

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 200 万片光学玻璃触摸屏建设项目				
建设单位	湖南楚扬科技有限公司				
法人代表	李斯	联系人	李斯		
通讯地址	平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋				
联系电话	18926210046	传真	/	邮政编码	414599
建设地点	平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋 (北纬 28°42'32.82"、东经 113°36'27.51")				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他玻璃制造(C3049)		
占地面积 (平方米)	2500	绿化面积 (平方米)	/		
总投资(万元)	1000	其中:环保环 保投资(万元)	18.2	环保投资占 总投资比例	1.82%
评价经费 (万元)	/	预投产日期	2019 年 11 月		

### 1.1 项目背景及任务由来

随着智能化通讯科技领域的迅速发展,手持式及车载式电子数码产品也随之不断升级更新,对各类光学玻璃触摸屏的轻质、高强、安全性和节能性等方面的要求也越来越高,光学玻璃触摸屏技术不断创新,性能更好的光学玻璃触摸屏产品不断涌现。目前市场对光学玻璃触摸屏的需求相当大。基于以上背景,湖南楚扬科技有限公司拟投资 1000 万元,租赁岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋(第 5 栋共 5 层)建设“湖南楚扬科技有限公司年加工 200 万片光学玻璃触摸屏项目”(下称“本项目”),项目总占地面积 2500 m<sup>2</sup>,建筑面积 8000 m<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定,本项目需进行环境影响评价,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“十九、非金属矿物制品业:52、其他玻璃制造应编制报告表。受湖南楚扬科技有限公司委托,长沙振新环境保护开发有限公司承担本项目的环评工作(环评委托书见附件 1),环评项目组在对现场进行踏勘调查和相关资料搜集的基础上,按照《环境影响评价技术导则》的要求,编制了本项目环境影响报告表。

## 1.2 项目概况

### 1.2.1 项目名称、地点、建设性质

项目名称：年加工 200 万片光学玻璃触摸屏建设项目

建设单位：湖南楚扬科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：湖南省岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋（北纬 28°42'32.82"、东经 113°36'27.51"），地理位置图详见附件

项目投资：1000 万元，其中环保投资 18.2 万元，占总投资的 1.82%

### 1.2.2 建设内容和规模

本项目租赁平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋（共 5 层，为已建好的标准厂房），建设年加工 200 万片光学玻璃触摸屏建设项目，项目总投资 1000 万元，总占地面积 2500m<sup>2</sup>，总建筑面积 8000 m<sup>2</sup>。项目的主要建设内容如下表。

表 1-1 本项目建设内容一览表

工程分类	项目名称	工程内容	
主体工程	生产车间	建设年加工 200 万片光学玻璃触摸屏生产线，位于 1~4F，主要包括开料车间、精雕、钢化、抛光、丝印、烘干、清洗工序，总建筑面积 5300m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公综合区	位于 4F，总建筑面积约 1000m <sup>2</sup>	
	原料仓库	位于 1F，总建筑面积约 216m <sup>2</sup>	
	成品仓库	位于 1F、4F，总建筑面积约 200m <sup>2</sup>	
	纯水制备系统	位于 5F，总建筑面积 30m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	由园区供水管网供给	
	供电	由园区分压站供至本项目 5F 配电间，总建筑面积 50m <sup>2</sup>	
环保工程	废水治理	依托天岳工业区创新创业园隔油池、化粪池、及污水管网；生活污水经化粪池预处理后经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理；生产废水经厂房沉淀池沉淀后经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理；项目纯水制备中产生的清净下水直接排入雨水管网	
	废气治理	丝印烘干工序在隧道炉及烤箱设备自带排气管收集后采用“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后经一根高于厂房顶层 1m（约 24m）排气管外排	
	噪声污染防治	隔声、减振等	
	固废污染防治	生活垃圾	垃圾桶收集后定期委托环卫部门清运至垃圾场
一般固废		厂房内 1F 设置一般固废暂存区，分类收集暂存后由生产厂家回收利用	

		危险废物	厂房内 5F 设置 10m <sup>2</sup> 专用危废暂存间，地面防渗，四周设置围挡，并专用加盖密封危废暂存桶等，委托有相应资质的危废单位清运出厂综合处置
--	--	------	---

### 1.2.3 主要生产设备、原辅材料及产品方案

本项目均外购先进生产设备，主要设备见下表。

**表 1-2 主要设备一览表**

编号	设备名称	数量	用途
1	切割机	1 台	切割大片玻璃原材
2	CNC 雕刻机	24 台	产品结构成型
3	钢化炉	2 个	增加玻璃表面抗压
4	平板超声波清洗机	3 台	保证产品表面洁净度
5	丝印机	10 台	产品效果成型
6	空压机	2 台	产生气压
7	冷却塔	1 台	冷却作用
8	烤箱	2 台	产品烘干
9	密闭式电隧道炉	3 台	产品烘干
10	抛光机	6 台	表面处理
11	全自动纯水设备	1 台	清洗水系统
12	流水线	4 条	传送

本项目的原辅材料指标见下表。

**表 1-3 原辅助材料消耗表**

原辅材料名称	年使用量	备注	包装方式	来源
玻璃原材	50 万 m <sup>2</sup>	原材料	/	外购
保护膜	80 万 m <sup>2</sup>	用于产品保护	/	外购
活性炭	0.65t	用于吸附有机废气 (VOCs)	/	外购
砂轮棒	1 万支	用于精雕工序	/	外购
硝酸钾	2.3t	用于强化工序	袋装	外购
油墨	0.05t	主要成分为环氧树脂，所含易挥发有机溶剂 25~40%，用于丝印工序	桶装	外购
水溶性切削液	0.4t	用于精雕仿形工序	桶装	外购
抛光粉	0.6t	主要成分为稀土，用于研磨工序	桶装	外购
油墨稀释剂	0.35t	丝印油墨稀释剂 (异佛尔酮)，均为易挥发有机溶剂	桶装	外购
水	6810t	/	/	市网供水
电	100 万度	/	/	电网供电

硝酸钾：硝酸钾为无色透明斜方或菱形晶体白色粉末，易溶于水，不溶于乙醇，溶于水时吸热，溶液温度降低，在空气中不易溶解，该产品为强氧化剂，与有机物接触能燃烧爆炸，水溶液 pH：室温下为 7，相对密度：2.019，熔点 334℃，沸点 400℃，

分解温度为 670℃。

水溶性切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。主要成分为矿物油 5~20%，脂肪酸 0~30%，乳化剂 15-25%，防锈剂 0-5%，防腐剂 <2%，消泡剂 <1%。本项目切削液使用时按切削液：水为 1:30 调配后使用。

抛光粉：白色粉体，无气味，可溶于水不易挥发，主要成分为氧化铈 93%和氧化镧。本项目使用高氧化铈含量的稀土抛光粉开用于玻璃抛光，成为玻璃抛光加工过程中的关键工艺材料之一。与传统抛光粉—铁红粉相比，稀土抛光粉具有抛光速度快、光洁度高和使用寿命长的优点，而且能改变抛光质量和操作环境。稀土抛光粉因其独特的化学机械作用原理而带来的高抛光效率，成为玻璃抛光材料的首选，被广泛用于镜片、光学元件（透镜、棱镜）、彩电玻壳、平板显示器用电子玻璃、硅片、磁盘玻璃基片等产品的抛光加工。

