑶族自治县和连南瑶族自治县属北江上游生态发展区域，是北江上游重要的生态屏障与水源涵养区。"

项目位于清城区高新经济技术开发区内，清城区属于规划中的重点开发区，符合城市总体规划发展定位，项目符合《清远市城市总体规划（2011～2020）》规划要求。

（3）项目用地选址规划相符性分析

项目生产厂房拟选址于清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生物资有限公司厂内自编 003 号厂区内，租用瑞鑫再生物资有限公司已建厂房及用地使用（租赁协议详见附件 3），该公司用地为购买所得，共购买用地 43842.03 ㎡，用地已取得国土证，国土证显示用地均属于工业用地，详见附件 4。因此，项目选址规划符合用地规划要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题：

利用现有空置的厂房进行生产，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目拟选址于清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生资源厂内自编 003 号，项目中心点地理坐标：23°30'42.82"N，113°06'16.30"E。

清远市在广东省的西北部，地处东经 111°55′至 113°55′，北纬 23°31′至 25°12′之间，位于北回归线北侧附近，距南海约 200 公里，一半以上地域是山区，地势自西北向东南倾斜，以山地、丘陵为主，平原分布于北江两岸的南部地区。清远南接广州、北界湖南、东连韶关、西邻广西，乃“三省通衢”之地，辖英德市、连州市、佛冈县、阳山县和连南、连山两个少数民族自治县，是广东省面积最大的地级市。清远紧连广州和珠江三角洲，距广州市区仅 60 公里，广清高速公路、清连一级公路、京珠高速公路、106、107 国道贯通全市，距广州新机场才 30 公里。

2、地形、地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、用材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形为平原地带，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源谭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆生相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。本区为七度地震烈度区。

3、地质

项目所在地及其外围分布，以沉积岩为主，其中东侧源潭和东南侧龙塘银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城区以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属河谷冲积平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。根据 1979 年国家地震局所编制的地震烈度区划图，本区划入七度烈度区。

4、水文

评价区域内的主要河流是大燕河，大燕河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自大燕河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角大燕河口汇入北江，全长 45km，流域面积 580km^2，在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有龙塘河进入。大燕河自东北往西南穿过清远市高新技术产业开发区，接纳了高新区内的外排废水。大燕河评价河段丰水期平均河宽 36m，平均水深 0.83m，平均流速 0.26m/s，平均流量 7.76m^3/s；平水期平均河宽 22m，平均水深 0.62m，平均流速 0.23m/s，平均流量 3.14m^3/s；枯水期平均河宽 15.5m，平均水深 0.46m，平均流速 0.31m/s，平均流量 2.21m^3/s。

5、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃（极端高温 38.7℃），最低气温-0.6℃。

全年无霜期达 315 天以上，清远市处在北回归线附近，日照时间较长，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。

清远市全年主导风是东北风，最大风力 7 级。由于清远市离海边有一定距离，每年 6 月-9 月台风的影响，到这里已大大减弱，风力最大 7 级，阵风 8 级。夏季五月到九月的主导风向是东北风和南风。全年主导风为 NE 风，年频率达 23.56%，次主导风为 ENE 风，年频率为 12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达 12.18%、11.9%。

清远市降雨量充沛，年降雨量达到 2225mm，80%的降雨量集中出现在 3~9 月份，其中 5 月份的降雨量达到 430mm 以上，而 11、12 月则少于 50mm。年平均降雨日数有 172 天，2~9 月各月均有 10 天或以上，其中 5、6 月达到 20 天以上，10~12 月为 6~7 天。

清远市终年较湿润，年平均相对湿度为 78%。3~8 月略高于 80%，其余各月在 70%左右。

6、土壤

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

7、动物、植被生物多样性

清城区素有“北江明珠”美誉，属亚热带季风气候，年平均气温 22℃，自然风光优美，山清水秀，环境综合指数历年排在广东省前列，自然资源丰富。植物种类有 1500 种以上，林地中维管植物 179 科 491 属 831 种，属国家保护的植物有楠木、香樟、桫椤以及药用植物银杏等。主要树种有 316 种，壳斗科、樟科、茶科、

金缕梅科等是当地的主要建群树种。在森林和绿地生态系统中，栖息着黄猄、蟒蛇、穿山甲、白鹇、鹧鸪、画眉、杜鹃、猫头鹰、啄木鸟等陆生野生动物。

清远境内木本植物可分针叶林、阔叶林、灌丛 3 个植被型组、12 个植被型、43 个群系，主要有常绿针叶林，常绿阔叶林，落叶阔叶林，竹林和灌丛这五类。植物资源有松、杉、樟、桐、黄檀，还有沙椤、观光 木、白桂木、吊皮锥等珍贵植物；药材资源有砂仁、巴戟、栀子、金银花、蔓京子、土伏苓、杜鹃花、黄姜等；土特产有草菇、蜜桔、荔枝 、青梅、芦笋、茶叶、竹山粉葛、江鸡、乌鬃鹅等特色食品；野生动物资源有雉鸡、白鹇、龟类、蛇类等。

根据调查，本项目评价区域范围内人类活动频繁，未发现有受国家和地方保护的珍稀动植物。

8、环境功能区划

项目所在区域各环境要素的功能属性见表 2-1。

表 2-1　建设项目所在区域环境功能属性一览表

编号	项　目	类　别
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
2	地表水环境功能区	项目附近地表水为银盏河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
3	声环境功能区	属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否位于风景保护区	否
6	是否位于水源保护区	否
7	是否为污水处理厂服务范围	否
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否必须预拌混凝土范围	否
10	是否环境敏感区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

1、地表水环境质量现状评价

本项目污废水不外排，项目附近地表水是银盏河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），银盏河执行III类标准。本报告引用《和洋包装材料（清远）有限公司建设项目监测报告》（报告编号：SZGD20170313-46）中的银盏河地表水现状监测数据进行分析，水质状况统计时间为 2017 年 6 月 28 日~2017 年 6 月 30 日，水质状况如表 3-1 所示，监测布点位置详见附图 6。

表 3-1　地表水水质现状监测结果（单位：mg/L，PH:无量纲,，水温：℃，粪大肠菌群：个/L）

监测点名称	监测项目	GB3838-2002III类标准	2017 年 6 月 28 日			2017 年 6 月 29 日			2017 年 6 月 30 日		
			监测数据	单因子指数	超标倍数	监测数据	单因子指数	超标倍数	监测数据	单因子指数	超标倍数
W1 银盏河银坑监测断面	水温		15.8	/	/	15.9	/	/	15.6	/	/
	PH	6～9	7.08	0.04	/	7.15	0.08	/	6.87	0.13	/
	DO	≥5	7.65	0.46	/	7.77	0.43	/	7.43	0.51	/
	SS	≤30	6	0.20	/	7	0.23	/	9	0.30	/
	COD_{cr}	≤20	13	0.65	/	11	0.55	/	10	0.50	/
	BODs	≤4	3.2	0.80	/	3	0.75	/	2.5	0.63	/
	氨氮	≤1.0	0.304	0.30	/	0.269	0.27	/	0.312	0.31	/
	总磷（以 P 计）	≤0.2	0.09	0.45	/	0.11	0.55	/	0.07	0.35	/
	LAS	≤0.2	0.05	0.25	/	0.05	0.25	/	0.05	0.25	/
	挥发酚	≤0.05	3×10^{-4}L	0.003	/	3×10^{-4}L	0.003	/	3×10-4^{-4} L	0.003	/
	粪大肠菌群	≤10000	2.38×10^{3}	0.24	/	2.54×10^{3}	0.25	/	2.40×10^{3}	0.24	/
W2 银盏河银盏村监测断面	水温		15.6	/	/	15.8	/	/	15.8	/	/
	PH	6～9	7.07	0.04	/	7.16	0.08	/	7.2	0.10	/
	DO	≥5	0.57	8.97		0.42	9.24		0.6	8.92	
	SS	≤30	37	1.23	0.2	34	1.13	40	40	1.33	0.3
	COD_{cr}	≤20	35	1.75	0.8	32	1.60	37	37	1.85	0.9
	BODs	≤4	17.4	4.35	3.4	16.2	4.05	18.1	18.1	4.53	3.5
	氨氮	≤1.0	9.27	0.31	/	8.67	8.67	8.97	8.97	8.97	8.0
	总磷（以 P 计）	≤0.2	2.09	10.45	9.5	2.12	10.60	1.98	1.98	9.90	8.9
	LAS	≤0.2	0.19	0.95	/	0.27	1.35	0.4	0.11	0.55	
	挥发酚	≤0.05	3×10^{-4}L	0.003	/	3×10^{-4}L	0.003	/	3×10^{-4}L	0.003	/
	粪大肠菌群	≤10000	8.10×10^{3}	0.81	/	7.56×10^{3}	0.76	/	9.11×10^{3}	0.91	/
W3 银盏河	水温		15.7	/	/	15.9	/	/	15.7	/	/
	PH	6～9	8.86	0.93	/	8.65	0.83	/	8.52	0.76	/

