

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：徐闻天申玻璃科技有限公司生产加工基地项目

建设单位：徐闻天申玻璃科技有限公司

编制单位：徐闻天申玻璃科技有限公司

2025年2月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：徐闻天申玻璃科技

有限公司 (盖章)

电话:135\*\*\*\*\*438

传真:/

邮编:524000

地址:徐闻生态工业集聚区

编制单位：徐闻天申玻璃科技

有限公司 (盖章)

电话:135\*\*\*\*\*438

传真:/

邮编: 524000

地址： 徐闻生态工业集聚区

## 目 录

表 1 项目基本信息表 .....	1
表 2 工程建设内容 .....	3
表 3 主要污染源、污染物处理和排放 .....	17
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定 .....	23
表 5 验收监测质量保证及质量控制 .....	28
表 6 验收监测内容 .....	29
表 7 工况记录、验收监测结果 .....	31
表 8 验收调查结论及建议 .....	36

附件：

- 附件 1 排污许可证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目环评批复
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 登记通知书
- 附件 6 验收意见

### 表 1 项目基本信息表

建设项目名称	徐闻天申玻璃科技有限公司生产加工基地项目				
建设单位名称	徐闻天申玻璃科技有限公司				
建设项目性质	■新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	徐闻生态工业集聚区				
建设项目环评时间	2017 年 11 月	开工建设时间	2018 年 2 月		
主体工程完工时间	2024 年 8 月	验收现场监测时间	2025 年 1 月		
环评报告表审批部门	原徐闻县环境保护局	环评报告表编制单位	原广州环发环保工程有限公司		
环保设施设计单位	佛山市慧创环保科技有限公司	环保设施施工单位	佛山市慧创环保科技有限公司		
法人代表	何青	联系人	何青		
联系电话	13519821438	经纬度	N: 20.244598°		
			E: 110.075696°		
规划建设内容	项目玻璃的复合产品设计生产线产能为 793 m <sup>2</sup> /d, 25 万 m <sup>2</sup> /年				
实际建设内容	项目玻璃的复合产品生产线产能为 793 m <sup>2</sup> /d, 25 万 m <sup>2</sup> /年				
投资总概算	12000 万元	环保投资总概算	130 万元	比例	1.08%
实际总投资	11000 万元	环保投资	127 万元	比例	1.15%
验收监测依据	<p>1、中华人发共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》2017 年 7 月 16 日；</p> <p>2、生态环境部公告《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》公告 2018 年 第 9 号；</p> <p>3、环境保护部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>4、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的函》，粤环函〔2017〕1945 号，2017 年 12 月 31 日；</p> <p>5、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日)。</p> <p>6、湛江市环境保护局关于关于转发《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函湛江市环境保护局文件湛环函〔2018〕18 号；</p> <p>7、原广州环发环保工程有限公司编制《徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地建设项目环境影响报告表》2017 年；</p> <p>8、原徐闻县环境保护局《关于徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目环境影响报告表的批复》徐环建[2017]34 号，2017 年 11 月 8 日；（见附件 3）</p> <p>9、企业名称徐闻天申玻璃加工有限公司变更为徐闻天申玻璃科技有限公司，徐闻县</p>				

	<p>市场监督管理局《登记通知书》（粤湛）登字[2024]第 44080012400011216 号，2024 年 2 月 8 日（见附件 4）</p> <p>10、排污许可证（证书编号:91440825MA4W6Q7F43001Q）（见附件 1）</p>
<p>验收监测评价标准</p>	<p>1、废水：          废水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，即：COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L。</p> <p>2、废气：          本项目运营期无组织废气颗粒物无组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中要求：1.0mg/m<sup>3</sup>。          无组织废气挥发性有机物《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），即：以非甲烷总烃为表征，监测点处 1h 平均浓度值 6.0mg/Nm<sup>3</sup>；监测点任意一次浓度值 20mg/Nm<sup>3</sup>。</p> <p>3、噪声          运营期噪声东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，3 类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；4 类：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>固体废物          一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>

表 2 工程建设内容

### 2.1 项目概况

本项目位于徐闻生态工业集聚区，207 国道西侧，总投资 1.1 亿，厂房用地约 50 亩（33356.1 m<sup>2</sup>），玻璃加工厂房面积：15591.5m<sup>2</sup>，铝合金加工厂房、材料原品仓库、成品仓库和工厂宿舍楼(一层饭堂)共计面积 3156.14m<sup>2</sup>，工厂办公楼 3337.67m<sup>2</sup>。建成后预计年产量 25 万 m<sup>2</sup>。

原徐闻县环境保护局《徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目建设项目环境影响报告表》徐环建[2017]34 号 2017 年 11 月 8 日。

#### 项目地理位置及平面布置

项目建设地点位于湛江市徐闻县徐闻生态工业集聚区。建设地点位场址中心坐标为 110° 07' 56.96" E, 20° 24' 45.98" N。项目东面为 207 国道距离项目边界约 20m，北面为园区道路展业路，距离项目边界约 15 米，西面为园区东辅路（规划，现状为空地），距离项目边界约 5 米，南面（规划为工业用地，现状为空地）。



图2-1 项目所在地理位置



图2-2 项目周边四至情况

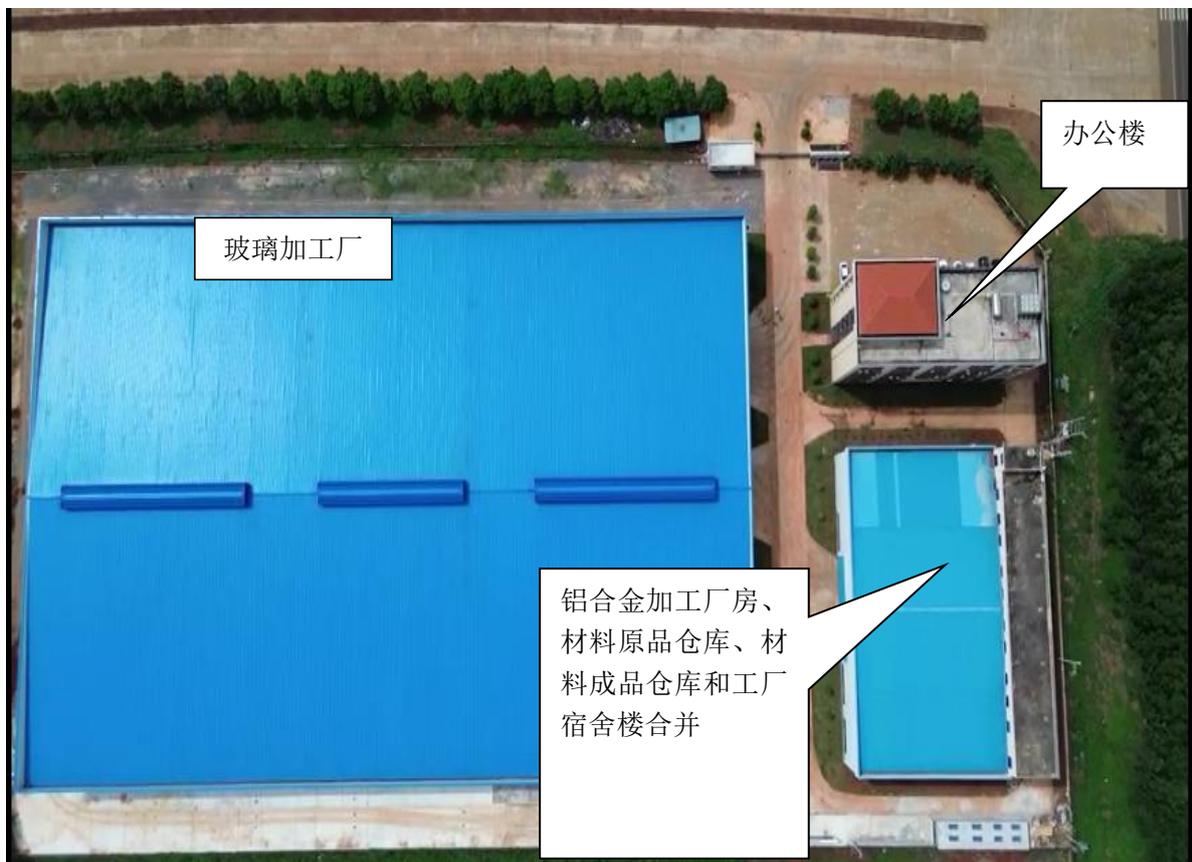


图2-3 项目平面布置图

## 2.2 建设内容

本项目建筑物情况及建设内容一览表2-1。

表2-1 建筑物情况及建设内容一览表

建筑物名称	环评报告表及批复建设内容				实际建设内容				变化情况
	数量(栋)	层数	建筑基底面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	数量(栋)	层数	建筑基底面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	
玻璃加工厂房	1	1F	5222	5222	1	1F	15591.5	15591.5	增加 10369.5 m <sup>2</sup>
铝合金加工厂房	1	1F	5222	5222	1	1F	3156.14	3156.14	总体减少 16739.86 m <sup>2</sup>
材料原品仓库	1	1F	4337	4337	1	1F			
成品仓库	1	1F	4337	4337	1	1F			
宿舍楼与饭堂	1	3F	2000	6000	1	3F			
办公楼	1	4F	1500	6000	1	6F	565.27	3337.67	楼层增加2层,面积减少2662.33 m <sup>2</sup>
合计	6		22618	31118	6		19312.91	22085.31	合计总面积减少9032.69 m <sup>2</sup>

变化情况：根据上表内容，玻璃加工厂房面积增加 10369.5 m<sup>2</sup>，铝合金加工厂房、材料原品仓库、成品仓库和宿舍楼与饭堂合计面积减少 16739.86 m<sup>2</sup>，办公楼楼层增加 2 层，面积减少 2662.33 m<sup>2</sup>，合计建筑总体面积减少 9032.69 m<sup>2</sup>。

环评申报的时候，由于建设单位对设备的大小估算错误，所以核算面积有误。实际玻璃加工厂房面积为15591.5m<sup>2</sup>，铝合金加工厂房、材料原品仓库、成品仓库和宿舍楼与饭堂合计面积为3156.14m<sup>2</sup>。由于玻璃产能没有变化，因此，本项目与环评申报内容进行对比后，不属于重大变动。