油墨：主要成分为树脂（15%~25%），颜料（20%~40%），溶剂（25~40%），添加剂（2~5%）。其中树脂主要为环氧树脂、丙烯酸树脂、PVC 树脂；颜料主要为有机颜料、二氧化钛（钛白粉）、无机颜料，溶剂主要为酮类、醇类；添加剂为环氧雷、二氧化硅类。闪点为 60~75℃，沸点 160~230℃，熔点为 80℃，油墨不会自燃。

油墨稀释剂：异佛尔酮，分子量：138.2069，化学式：C<sub>9</sub>H<sub>14</sub>O；无色透明液体，有类似樟脑气味。相对密度 0.9229(20℃)，熔点-8.1℃，沸点 215.2℃，闪点 96℃，燃点 462℃，粘度(20℃)。蒸汽与空气形成性混合物，极限 0.84%-3.8%，微溶于水，溶于乙醇和大多数有机溶剂，对油类、天然及合成橡胶、乙烯树脂、醇酸树脂、三聚氢胺树脂、聚苯乙烯、纤维素醚等都有较高的溶解能力。

本项目主要生产产品及具体生产规模见下表。

**表 1-4 产品方案一览表**

序号	产品名称	产品量	备注
1	车载盖板玻璃	40 万片	根据客户要求生产
2	柜台机盖板玻璃	80 万片	
3	平板电脑盖板玻璃	80 万片	

### 1.2.4 总平面布局

本项目位于平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋(整栋共五层)，总高度约 23 米。厂房一楼主要为开料区域、精雕区域、钢化区域，二楼主要扫光机区域等，三楼主要为丝印区、四楼为综合办公区、五楼主要为动力车间（包括配电间、空压系统、纯水制备系统）等。厂房各楼层南北两侧都设置有消防通道，另外厂房配备两台电梯，具体平面布置详见附图。本项目厂房内不设食宿区，依托平江县天岳工业区创新创业园公共食堂及宿舍。

### 1.2.5 给排水

#### (1) 给水

由市政给水管网供至工业园的给水管网供给到本项目。

#### (2) 供电

由国家电网供电至工业园，由工业园分压器再接入本项目配电间。

#### (3) 排水

实行雨、污分流制，雨水经区内雨水收集管收集后，就近接入雨水管网；污水经标准化厂房化粪池预处理后再经园区内污水管网收集后排入天岳污水厂；生产废水经厂房沉淀池沉淀后达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准后经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理；项目纯水制备中产生的废水为清净水，直接排入雨水管网。

### 1.2.6 劳动定员及工作制度

根据建设方所提供的资料，本项目运营期年生产 300 天，每天两班（夜间不进行高噪声生产作业）、每班工作 8 小时、劳动定员 50 人，本项目员工食宿依托平江县天岳工业区创新创业园配套食堂及宿舍。本项目不另设食堂及宿。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于园区内，租赁园区已建好的标准化厂房，不存在原有污染源和环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1 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）：

#### 2.1.1 地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

本项目位于平江县天岳工业区，地理位置为北纬 28°42'32.82"、东经 113°36'27.51"，其地理位置详见附图。

#### 2.1.2 地形、地貌、地质

平江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地平原俱全。其中山地 1164.28 平方公里，占总面积的 46.62%；丘陵 385.05 平方公里，占总面积的 15.42%；岗地 390.01 平方公里，占 15.625%；平原 498.59 平方公里，占总用地面积的 19.975%；水面 59.10 平方公里，占 2.36%。县境地势起伏大，海拔相对高差大。全县有海拔 300 米以上的山峰 1498 座，海拔高度 1000~1500 米的 150 座，最高的连云山海拔为 1600.3 米。平江县抗震设防烈度为 6 度。

#### 2.1.3 气候气象

平江县境属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚热带过度气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大，全年无霜期 263 天。

气温：平江县气候属亚热带湿润季风气候，四季分明。夏季多东南风，冬季多西北风，年风频率，偏西风占 20%，偏南风占 5%，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.8m/s，最大风速为 28m/s。平均气温 18.4℃，一月份平均气温 4.9℃，极端最低气温为 -12℃（1972 年 2 月 9 日），七月份平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日），年平均气温 5℃以上的时期为 295 天。

日照：年均日照时数 1731.1 小时。

风向：平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北区亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒(1957 年 6 月 4 日)，大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

降水：平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高气压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

#### 2.1.4 水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树坳（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。

根据当地黄旗水文站资料，汨罗江流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m<sup>3</sup>/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230m，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

仙江河为汨罗江一级支流，发源于幕阜山西南脉五角山下显高村湘滨洞上蛇形，于天岳工业园的下石段汇入汨罗江。主干流全长 41 公里，流域面积 145 平方公里，河流坡降 1.37‰，水能理论蕴藏量 3273 千瓦。整个流域上游为山区，中、下游以丘陵为主，两岸为一带状平原，地势平坦。

#### 2.1.5 土壤、植被和动物

##### (1) 土壤

项目所在地属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、红板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。

### (2) 区域植被分布特征

平江县资源丰富，生物种类繁多，为常绿落叶阔叶混交林，灌丛、草丛和山地常绿阔叶苔藓林。植被乔、灌木种类繁多，原生植被中松科、樟科、杉科、壳斗科、胡桃科、蔷薇科占优势，经过长期人类活动，相当一部分植被逐步被马尾松、油茶、杉木、柑橘、枇杷等所代替。

主要用材林有杉木、马尾松、樟树、梧桐、楠木等；主要经济林有油菜、油桐、茶叶、柑桔等。

### (3) 项目区植被分布特征

根据现场调查，项目区域物种资源较为贫乏，树木主要有香樟树、杉树、小柏树、山茶树、泡桐等，草本植物主要有盐肤木、狗尾草、车前草、狗牙根等。区域内野生动物较少，主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等。本项目厂房为租赁已建好的标准厂房，无土建工程，对周边植被及动物几乎无影响。

根据现场调查，项目周边未发现珍稀动植物物种。

## 2.2 区域环境概况

表 2-1 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	仙江河、汨罗江（石碧潭渡口至新市桥），渔业用水区	渔业用水水域	III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准		
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	是（湖南平江天岳新区污水处理厂）		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

## 2.3 文物保护

平江县主要保护单位为杜甫墓祠，杜甫墓祠位于平江县安定镇小田村，被国家文物局主编的《中国名胜词典》认定为全国唯一杜甫归葬墓，湖南省重点文物保护单位，有“千古名胜，诗圣遗阡”之称。整个墓祠包括杜甫墓、杜文正公祠、杜公祠堂、浣花草堂和铁瓶诗社等构成一组极具文物、史学、观赏价值的古建筑群。存有唐代莲花石础、刻字古砖等文物。

通过现场调查，项目所在区域为工业区，无文物古迹和国家重点保护单位。

## 2.4 湖南平江天岳新区污水处理厂

湖南平江天岳新区污水处理厂一期工程位于平江县规划东兴北路(二期)西侧，钟虹公路南侧，仙江河东岸，总占地面积 26562.00m<sup>2</sup> (合 39.85 亩)，处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d，服务范围为整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道(平江大道)，北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷，近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，采用格栅+沉淀+水解酸化+A2/O+过滤+二氧化氯消毒工艺，末端采取人工湿地处理，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入人工湿地，经人工湿地后期处理至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准后再经位于仙江河和汨罗江交汇口处的排放口排入汨罗江。