盐田监测断面	DO	≥5	2.24	5.97	/	2.13	6.17	/	2.16	6.11	/
	SS	≤30	26	0.87	/	23	0.77	/	25	0.83	/
	COD_{cr}	≤20	19	0.95	/	17	0.85	/	21	1.05	/
	BODs	≤4	9.7	2.43	1.4	9.6	2.40	9.9	9.9	2.48	1.5
	氨氮	≤1.0	8.09	8.09	7.1	7.83	7.83	7.65	7.65	7.65	6.7
	总磷（以 P 计）	≤0.2	2.8	14.00	13.0	2.67	13.35	2.55	2.55	12.75	11.8
	LAS	≤0.2	0.11	0.55	/	0.16	0.80		0.14	0.70	/
	挥发酚	≤0.05	3×10^{-4}L	0.003	/	3×10^{-4}L	0.003		3×10^{-4}L	0.003	/
	粪大肠菌群	≤10000	2.40×10^{3}	0.24	/	2.23×10^{3}	0.22		2.52×10^{3}	0.25	/

从以上地表水监测数据可知，银盏河 DO、SS、COD_{cr}、BODs、氨氮、总磷、LAS 均超标，不能满足相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准要求。BODs、氨氮、总磷超标倍数较大。由此可知，银盏河的水质已受到严重的污染，水环境质量状况差，已超出地表水环境质量底线。根据调查了解，超标原因是受到银盏河周边一些企业的污水未经处理直接排放的影响。随着市政污水管网的逐步完善以及银盏河的整治，水环境将得到改善。

2、环境空气质量现状评价

本项目位于清远市清城区，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》(清环函[2011]317 号)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

根据本项目大气预测结果，本项目属于三级评价项目。根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》三级评价项目不需设大气评价范围，只需调查项目所在区域环境质量达标情况。项目所在区域为清远市清城区，采用《2018 年清远市环境质量报告书》2018 年清远市清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）统计数据进行分析项目所在区域达标情况。

根据《2018 年清远市环境质量报告书》，2018 年，全市各县（市、区）均开展了城市空气质量常规监测，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、臭氧、一氧化碳等六种常规污染物，全市共设空气自动监测站 21 个。2017 年清远市清城区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度分别为 13、36、58、37 微克/立方米；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 150 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.7 毫克/立方米。。

可知，项目所在区域只有 SO_2 、NO_2 、PM_{10} 、CO 和 O_3 五项污染物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求，$PM_{2.5}$ 超标，超标倍数为 0.03 倍，说明项目所在区域环境质量受到轻度污染，环境空气质量有待改善，其超标原因主要由于周边工厂废气未处理或处理不完善后排放，及汽车尾气排放所致，通过加快排查工厂偷排违排，取缔违法小作坊等，同时进一步普及新能源汽车，则清城区环境空气质量可得到改善。

表 3-2　清远市清城区 2017 年环境空气质量现状监测结果

监测因子	监测结果年平均浓度	GB3095-2012 二级标准	达标分析
SO_2	13μg/m³	60μg/m³	达标
NO_2	37μg/m³	40μg/m³	达标
$PM_{2.5}$	36μg/m³	35μg/m³	超标 0.03 倍
PM_{10}	58μg/m³	70μg/m³	达标
臭氧	150μg/m³（第 90 百分位浓度)	160μg/m³	达标
CO	1.7mg/m³（第 95 百分位浓度）	4mg/m³	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.1.1 评价方法判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

3、声环境质量现状评价

项目位于清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生物资有限公司厂内，所在区域属于 2 类声环境功能区，项目厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其厂界环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)的 2 类标准［即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)］。为了解本项目周围声环境现状。

项目评价单位委托清远市新中科检测有限公司对项目四周及噪声敏感点进行了声环境质量现状监测，监测时间为 2019 年 7 月 19 日至 2019 年 7 月 20 日，监测结果详见表 3-3，监测报告详见附件 7。

表 3-3　项目声环境质量现状监测结果

监测日期 监测位置	07 月 19 日		07 月 20 日	
	Leq〔dB（A）〕		Leq〔dB（A）〕	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	57.7	47.1	57.3	47.7
N2	57.2	46.8	57.4	47.2
N3	56.9	46.6	55.9	47.1
N4	57.0	47.4	57.1	46.4

从监测结果可知，本项目各监测点的昼夜间环境噪声均符合所在区域环境噪声标准《声环境质量标准》(GB3096－2008)的 2 类标准，表明项目所在地声环境质量良好。

4、土壤环境

本项目主要主要从事玻璃制品制造，玻璃制品属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订）中十九、非金属矿物制品业。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中制造业的非金属制品行业类别中的其它类，项目土壤类别为III类。本项目属于污染影响型项目，项目占地 4500 ㎡（0.45hm^2）。根据土壤导则表 3 污染影响型敏感程度分级表，项目周边主要为其它工业厂房，不存在敏感点，属于不敏感类。根据土壤导则表 4 污染影响型评价工作等级划分表，项目属于III类小型项目，评价级别属于可不开展土壤环境影响评价工作，因此本项目不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、水环境保护目标

确保按项目要求做到清洗废水循环使用及生活污水利用于林木灌溉，不排放至地表水，避免增加对周边地表水银盏河水体水环境污染。

2、环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区域的大气质量不受本项目影响，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

3、声环境保护目标

控制运营期各类设备所产生的噪声，保护建设项目周围声环境不受本项目影响，使项目厂界噪声其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4、环境敏感点

项目周边主要环境保护目标见下表 3-4，敏感点分布位置详见附图 7。

表 3-4　主要环境保护目标一览表

环境保护目标	功能性质	规模（人）	距离项目厂界最近距离（米）	方位	环境保护目标
孖坟村	居住	200	1450	北面	大气二类
元丰村	居住	100	1100	北面	大气二类

川坳村	居住	300	605	西北面	大气二类
大沙塘村	居住	280	1100	西南面	
公冲村	居住	60	1450	西南面	
银盏河	地表水	15km	1650	西南面	地表水III类

四、评价适用标准

环境质量标准

1、地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4-1　地表水环境质量标准(摘录)　单位：mg/L，pH 无量纲、粪大肠菌群（个/L）