## 2.3 主要原辅材料及产品、设备

(1) 项目主要产如下表所示：

表2-2 项目主要原辅材料

序号	类别	环评申报情况	实际情况	变化情况
		设计年产量	实际年产量	

1	复合产品设计生产线	793 m <sup>2</sup> /d, 25 万m <sup>2</sup> /年	793 m <sup>2</sup> /d, 25 万m <sup>2</sup> /年	与环评一致
2	铝合金门窗生产线	714 m <sup>2</sup> /d, 22.5 万m <sup>2</sup> /年	714 m <sup>2</sup> /d, 22.5 万m <sup>2</sup> /年	与环评一致
3	原材料消耗	玻璃原片约 27.5 万m <sup>2</sup>	玻璃原片约 27.5 万m <sup>2</sup>	与环评一致
4		铝材约 25 万m <sup>2</sup>	铝材约 25 万m <sup>2</sup>	与环评一致
5		硅酮密封胶 5t	硅酮密封胶 5t	与环评一致

变化情况：与环评内容一致。

### 主要生产设备

表2-3项目生产设备一览表

序号	环评设计		实际情况		变化情况
	名称	数量	名称	数量	
1	钢化机	1 台	钢化机	1 台	与环评一致
2	双磨机	2 台	双磨机	2 台	与环评一致
3	中空机	1 台	中空机	1 台	与环评一致
4	切割机	1 台	切割机	2 台	增加 1 台
5	钻孔机	2 台	钻孔机	2 台	与环评一致
6	单磨机	2 台	单磨机	2 台	与环评一致
7	平弯钢化线	1 台	平弯钢化线	1 台	与环评一致
8	中空玻璃生产线	1 台	中空玻璃生产线	1 台	与环评一致
9	丁基胶涂布机	1 台	丁基胶涂布机	1 台	与环评一致
10	地操起重机	2 台	地操起重机	4 台	增加 2 台
11	双组份打胶机	1 台	双组份打胶机	1 台	与环评一致
12	试验设备	2 台	试验设备	—	减少 2 台
13	丁基胶打胶机	1 台	丁基胶打胶机	1 台	与环评一致
14	储气罐	2 台	储气罐	3 台	增加 1 台
15	铝条折弯机	2 台	铝条折弯机	2 台	与环评一致
16	分子筛自动灌装机	1 台	分子筛自动灌装机	1 台	与环评一致
17	卧式四边磨边机	1 台	卧式四边磨边机	—	减少 1 台
18	高速玻璃清洗机	1 台	高速玻璃清洗机	3 台	增加 2 台
19	双边直线磨边机	1 台	双边直线磨边机	2 台	增加 1 台
20	玻璃上片台	2 台	玻璃上片台	2 台	与环评一致
21	玻璃下片台	2 台	玻璃下片台	2 台	与环评一致
22	全自动打胶机	2 台	全自动打胶机	2 台	与环评一致
23	丝印线	3 台	丝印线	-	减少 1 台
24	磨边线	2 台	磨边线	-	减少 1 台
25	切割线	2 台	切割线	2 台	与环评一致
26	门窗设备	1 台	门窗设备	—	减少 1 台
27	合计	30 台	合计	38 台	合计增加 8 台

变化情况：根据上表内容，其中切割机增加 1 台、储气罐增加 1 台，增加设备是和切割线配套购入的；高速玻璃清洗机增加 2 台，增加设备是和双磨机配套购入的，双边直线磨边机增加 1 台，增加设备是和单磨机配套购入的，增加的设备作为备用，确保项目正常生产运行。地起操重机增加 2 台，由于厂区内设有 4 个车间，因此增加两台设备使用。切割机减少 1 台、试验设备减少 1 台、卧式四边磨边机减少 1 台、丝印线减少 1 台、门窗设备减少 1 台，减少的设备车间目前不需使用，因此尚未购入，其他设备与环评内容一致。

#### 2.4 劳动定员及工作制度

项目定员 110 人，均在项目内食宿。每天 1 班制，每班 8 小时，年运行 315 天。项目设有员工食堂和住宿楼。

变化情况：与环评申报内容一致。

#### 2.5 公用工程

##### (1) 供电系统

项目用电由市政电网供应，年用电量约为 210 万 kWh。

##### (2) 给排水系统

本项目用水由市政自来水管网供应，项目用水包括生产用水、卫生间用水和食堂用水。

#### 2.6 生产工艺流程及产污工序

项目玻璃复合产品一般经过的工艺流程及产污见下图。

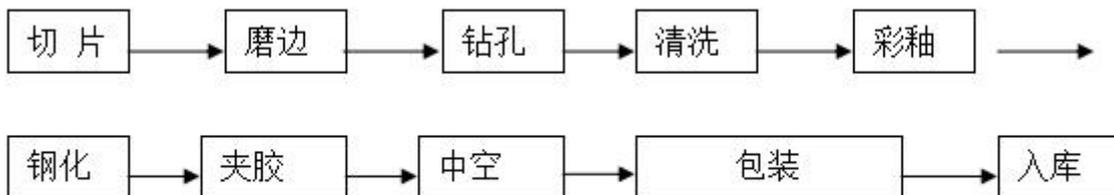


图2-4 玻璃复合产品工艺流程图

工艺流程说明：

玻璃的复合产品总的来说是有这四种组成：钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、铝塑门窗。在分析本项目时主要按这四种产品生产工艺进行分析。

##### (1) 钢化玻璃

钢化玻璃是一种安全玻璃，是在浮法玻璃的基础上通过物理方法改变玻璃内应力，

提高玻璃强度与承载力，其表面应力为 69~168 Mpa，热稳定性为 165~310°C，当玻璃被外力破坏时，将碎裂成类似蜂窝状的碎小钝角颗粒，减少了对人体的伤害，广泛用于交通运输车辆的车窗和建筑门窗等。项目钢化玻璃加工工艺流程及产污环节如图 5 所示。

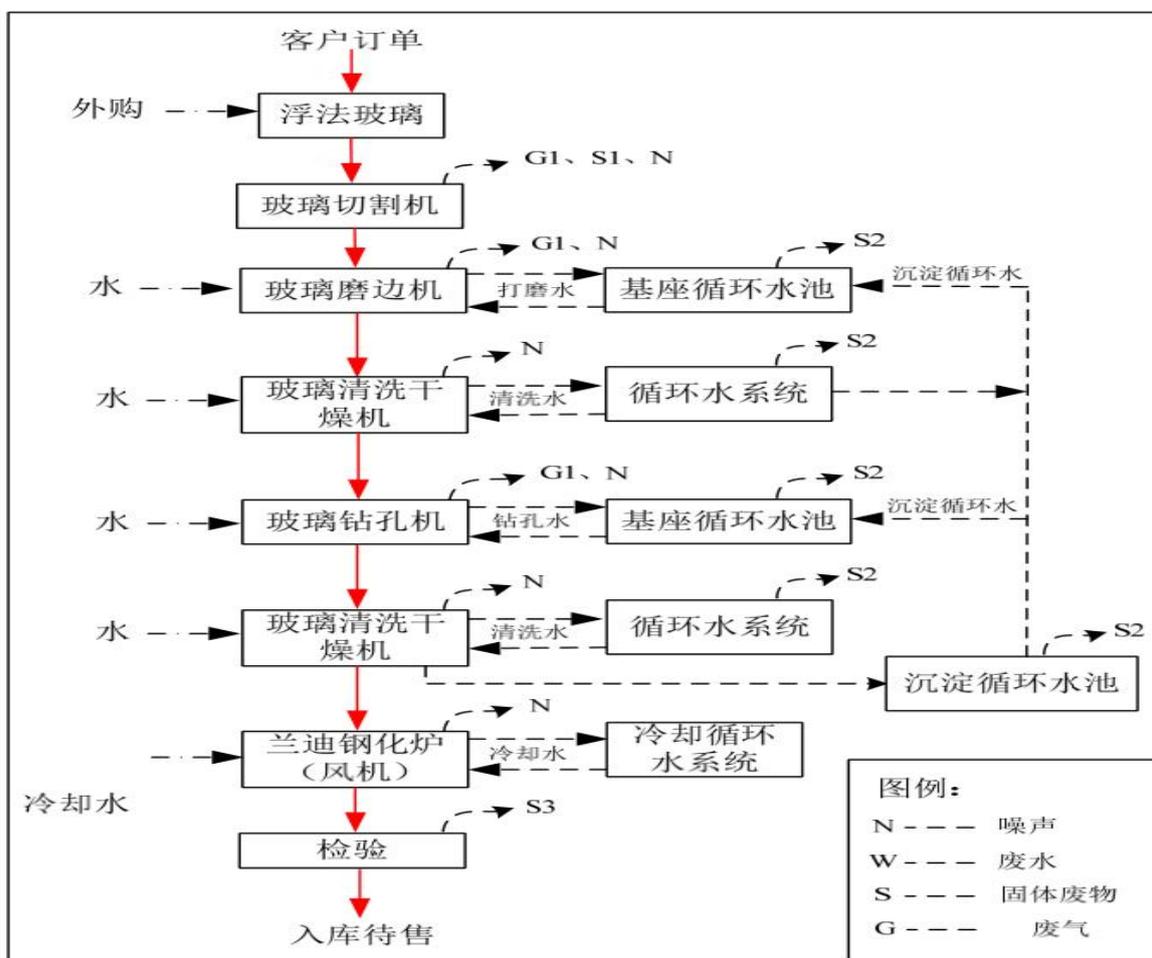


图 2-5 钢化玻璃加工工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

钢化玻璃加工工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

- ①客户订单：客户与建设单位相关工作人员洽谈，根据其实际情况下订单。
- ②浮法玻璃：于市场购入优质浮法玻璃，以待加工。
- ③切割：根据客户订单需求，用玻璃切割机对玻璃进行切割。然后进入磨边工序。
- ④磨边：使用磨边机将切割后的半成品进行磨边，磨边即是一个是玻璃边缘钝化与形状改变的过程。项目使用的磨边机是双边磨边机和直线直边磨边机。