服务范围：整个天岳新区，东至通平高速，西至 106 国道(平江大道)，北至首家坪路，南至长冲路，总纳污面积为 1893.0 公顷，污水处理厂近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，远期不小于 31.1%。

设计进水水质和出水水质：

表 2-1 设计进水水质标准 单位：mg/L

项目	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	6~9	500	300	400	45	70	8

表 2-2 设计出水水质标准 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	粪大肠菌群(个/L)
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5 (8)	≤0.5	1000

注：括号外数值为水温 > 12℃时控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃时控制指标。

### 三、环境质量状况及环境保护目标

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 3.1 环境空气质量现状

###### （1）环境空气质量达标情况

根据平江县人民政府网站上公布的二〇一八年度环境质量数据(2018 年共监测 365 天)，如下表的统计：

表 3-1 2018 年度平江县环境空气质量统计情况

空气质量	等级	天数	所占比率		
优	一级	156 天	42.75%		
良	二级	187 天	51.23%		
轻度污染	三级	20 天	5.48%		
中度污染	四级	2 天	0.55%		
重度污染	五级	0 天	0%		
污染物项目	平均时间	年平均值	标准值	超标天数	
PM <sub>10</sub>	年平均	57ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	3（轻度）	0.82%
PM <sub>2.5</sub>		32ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	11	3.0%
SO <sub>2</sub>		5ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	0	/
NO <sub>2</sub>		18ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	0	/
CO	24h 平均 (第 95 百分位数)	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0	/
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均 (第 90 百分位数)	131ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup>	8（轻度）	2.2%

根据表 3-1 可知，2018 年度平江环境空气质量达标率为 93.98%，轻度污染占全年 5.48%，中度污染占 0.55%；PM<sub>2.5</sub> 超标天数占全年 3.0%，PM<sub>10</sub> 超标天数占全年天数 0.82%，O<sub>3</sub> 超标天数占全年天数 2.2%。年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域属于达标区。

###### （2）项目区域常规监测因子环境空气质量现状

本次评价引用《平江大道（G106 城区段）拓宽改造工程环境影响报告表》委托湖南乾诚检测有限公司于 2017 年 8 月 14 日~2017 年 8 月 16 日对三阳中学采样的监测数据作为评价依据。该监测点位于项目西南侧 1400m 处，具体位置见附图。

①监测因子：监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP。监测频次：连续监测 3 天

②监测点位：G1：三阳中学；

③监测时间及频率：2017 年 8 月 14~16 日，连续 3 天，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 监测小时值，TSP 监测日均值。

表 3-2 大气环境质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	检测 日期	检测 项目	检测结果					标准限值	
			02:00	08:00	14:00	20:00	日均值	小时值	日均值
三阳中学 G1	8.14	SO <sub>2</sub>	0.035	0.043	0.056	0.041	/	0.5	0.15
		NO <sub>2</sub>	0.026	0.034	0.042	0.032	/	0.2	0.08
		TSP	/	/	/	/	0.125	/	0.3
	8.15	SO <sub>2</sub>	0.041	0.045	0.052	0.050	/	0.5	0.15
		NO <sub>2</sub>	0.028	0.037	0.040	0.034	/	0.2	0.08
		TSP	/	/	/	/	0.131	/	0.3
	8.16	SO <sub>2</sub>	0.038	0.040	0.048	0.045	/	0.5	0.15
		NO <sub>2</sub>	0.025	0.032	0.039	0.027	/	0.2	0.08
		TSP	/	/	/	/	0.122	/	0.3

由监测数据可知，项目所在区域环境空气监测因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 的浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

(3) 项目区域特征监测因子环境空气质量现状

本次评价引用湖南科博检测技术有限公司关于《平江高新技术产业园环境质量现状监测报告（科博检字[2018]第 W001 号）》于 2018 年 1 月 2 日~2018 年 1 月 8 日对天岳创业园西南大众坪 G2 采样点 VOC 监测数据作为评价依据。该监测点位于项目西南侧 400m 处，具体位置见附图。

①监测因子：监测因子：VOC。

②监测点位：G2：天岳创业园西南大众坪；

③监测时间及频率：2018 年 1 月 2~8 日，连续监测 7 天，监测小时值，每天监测 4 次。

表 3-3 VOC 大气环境质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	检测 日期	检测 项目	检测结果				标准限值	达标情况
			02:00	08:00	14:00	20:00	8 小时均值	
天岳创业 园西南大 众坪 G2	1.2	VOC	0.042	0.047	0.041	0.043	0.6	达标
	1.3	VOC	0.042	0.049	0.044	0.049	0.6	达标
	1.4	VOC	0.045	0.050	0.042	0.045	0.6	达标
	1.5	VOC	0.0045	0.0047	0.0047	0.0049	0.6	达标
	1.6	VOC	0.0043	0.0044	0.0041	0.0046	0.6	达标
	1.7	VOC	0.0043	0.0047	0.0041	0.0045	0.6	达标
	1.8	VOC	0.0045	0.0040	0.0047	0.0043	0.6	达标

由监测数据可知，项目所在区域环境空气监测因子 VOC 的浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 8 小时浓度值。

### 3.2 地表水环境

根据现场勘查，本项目区域主要地表水体为汨罗江，本次评价引用《平江大道（G106 城区段）拓宽改造工程环境影响报告表》委托湖南乾诚检测有限公司于 2017 年 8 月 14 日~8 月 16 日对汨罗江监测断面的监测数据（检测断面详见附图）。具体情况如下。

- ①监测布点：W1—汨罗江（汨水大桥上游 1000m 断面）  
W2—汨罗江（汨水大桥下游 1000m 断面）
- ②监测项目：pH、COD、TN、TP、NH<sub>3</sub>-N、石油类
- ③监测时间：2017 年 8 月 14 日~8 月 16 日，连续采样 3 天，每天 1 次
- ④监测结果

表 3-4 地表水环境质量现状检测数据

采样位置	检测项目	单位	检测结果			GB3838-2002 III 类
			8.14	8.15	8.16	
I: 汨水大桥上游 1000m	pH	无量纲	7.8	7.73	7.78	6~9
	化学需氧量	mg/L	14	15	14	≤20
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.205	0.213	0.219	≤1.0
	总氮	mg/L	0.10	0.08	0.09	≤1.0
	总磷	mg/L	0.06	0.07	0.06	≤0.2
II: 汨水大桥下游 1000m	pH	无量纲	8.05	8.14	8.21	6~9
	化学需氧量	mg/L	16	17	17	≤20
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.03	≤0.05
	氨氮	mg/L	0.310	0.305	0.323	≤1.0
	总氮	mg/L	0.10	0.13	0.15	≤1.0
	总磷	mg/L	0.12	0.14	0.14	≤0.2

根据上表监测结果分析，项目所在区域汨罗江各区段水质各监测因子能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准。