序号	污染物	III类
1	水温（℃）	水位造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2
2	pH	6～9
3	悬浮物	≤30
4	溶解氧	≥5
5	化学需氧量	≤20
6	五日生化耗氧量	≤4
7	氨氮	≤1.0
8	总磷	≤0.2
9	挥发酚	≤0.005
10	粪大肠菌群	≤10000
11	阴离子表面活性剂	≤0.2

*悬浮物（SS）质量标准参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级质量标准值。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。

表 4-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	单位	浓度限值	选用标准
二氧化硫（SO_2）	年平均	μg/m³	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
二氧化氮（NO_2）	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均		70	
	24 小时平均		150	
$PM_{2.5}$	年平均		35	
	24 小时平均		75	
CO	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均		10	
臭氧（O_3）	年均值	μg/m³	160	
	1 小时平均		200	
非甲烷总烃（NMHC）	小时平均浓度	mg/m³	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境质量标准。

项目所在区域属于2类区，区域环境噪声执行2类标准，具体标准数值见下表。

表,4-3　《声环境质量标准》(GB3096-2008)　摘录（单位：dB(A)）

指标名称	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50

污染物排放标准

1、项目排放的非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572－2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值；

表 4-4　《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m3)	厂界及周边污染控制	
		监控点	mg/m3
非甲烷总烃	100	边界任何一小时平均浓度	4.0

2、项目办公生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准值；

表 4-5　《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）　摘录(mg/m³)

污染物名称	pH	COD	BOD5	SS	LAS
标准（mg/L）	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	≤8

3、项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类噪声标准（即，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求，《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-5085.3-2007）以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）中的有关规定。

总量控制指标

根据《“十三五”生态环境保护规划》、的要求，确定纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO*x*）、挥发性有机物（VOCs）。

本项目总量控制见下表：

本项目污废水不排放，不设水污染物排放总量，项目废气主要是少量的非甲烷总烃有机废气无组织排放。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表：

表 4-6　　项目污染物总量控制指标

类别	指标	排放标准	总量控制量（t/a）	备注
有机废气	总 VOCs（非甲烷总烃）	100mg/m^3	0.015	全部为无组织排放量

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程简要说明或简图：

项目玻璃制品生产工艺流程简图：

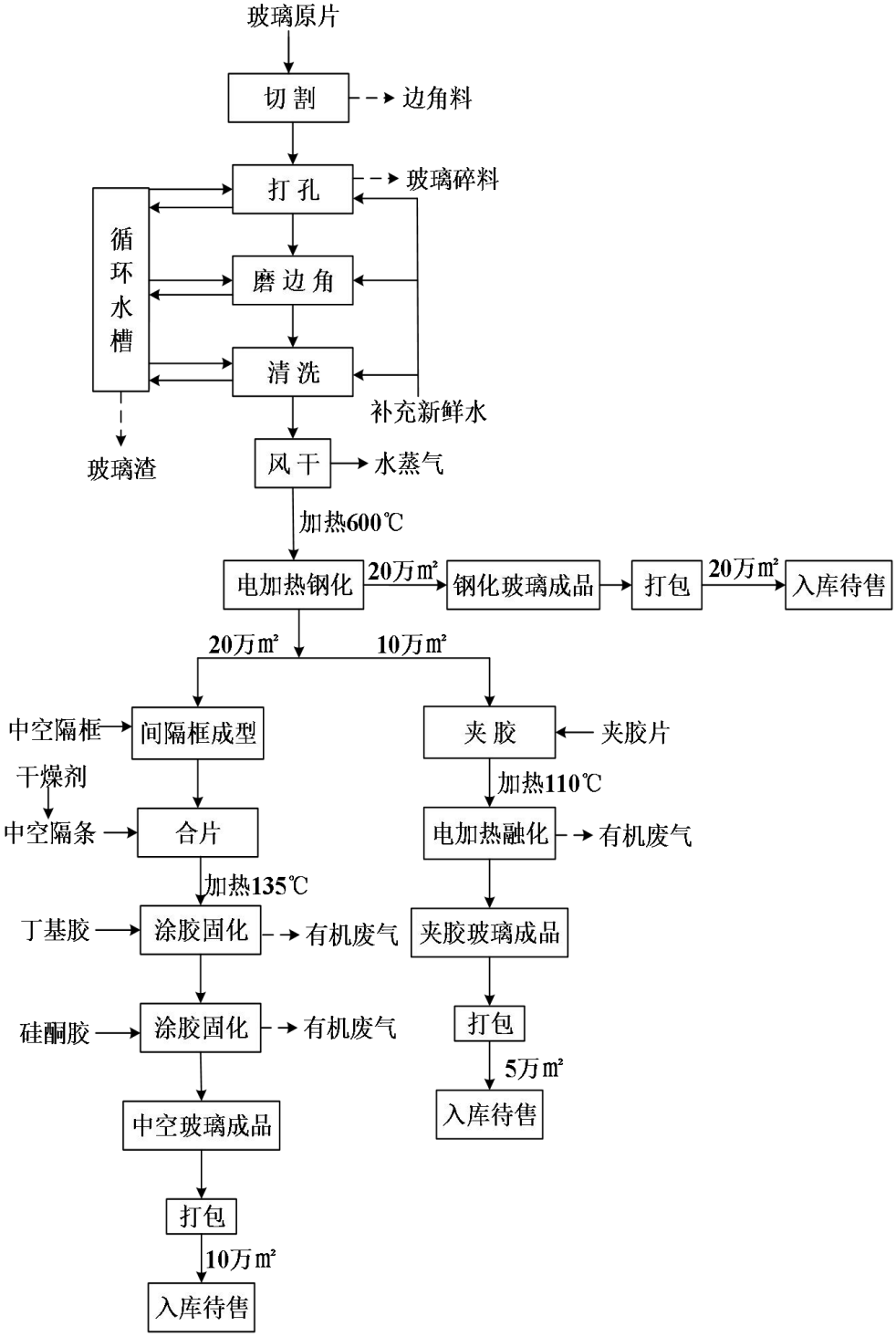

图 2　中空玻璃生产工艺及产污环节示意图

项目玻璃制品加工流程说明：

钢化玻璃：

（1）切割：往自动切割机放上玻璃原片，在自动切割机系统上输入所需尺寸后，设备自动。项目采用机械切割玻璃，机械切割玻璃是利用玻璃的抗张应力低的力学性能，采用金刚石在表面施以伤痕,受力部位由于受到张应力而切断的方法，切割过程磨损很少，因此基本不会产生粉尘。

（2）打孔：往磨边机上投放所切割好的玻璃，人工进行打孔，打孔过程冲水，不会产生粉尘。

（3）磨边角：切割后的玻璃还需对边角进行磨光，在磨边机磨边的同时，在砂轮与玻璃接触部位冲水，以免产生玻璃粉尘，冲洗水进入储水池，静置沉淀后，上层清液循环回用，玻璃粉渣作为固废收集。

（4）清洗、风干：往清洗机上投放已磨好边的所需玻璃，设备自动进行清洗去除表面的灰尘，在清洗水中不需加洗涤剂，清洗水循环回用，主要通过风机吹干玻璃。。

（5）玻璃钢化：往钢化炉上投放已清洗烘干好的所需玻璃，设备用电自动进行钢化。清洗后玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制通过速度，一般加热时间在15-30 分钟之间，加热温度 600℃左右，刚好到玻璃软化点，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，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃。

（6）钢化的玻璃共计 50 万㎡，其中有 20 万㎡的钢化玻璃成品直接外售，另外有 20 万㎡钢化玻璃用于加工双层的中空玻璃，10 万㎡钢化玻璃用于加工成双层的夹胶玻璃。