双边磨边机与直线直边磨边机仅能进行玻璃直线边的加工，其工作原理是根据玻璃厚度适当调整转速，并通过机器磨头与待磨玻璃接触、摩擦来进行磨边。磨边机均附带有有机座水池，工作过程中的磨边用水约 5%损耗，其余经过机座水池沉淀后全部循环利用，水池中沉淀的碎玻璃由工作人员定期打捞。

⑤打孔：针对磨边完成的玻璃，采用玻璃钻孔机根据客户需要对其进行打孔。

此过程中所用的打孔水较少，玻璃钻孔机旁设有打孔水循环水池，工作过程中的打孔用水约 5%损耗，其余经过机座水池沉淀后全部循环利用，水池中沉淀的碎玻璃由工作人员定期打捞。

⑥清洗干燥：玻璃经切割、磨边、打孔之后，其表面会有少量碎玻璃残留，须进行清洗干燥之后方可进入钢化炉内钢化。项目所用玻璃清洗干燥机为水平卧式结构，由进料段、清洗段、干燥段、出料段等组成，其上片段配有不锈钢积水盘和一道高压冲淋水管，清洗段配有软毛刷及硬毛刷，当清洗 LOW-E 玻璃时，硬毛刷上升，只有软毛刷清洗，当清洗普通玻璃时，提升软毛刷，只有硬毛刷清洗，清洗过程中不添加任何清洗剂，仅用少量清水冲洗干净玻璃表面；风干段上方设置风机架，配风机 2 台，清洗小玻璃时开 1 台风机，清洗大玻璃时开两台风机，风机吹送自然风进行干燥；设备配套设有循环用水系统，清洗水经循环水箱沉淀循环使用。当清洗水中 SS 浓度较高，不能满足清洗要求时，清洗水全部排入沉淀池，沉淀后上清液回用于切割、打孔、磨边等水质要求较低的工序。水池中沉淀的碎玻璃由工作人员定期打捞。

⑦钢化：半成品的钢化指的是采用使玻璃骤热骤冷的物理方法改变玻璃内部分子的应力，从而使玻璃获得高承载力，当玻璃在收到外部破坏力时碎裂成蜂窝状或是细小钝角颗粒。

在进行半成品钢化时首先须同时对玻璃进行上、下部同时加温，厚度越厚的玻璃需要加热的温度越低，加温过程中上、下部温度温差不可过大，否则将导致钢化完成的玻璃表面不平整。加热过后的玻璃再通过调节风机风压对其进行冷却之后便完成了整个钢化过程。玻璃冷却过程中风机吹风所起的仅是降温的作用，大气洁净度要求较低，大气垂直玻璃表面降温之后自然散逸，无需设置排风口。

⑧检验：检验产品是否合格，不合格产品经过统一收集后与玻璃边角料统一收集后外售给相关碎玻璃回收单位回收利用。

⑨包装：将合格产品包装存储，等待客户取货。玻璃装箱时，玻璃间必须用分隔块

或齿条进行隔离，以防止玻璃划伤，最后将玻璃打包、加固。

⑩出厂：顾客取货，钢化玻璃加工工艺结束。

(2) 中空玻璃

中空玻璃是一种节能环保玻璃，由两片或多片玻璃，内部充满分子筛吸附剂的铝框间隔出一定宽度的空间，边部再用高强度密封胶密封粘合而成的玻璃组件，广泛用于铁路车辆、建筑物、冷藏库、冷藏橱柜等。

钢化中空玻璃加工流程及产污节点详见图 2-6 所示。

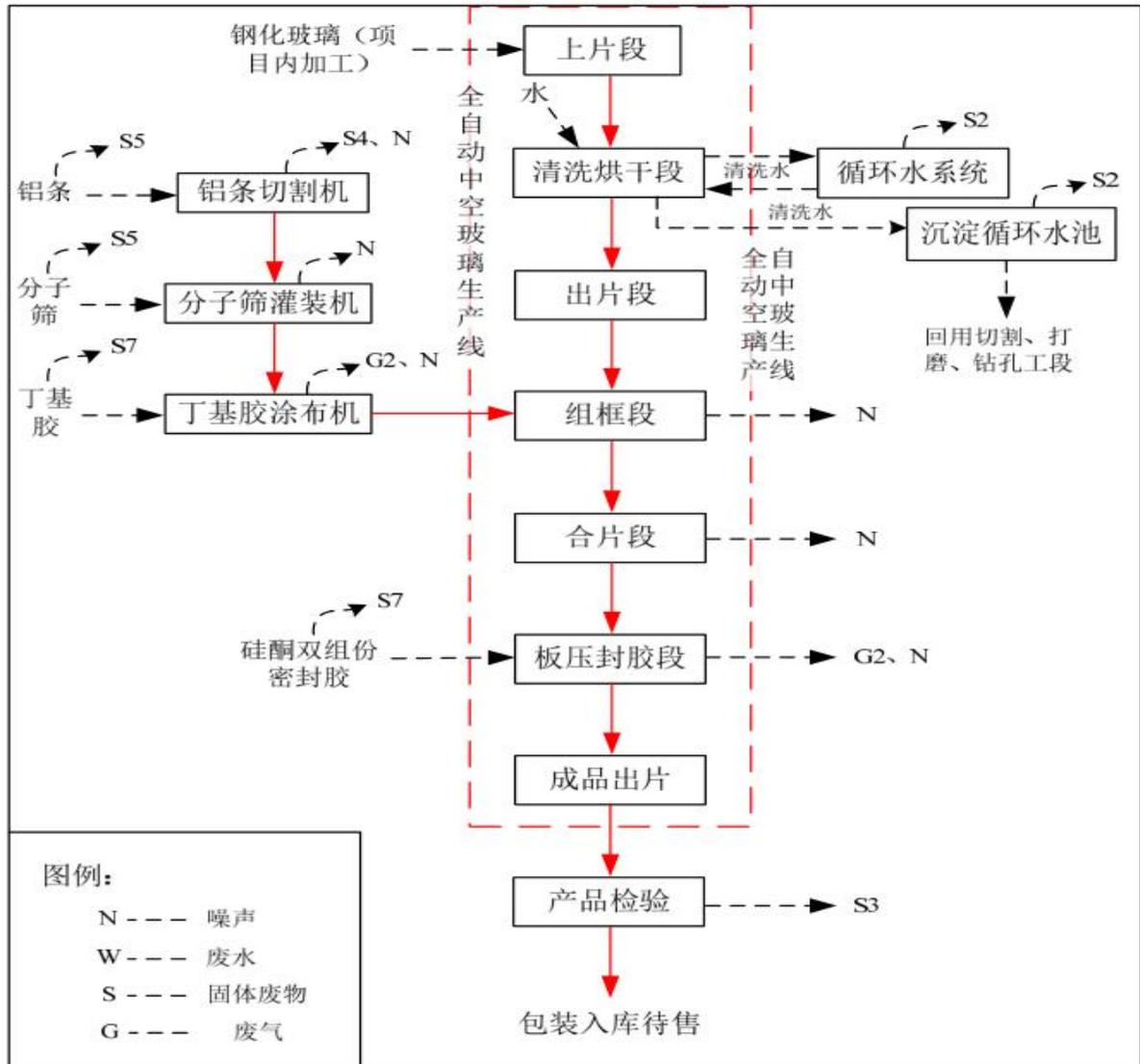


图 2-6 钢化中空玻璃加工工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

本项目生产的中空玻璃包括普通中空玻璃和钢化中空玻璃，其区别在于浮法玻璃是否钢化，前者不钢化，后者钢化，除却钢化段，其余加工工艺相同，产污环节相同，本

环评以钢化中空玻璃为例进行中空玻璃加工流程简述,因玻璃钢化工艺及产物节点已于图 2-6 进行描述,此处不再赘述。

项目中空玻璃加工采用全自动中空玻璃生产线,包括上片段、清洗烘干段、出片段、组框段、合片段及板压段组成。

#### ①上片段(上片)

上片段位于清洗机前端,是把载好的玻璃投入到自动生产线的装置,运行方式与清洗机同步,采用人工上片方式将钢化玻璃至于玻璃传送架。

#### ②清洗烘干段(清洗烘干)

玻璃进入自动生产线后,先进行清洗烘干。清洗烘干段由清洗段和风干段组成,包括有传送系统、送风系统、供水系统。玻璃运行速度在 0~10m/分钟范围内调节,使用时根据环境温度及玻璃尺寸采用适宜的清洗速度。玻璃停止时风门自动关闭。最大玻璃规格 3250mm×2440mm,最小玻璃规格 400mm×250mm,玻璃厚度 3.5mm~15mm,其上片段配有不锈钢积水盘和一道高压冲淋水管,清洗过程中不添加任何清洗剂,仅用少量清水冲洗干净玻璃表面;因玻璃已经前面磨边工序清洗处理,玻璃本身已较清洁,本工序仅是清洗前面工序加工中残留的手指印和空气中覆盖在玻璃上的粉尘,基本不产生污染物。风干段配风机 2 台,清洗小玻璃时开 1 台风机,清洗大玻璃时开两台风机,风机吹送自然风进行干燥;设备配套设有循环用水系统,清洗水经循环水箱沉淀循环使用。当清洗水中 SS 浓度较高,不能满足清洗要求时,清洗水全部排入沉淀池,沉淀后上清液回用于切割、打孔、磨边等水质要求较低的工序。水池中沉淀的碎玻璃由工作人员定期打捞。

#### ③出片段(出片)

出片段位于清洗机和组框台之间,将玻璃快速移动至进行检查和组装铝框的位置,玻璃运行速度在离开清洗机后加快。

#### ④组框段(组框)

组框即是预检之后的玻璃进入组框台之后,安装涂有丁基胶的铝框的过程。在装框的同时通过灯光对玻璃进行检查。该机装有铝框测定为导块和上下移动的下定位支架,可人工在 4~10mm 内调节,当把铝框安装完毕后,踩下脚踏开关进入下一工序。

在此过程中,涂有丁基胶的铝框制框工艺流程如下:

铝条切割:即是通过铝条切割机进行制框铝条切割,切割过程中产生一定的铝条切

割废料，回收后变卖。项目所用铝条切割机型号 ELT-100，机械规格 6150（L）×620（W）×1200（H）。切割后的铝条根据客户订单需求，用铝条弯折机制备铝框，铝条的厚度应在 0.3~0.35mm 之间。