### 3.3 地下水环境

本次环评通过收《平江高新技术产业园环境质量现状监测报告》中 2018 年 1 月 2 日对天岳片区西南大众坪水井（位于本项目西南侧 600m）的检测数据。具体检测数据如下表。

**表 3-5 地下水环境质量现状检测数据**

采样位置	检测项目	单位	检测结果	GB3838-2002 III 类
			2018.1.2	
天岳片区 西南大众 坪水井（本 项目西南 侧 600m）	pH	无量纲	6.98	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.046	≤0.5
	硝酸盐	mg/L	0.63	≤20
	挥发酚	mg/L	0.0008	≤0.002
	氯化物	mg/L	11	≤250
	总硬度	mg/L	78	≤450
	硫酸盐	mg/L	10	≤250
	总大肠菌群	MPN/100mg	1	≤3.0
	溶解性总固体	mg/L	236	≤1000

根据上表监测结果分析，采样点地下水中各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

### 3.4 声环境

为了解本项目附近区域声环境现状，由湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2019 年 5 月 17 日~18 日对项目厂区厂界声环境质量进行了现场监测。

1、监测因子：Leq(A)

2、监测点位：共布置 4 个监测点具体位置详见附图二。

3、监测时间和频次：监测时间为 2019 年 5 月 17~18 日，监测 2 天，昼间、夜间各各监测一次。

4、评价标准：项目东、南、西、北侧声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、监测结果与评价：声环境现状监测及评价结果见下表。

**表 3-6 声环境现状监测及评价结果（单位：dB）**

监测点位置	监测日期	昼间			夜间		
		监测结果	标准值	是否达标	监测结果	标准值	是否达标
项目东界面 外 1 米	2019.5.17	48.6	65	达标	34.4	55	达标
	2019.5.18	47.7	65	达标	40.0	55	达标
项目南界面 外 1 米	2019.5.17	53.1	65	达标	36.6	55	达标
	2019.5.18	51.3	65	达标	38.7	55	达标
项目西界面 外 1 米	2019.5.17	51.1	65	达标	40.1	55	达标
	2019.5.18	54.2	65	达标	39.3	55	达标

项目北界面 外 1 米	2019.5.17	52.6	65	达标	37.0	55	达标
	2019.5.18	54.2	65	达标	40.9	55	达标

由监测结果可知，项目四周厂界东、西、南、北监测点昼夜噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

### 3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于创业园区，四周均为园区企业。主要环境保护目标详见下表。

**表 3-7 环境空气及声环境保护目标一览表**

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对位置关系	环境功能区
	X	Y				
大西村庄屋	113.60476	28.70858	居民	约 95 人	西，250~500m	二类区
大西村居民	113.60788	28.70569	居民	约 122 人	南，300~500m	
大西村居民	113.61072	28.70878	居民	约 180 人	东，260~500m	
政务中心	113.607128	28.708580	办公	约 200 人	东北，80m	

**表 3-8 其他环境保护目标一览表**

保护目标		性质/规模	坐标		相对位置关系	功能类别
要素	名称		经度	纬度		
水环境	仙江河	小溪流，农业用水	113.605906	28.7119317	西北，315m	III类
	汨罗江	大河，综合用水区	113.594834	28.706595	西，1.3km	

注：200m 范围内无居民等声环境敏感点。

## 四、评价适用标准

1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 8 小时浓度值 0.6mg/m<sup>3</sup>。

表 4-1 环境空气质量二级标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
年平均	0.2	0.06	0.04	0.07	0.035	/	/
日平均	0.3	0.15	0.08	0.15	0.075	0.16 (8h)	4
小时平均	—	0.50	0.20	—	/	0.20	10
TVOC							
8 小时浓度值	0.6mg/m <sup>3</sup>		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D				

2、地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

水质指标	pH	石油类	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
Ⅲ类	6~9	0.05	20	4	1.0	0.2	1.0

3、地下水环境质量：执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅲ类标准要求。

表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

水质指标	pH	氨氮	硝酸盐	挥发酚	氯化物	总硬度
《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) Ⅲ类	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤0.002	≤250	≤450
	总大肠菌群		硫酸盐		溶解性总固体	
	≤3.0MPN/100mg		≤250		≤1000	

4、声环境质量：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 4-4 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
《声环境质量标准》3 类	dB (A)	65	55

环  
境  
质  
量  
标  
准

<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<p><b>1、大气污染物：</b>执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中表 1 对应排放标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 大气污染物执行标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">限制值</th> <th style="width: 60%;">执行标准</th> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>有组织 100mg/m<sup>3</sup> 速率 4kg/h</td> <td>湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 标准</td> </tr> </table> <p><b>2、水污染物：</b>执行《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 中的三级标准及天岳污水厂入水水质要求。经天岳污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排汨罗江。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 污水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>SS</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TN</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>污水厂进水水质要求</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>污水厂一级 A 标准</td> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、噪声污染：</b>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 环境噪声排放标准 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>65</td> <td>55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物：</b>生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。</p>								污染物	限制值	执行标准	VOCs	有组织 100mg/m <sup>3</sup> 速率 4kg/h	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 标准	项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	三级标准	6~9	400	300	500	45	70	8	污水厂进水水质要求	6~9	400	300	500	45	70	8	污水厂一级 A 标准	6~9	10	10	50	5	15	0.5	昼间	夜间	执行标准	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	污染物	限制值	执行标准																																																	
	VOCs	有组织 100mg/m <sup>3</sup> 速率 4kg/h	湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 标准																																																	
	项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP																																												
三级标准	6~9	400	300	500	45	70	8																																													
污水厂进水水质要求	6~9	400	300	500	45	70	8																																													
污水厂一级 A 标准	6~9	10	10	50	5	15	0.5																																													
昼间	夜间	执行标准																																																		
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准																																																		
<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则，总量控制指标项目为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。根据项目的工程分析可知，本项目生活污水经化粪池预处理后、生产废水经厂房沉淀池预处理后排入天岳新区污水厂深度处理，COD、NH<sub>3</sub>-N 总量指标按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (COD50 mg/m<sup>3</sup>，NH<sub>3</sub>-N5 mg/m<sup>3</sup>) 核算，本项目排入天岳新区污水厂废水总量为 2168m<sup>3</sup>/a，按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准核算的 COD 总量为 0.041t/a，NH<sub>3</sub>-N 总量为 0.011t/a。本项目废气主要为丝印及烘干工序有组织排放的 VOCs: 0.0278t/a。</p> <p>因此，本项目总量控制指标建议为 COD0.041t/a，NH<sub>3</sub>-N0.011t/a、VOCs0.0278t/a。总量控制指标由建设单位向当地环保部门购买。</p>																																																			