中空玻璃：

（1）间隔框成型：将2片钢化玻璃摆在中空玻璃工作台，在2片玻璃之间加入间隔框；

（2）合片：通过人工往中空隔条灌入干燥剂后加入中空隔条与玻璃组装合起来，分子筛属于较大固体圆颗粒状，不属于粉料类，在灌装过程不会产生粉尘；

（3）丁基胶涂胶固化：先把整支丁基胶在涂胶机预热处加热至135℃使其软化，软化后挤出涂在中空玻璃内框连接处，涂胶固化过程会产生少量有机废气；

（4）硅酮胶涂胶固化：对中空玻璃边缘进行涂胶固化工作，采用自动旋转涂胶机涂布硅硐玻璃胶，涂布固化过程会产生少量有机废气。涂上硅酮胶后便完成中空玻璃的

成品加工。

夹胶玻璃：

在2片钢化玻璃片中间放上EVA胶片，送入干夹炉加热至110℃使EVA胶片软化即合起来，经风机吹冷却后即完成夹胶玻璃成品的加工，最终打包入库待售。夹胶玻璃生产过程主要在EVA胶片软化过程产生少量有机废气。

营运期主要产污环节：

(1)废气：项目营运期废气主要是丁基胶、硅酮胶涂胶固化过程产生的少量有机废气和 EVA 夹胶软化产生的少量有机废气；

(2)废水：项目营运期废水主要为玻璃打孔冲洗废水、玻璃清洗废水、磨边冲洗废水和职工生活污水。

(3)噪声：磨边机、钢化炉、切割机等设备运行时产生的噪声。

(4)固体废物：项目营运期固废主要是玻璃切割产生的边角料，打孔工序产生玻璃碎屑、磨边机和清洗机自带水循环系统产生的玻璃沉渣、废包装材料、废机油、废机油桶、废胶桶、废含油抹布以及职工产生的生活垃圾。

主要污染工序

一、施工期污染工序

本项目租用已建成的厂房，只需简装后进行简单的设备安装即可使用。项目建设过程的污染源主要为设备安装的噪声和设备的包装废料，如未经妥善处理，对周围环境会产生一定影响。

二、运营期污染工序

1、水污染源

项目营运期废水主要为玻璃打孔废水、玻璃清洗废水、磨边清洗废水和职工生活污水。

（1）办公生活污水

本项目拟设劳动定员 30 人，不在厂内住宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水按 40L/d·人计，则生活用水为 1.2m^3/d（360m^3/a），污水排放系数按 0.9 计，生活污水量为 1.08m^3/d（324 m^3/a）。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮及动植物油等，经三级化粪池和沉淀池处理后达到《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2005）中旱作标准后排放至项目附近经济林木灌溉，不外排。项目生活污水水质及水量情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水水质产排情况

序号	名称	产生情况（处理前）		回用水质情况（处理后）	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	COD_{Cr}	250	0.0810	200	0
2	BOD_5	150	0.0486	100	0
3	SS	250	0.0810	100	0
4	NH_3-N	30	0.0097	25	0

（2）玻璃清洗废水

项目玻璃表面清洗过程产生玻璃清洗废水，经沉淀后循环使用，清洗废水经设备自配带的水槽沉淀后循环使用，不排放。玻璃清洗循环水量为 0.5m³，每天补充新鲜水 0.1m³，年工作 300 天，则补充水 30m³。废水中主要有较大颗粒的玻璃渣和比较细的粉尘沉淀在水中，主要污染物为 SS，类比同行 SS 产生浓度约 300mg/L，经沉淀后 SS 为 50mg/L。SS 沉淀下来和较大玻璃颗粒混合在一起产生玻璃沉渣，玻璃沉渣量约 0.5t/a。

（3）玻璃磨边、打孔冲洗废水

项目玻璃磨边、打孔冲洗过程产生冲洗废水，经沉淀后循环使用，冲洗废水经设备自配带的水槽沉淀后循环使用，不排放。玻璃磨边、打孔循环水槽水量各为 0.4m³，每天补充新鲜水共 0.08m³，年工作 300 天，则补充水 48m³。废水中主要有较大颗粒的玻璃渣和比较细的粉尘沉淀在水中，主要污染物为 SS，类比同行 SS 产生浓度约 300mg/L，经沉淀后 SS 为 50mg/L。SS 沉淀下来和较大玻璃颗粒混合在一起产生玻璃沉渣，玻璃沉渣量约 1.5t/a。

2、大气污染源

项目营运期废气主要是丁基胶、硅酮胶涂胶固化过程产生的少量有机废气和 EVA 夹胶软化产生的少量有机废气

（1）丁基胶涂胶固化工序有机废气

中空玻璃制作过程中，第一层密封胶是用丁基胶，主要涂覆在玻璃框内层，项目使用的丁基胶属于热熔性丁基胶，需要整支密封胶加热至 135℃达到软化温度才能使用，加热软化后挥发出少量丁基橡胶未完全聚合成的单体丁基胶异丁烯、异戊二烯，

属于非甲烷总烃类污染物。通过类比《抚湖市安诚玻璃技术有限公司年产 3 万平方米建筑用中空玻璃项目环境影响报告表》丁基胶挥发份在 0.1%，本项目丁基橡胶用量为 4t/a，按 0.1%计丁基胶加热挥发的非甲烷总烃产生量为 0.004t/a。

（2）硅酮胶涂胶固化工序有机废气

中空玻璃制作过程中，需要用到双组份硅硐密封胶（也称 AB 胶，本项目简称“硅酮胶”）。在常温下，A 胶和 B 胶混合后即可固化，起到联接玻璃和密封中空玻璃的作用。固化过程中，由于硅酮胶内含有未聚合完的硅烷，加热过程会有少量挥发出来。根据双组份硅酮胶生产加工项目《湖南唯度节能材料有限公司年产 5000 吨硅酮胶项目环境影响报告表》，该项目主要生产双组份和单组份硅酮胶，生产过程产生有机废气 0.1%。根据同行中空玻璃生产加工项目《抚湖市安诚玻璃技术有限公司年产 3 万平方米建筑用中空玻璃项目环境影响报告表》及《江西昌建钢化玻璃有限公司年产 15 万平方米夹胶、中空玻璃项目环境影响报告表》，该项目硅酮胶使用过程约产生 0.1%的有机废气。不管是硅酮胶原料生产还是使用过程产生有机废气量均为 0.1%，通过类比同类项目，因此本项目有机废气产生量按硅酮胶使用量的 0.1%计，本项目硅硐密封胶年使用量为 10t，因此有机废气产生量为 0.01t/a。

（3）EVA 胶片加热融化工序有机废气

项目夹胶玻璃制作主要通过在两片钢化玻璃之间夹上 EVA 胶片粘合，EVA 胶片加热融化温度为 110℃，根据 EVA 胶片理化性质熔点温度是 99℃，沸点温度是 170.6°C，可见项目 EVA 胶片加热融化到 110℃仅达到融化温度，使 EVA 胶片软化后即粘合起来。根据项目工艺及原料特性，EVA 热分解温度在 230～250℃之间，本项目加热融化温度为 110℃，未达到分解温度，EVA 是乙烯和醋酸共聚而成，在加热融化后会有少量未能完全聚合的乙酸和乙烯单体挥发出来，乙烯单体属于非甲烷总烃类污染物。本项目使用的 EVA 胶片属于塑料树脂类原料，EVA 胶片热熔类似塑料加工中的热熔工序，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目年用 EVA 胶片 2.85 吨，则有机废气产生量为 0.001t/a。