灌装分子筛：用分子筛灌装机将分子筛（干燥剂）装在铝框上。

涂丁基胶：采用丁基胶涂布机进行涂胶，涂胶时将灌好分子筛的铝框靠紧丁基胶涂胶机定位板，放在传送带上，自动涂上第一道密封胶（丁基胶），夹层玻璃第一道密封胶用丁基热熔密封胶，应符合现行行业标准《夹层玻璃用丁基热熔密封胶》JC/T 914 的规定。挤出温度范围为 100°C~130°C，施工时环境温度要求不低于 10°C，使用丁基胶涂胶机涂胶时，具体使用条件可通过调整温度和压力达到。本项目使用的丁基胶在 40°C~200°C 范围内性能变化不大，涂胶温度 100°C~130°C，因此在涂丁基胶过程中不会产生有毒有害气体。

⑤合片段（合片）合片是将涂好丁基胶的铝框用玻璃合片机将铝框外边部和钢化玻璃边部对齐，且留有 5-7mm 的距离，用于涂第二道密封胶，将铝框和钢化玻璃压合。合片过程由全自动平行导向系统和光感控制机构使两片玻璃在合片台上准确的组合在一起，当第一片带有铝框的玻璃进入后，在导向系统控制下进行位移，等待第二片玻璃进入，完成合片过程，合片工作横梁上下通行高度根据玻璃大小自动调节，整个工序由 PLC 控制完成，可加工三片玻璃。

#### ⑥板压段（密封胶）

此工序是合片结束后的玻璃传输进入板压机完成密封胶密封，密封胶时将硅酮中空玻璃胶 A 组分和 B 组分按 10:1 比例人工调和，用双组分打胶机在合片时留下的 5~7mm 距离的位置涂上调和好的中空玻璃胶。本项目使用的硅酮中空玻璃胶在 -50°C~150°C 范围内性能变化不大，因此在硅酮中空玻璃胶过程中不会产生有毒有害气体，也不产生固体废物。

#### ⑦成品出片

板压密封结束后的产品经过出片台输送出生产线。

#### ⑧产品检验

检验产品是否合格，不合格产品经过统一收集后与碎玻璃一同回收外售给相关回收单位。

⑨包装出厂：将合格产品包装存储，等待客户取货。玻璃装箱时，玻璃间必须用分

隔块或齿条进行隔离，以防止玻璃划伤，最后将玻璃打包、加固，待顾客取货，中空玻璃加工工艺结束。

本项目设置有全自动中空玻璃生产线及手动中空玻璃生产线，全自动生产线采用全自动一体化设备通过数控自动完成制框、灌装分子筛、涂丁基胶、合片、封胶等加工过程，手动生产线则各部分均由车间生产员工完成。

### (3) 夹层玻璃

夹层玻璃是一种安全玻璃，由两层玻璃或两层以上的玻璃用一层或数层透明的 PVB 胶片粘合而成的玻璃制品，其特点是通透、防暴、防水、防紫外线，主要用作汽车、飞机的风挡玻璃、防弹玻璃，也用于有特殊安全要求的建筑物门窗、幕墙及展示陈列等。

本项目生产的夹层玻璃包括普通夹层玻璃和钢化夹层玻璃，其区别在于浮法玻璃是否钢化，前者不钢化，后者钢化，钢化夹层玻璃具体加工工艺及产污环节见图 2-7。

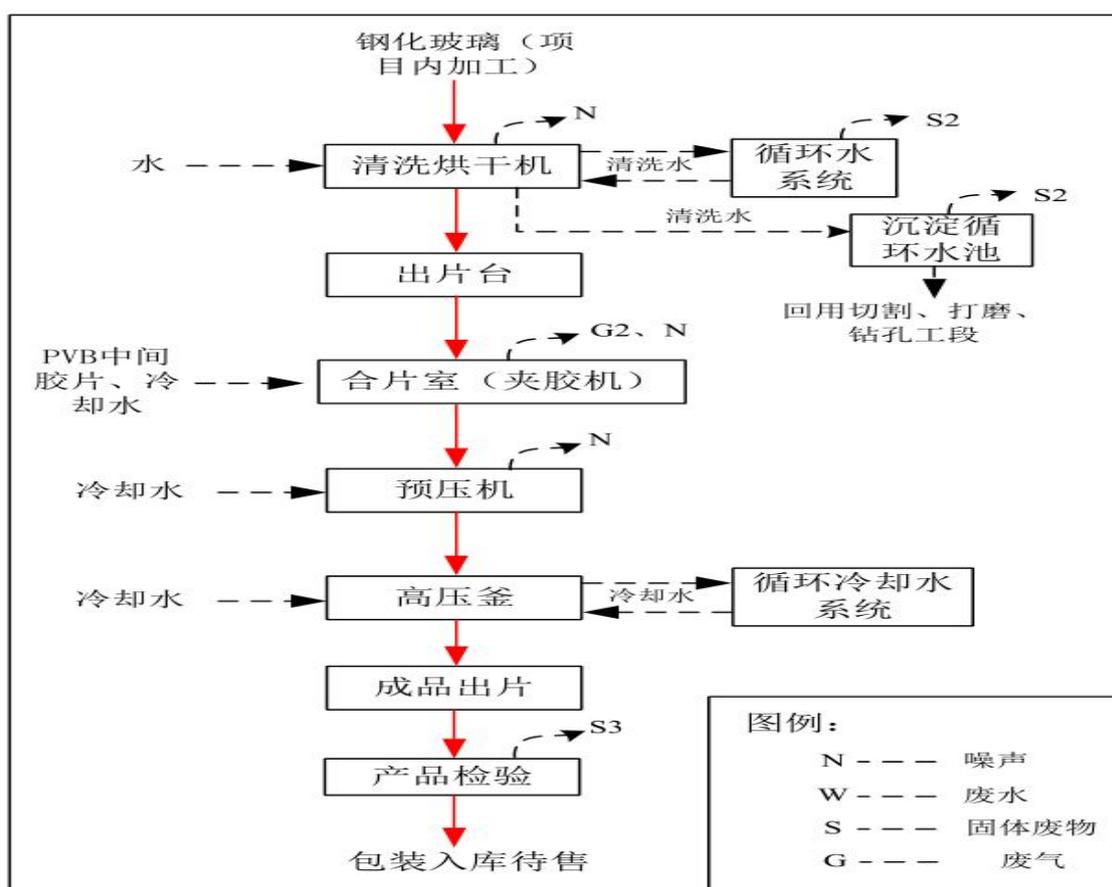


图 2-7 钢化夹层玻璃加工工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

本项目生产的夹层玻璃包括普通夹层玻璃和钢化夹层玻璃，其区别在于浮法玻璃是

否钢化，前者不钢化，后者钢化，除却钢化段，其余加工工艺相同，产污环节相同，本环评以钢化夹层玻璃为例进行夹层玻璃加工流程简述，因玻璃钢化工艺及产物节点已于图 2-7 进行描述，此处不再赘述。

#### ①清洗干燥

夹层玻璃加工过程中玻璃清洗干燥与钢化玻璃加工过程中玻璃清洗干燥使用同一设备，清洗干燥原理及使用方法不再赘述。

#### ②出片

位于清洗烘干机后，清洗后玻璃通过出片台传送出，以待进行下一步加工。

#### ③合片室（夹胶机）

夹胶是将 PVB 中间膜通将加热夹于两片钢化玻璃中间，PVB 中间膜由市场购进，合片温度为 18~34℃。

#### ④预压机（辊压软化）

将合片好的玻璃经传送带上传送到预压机中加热辊压、排气、封边，使玻璃与 PVB 膜有机结合在一块。第一道辊压压力为 0.2~0.5MPa，玻璃表面温度一定要严格控制在 25~40℃，第二道辊压压力为 0.4~0.7MPa，玻璃表面温度一定要严格控制在 60~80℃。本项目使用的 PVB 中间膜分解温度为 120℃，因此在辊压软化过程中，不会分解。

#### ⑤高压釜高压釜成型

将处理好的夹胶玻璃送进高压釜，加盖拧紧，送电加温，送风加压，使釜温达到 45℃，升温速度控制在 5℃/分钟，加压速度控制在 0.06Mpa/分钟，待温度达到 100℃~115℃，压强达到 1~1.5MPa 时，开始保温保压 0.5~4h，然后保压降温至 45℃时开始卸压至大气压，即完成高压成型过程，得到最终需要的夹玻产品。本项目使用的 PVB 膜分解温度为 120℃，高压釜内最高工作温度 115℃，因此在高压釜成型过程中，不会产生有毒有害气体。

项目所用高压釜，主要技术参数如下：设计压力 1.5MPa、工作压力 1.1~1.3MPa、安全阀开启 1.35mpa、设计承受温度 150℃、常用工作温度 0~115℃、有效长度 6600mm。包括高压釜釜体、加热部分、冷却部分、挡风板、安全连锁、控制连线、及控制系统组成，釜体采用优质锻件，加热部分采用特定波长现代中波红外加热管，配备不锈钢冲压反射板，冷却部分采用标准工业冷却器，无缝钢管串散热翅片，主管为后壁无缝钢管，高压釜内设置纵向空气自然循环结构；