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述（图示）

#### 5.1.1 工艺流程图示

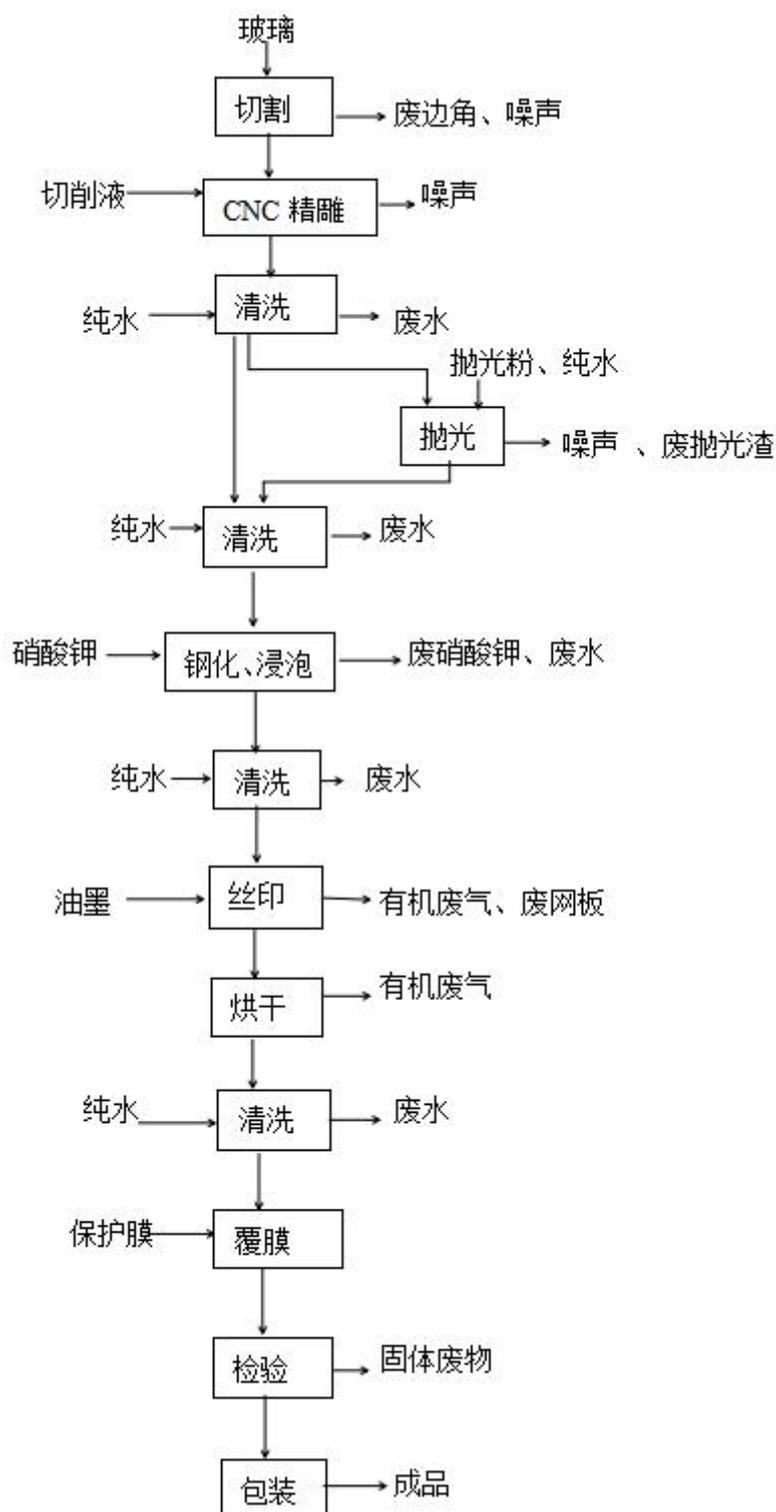


图 5-1 工艺流程及产污环节图

### 5.1.2 工艺流程简述

①切割和仿型：采用切割机将原料玻璃切割成比最终成品尺寸略大的毛坯，再采用精雕机(CNC)砂轮槽加水溶性切削液对毛皮玻璃进行磨边，并通过钻头进行打孔、雕槽并磨边以满足最终成品轮廓要求；精雕机中切削液循环使用，仅需定期进行补充损耗量。该两个工序产生的主要污染物为切割边角料和设备噪声。

②清洗：主要目的是通过超声波去除附着在有机玻璃表面的指纹、脏污及尘点物，以使玻璃的强化、丝印等工序达到更好效果；超声波清洗后进行多级逆流清洗，清洗机用纯水进行清洗，清洗机纯水循环使用，仅需定期外排少量清洗废水。清洗工序的主要污染物为废水。

③抛光：根据不同产品要求，部分产品需要进行抛光，主要目的是研磨使玻璃基片四周光滑并增加平整度，抛光机中抛光液循环使用，定期更换。该工序的主要污染物为废抛光渣和设备噪声。

④钢化和浸泡：主要目的是增加玻璃的表面应力，从而使玻璃可以达到抗刮花、耐冲击的效果。主要工作原理为将玻璃置于约 400℃的硝酸钾溶液中（由于硝酸钾熔点为 334℃，沸点 400℃，分解温度为 670℃，钢化过程硝酸钾为液体，无需加水，不产生废水和废气），使玻璃表面的钠离子与硝酸钾溶液中的钾离子进行充分的离子交换，因为钾离子体积大于钠离子，钾离子的相互挤压在玻璃表面形成应力层，从而达到玻璃强化的效果。钢化后的玻璃送往浸泡池进行浸泡，去除玻璃表面残留的盐。该两个工序的主要污染物为废硝酸钾和浸泡废水。

⑤丝印和烘干：主要目的是使油墨在玻璃表面呈现不同颜色、不同形状、图案的工艺效果，主要工作原理为通过网板印刷、隧道炉及烤箱两道烘干，使油墨附着在玻璃表面从而实现成品要求的外观效果；隧道炉及烘箱均采用电加热(温度大约 150℃)，该生产工序在洁净厂房内进行，其主要污染物为有机废气（VOCs）和废网板。

⑥覆膜：根据不同产品要求，产品需要覆膜，主要目的是在玻璃表面的特定位置形成一层保护膜，覆膜后的产品经检验合格后，包装为成品。

## 5.2 主要污染工艺

### 5.2.1 施工期

本项目租赁平江县天岳工业区创新创业园第 5 栋（共 5 层）为已建设好的标准厂

房，无土建施工，本项目施工期主要为成套设备安装、调试，且均在厂房内完成，因此本环评不对施工期污染进行分析。

### 5.2.2 营运期污染源分析

表 5-1 污染物种类、来源、排放方式等一览表

主要污染源		来源	污染物名称	排放方式	
营运期	废水	生活污水	公共卫生间	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	间断
		生产废水	清洗、浸泡	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	间断
	废气	工艺废气	丝印烘干工序	VOCs	有组织
	噪声		生产车间	设备噪声	间断
	生活垃圾		办公室、住宿	生活垃圾	定期
	一般固废		切割、检验工序	废边角料、废玻璃渣、不合格产品	定期回收综合利用
			抛光工序	废抛光渣	
	危险废物		员工操作过程	含油墨废抹布	定期同生活垃圾混合处理
			丝印工序	废网板	定期外委资质单位回收处置
			原料仓库	油墨及稀释剂、切削液废包装桶	
废气处理系统			废活性炭		
钢化工序	废硝酸钾				

#### 1、废水污染源分析

##### (1) 生活污水

本项目定员 50 人，年工作 300 天本项目不设员工食堂及宿舍，主要为厂房内公共卫生间污水。根据《湖南省用水定额》用水定额为：20L/（人/天）计，则生活用水量为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。生活污水主要污染物 COD 浓度约 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约 150mg/L、SS 浓度约 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约 20mg/L。经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准和天岳污水厂纳水要求后排入天岳污水处理厂深度处理。