项目产生的有机废气总量为 0.015t/a，项目中空玻璃和夹胶玻璃均在同一厂房生产，在同一生产单元。由于废气量很少，收集面积较大，有机废气通过在窗户装轴流通风机加强通风换气，废气无组织排放。厂房通风换气量为 6 次/小时，厂房高度 10

米，同一厂房面积 3060 ㎡（宽 54 米，长约 56.67 米），则无组织风量为 183600m³/h，年工作 2700h，则可算得有机废气排放速率、浓度情况，详见下表：

表 5-2　项目有机废气源强

通风换气量	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
183600m³/h	非甲烷总烃	0.015	0.006	0.03

3、噪声污染源

本项目运营期噪声主要来自机械设备运行产生的噪声，其噪声范围在 70～90dB（A），主要采取减振、隔声、消声、距离衰减等措施降噪，项目设备噪声源强详见下表。

表 5-3　主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB（A）	防治措施	噪声消减量 dB（A）
1	玻璃钢化炉	1 台	90	消声、隔声、减震	30
2	自动切割机	1 台	85	隔声、减振	30
3	四边磨边机	1 台	75~85	隔声、减振	30
4	直边磨边机	2 台	75~85	隔声、减振	30
5	清洗风干机	1 台	75~80	隔声	20
6	打孔机	2 台	75~80	隔声	20
7	干夹炉	1 台	70	隔声	20
8	空压机	1 台	75~85	隔声、减震	30

4、固体废物污染源

项目营运期固废主要是玻璃废物（主要包括边角料、冲孔产生的玻璃碎屑、磨边机和清洗机自带水循环系统产生的玻璃沉渣）、废包装材料、 机修维护含油废物，以及职工产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目职工 30 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，产生生活垃圾 4.5t/a，由项目所在地环卫部门收集后定期运往生活垃圾填埋场填埋处置。

（2）一般工业固废

①玻璃废物：根据业主生产经验，玻璃边角料产生量折合约 1 万平方米，按每平方米玻璃比重约 6kg，则产生边角料约 60t/a，作为生产原料外售给玻璃生产厂家；打孔工序产生玻璃碎屑约 6t/a，作为生产原料外售给玻璃生产厂家；磨边机和清洗机自带水循环系统产生玻璃沉渣约 2t/a，作为生产原料外售给玻璃生产厂家；因此，项目

产生玻璃边角料、玻璃碎屑、玻璃沉渣等玻璃废物共计 68t/a；

②废原料包装材料：项目玻璃原片主要采用厚纸皮包装，根据业主经验估算，产生废包装材料 1t/a；

（3）危险废物：

①废密封胶胶桶：项目硅酮胶和丁基胶使用后产生废胶桶，主要含有残留密封胶原料，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的有机树脂类废物 HW13（废物代码：900-014-13），按原料使用另估算产生废胶通 0.2t/a，需委托有资质的危险废物综合处置有限公司外运处置。；

②废机油：项目设备维护过程更换机油产生的废润滑油属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-214-08），年产生废机油 0.02t/a，需委托有资质的危险废物综合处置有限公司外运处置。

③废机油桶和废弃含油抹布：设备维护过程使用布拭擦机器产生含油的废抹布和和装废润滑油的油桶，均属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW49 其它废物（废物代码：900-041-49）的沾染毒性废弃包装物（废油桶）、吸附介质废物（废含油抹布），废机油桶产生量各 0.01t/a，废含油抹布产生量为 0.02t/a。废机油桶、废弃含油抹布和其它危废一起委托有资质的危险废物综合处置有限公司外运处置。

项目一般固废产生及处置情况具体见表 5-4。

表 5-4　项目一般固废产生及处置情况表

固废种类	产生量(t/a)	属性	处理方式
玻璃废料	68	一般工业固废	作为生产原料外售给玻璃生产厂家
废包装材料	2		由废品回收站回收
生活垃圾	4.5	生活垃圾	环卫部门定期运往生活垃圾填埋场处理

项目危险废物产生及处置情况具体见表 5-5。

表 5-5　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废密封胶胶桶	HW49	900-041-49	0.2	灌装	固废	铁，沾有胶粘剂	T/In	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-209-08	0.02	各加工设备	液态	机油	T, I	
3	废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	各加工设备	固废	铁，沾有机油	T/In	

4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	各加工设备	固废	布，沾有机油	T/In	

5、环境风险分析

项目不涉及 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》规定的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等，无重大环境风险源。但仍需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。

操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程。工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

本项目环境风险可以接受。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
水污染物	生活污水	CODcr	250mg/L；0.0810 t/a	200mg/L；0 t/a
		BOD_5	150mg/L；0.0486 t/a	100mg/L；0 t/a
		SS	250mg/L；0.0810 t/a	100mg/L；0 t/a
		氨氮	30mg/L；0.0097 t/a	25mg/L；0 t/a
	玻璃清洗废水	SS	300mg/L，少量	50mg/L，0 t/a
	玻璃磨边、打孔冲洗水	SS	300mg/L，少量	50mg/L，0 t/a
大气污染物	涂胶固化废气、EVA胶片加热熔融有机废气	非甲烷总烃	0.03mg/m³，0.015t/a	0.03mg/m³，0.015t/a
固体废物	员工生活	生活垃圾	4.5 t/a	0t/a
	玻璃加工	玻璃废料	68t/a	
	玻璃原片包装	废包装材料	2 t/a	
	密封胶包装	废胶桶	0.2 t/a	
	设备维护	废机油	0.02 t/a	
	设备维护	废机油桶	0.01	
	设备维护	废含油抹布	0.02	
噪声	设备运行噪声	噪声	70~85dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类噪声标准
其他				

主要生态影响

项目四周主要为工业厂房，无古居、古木、风景名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此，建设项目在营运期应重点考虑废水、废气、固废和噪声对附近环境的影响，做好废水、废气、固废和噪声的达标排放工作，根据上面所列污染物类型、浓度、排放量情况及处理措施分析，项目对环境产生的污染负荷将会很小，该项目对生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建成的厂房，无施工期的修建、装修等环节。项目建设过程的污染源主要为设备安装的噪声和设备的包装废料，设备安装的噪声只是短暂性的，经过墙体吸收和自然隔声处理，再经距离衰减后，可达标排放；包装废料经收集后交由环卫部门处理。因此本项目的施工都不会对周围环境会产生很大的影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、废气污染源影响分析

项目产生废气主要有中空玻璃制作过程中，第一层密封胶是用丁基胶涂胶固化过程产生非甲烷总烃有机废气，非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，第二次密封胶硅酮密封胶涂胶固化过程产生非甲烷总烃有机废气，产生量为 0.01t/a。项目夹胶玻璃制作过程 EVA 胶片加热融过程产生非甲烷总烃有机废气，非甲烷总烃产生量为 0.001t/a。项目产生的有机废气总量为 0.015t/a，项目中空玻璃和夹胶玻璃均在同一厂房生产，在同一生产单元。由于废气量很少，收集面积较大，有机废气通过在窗户装轴流通风机加强通风换气，废气无组织排放。厂房通风换气量为 6 次/小时，厂房高度 10 米，同一厂房面积 3060 ㎡（宽 54 米，长约 56.67 米），则无组织风量为 183600m³/h，年工作 2700h，经计算得排放速率为 0.006kg/h，无组织排放浓度为 0.03mg/m³。

一般丁基胶和硅酮胶涂胶固化过程产生无组织非甲烷总烃有机废气应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中的非甲烷总烃无组织监控浓度限值≤5.0mg/m³，而 EVA 胶片属于合成树脂，EVA 胶片加热融过程产生非甲烷总烃有机废气应优先执行行业标准《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)中的非甲烷总烃执行企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值≤4.0mg/m³。