设配配套设置有循环冷却系统，冷却采用循环水冷却。

#### ⑥成品出片

高压釜成型后的成品经过出片台输送出生产线。

#### ⑦产品检验

检验产品是否合格，不合格产品经过统一收集后与碎玻璃一同回收外售给相关回收单位。

#### ⑧包装入库待售

将合格产品包装存储，等待客户取货。玻璃装箱时，玻璃间必须用分隔块或齿条进行隔离，以防止玻璃划伤，最后将玻璃打包、加固，待顾客取货，夹层玻璃加工工艺结束。

### (4)铝合金门窗

铝合金门窗生产工艺流程简图：

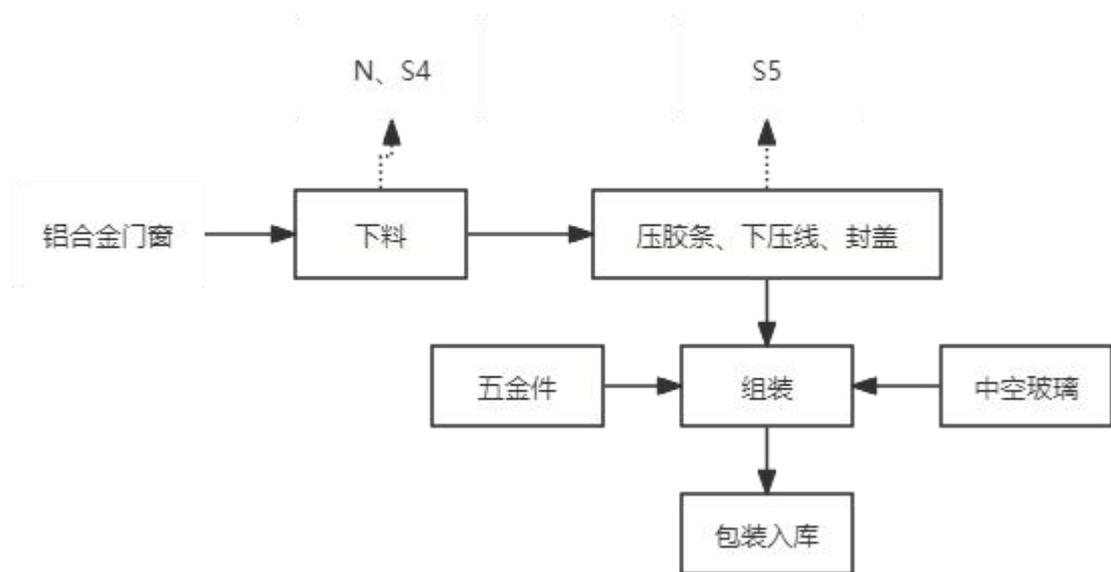


图 2-8 项目铝塑门窗生产线示意图及产污环节图

铝塑门窗加工流程简要说明：

- ①下料：首先根据需要将塑钢型材用双角切割锯进行下料；
- ②压胶条、下压线、封盖：对型材人工压上密封胶条、下压线，扣上盖。
- ③组装：将中空玻璃与焊接好的框架进行组装，同时手工安装所需五金配件；
- ④包装：对组装好的门窗进行包装之后，即可入成品库待售。

产污工序：

根据本项目的工艺流程及厂区员工的生活情况，本项目全厂产生污染因素见下表。

表2-4 项目产物一览表

类别		污染源	污染因子	产生环节
废气	运营期	玻璃加工车间	有机废气、粉尘	生产过程
		食堂厨房	油烟废气	食堂厨房
废水	运营期	生活污水、生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	员工生活、生产
噪声源	运营期	钢化炉，切割机磨边机、钻孔机	噪声	生产过程
固体废物	运营期	工作人员	生活垃圾	生活垃圾
		循环水池	碎玻璃	污染治理
		制铝框过程	废铝条	生产过程
		玻璃切割和打孔过程	玻璃边角废料、不合格产品	生产过程
		工作人员	一般包装废料	生产过程

表 3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源及其治理措施

①废水污染源及其治理措施

项目主要产生生产废水与生活废水，实际废水总产生量为3490t/a。

1) 生产用水

玻璃磨边冲洗水每天补充量为 5.2t/d，即 1650t/a，经静置后循环使用，不外排。玻璃清洗水每天补充量为 8.1t/d，即 2550t/a，经静置后循环使用，不外排。

2) 生活用水

项目生活用水主要是员工办公、生活用水，本项目劳动定员 108 人，其中食堂废水总产生量为 5.7m<sup>3</sup>/d、1795m<sup>3</sup>/a，卫生间排水量为 0.61m<sup>3</sup>/d，193m<sup>3</sup>/a，污水通过管道排入化粪池，在厂住宿员工的生活用水量为 4.76m<sup>3</sup>/d、1502m<sup>3</sup>/a，进入化粪池处理。

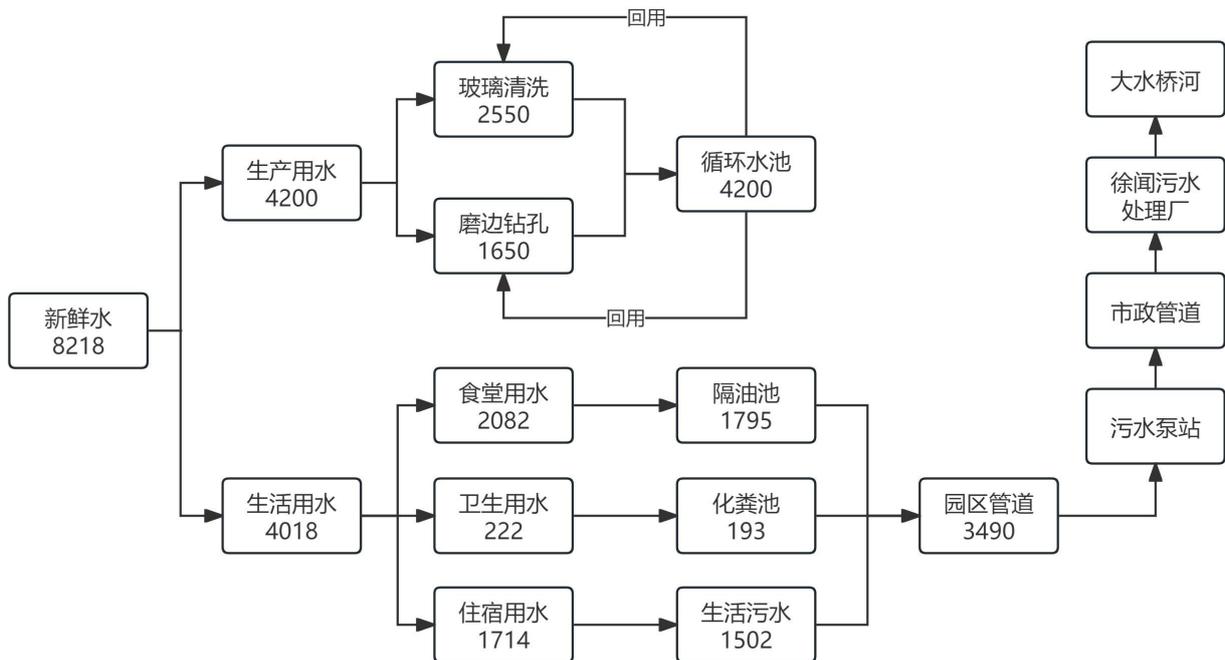


图 3-1 项目年水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排，生活污水经隔油、化粪池处理后通过管道排入园区的市政污水管网。

### 污水工艺流程说明：

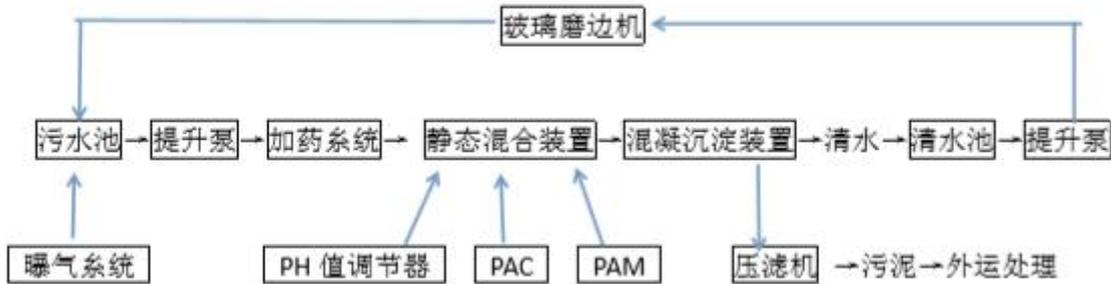


图3-2 污水工艺流程图

#### 处理流程简介：

1、车间产生的漂洗污水经管道输送至现有集水池（原水水池），在集水池中可增加曝气系统，防止废水中的泥渣在集水池中沉降；然后利用提升泵把废水输送至 A/B 净化器中进行加药（混凝、絮凝反应）、搅拌、沉淀、排泥。

2、污水经沉淀处理后，净化器底部泥渣排至污泥池，经生处理后的污水可以去除大部分大部分污染物，最后上层清水排至净化水池，通过提升泵泵至设备中使用，出水可确保系统稳定达标回用。

3、系统所产生的污泥可通过隔膜泵直接输送入压滤机压榨或排至污泥池/干化池再泵入压滤机进行压榨，滤液自流至净化水池重新处理。压滤机污泥由人工打包，并交由有资质的公司进行处理。

变化情况：原环评处理废水量为 4850t/a，由于原环评申报生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理，实际情况为生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排，实际废水处理量为 3490t/a，废水处理量减少，其他内容与环评申报内容基本一致。

#### ②废气污染源及其治理措施

##### 1) 食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后，经专用烟道屋顶排放。

变化情况：与环评内容一致。

##### 2) 粉尘

项目无组织废气主要为未收集的粉尘，采取车间安装换气装置加强通风，加强厂区绿化美化等措施，可有效降低粉尘对空气环境的影响。

**变化情况：与环评内容一致。**

### 3) 有机废气

项目补胶固化工序产生的有机废气，由于散发量极小，项目生产车间设有排风扇，并经自然通风等措施，对外环境影响较小。

**变化情况：与环评内容一致。**

### ③噪声污染源及其治理措施

项目运营期产生的噪声为生产过程中产生的设备噪声，具体的防治噪声的措施为减振、隔声等设施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### ④固体废物污染源及其治理措施

本项目运营期产生的固体废弃物主要是玻璃边角废料、不合格产品、沉淀碎玻璃、铝条废料、一般包装废料、员工的生活垃圾。

玻璃边角废料、不合格产品：外售给相关玻璃回收企业回收利用。

沉淀碎玻璃：联系相关单位对碎玻璃进行回收利用。

铝条废料：外售给相关单位回收利用。

一般包装废料：包装材料分类收集委托环卫部门清运处置。

生活垃圾：统一收集后运至园区垃圾收集点由环卫部门清运。

**变化情况：与环评内容一致。**

## 3.2 环保设施投资情况表

表3-1 环保设施建设及投资情况表

环保工程		投资（万元）	实际投资（万元）
废水	施工车辆冲洗设备、沉砂池	10	8.5
	隔油池、化粪池、污水沉淀池	60	58
废气	车间通风设备、油烟净化器	10	11
固废	垃圾桶	1	1.5
噪声	设备减振、隔声措施	5	6
绿化		44	42
合计		130	127