表 5-2 生活污水产排情况一览表（浓度 mg/L，量 m<sup>3</sup>/a）

污染物	污水产排量 240m <sup>3</sup> /a			
	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度	250	150	150	20
产生量	0.06	0.036	0.036	0.0048
标准化厂房化粪池	排放浓度	200	100	50
	产生量	0.05	0.024	0.012
天岳污水处理厂	排放浓度	50	10	10
	排放量	<b>0.012</b>	<b>0.0024</b>	<b>0.0024</b>

(2) 生产废水

项目生产过程中废水主要来自清洗工序及浸泡工序，清洗采用多级逆流清洗，清洗用水量为 10m<sup>3</sup>/d，其中清洗槽废水产生量为 5m<sup>3</sup>/d，每天仅需补充 5m<sup>3</sup> 纯水进入清洗槽，则清洗废水排放量为 5m<sup>3</sup>/d (1500m<sup>3</sup>/a)。钢化后的玻璃送往浸泡池进行浸泡，去除玻璃表面残留的盐。该工序的主要污染物为盐离子。浸泡废水每周更换一次，每次更换 10m<sup>3</sup>，则浸泡废水产生量为 428m<sup>3</sup>/a (平均 1.4m<sup>3</sup>/d)。合计本项目清洗浸泡等生产废水总排放量为 6.4m<sup>3</sup>/d (1928m<sup>3</sup>/a)。因本项目采用纯水清洗，且主要清洗玻璃面板上的残留物及指纹印，污染物浓度极低，COD 度约 20mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约 12mg/L、SS 浓度约 80mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约 5mg/L。经厂内沉淀池收集预处理后达到《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 中的三级标准经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理。

表 5-3 本项目生产废水产排情况一览表 (单位: 浓度 mg/L, 量 t/a)

污染物指标	产生浓度	产生量	处理效率	沉淀池排放浓度	排放量	污水厂排放浓度 (标准值)	处理效率	排放量
工业废水量		1928t/a (6.4t/d)						
COD	20	0.0386	25%	15	0.029	50	/	0.029
BOD <sub>5</sub>	12	0.0231	16.7%	10	0.02	10	/	0.02
氨氮	10	0.0097	50%	5	0.01	5	/	0.01
SS	80	0.1542	87.5%	35	0.0675	10	/	0.02

综上所述: 本项目废水污染因子 COD 排放量为 0.041t/a, 氨氮为 0.011t/a。

(3) 清净下水

本项目仿形、抛光及清洗工序用水均采用纯水，共设有 1 套纯水制备系统，采用超纯过滤-ED1 电解-紫外线杀菌工艺，产水率为 75%，项目纯水制备中产生的清净下水 2.13m<sup>3</sup>/d (639m<sup>3</sup>/a)，属于清净下水，可直接排入雨水管网。

2、废气污染源分析

根据业主提供资料玻璃原材开料、精雕等环节使用切削液，且切削均在密闭加工中心进行，因此剥离切割加工过程中产生的粉尘极少，且全部沉降在密闭加工密室内，无加工粉尘外排。

本项目丝印工序的油墨选用热固性油墨，用量为 0.05t/a。根据建设单位提供资料，油墨主要成分为环氧树脂，含 25~40%的易挥发有机溶剂，在使用该油墨时需要兑油墨稀释剂 0.35t/a。丝印后通过在隧道炉和烤箱烘干，在烘干过程中温度约 150℃，有机溶剂遇高温易挥发产生挥发性有机废气。油墨含 25~40%的易挥发有机溶剂 (本环

评按照 40%挥发计算), 稀释剂 0.35t/a (本环评按稀释剂用量全部挥发), 则丝印及烘干有机废气 VOCs 产生总量约为 0.37t/a (本环评有机废气以 VOCs 考虑)。

本项目丝印及烘干工序位于洁净车间内, 烘干时隧道炉和烤箱通过隧道炉和烤箱设备自带的排气管外排废气, 因废气量较少, 环评建议总集气管设置一台变频风机, 风机量本评价暂按 2000m<sup>3</sup>/h 计, 每年隧道炉和烤箱及丝印机作业时间按 2400h 计, 烘干工序隧道炉和烤箱设备产生的 VOCs 全部经集气管道统一收集至废气处理系统, 则 VOCs 经有组织收集量为 0.37t/a, 产生浓度 77.08mg/m<sup>3</sup>, 经活性炭吸附法处理(效率可达 70%)后 VOCs 量为 0.111t/a, 然后再经 UV 光氧催化氧化法处理(效率可达到 75%以上), 则经“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后排放量 0.0278t/a, 再集中经一根高于厂房顶层 1m (约 24m) 排气管外排, 则 VOCs 经有组织排放浓度为 5.8mg/m<sup>3</sup>, 速率 0.0116kg/h, 能够满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中表 1 中浓度 100mg/m<sup>3</sup>、速率 4kg/h 要求。

### 3、噪声污染源分析

本项目主要噪声污染源为切割机、精雕机、超声波清洗机、冷却塔、空压机风机等设备运行时产生的机械噪声。主要高噪设备噪声级见下表。

表 5-3 本项目噪声源强一览表 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量/单位	源强 (dB)	备注
1	切割机	1 台	85	厂房隔声、减振
2	CNC 精雕机	24 台	75	厂房减振、隔声
3	抛光机	6 台	80	厂房减振、隔声
4	平板超声波清洗机	3 台	80	选用低噪声设备、减振、隔声
5	冷却水塔	1 个	80	隔声、减振
6	空压机	2 台	90	隔声、减振
7	真空泵	1 个	80	隔声、减振

### 4、固体废物污染源分析

本项目在运营过程产生的固体废物主要为不合格产品、玻璃废边角料、废玻璃渣、废硝酸钾、废抛光渣、废活性炭、废网板、油墨及切削液废包装桶及含油墨抹布及工作人员产生的少量生活垃圾。

#### (1) 生活垃圾

本项目定员 50 人, 生活垃圾主要为纸屑、塑料袋、食品残渣等, 生活垃圾按 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾产生量约 7.5t/a。

(2) 一般工业固体废物

切割产生的废边角料、过滤系统产生的玻璃渣及不合格产品，成分为玻璃，产生量为 8.2t/a。

抛光工序使用抛光粉（主要成分为稀土）和纯水在抛光机中进行抛光。抛光过程的水循环使用，定期捞渣，沉渣的抛光渣产生量约为 1t/a，属于一般工业固体废物。集中收集交由生产厂家回收利用。

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016 版），丝印工序产生的废网板、精雕工序产生的油墨及稀释剂包装桶、切削液包装桶及含油墨废抹布、废硝酸钾、废活性炭（吸附了挥发性有机物）均属于危险废物。

钢化后废硝酸钾 2-3 个月更换一次，经低温凝固后废硝酸钾产生量约占使用量的 60%，约为 1.38t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 版），该工序产生的废硝酸钾属于危险废物，类别为 HW34。

丝印工序产生的废网板，类别为 HW12，产生量为 1.2t/a。

油墨及稀释剂、切削液废包装桶产生量约为 0.2t/a，类别为 HW49。

生产过程用来擦拭工件的含油墨废抹布，产生量约为 0.1t/a；参照《国家危险废物名录》中的附录“危险废物豁免管理清单”，生产过程中用来擦拭工件的含油墨废抹布不作危险废物处理，可混入生活垃圾，交给当地环卫部门清理运走集中处置。