因项目非甲烷总烃废气在同一生产单元排放，按从严原则，因此项目厂界非甲烷总烃无组织排放废气统一执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB-31572-2015)中的非甲烷总烃执行企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值≤4.0mg/m³标准要求。

本项目产生废气主要辅助原料使用过程产生，而且排放量比较少，排放浓度低，通过加强车间通风换气可以满足排放标准要求，会对周边环境影响较小。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）适用范围是针对VOCs

物料，该标准中VOCs物料的定义为VOCs质量占比大于等于10%的物料，而本项目使用的含VOCs的密封胶、EVA胶片其VOCs挥发份约0.1%，质量占比均小于10%，故本项目不涉及对VOCs物料的管控要求。

2、废气污染源预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)Pmax 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

(2)评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

(3)污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表 7-2。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m^3)	标准来源
非甲烷总烃	二类限区	1h	2	《大气污染物综合排放详解》

(4)项目参数

估算模式所用参数见表 20。

表 7-3　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(城市人口数)	989200
最高环境温度		39.1 °C
最低环境温度		0.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(5)项目污染源调查

表 7-4　主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 m	矩形面源			污染物	排放速率 g/s
	X	Y		长度 m	宽度 m	有效高度 m		
生产车间	56	10	34	56.67	54	6	非甲烷总烃	1.54

（6）评级工作等级确定

本项目污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-5　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 (mg/m^3)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)
矩形面源	生产车间	非甲烷总烃	2	0.0072	0.36

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	VOC
1	40	0	10	0.0046
2	40	0	25	0.0060
3	45	0	41	0.0072
4	45	0	50	0.0071
5	45	0	75	0.0057
6	45	0	100	0.0047
7	40	0	125	0.0039
8	40	0	150	0.0034
9	40	0	175	0.0029
10	40	0	200	0.0026
11	40	0	225	0.0023
12	40	0	250	0.0021
13	35	0	275	0.0019
14	35	0	300	0.0017
15	35	0	325	0.0015
16	35	0	350	0.0014
17	30	0	375	0.0013
18	25	0	400	0.0012
19	30	0	425	0.0011
20	15	0	450	0.0011

图 7-1 项目无组织非甲烷总烃废气预测结果截图

综合以上分析，本项目无组织非甲烷总烃废气 Pmax 最大落地浓度值为 0.0072mg/m³，按分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

（7）本项目自行监测计划

表 7-6 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界	非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572－2015）厂界及周边污染控制监控点浓度限值

3、大气防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目为三级评价项目，非甲烷总烃厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度符合环境质量浓度限值的，因此本项目无需设置大气防护距离。

二、水环境影响分析

（1）办公生活污水

项目排放生活污水总量约为 1.08m^3/d（324 m^3/a）。员工办公生活污水来自盥洗及冲厕，主要污染物有 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH3-N 等。生活污水若不经过处理直接排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

根据调查了解，项目附近纳污水厂为银盏污水处理厂，目前银盏污水厂正在筹备建设，暂不能纳入银盏污水处理厂处理，在该污水厂建设完成并通水后才能进入该污水厂处理。因此本项目生活污水分近期和远期处理，近期生活污水经三级化粪池处理后回用于周边林地等灌溉，不外排。远期接市政污水管网后，本项目的生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，接入银盏污水处理厂处理。

因项目所在地暂未接通城市污水管网，生活污水经三级化粪池处理后，用于附近林地旱作的灌溉。项目东面约 180 米的 253 省道旁有一片桉树经济林地（详见附图 7），种植面积约 3.6 万㎡，桉树属于吸水性及吸收肥力比较强的经济林木，在没有得到水分浇灌的情况下会吸收地下水，需要大量的水灌溉。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 1.0～3.0L/m^2. d 计算，按 2L/m^2. d 计，按当地年下雨天数约 150 天，则项目 1.08 m^3/d 的污水，只需 1080m^2 的用地即可满足灌溉消纳，而项目东面的种植面积约有 3.6 万 m^2，可以满足灌溉消纳要求，因此生活污水能全部用于经济林木施肥灌溉消纳。

项目产生的污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。同时，项目化粪池及管网应做好防渗防漏措施，只要加强管理，本项目生活污水全部利用于林木灌溉后基本不会对周围地表水环境造成影响。

（2）玻璃清洗废水和玻璃磨边、打孔冲洗废水

项目玻璃清洗废水和玻璃磨边、打孔冲洗废水中主要有较大颗粒的玻璃渣和比较细的粉尘沉淀在水中，主要污染物为 SS，类比同行 SS 产生浓度约 300mg/L，经沉淀后 SS 为 50mg/L。SS 沉淀下来和较大玻璃颗粒混合在一起产生玻璃沉渣，废水主要在下午下班后自然沉淀至第二天早上上班清理掉沉淀下来的沉渣再补充部分新鲜水继续使用，中间有十几个小时的时间沉淀，可以确保废水沉淀效果，并且补充新鲜水可以确保废水循环使用，因此废水对周边环境影响较小。

评价等级确定:

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表7-7　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级B	间接排放	—

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），表3 污废水间接排放的情况及本项目工程分析可知，本项目地表水不直接排至地表水，环境影响评价等级为三级B，三级B不需要预测。

A、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表7-8　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	SS	回用，不外排，不设排放口	连续	01	沉淀水槽	/	/	☐是 ☐否	☐企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N	经济林木灌溉，不外排，不设排放口	间断	02	三级化粪池	/	/	☐是 ☐否	☐企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

三、声环境影响分析

项目噪声主要来源于液压金属剪断机和液压金属打包机生产设备的运行噪声，根据前面污染源分析的各设备噪声源强，项目各类机械设备的噪声在厂界的影响计算结果见表 7-9。

表 7-9　各类机械设备的噪声影响在厂界的计算结果

厂界 声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	声源与厂界距离 m	贡献值 **dB(A)**	声源与厂界距离 m	贡献值 **dB(A)**	声源与厂界距离 m	贡献值 **dB(A)**	声源与厂界距离 m	贡献值 **dB(A)**
玻璃钢化炉	27	60.8	27	60.8	27	60.8	44	56.6
自动切割机	34	53.8	58	49.1	20	58.4	13	62.0
四边磨边机	34	53.8	30	54.9	20	58.4	41	52.2
直边磨边机	34	53.8	25	56.5	20	58.4	46	51.2
清洗风干机	34	48.8	20	53.4	20	53.4	51	45.3
打孔机	34	48.8	45	46.4	20	53.4	26	51.2
干夹炉	27	40.8	30	39.9	27	40.8	41	37.2
空压机	27	55.8	35	53.6	27	55.8	36	53.3
叠加值	/	64.0	/	64.1	/	66.1	/	64.3

注：该表的厂界以厂房边界为准。

项目营运期机械设备及通风设施产生噪声值在 70～90dB(A)之间，对于项目机械设备产生噪声污染必须采取适当的治理措施。项目营运期采取如下措施：

①合理布局生产设备，项目高噪声设备放置在在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；将高噪声机械设备等放置在远离敏感点一侧；

②对设备进行消音、隔音和减振等措施，如在设备与基础之间安装弹簧或弹性减振器，传动表面与机架外壳覆盖阻尼材料，减少噪声的辐射面积，在设备和支承结构之间安装具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；

③合理安排生产时间，通过厂房墙体的阻隔和距离的自然衰减降低噪声影响；

④可通过选用低噪声设备，减低噪声源强。

项目按上述措施治理后，各设备在厂界噪声贡献值及各设备贡献值的叠加值，详见表 7-10。

表 7-10　在经治理下，设备声源噪声衰减变化规律　单位：dB(A)