**变化情况：与环评申报内容基本一致**

### 3.3 环保设施落实情况



油烟净化器



污水处理措施



车间通风设施

### 3.4项目实际建设变动情况的判定

按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的相关条款，对项目实际建设情况进行变动的判定如下：主体工程合计建筑总体面积减少 9032.69 m<sup>2</sup>，设备数量合计数量增加 8 台，增加的设备作为备用，确保项目正常生产运行。原环评处理废水量为 4850t/a，由于原环评申报生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理，实际情况为生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排，实际废水处理量为 3625t/a，其他内容与环评一致，

项目	建设项目重大变动清单 (试行)	重大变动判定		
		环评申报	实际建设	判定结果
规模	生产能力增大 30 % 及以上的。	复合产品设计生产线产量为 793 m <sup>3</sup> /d, 25 万m <sup>3</sup> /年	复合产品设计生产线产量为 793 m <sup>3</sup> /d, 25 万m <sup>3</sup> /年	无变动
建设地点	项目重新选址	厂房用地约 50 亩 (33489 m <sup>2</sup> )，玻璃加工厂房面积：5222m <sup>2</sup> ，铝合金加工厂房面积：5222m <sup>2</sup> ，材料原品仓库 4337m <sup>2</sup> ，材料成品仓库 4337m <sup>2</sup> ，工厂宿舍楼 ( 一 层 饭 堂)2000m <sup>2</sup> ，工厂办公楼 1500m <sup>2</sup> 。	厂房用地约 50 亩 (33356.1 m <sup>2</sup> )，玻璃加工厂房面积：15591.5m <sup>2</sup> ，铝合金加工厂房、材料原品仓库、成品仓库和工厂宿舍楼 ( 一 层 饭 堂 ) 合 计 3156.14m <sup>2</sup> ，工厂办公楼 3337.67m <sup>2</sup> 。	虽然项目总平面布置发生调整，但并未导致大气环境保护距离内新增环境敏感点，因此，本项目与环评申报内容进行对比后，不属于重大变动。
	在原厂址附近调整 (包括总平面布置变化) 导致大气环境保护距离内新增环境敏感点			
生产工艺	生产工艺变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	玻璃的复合产品总的来说是有这四种组成：钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、铝塑门窗。项目玻璃复合产品一般经过的工艺流程为切片、磨边、钻孔、清洗、彩釉、钢化、夹胶、中空、包装、入库。	玻璃的复合产品总的来说是有这四种组成：钢化玻璃、中空玻璃、夹层玻璃、铝塑门窗。项目玻璃复合产品一般经过的工艺流程为切片、磨边、钻孔、清洗、彩釉、钢化、夹胶、中空、包装、入库。	无变动
	污水处理工艺变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。	生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理。生活污水通过管道排入化粪池。	生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排。生活污水经隔油、化粪池处理后通过管道排入园区的市政污水管网。	由于废水处理量减少，本项目与环评申报内容进行对比后，不属于重大变动。
环境保护措施	新增废水排放口；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重			
	废水排放去向由间接排放改为直接排放			

<p>废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。</p>	<p>项目无组织废气主要为未收集的粉尘和有机废气，由于散发量极小，项目生产车间设有排风扇，并经自然通风等措施，对外环境影响较小。</p>	<p>项目无组织废气主要为未收集的粉尘和有机废气，由于散发量极小，项目生产车间设有排风扇，并经自然通风等措施，对外环境影响较小。</p>	<p>无变动</p>
<p>危废产生量增加且自行处置能力不足，或危废处置方式由外委改为自行处置，或危废自行处置方式变化导致不利环境影响加重</p>	<p>项目无危废产生</p>	<p>项目无危废产生</p>	<p>无变动</p>

综上所述，本项目的规模、建设地点、生产工艺、环保措施均与环评申报内容基本一致，不存在重大变动的事项。

### 小结

根据项目实际情况，项目生产规模、生产工艺等基本与环保申报一致，主体工程合计建筑总体面积减少 9032.69 m<sup>2</sup>，设备数量合计数量增加 8 台，增加的设备作为备用，确保项目正常生产运行。由于原环评申报生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理，实际情况为生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用不外排，其他内容与环评一致，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试下）中内容对比，项目未涉及到清单内容，项目不属于重大变更。因此，项目未发生重大变动。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论、审批部门审批决定

#### 4.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

##### 1、项目概况

项目建设地点位于湛江市徐闻县徐闻生态工业集聚区，占地面积约 50 亩，总建筑面积 33489 m<sup>2</sup>，工程内容包括生产车间、仓库、办公楼、宿舍楼及相关配套设施。拟建设一条玻璃复合加工生产线，设计生产能力为年产复合玻璃 25 万 m<sup>2</sup>/a。

##### 2、建设项目周围环境质量现状评价结论

**(1) 环境空气质量现状：**从监测结果与执行标准可知，项目区域内各种大气现状评价因子浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此评价范围内环境空气质量较好。

**(2) 水环境质量现状：**项水环境质量现状评价结论：大水桥河的 3 个监测断面中，所有监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。因此，大水桥河水质总体上较好。

**(3) 声环境质量现状：**本项目噪声现状监测值表明，四周边界昼夜监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，靠近 207 国道一侧达 4a 类标准，声环境质量良好。

##### 3、施工期环境影响评价结论

施工期已结束，施工期间未收到关于环境方面投诉，故不再对施工期进行评价。

##### 4、营运期环境影响评价结论

###### (1) 水环境影响评价结论及防治措施

项目建成投产后，产生的废水主要是生产废水和生活污水。

生产废水包括玻璃磨边钻孔废水，玻璃清洗废水，车间、仓库地面、生产设备冲洗废水等。经场内污水沉淀池处理后，处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准（COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L）后，经园区污水干管排入市政污水管网，汇入徐闻污水处理厂处理。

生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油隔渣处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L）后，经园区污水干管排入市政污水管网，汇入徐闻污水处理厂处理。

经上述措施处理后，项目产生的废水不会对项目附件的环境和纳污水体大水桥河产生明显的不良影响。

#### (2) 大气环境影响评价结论及防治措施

切割后的玻璃需对边角进行磨光，在磨边机磨边的同时，在砂轮与玻璃接触部位冲水，减少玻璃粉尘的产生，产生的少量粉尘于车间内无组织排放，由于粉尘产生量少，并在车间内安装排风扇，粉尘通过排风扇排到车间外，再经空气稀释扩散后，粉尘浓度满足符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表中要求：颗粒物无组织排放周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。中空玻璃制作过程中，需要用到硅酮密封胶（也称 AB 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，会产生微量的有机废气 VOC，如硅烷等，散发量极小，约有 0.1% 的有机废气无组织散发。项目生产车间设有排风扇，无组织废气挥发性有机物《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），即：以非甲烷总烃为表征，监测点处 1h 平均浓度值  $6.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；监测点任意一次浓度值  $20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

采取上述措施后，项目运营期废气对周围环境空气影响较小。

#### (3) 噪声环境影响评价结论及防治措施

项目运营期噪声主要是各种产品生产时设备发出的机械噪声。在钢化炉加装隔声罩或其它减弱设施后，同时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 3 类标准，邻 2017 国道东侧 4 类标准，因此本项目对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物环境影响评价结论及防治措施

项目运营期固废主要是玻璃切割产生的废边条、玻璃磨边时产生的玻璃粉渣、切割下料过程产生的塑钢边角料、废包装材料以及职工生活垃圾。玻璃切割产生的废边条和玻璃磨边时产生的玻璃粉渣收集后放置厂内废玻璃储存池内，定期由固定厂家回收利用。废包装材料和切割下料过程产生的塑钢边角料收集后由废品回收厂家回收利用。生活垃圾收集后运至园区垃圾收集点，再由所在地环卫部门收集后运往城市生活垃圾填埋场，实行无害化处理。

因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

#### (5) 外环境影响评价结论

本项目拟建设用地为徐闻县生态工业聚集区，现在多为空地和荒草地，周围没有可

能对项目产生影响的外界工业污染源。项目边界东侧 20 米为 207 国道，西侧 50 米为粤海铁路；207 国道离项目最近的建筑物约 30 米。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，《按声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190—2014) 规定，最近的建筑物执行 3 类标准。因此，本项目受外环境影响较小。

### 5、综合评价结论

本项目符合现行的国家，广东省产业政策，选址符合徐闻县城市总体规划，主要环境保护措施和环境经济评价可行，废气和废水能达标排放，固体废物能得到妥善处置。项目建设完成后，可为社会 100 多名劳动力提供就业机会，与此同时，项目带动相关产业的发展，也可提供一定的就业岗位；本项目带动力强，辐射面积广，项目建设具有较高的社会效益。因此，本项目若能进一步加强施工期噪声和扬尘治理，运营期废水、废气、噪声和固体废物治理，并进一步落实本评价所提出的污染防治措施与建议，加强环境风险防范措施，则本项目从环境保护角度是可行的。

### 6、建议

(1) 加强生产管理，加强机械设备的日常维护及运行管理。建议在日常管理制度中加强环保管理的内容，包括：对有关人员进行有关的环境保护、节能减排的宣传教育工作。

(2) 建议企业加强各种废水处理设施管理，加大循环水设施投入，减少工业废水的排放。

(3) 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。建议在选购设备时尽量买低噪声设备，在源头上减少废气噪声产生。

(4) 加强厂区绿化，达到净化空气、降低噪声、美化环境的作用。

(5) 项目在建设和运营时，必须按照“三同时”规定，把环境保护措施落到实处。

(6) 项目竣工后，及时向有关环保行政主管部门申请环保竣工验收，验收合格后方可正式运营。

### 4.2 审批部门审批决定

原徐闻县环境保护局《关于徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目环境影响报告表的批复》徐环建(2017)34号，2017年11月8日，批复如下：（详见附件1）