废活性炭主要来源为废气处理装置用于吸附废气后的废活性炭，废活性炭的危废类别为 HW49。项目活性炭吸附有机废气量约 0.26t/a，活性炭用量根据《活性炭手册》提出设计参数计算，活性炭对有机废气的吸附量按 0.4kg/kg 计算，则活性炭用量约 0.65t/a，共计吸附挥发性有机废气后废活性炭量约 0.91t/a。经单独收集后存储在专用密闭铁桶内暂存危废暂存间内，委托有相应资质的危废单位清运出厂综合处置。

表 5-4 本项目危险废物汇总

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	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废网板	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物	900-253-12	1.2	丝印工序，丝印机	固态	网板	油墨	1周	T, I	委托有资质单位处理
2	废硝酸钾	生产、销售及使用过程中产生的失效、	900-349-34	1.38	钢化工序，钢化炉	固态	硝酸钾	废硝酸钾	2~3月	C	

		变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂及其他废酸液及酸渣									
3	油墨及稀释剂、切削液包装桶	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	900-041-49	0.2	原料拆包使用工序	固态	铁桶、塑料包装材料	油墨及稀释剂、切削液	1天	T/In	
4	废活性炭	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	900-041-49	0.91	废气处理系统，活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机污染物	3个月	T/In	
5	含油墨废抹布	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	900-041-49	0.1	工件擦拭工序	固态	抹布	油墨及稀释剂等	1天	T/In	定期同生活垃圾混合处理

## 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)		排放浓度及排放量 (污水处理厂)
大气 污染物	丝印烘干区	VOCs	77.08mg/m <sup>3</sup> 、0.37t/a		5.8mg/m <sup>3</sup> 、0.0278t/a
水污 染物	生活污水	污水量	240m <sup>3</sup> /a		240m <sup>3</sup> /a
		COD	250mg/L、0.06t/a		50mg/L、0.012t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L、0.036t/a		10mg/L、0.0024t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L、0.005t/a		5mg/L、0.0012t/a
		SS	150mg/L、0.036t/a		10mg/L、0.024t/a
	生产废水	废水量	1928m <sup>3</sup> /a		1928m <sup>3</sup> /a
		COD	20mg/L、0.0386t/a		15mg/L、0.029t/a
		BOD <sub>5</sub>	12mg/L、0.0231t/a		10mg/L、0.02t/a
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L、0.0097t/a		5mg/L、0.01t/a
		SS	80mg/L、0.1542t/a		10mg/L、0.02t/a
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	7.5t/a		委托环卫部门处理
	一般工业 固废	废边角料、废玻璃 渣、不合格产品	8.2t/a		分类收集后由原厂 家回收综合利用
		废抛光渣	1t/a		
	危险废物	员工操作过程	含油墨废抹布		定期同生活垃圾混合 处理
		废网板	1.2t/a		设置危险废物暂存， 分类收集单独分区暂 存，委托资质单位回 收处置
		废硝酸钾	1.38t/a		
		油墨及稀释剂、切削 液废包装桶	0.2t/a		
废活性炭	0.91t/a				
噪声	切割机、精雕机、抛光机、超声 清洗机、冷却塔、空压机、真空 泵等设备	等效 A 声级	75~ 90dB(A)		各厂界达到昼间 ≤65dB(A)， 夜间≤55dB(A)以下
<b>主要生态影响：</b> 本项目租赁厂房生产，无土建施工，土地利用类型未发生改变，不破坏周边绿化等 植被，基本无生态影响。					

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本项目租赁天岳工业区创新创业园内已建好的标准厂房进行光学玻璃触摸屏生产，主要工作为对生产设备安装及厂房装修，产生少许噪音，对周边环境基本无影响，无土建施工不破坏周边绿化等植被，基本无生态环境影响。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### (1) 丝印烘干工序挥发有机废气

本项目丝印及烘干工序位于洁净的无尘车间内，烘干时隧道炉和烤箱通过隧道炉和烤箱设备自带的排气管外排废气（属于全封闭式，废气可全部经管道收集），环评建议烘干工序隧道炉和烤箱设备全部经集气管道统一收集至废气处理系统，先经活性炭吸附法处理（效率可达 70%）后再经活 UV 光氧催化氧化法处理（效率可达到 75%以上），再集中经排气管引至高于厂房顶层 1m（约 24m）排气管外排，则 VOCs 经有组织排放浓度为  $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率  $0.0116\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 中浓度  $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率  $4\text{kg}/\text{h}$  要求。

采取“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后再经高于厂房顶层 1m（约 24m）排气管外排，该系统对 VOCs 去除率可达到 92.5%以上，且楼顶排气口均高于本项目四周建构物高度（主要为西南侧标准厂房）。

为了有效减轻丝印烘干工序中挥发性有机废气排放对周边环境的影响，环评建议建设单位严格采取以下防治措施：

- ①建设单位制定严格操作规程，加强管理，健全文明生产制度并落实，避免事故和非正常工况下的无组织排放量；
- ②从工艺入手，做好设备及废气收集管道的密闭，减少无组织排放量；
- ③建设单位应根据厂区周边环境条件，加强无尘车间通风换气；
- ④每 3 个月对活性炭吸附装置内的活性炭进行更换，以确保吸附效率。

##### (2) 大气污染物排放量核算

表 7-1 大气污染物有组织排放量核算表

排放方式	排放位置	污染物	污染物排放情况		
			核算排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率限值(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	排气筒	VOCs	5.8	0.0116	0.0278
主要排放口合计		VOCs			0.0278
全厂有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		VOCs			0.0278

(3) 有组织废气影响分析

①预测内容

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,将排气筒作为一个点源进行有组织 VOCs 预测。

②预测模式

有组织废气预测选用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式预测。预测参数详见下表。

表 7-2 点源废气污染源参数一览表

污染源名称	坐标(o)		坐标(o)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
排气筒	113.607805	28.709173	73.0	24.0	0.3	25.0	7.86	VOCs	0.0116	kg/h

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.3 °C
最低环境温度		-12 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

③预测结果

表 7-3 预测结果一览表

下方向距离(m)	排气筒	
	VOCs浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	VOCs占标率 (%)
25.0	0.36	0.03
50.0	0.51	0.04
100.0	1.02	0.08
150.0	0.78	0.06
200.0	0.62	0.05
250.0	0.52	0.04
300.0	0.46	0.04
350.0	0.41	0.03
400.0	0.37	0.03
450.0	0.34	0.03
500.0	0.35	0.03
550.0	0.30	0.02
600.0	0.27	0.02
650.0	0.27	0.02
700.0	1.37	0.11
750.0	2.27	0.19
800.0	1.81	0.15
850.0	0.94	0.08
900.0	0.94	0.08
950.0	0.44	0.04
1000.0	0.57	0.05
1100.0	2.04	0.17
1200.0	1.44	0.12
1300.0	1.32	0.11
1400.0	2.25	0.19
1500.0	1.12	0.09
下风向最大浓度	2.63	0.22
下风向最大浓度出现距离	719m	719m
D10%最远距离	/	/