厂界 声源	治理前源强	措施衰减后源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			与厂界距离 m	贡献值	与厂界距离 m	贡献值	与厂界距离 m	贡献值	与厂界距离 m	贡献值
玻璃钢化炉	90	60	27	30.8	27	30.8	27	30.8	44	30.8
自动切割机	85	55	34	23.8	58	23.8	20	23.8	13	23.8
四边磨边机	75~85	55	34	23.8	30	23.8	20	23.8	41	23.8
直边磨边机	75~85	55	34	23.8	25	23.8	20	23.8	46	23.8
清洗风干机	75~80	50	34	18.8	20	18.8	20	18.8	51	18.8
打孔机	75~80	60	34	28.8	45	28.8	20	28.8	26	28.8
干夹炉	70	50	27	20.8	30	20.8	27	20.8	41	20.8
空压机	75~85	55	27	25.8	35	25.8	27	25.8	36	25.8
叠加值	—	—	—	35.2	—	34.8	—	37.9	—	36.0

按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018修正)，只将噪声污染分为昼间和夜间时段，昼间是6:00-22:00，其他时间为夜间时段。项目正常生产时间在6:00-22:00时段内，只在昼间生产，因此治理后贡献值和背景值的叠加值仅考虑昼间达标情况。以项目噪声监测值中最大值为背景值，将噪声源在边界产生的贡献值叠加到项目所在地噪声背景值上，以叠加后的噪声值评价项目建成后对周围环境的影响，叠加影响计算结果见表7-12。

表 7-11　噪声源在边界产生的贡献值叠加到项目所在地噪声背景值计算结果

序号	名称	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值	运营后达标情况	增高量 dB(A)
1	建设项目东边界	昼间	57.5	35.2	57.53	60	达标	0.03
2	建设项目南边界	昼间	57.3	34.8	57.32	60	达标	0.02
3	建设项目西边界	昼间	56.4	37.9	56.46	60	达标	0.06
4	建设项目北边界	昼间	57.05	36	57.08	60	达标	0.03

项目位于 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准适用区域，项目运营噪声主要来源于生产过程的各种设备，噪声级将有一定程度提高。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）导则要求，项目声环境评价等级主要根据评价范围内敏感目标声级的增高量并且考虑人口数量变化情况，项目周边 200 米范围没有声环境敏感点，因此本项目声环境评价工作等级定为三级，属于简要评价。

由上表预测结果表明，项目设备如不经治理及衰减各边界噪声会超标，经治理及衰减后项目边界的各噪声源昼间贡献值叠加值和预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要。各噪声叠加预测结果与现状背景值相比，两者差值低于 3dB(A)以内，增值很小，基本维持在现有水平，说明项目的建设对项目周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

生产过程中主要产生一般工业固废、员工办公生活过程中产生的生活垃圾以及危险废物。

（1）一般工业固废：项目产生的一般工业固废有玻璃废料、废包装材料，玻璃废料外售给玻璃厂作为原料使用，废包装材料外售给废品收购站。

（2）生活垃圾：项目员工在办公及生活过程产生的生活垃圾，生活垃圾产生量为 4.5t/a，由环卫部门统一收集运至垃圾填埋场填埋处置。

（3）危险废物：项目产生的废机油及其油桶、含油抹布和装密封胶的胶桶属于危险废物。项目产生的废机油属于《危险废物管理名录（2016 年版）》危险废物，废物代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废油桶和废含油抹布属于废物代码为 HW49 废矿物油与含矿物油废物。项目产生的废密封胶胶桶属于《危险废物管理名录（2016 年版）》危险废物，废物代码为 HW13 有机树脂类废物。废机油及油桶、废胶桶由桶密封储存放在固定危废间，废含油抹布用防水袋密封装好储存放在固定危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，委托有相关危废资质公司外运处置。

危险废物风险分析：

项目产生的危险废物主要是废机油及其油桶、含油废抹布和密封胶胶桶，在产生、收集、贮存、运输主要的环境风险表现为废液泄露和火灾风险，应对的风险防范措施为建设单位严格按照相关要求，危险废物由桶密封储存（做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施）危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏防火灾等措施。并且在车间内应做到：

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

②在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

③车间内应设置移动式式泡沫灭火；

④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

⑥暂存间应选择阴凉通风无阳光直射的位置，做好通风换气，防止仓库温度过高；

⑦暂存间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

五、土壤环境影响评价分析

① 土壤环境影响评价类别

本项目主要从事玻璃制品制造，玻璃制品属于非金属矿物制品类。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中制造业的非金属制品行业类别中的其它类，项目属III类项目。

② 建设项目占地规模

本项目占地面积为 4500m^2（0.45hm^2），属于小型（≤5hm^2）占地规模。

③ 建设项目周边土壤环境敏感程度

本项目四周均紧临其他工业厂房，50 米范围内无土壤有关环境敏感目标，故判定本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

④ 建设项目土壤环境评价工作等级

本项目土壤环境影响评价工作划分需根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合评判，划分评价工作等级详见表 7-14。

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	二级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	二级	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评价影响工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 2.4-10 污染

影响型评价工作等级划分表，确定本项目为III类项目，小型占地规模，土壤敏感程度不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、项目环境监测计划

本建设项目自行监测计划如下：

表7-10　项目自行监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行排放标准
大气	厂界	非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572－2015）厂界及周边污染控制监控点浓度限值
噪声	厂界	等效声级	每年监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

七、项目环保投资

项目预计共投资环保费用16万元，详见下表：

表7-11　项目环保投资一览表

类别	污染源	环保设施	环保投资（万元）
大气	无组织非甲烷总烃有机废气	厂房通风设施	3
废水	生活污水	三级化粪池	0.5
	清洗废水及冲洗废水	沉淀水槽	1
噪声	生产噪声	减震垫、消声器、隔音屏	1
固废	生活垃圾	垃圾桶，垃圾清运费	0.5
	一般固废	一般固废堆放场所	0.5
	危险废物	废机油及其由桶和密封胶废胶桶的危废堆放场所及委托处理费用，含油抹布外运填埋费用	1.5
其它	环保服务	项目各项环保委托服务费用	8
统计			16

八、项目“三同时”验收

本项目设计到的各项环保措施必须按照要求落实到位，污染治理措施验收项目见

下表。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求，《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)。

表 7-12　项目环保“三同时”验收一览表

污染类型	污染源	治理对象	环保措施	验收指标	验收标准
大气环境	车间无组织非甲烷总烃废气	无组织非甲烷总烃	加强车间通风换气	周界外浓度最高点≤4.mg/m³	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572－2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值
水环境	生活污水	BOD_5 COD_{Cr} SS 氨氮	经三级化粪池预处理达标后回用林木灌溉	达到回用要求，全部回用，无外排	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准要求
	玻璃清洗废水	SS	经沉淀后循环回用，不外排	全部按要求处理回用	满足环保要求
	玻璃磨边机打孔冲洗废水	SS	经沉淀后循环回用，不外排	全部按要求处理回用	满足环保要求
噪声	设备噪声	设备噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、消声、减震等措施	2 类 昼间≤60dB(A)； 夜间≤50dB(A)	厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的厂界外 2 类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	无排放	符合环保要求
	一般工业固废	玻璃废料、废包装材料	玻璃废料外售玻璃原料厂家综合利用；废包装袋外售废品站回收	无排放	符合一般固废贮存、处置环保要求
	危险废物	废密封胶桶、废机油及其油桶、废含油抹布	委托有资质单位处置	无排放	符合危险废物贮存、处置环保要求