你单位报送的《徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目环境影响报告表》收悉，根据建设项目环境管理有关文件规定，经我局研究决定，批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表结论,同意你单位总投资 12000 万元(其中环保投资 130 万元),项目占地面积 50 亩,玻璃加工厂房面积:5222m, 铝合金加工厂房面积:5222m<sup>2</sup>, 材料原品仓库 4337m<sup>2</sup>, 材料成品仓库 4337m<sup>2</sup>, 工厂宿舍楼(一楼饭堂)2000m<sup>2</sup>, 工厂办公楼 1500m<sup>2</sup>, 及相关配套设施。项目玻璃的复合产品设计生产线产能为 793 m<sup>2</sup>/d, 25 万 m<sup>2</sup>/年, 在徐闻县生态工业集聚区已选定地址建设。

二、施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

三、加强日常环境监管, 要求项目主要污染防治措施如下:

(一) 施工期污染防治。必须合理安排施工时间和施工机械的使用, 同时认真落实扬尘防治措施, 减少扬尘对环境的影响。施工期废水通过设置临时集水池、沉砂池等简易处理设施处理, 回用于施工工地。

(二) 废水污染防治。本项目废水主要为生活污水和生产废水, 生产用水包括玻璃清洗用水和玻璃磨边清洗水, 食堂油污废水设置隔油沉淀池, 再与其他生活污水一并经预处理;生产废水设置沉淀池预处理达标后, 经园区排污管网排入污水处理厂处理。

(三) 废气污染防治。食堂油烟经油烟净化器处理后, 经专用烟道屋顶排放。项目无组织废气主要为未收集的粉尘, 采取车间安装换气装置加强通风, 加强厂区绿化美化等措施, 可有效降低粉尘对空气环境的影响。

(四) 固体废物污染防治。认真落实固废分类收集、处置和综合利用措施。项目固体废物包括生活垃圾, 由卫生部门统一清运;加工产生边料, 收集后全部利用。

(五) 环境噪声污染防治。应优化总平面布置, 合理布置磨边机、风机等高噪声设备, 同时选用低噪声设备, 对所用的高噪设备采用消音、隔声和减振等措施, 以减低噪声对周围环境的影响。

(六) 排污口规范化。按国家有关规定设置规范的污染物排放口, 并设立标志牌。

四、项目必须编制突发性环境安全事故应急预案, 落实环境风险防范措施, 组织职工定期演练, 杜绝任何安全、环境事故发生。

五、项目竣工必须办理环保验收手续合格后才能正试生产。

六、建立健全环境管理制度, 加强日常环境管理, 项目日常环境监管由徐闻县环境监察分局负责。

表 4-1 本项目环评及批复落实情况一览表

序号	环评报告表及批复要求	实际落实情况	备注
1	本项目废水主要为生活污水和生产废水，生产用水包括玻璃清洗用水和玻璃磨边清洗水，食堂油污废水设置隔油沉淀池，再与其他生活污水一并经预处理;生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理。	已落实。本项目废水主要为生活污水和生产废水，生产用水包括玻璃清洗用水和玻璃磨边清洗水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排，食堂油污废水设置隔油沉淀池，再与其他生活污水一并经预处理;生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理。	原环评申报生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理，实际情况为生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排
2	食堂油烟经油烟净化器处理后，经专用烟道屋顶排放。项目无组织废气主要为未收集的粉尘，采取车间安装换气装置加强通风，加强厂区绿化美化等措施，可有效降低粉尘对空气环境的影响。	已落实。食堂油烟经油烟净化器处理后，经专用烟道屋顶排放。项目无组织废气主要为未收集的粉尘，采取车间安装换气装置加强通风，加强厂区绿化美化等措施，可有效降低粉尘对空气环境的影响。	一致
3	认真落实固废分类收集、处置和综合利用措施。项目固体废物包括生活垃圾，由卫生部门统一清运;加工产生边料，收集后全部利用。	已落实。认真落实固废分类收集、处置和综合利用措施。项目固体废物包括生活垃圾，由卫生部门统一清运;加工产生边料，收集后全部利用。	一致
4	应优化总平面布置，合理布置磨边机、风机等高噪声设备，同时选用低噪声设备，对所用的高噪设备采用消音、隔声和减振等措施，以降低噪声对周围环境的影响。	已落实。应优化总平面布置，合理布置磨边机、风机等高噪声设备，同时选用低噪声设备，对所用的高噪设备采用消音、隔声和减振等措施，以降低噪声对周围环境的影响。	一致

表 5 验收监测质量保证及质量控制

**检测分析质量控制和质量保证措施：**

验收检测的质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）(HJT 373-2007)》、《环境监测技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。

主要要求包括：

1、检测人员持证上岗。所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用，且在检测过程中运行正常。

2、噪声测量前后用标准发声源对噪声频谱分析仪进行校准，检测前后校准值差值不大于0.5dB（A）。

3、样品采集和分析过程中同步完成全程序空白、10%平行双样、标准物质。

4、验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5、检测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，且方法检出限满足要求。

**表 6 验收监测内容**

**验收监测内容：**

**1、场界噪声监测内容**

监测点位：项目在厂界周边设 3 个监测点位，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

监测因子：噪声

监测频次：连续监测2天，2次/天，昼间夜间各一次。

监测依据：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

**2、废气监测内容**

**无组织废气监测**

监测点位：颗粒物的监测点位：厂界上风向一个点参照点，下风向3个监控点；VOCs（非甲烷总烃）的监测点位：厂区内无组织监控点1m处，点位布设见图7-1。

监测因子：颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）

监测频次：连续监测2天，3次/天。

监测依据：无组织废气颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）要求：1.0mg/Nm<sup>3</sup>；无组织废气非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022），浓度限值分别为“6.0mg/Nm<sup>3</sup>”、“20mg/Nm<sup>3</sup>”，分别“以非甲烷总烃为表征，监控点处 1h 平均浓度值”、“以非甲烷总烃为表征，监测点任意一次浓度值”。

**3、废水监测内容**

监测点位：生活废水出水口1个监测点。

监测因子：PH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油

监测频次：连续2天，4次/天。

监测依据：生活废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

**4、监测方法、检出限及主要设备**

**表6-1 分析方法、检出限及主要仪器**

检测类别	项目	检测标准 (方法)	检测仪器名称/编号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携 pH 计 P613	/

	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T 11901-1989	分析天平 FA224	4mg/L
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 50mL	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150F	0.5mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000T	0.025mg/L
	动植物油	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	7μg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

表 7 工况记录、验收监测结果

验收监测结果:

一、验收监测期间工况

表7-1 项目验收工况一览表

产品	设计产量	监测时间	验收监测时实际产量 (m <sup>2</sup> /d)	生产工况
玻璃的复合产品	793 m <sup>2</sup> /d	2025.1.16	634	80%
		2025.1.17	674	85%
铝合金门窗产品	714 m <sup>2</sup> /d	2025.1.16	586	82%
		2025.1.17	607	85%

配套废水处理设施等环保工程均与主体工程同步设计、施工已完成。项目生产能力满足《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）的验收监测工况条件。

二、废水检测结果

表 7-2 生活污水检测结果

检测点位置	样品描述	检测项目	检测结果(mg/L)				DB 44/26-2001 表 4 第二时段 三级标准(mg/L)
			第一次	第二次	第三次	第四次	
生活污水排放口 1月16日	微黄、微异味、无浮油	pH 值	6.9	7.3	7.1	7.0	6~9
		SS	51	50	51	41	400
		COD <sub>Cr</sub>	192	196	191	200	500
		BOD <sub>5</sub>	75.1	77.4	74.7	80.1	300
		氨氮	6.59	6.76	6.65	6.26	--
		动植物油	1.15	1.87	1.54	2.14	100
生活污水排放口 1月17日	微黄、微异味、无浮油	pH 值	6.8	7.2	6.9	7.2	6~9
		SS	43	48	56	49	400
		COD <sub>Cr</sub>	170	193	200	209	500
		BOD <sub>5</sub>	75.4	76.8	79.5	74.2	300
		氨氮	5.99	6.21	6.10	5.49	--
		动植物油	2.03	1.21	1.76	1.81	100

分析评价:

项目每天生活污水排放量为11.58t,根据表7-2的检测结果可见,SS处理效率为76%、COD处理效率为22%、BOD<sub>5</sub>处理效率为49%、NH<sub>3</sub>-N处理效率为80%,动植物油处理效率为99%,处理后废水达到了广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时

段三级标准。

### 三、废气监测结果

#### 1、无组织废气检测结果

表7-3 (a) 无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			标准值
			第1次	第2次	第3次	
2025.01.16	颗粒物	厂界上风向参照点○A1	0.185	0.176	0.184	1.0
		厂界下风向监控点○A2	0.378	0.389	0.398	
		厂界下风向监控点○A3	0.412	0.422	0.424	
		厂界下风向监控点○A4	0.392	0.401	0.412	
2025.01.17	颗粒物	厂界上风向参照点○A1	0.181	0.191	0.181	1.0
		厂界下风向监控点○A2	0.370	0.389	0.378	
		厂界下风向监控点○A3	0.392	0.409	0.401	
		厂界下风向监控点○A4	0.384	0.401	0.390	
2025.01.16	非甲烷总烃	厂房外南面无组织监控点 1m 处 A5 (监控点处 1h 平均浓度值)	1.10	1.15	1.12	6
		厂房外南面无组织监控点 1m 处 A5 (监测点任意一次浓度值)	1.18	1.19	1.20	
2025.01.17	非甲烷总烃	厂房外南面无组织监控点 1m 处 A5 (监控点处 1h 平均浓度值)	1.16	1.19	1.18	20
		厂房外南面无组织监控点 1m 处 A5 (监测点任意一次浓度值)	1.23	1.22	1.21	

分析评价:

根据表 7-3 检测结果可知, 颗粒物无组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 无组织排放监控浓度限值要求。

### 四、噪声监测结果

表7-5 噪声检测结果

检测日期	检测点位	主要声源	Leq 值[dB(A)]			
			昼间		夜间	
			测量结果	标准值	测量结果	标准值
2025.01.16	厂界南面外 1 米处 1#	生产噪声	60	65	50	55