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预防治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活污水</td><td>CODcr、BOD_5、SS、LAS</td><td>经三级化粪池预处理达标后回用绿化施肥灌溉</td><td>达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准要求</td></tr>
<tr><td>玻璃清洗废水及玻璃磨边、冲孔冲洗废水</td><td>SS</td><td>经沉淀后循环回用，不外排</td><td>全部按要求处理回用</td></tr>
<tr><td>大气污染物</td><td>无组织粉尘</td><td>非甲烷总烃</td><td>加强车间通风换气</td><td>达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572－2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交环卫部门清运处理</td><td rowspan="3">减量化、资源化、无害化，对周边环境基本无影响。</td></tr>
<tr><td>玻璃加工</td><td>玻璃废料</td><td>外售玻璃厂作为原料使用</td></tr>
<tr><td>玻璃原片包装</td><td>废包装材料</td><td>外售废品站</td></tr>
<tr><td>打胶工序</td><td>废密封胶桶</td><td>委托有资质单位处置</td><td rowspan="2">经妥善处理后，对周围环境无直接不良影响。</td></tr>
<tr><td>设备维护</td><td>废机油及其油桶、废含油抹布</td><td>委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>设备噪声</td><td>采取消声、减震等措施</td><td>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的厂界外 2 类噪声排放限值要求</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果
项目四周无古居、古木、风景名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。因此，建设项目在营运期应重点考虑废水、废气、固废和噪声对附近环境的影响，做好废水、废气、固废和噪声的达标排放工作，根据上面所列污染物类型、浓度、排放量情况及处理措施分析，项目对环境产生的污染负荷将会很小，该项目对生态环境的影响较小。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

1、项目概况

清远市华航玻璃制品有限公司拟建设清远市华航玻璃制品有限公司年产钢化玻璃 20 万㎡、中空玻璃 10 万㎡、夹胶玻璃 5 万㎡建设项目（以下简称“项目”），项目主要外购浮化玻璃原片进行生产加工钢化玻璃、中空玻璃及夹胶玻璃。项目拟选址于清远市清城区龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生资源厂内自编 003 号。项目用地为租用龙塘镇浩良工业园瑞鑫再生资源厂现成厂房，总租用使用地面积为 4500 ㎡，其中租用厂房建筑面积 3840m²，其它空地 660 ㎡。项目计划年产钢化玻璃 20 万㎡、中空玻璃 10 万㎡、夹胶玻璃 5 万㎡。

2、相关政策符合性

该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的“淘汰类”和“限制类”项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。

本项目用地国有土地使用证，项目所在地为工业用地，项目建设符合当地的规划。

3、环境质量现状

（1）地表水环境：从以上地表水监测数据可知，银盏河 DO、SS、COD_{cr}、BODs、氨氮、总磷、LAS 均超标，不能满足相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ标准要求。BODs、氨氮、总磷超标倍数较大。由此可知，银盏河的水质已受到严重的污染，水环境质量状况差，已超出地表水环境质量底线。根据调查了解，超标原因是受到银盏河周边一些企业的污水未经处理直接排放的影响。随着市政污水管网的逐步完善以及银盏河的整治，水环境将得到改善。

（2）大气环境：根据《2018 年清远市环境质量报告书》，项目所在清城区区域只有 SO_2 、NO_2 、PM_{10} 、CO 和 O_3 五项污染物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求，$PM_{2.5}$ 超标，超标倍数为 0.03 倍，说明项目所在区域环境质量受到轻度污染，环境空气质量有待改善，其超标原因主要由于周边工厂废气未处理或处理不完善后排放，及汽车尾气排放所致，通过加快排查工厂偷排违排，取缔违法小作坊等，同时进一步普及新能源汽车，则清城区环境空气质量可得到改善。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.1.1 评价方法判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

（3）声环境：从监测结果可知，本项目各监测点的昼夜间环境噪声均符合所在

区域环境噪声标准《声环境质量标准》(GB3096－2008)的 2 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

4、施工期环境影响

本项目利用现有厂房进行生产，施工期污染影响不予考虑。

5、营运期环境影响

(1)大气环境

项目产生废气主要有中空玻璃制作硅酮胶和密封胶涂胶固化产生的非甲烷总烃废气和夹胶玻璃制作过程 EVA 胶片加热融过程产生非甲烷总烃有机废气，项目非甲烷总烃废气无组织排放，总排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.006kg/h，无组织排放浓度为 0.03mg/m³。经项目预测非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0072mg/m³。项目排放的非甲烷总烃废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572－2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值。

采取上述措施后，项目营运期废气对周围环境空气影响较小。

(2)水环境

项目营运期废水主要为玻璃清洗废水、磨边及冲孔冲洗废水和职工生活污水。

项目玻璃清洗废水、磨边及冲孔冲洗废水经水槽沉淀后循环使用，不外排，项目废水水质较简单，经沉淀后可满足工艺使用要求，不会排入周边地表水环境，对周边地表水环境基本无影响。

项目产生的办公生活污水总量约为 1.08m³/d（324 m³/a）。因目前银盏污水厂正在筹备建设，暂不能纳入银盏污水处理厂处理，近期生活污水经三级化粪池处理后回用于周边林地等灌溉，不外排。远期接市政污水管网后，本项目的生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，接入银盏污水处理厂处理，处理达标后最终排入银盏。

项目生活污水经三级化粪池处理后，用于附近林地旱作的灌溉。项目产生的污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。同时，项目化粪池及管网应做好防渗防漏措施，只要加强管理，本项目排放的废水不会对周围环境造成明显的影响。

(3)声环境

在严格落实各项降噪措施的前提下，经墙体隔音和距离衰减后，噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，因此本项目对周围

声环境影响较小。

(4)固体废物

项目营运期固废主要是玻璃废料、废包装材料、废机油及其油桶、废密封胶桶、废含油抹布，以及职工产生的生活垃圾。玻璃废料外售玻璃原料生产厂家，废包装材料外售废品站，废机油、废油桶、废含油抹布和废密封胶桶委托有资质单位外运处置，生活垃圾由环卫部门外运至垃圾填埋场填埋处置。项目生活垃圾、一般固废和危险废物分类堆放，危险废物暂存在防雨、防渗、密闭的室内容器内，且达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订中的要求，废机油、废油桶、废含油抹布和废密封胶桶委托有资质的危险废物综合处置有限公司处置。按要求贮存及妥善处理后，本项目固体废物对环境影响较小。

（4）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为III类项目，本项目不需开展土壤环境影响评价工作，项目运营后对周边环境影响较小。

6、建议

（1）加强生产管理，加强机械设备的维护及运行管理。

（2）要求企业切实落实各种降噪和废气处理措施，降低该项目噪声和废气对环境的影响。

（3）合理生产布局，保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量；

（4）今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

7、结论

综上所述，在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，且严格执行“三同时”制度及相关法律法规，本项目产生的各项污染物均可得到有效处置，对环境的影响在可接受范围内。因此，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

注　　释

一、报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目四至图

附图 3　项目厂房现状及四至环境照片

附图 4　项目总平面布置图

附图 5　地表水监测布点图

附图 6　声环境现状监测布点图

附图 7 项目环境敏感点分布图

附件：

附件1　建设单位营业执照

附件2　建设单位法人身份证

附件3　项目用地租赁协议

附件4　项目用地土地使用证

附件5　高新技术开发区管委会同意项目入园的批复意见

附件6　引用地表水现状监测报告

附件7 项目噪声现状监测报告

附件8　项目建设工程规划许可证

附件9　项目评价等级确认书

附表：项目地表水环境影响评价自查表、项目大气环境影响评价自查表、项目土壤环境影响评价自查表、项目环评审批基础信息表

二、如果报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据本项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。