	厂界西面外 1 米处 2#	生产噪声	61	65	52	55
	厂界北面外 1 米处 3#	生产噪声	62	65	50	55
2025.01.17	厂界南面外 1 米处 1#	生产噪声	59	65	49	55
	厂界西面外 1 米处 2#	生产噪声	60	65	50	55
	厂界北面外 1 米处 3#	生产噪声	61	65	51	55

分析评价：

由表7-5检测可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类。

### 五、监测点位布置图

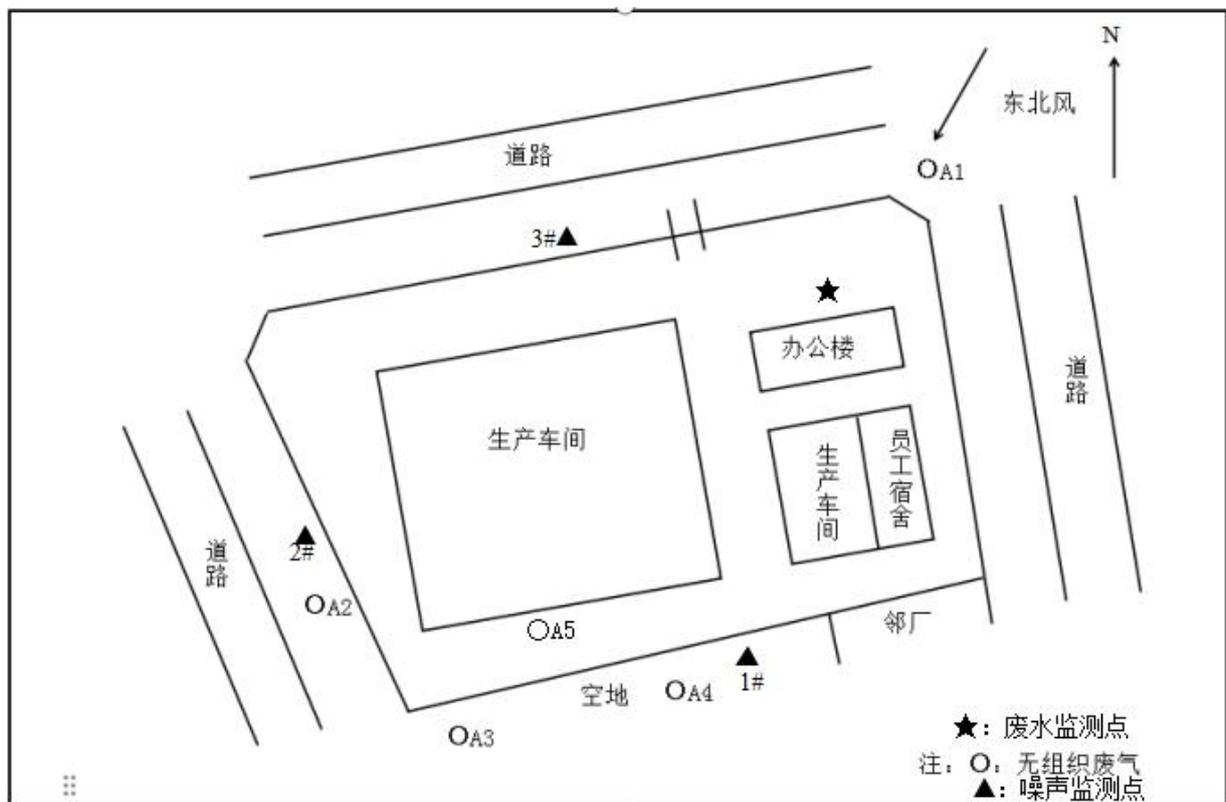


图 7-1 监测布点图

### “三同时”落实情况

污染源		环评要求的治理措施	环评验收内容	实际采取的治理措施	落实情况
废气	夹胶玻璃	有机废气：由于散发量极小，通过排风扇，和自然通风等措施排到车间外	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；【排污申报要求执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值】	通过排风扇，和自然通风等措施排到车间外，	已落实，厂区内的无组织VOCs监测值满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。
	玻璃磨边	粉尘：在磨边时加水减少粉尘产生，粉尘产生量少，粉尘通过排风扇排到车间外	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；	在磨边时加水减少粉尘产生，粉尘产生量少，粉尘通过排风扇排到车间外。	已落实，厂界颗粒物监测值满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2无组织排放监控浓度限值要求
	食堂	油烟废气：经集尘罩收集，油烟净化器处理后引至屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准》规定的 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限值。	食堂厨房安装了油烟收集罩和油烟净化器（有环保认证合格证书）	已落实，食堂厨房油烟经环保认证油烟净化器处理后排放，按照《饮食业油烟排放标准》，可视同达标。
废水	生产废水	生产废水经场内废水沉淀池预处理达标后经园区污水干管、市政污水管网，排入徐闻污水处理厂处理	满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	污水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排	已落实，生产废水经场内污水回用循环处理系统处理后回用，不外排
	宿舍食堂	生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油处理达标后经园区污水干管、市政污水管网，排入徐闻污水处理厂处理	符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油处理达标后经园区污水干管、市政污水管网，排入徐闻污水处理厂处理	已落实，经处理的污水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。
固废	生活垃圾	每天及时将垃圾运至园区的垃圾收集	生活垃圾	每天及时将垃圾运至园区的垃圾	已落实

		点，再运至徐闻生活垃圾填埋厂进行无害处理		收集点，再运至徐闻生活垃圾填埋厂进行无害处理	
	食堂	废油脂交由有资质单位处置	废油脂	交由有资质单位处置	已落实
	玻璃加工车间	玻璃边角、碎料交由相关单位对进行回收利用	玻璃边角、碎料	交由相关单位对进行回收利用	已落实
	铝合金加工车间	铝条边角交由相关单位对进行回收利用	铝条边角	交由相关单位对进行回收利用	已落实
	生产车间	一般包装物分类收集委托环卫部门清运处置	--	分类收集委托环卫部门清运处置	已落实
噪声治理	生产设备	选用低噪声设备，采取隔音和减振措施；设施安装过程安装稳固，并作好消声减振措施；厂区设施合理布局；种植隔声绿化带、建挡墙等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,靠近道路的东侧 207 国道执行 4a 类标准	选用低噪声设备，采取隔音和减振措施；设施安装过程安装稳固，并作好消声减振措施；厂区设施合理布局；种植隔声绿化带、建挡墙等	已落实，厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应级别的标准要求。
环境管理要求	1、排污许可制度落实情况； 2、排污口规范化管理落实情况； 3、环境风险防范落实情况			已申请排污许可证，已落实排污许可制度和排污口规范化管理；已编制环境应急预案	已落实，本项目于2024年2月1日取得湛江市生态环境局的固定污染源排污登记回执，登记编号为:91440811MA545XP KXT001X。；在项目的污水总排放口设置采样点，并在该处设置排放口的图形标志牌；编制了环境应急预案，并按照预案内容落实环境风险防范措施。

**表 8 验收调查结论及建议**

**1、工程概况**

本项目位于徐闻生态工业集聚区，207 国道西侧，总投资 1.1 亿，厂房用地约 50 亩（33356.1 m<sup>2</sup>），玻璃加工厂房面积：15591.5m<sup>2</sup>，铝合金加工厂房、材料原品仓库、成品仓库和工厂宿舍楼(一层饭堂)共计面积 3156.14m<sup>2</sup>，工厂办公楼 3337.67m<sup>2</sup>。建成后预计年产量 25 万 m<sup>2</sup>。

**2、现有工程规模、污染物排放状况与环评时的变化情况**

根据项目实际情况，项目生产规模、生产工艺等基本与环保申报一致，主体工程合计建筑总体面积减少 9032.69 m<sup>2</sup>，设备数量合计数量增加 8 台，增加的设备作为备用，确保项目正常生产运行。原环评处理废水量为 4850t/a，由于原环评申报生产废水设置沉淀池预处理达标后，经园区排污管网排入污水处理厂处理，实际情况为生产废水经场内污水回用循环处理系统处理达标后回用，不外排，实际废水处理量为 3625t/a，其他内容与环评一致，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中内容对比，项目变动的内容未涉及到变动清单的事项，即项目实际建设内容无重大变动。

**3、环境保护执行情况**

本项目建设履行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，委托原广州环发环保工程有限公司编制了《徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目环境影响报告表》，原徐闻县环境保护局作出《关于徐闻天申玻璃加工有限公司生产加工基地项目环境影响报告表的批复》（徐环【(2017) 34 号】）。

**4、验收监测结果**

**(1) 废水**

根据监测数据，外排生活污水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

**(2) 废气**

根据监测数据，无组织废气颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；无组织非甲烷总烃符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 噪声

根据监测数据，项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 固体废物

危险废物般固体废物应按有关规定进行收集贮存和妥善处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

5、项目是否符合验收条件的对比分析

参考《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)中“第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见进行判定。具体判定结果见下表:

表 8 验收合格情况对照表

序号	不予通过验收的情形	项目实际建设情况	结论
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	项目已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,并与项目主体工程同时投产	不属于
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目排放的污染物符合环境影响报告表及其审批部门审批决定	不属于
3	环境影响报告书经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或环境影响报告书(表)未经批准的	本项目实际建设内容与环评规划基本一致,未发生重大变动	不属于
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的	项目建设过程中没有造成重大环境污染及生态破坏	不属于
5	纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或则不按证排污的	本项目已按要求取得了排污许可证(证书编号:91440825MA4W6Q7F43001Q)(见附件)	不属于
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足	项目没有分期建设,项目的内容及相关配套设施均已竣工完善	不属于

	其相应主体工程需要的		
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	本项目建设单位建设过程中不存在违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚的情形	不属于
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项，遗漏，或者验收结论不明确，不合理的	本项目验收报告数据来自项目生产过程原始记录数据，报告结论明确	不属于
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	项目未出现其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形	不属于

## 6、结论

徐闻天申玻璃科技有限公司生产加工基地项目执行了环境影响评价和环保“三同时”制度，项目生产规模、生产工艺等基本与环保申报一致。根据监测数据，外排生活污水、无组织废气污染物、厂界噪声均符合国家与地方的相关标准，固体废物按相关要求妥善处置。项目建成运行对周边环境未造成明显的影响。

## 7、后续工作

日常加强环保设施的维护，确保污染物稳定达标排放。