由上表可知，本项目污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果如下：

表 7-4 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(ug/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
排气筒	VOCs	1200.0	2.63	0.22	/

注：上表中评价标准为一次值，选取《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 8 小时浓度值的 2 倍。

项目运营期排气筒排放 VOCs 最大占标率为 0.22%、最大落地浓度为 2.63ug/m<sup>3</sup>，下风向最大浓度出现距离 719m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的 8 小时浓度值 0.6mg/m<sup>3</sup>。

(4) 大气环境影响评价自查表

表 7-5 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (VOCs)			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(VOCs)			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		最大标率> 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		最大标率> 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h			占标率≤100% <input type="checkbox"/>		占标率> 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测	污染源监测	监测因子：(VOCs)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	

计划			无组织废气监测□	
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距(厂界)厂界最远(0) m		
	污染源年排放量	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.0278) t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项				

综上所述, 本项目运营期产生的有机废气在采取相应防治措施后, 能得到有效的控制和缓减, 总体上对周边大气环境造成的影响较小。

## 7.2.2 水环境影响分析

### (1) 生产废水

项目生产过程中废水主要来自清洗工序及浸泡工序, 清洗废水排放量为  $5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1500\text{m}^3/\text{a}$ ); 钢化后的玻璃送往浸泡池进行浸泡, 浸泡废水每周更换一次, 每次更换  $10\text{m}^3$ , 则浸泡废水产生量为  $428\text{m}^3/\text{a}$  (平均  $1.4\text{m}^3/\text{d}$ )。合计本项目清洗、浸泡等生产废水总排放量为  $6.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1928\text{m}^3/\text{a}$ )。因本项目采用纯水清洗, 且主要清洗玻璃面板上的残留物及指纹印, 污染物浓度极低, COD 浓度约  $20\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$  浓度约  $12\text{mg}/\text{L}$ 、SS 浓度约  $80\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度约  $5\text{mg}/\text{L}$ 。经厂内沉淀池收集预处理后达到《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 中的三级标准和天岳污水处理厂入水水质要求后经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理。

### (2) 清净下水

本项目仿形、抛光及清洗工序用水均采用纯水, 共设有 1 套纯水制备系统, 采用超纯过滤-ED1 电解-紫外线杀菌工艺, 产水率为 75%, 项目纯水制备中产生的清净下水  $2.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $639\text{m}^3/\text{a}$ ), 属于清净下水, 可直接排入雨水管网。

### (3) 生活污水

项目不设员工食堂及宿舍, 主要为厂房内公共卫生间污水, 生活污水排放量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ ) 经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB16297-1996) 表 4 中的三级标准经园区市政污水管网排入天岳污水处理厂深度处理。

### (4) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 规定, 地表水评价工作等级的划分是由建设项目的废水排放方式、排放量和水污染物当量数进行确定的, 本项目地表水评价级别判据见表 7-1。

表 7-1 地表水评价级别判据

评价等级	受纳水体情况	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /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	间接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

由工程分析可知，项目生产生活废水经预处理后进入平江高新技术产业园区污水处理厂进行深度处理，再达标外排汨罗江；根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目污废水为间接排放，确定项目地表水环境评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价（废水达标排放分析）及依托污水处理设施的环境可行性评价，不进行水环境影响预测。

(5) 地表水环境影响评价自查表

表 7-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ； 径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； PH 值 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ； 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子
评价范围	河流：长度（）km； 湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>		
评价因子	（）		
评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input type="checkbox"/> ； IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/>		

	近岸海域：第一类；第二类；第三类；第四类					
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；粘水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
现状评价	评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域环境水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ；流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况，生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变 <input type="checkbox"/>			达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；粘水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；区（流）域环境质量发送目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
预测方法	数值法 <input type="checkbox"/> ；解析法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境气量发送目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ；水环境功能区水功能区、近岸海域环境水质达标 <input type="checkbox"/> ；满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ；水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ；满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ；满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型建设项目同时包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ；对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ；满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ；				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.041		50
		氨氮		0.011		5
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s					
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（车间排污口）	
		监测因子	（）		（PH、COD、SS、氨氮）	
污染物排放清单		（PH、COD、SS、氨氮）				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

(5) 项目废水进天岳污水厂处理可行性

天岳污水处理厂位于本项目东北偏北面 400m，使用的处理工艺为采用格栅+沉淀+水解酸化+A2/O+过滤+二氧化氯消毒工艺，末端采取人工湿地处理。处理规模

为 10000m<sup>3</sup>/d。进水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准及天岳污水厂设计进水标准（详见表 2-1 或 4-6），目前污水厂已基本建成，且本项目北侧东兴北路市政管网已铺设完成，计划于 2019 年 10 月投产。本项目位于天岳新区创业园内，属于该污水处理厂服务范围，且本项目生活污水、生产废水管网与北侧东兴北路市政收集管网接通，待本项目 2019 年 11 月投产废水可全部进入该污水处理厂处理。

项目废水经处理前后，污染物产生及排放情况见下表。

表 7-7 废水治理前后污染物产生及排放情况

排放源	污染物名称	处理前产生浓度	处理后进管浓度	天岳污水厂进水水质要求	是否达到标准要求
生活污水	COD	250mg/L	200mg/L	500mg/L	达标
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L	100mg/L	300mg/L	达标
	NH <sub>3</sub> -H	20mg/L	15mg/L	45mg/L	达标
	SS	150mg/L	50mg/L	400mg/L	达标
生产废水	COD	20mg/L	15mg/L	500mg/L	达标
	BOD <sub>5</sub>	12mg/L	10mg/L	300mg/L	达标
	NH <sub>3</sub> -H	10mg/L	5mg/L	45mg/L	达标
	SS	80mg/L	35mg/L	400mg/L	达标

本项目生活污水 0.8m<sup>3</sup>/d 经厂房内化粪池预处理后达到污水厂入水水质要求，生产废水主要是纯水清洗玻璃面板上的残留物及指纹产生的废水和玻璃钢化时浸泡废水，废水量 6.4m<sup>3</sup>/d 经厂房内 30m<sup>3</sup> 沉淀池收集预处理后 COD 浓度约 15mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约 10mg/L、SS 浓度约 35mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约 5mg/L，污染物浓度极低，废水量较少，沉淀池对生产废水预处理可行；根据现阶段已完成配套管网建设拟进入天岳污水处理厂处理的废水，约占污水厂处理规模的 20%（即 2000m<sup>3</sup>/d），仍有 80% 以上的富余量（即 8000m<sup>3</sup>/d），本项目污水总产生量为 7.23t/d 占标率为 0.072%，完全可接纳本项目废水，且标准化厂房环评已明确废水进入天岳污水厂处理；同时天岳污水厂近期接纳的混合污水中生活污水的比例不小于 60.38%，远期不小于 31.1%，因此本项目废水不会对天岳污水处理厂造成冲击负荷，对本项目生活污水、生产废水接纳处理可行。

综上，本项目运营期产生的各类废水在采取相应防治措施后，且本项目在天岳污水厂运行后投入生产，对区域水环境质量产生的影响较小。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

本项目主要噪声源为切割机、精雕机、超声波清洗机、冷却水塔、空压机等，

噪声源源强为 75~90dB (A)。建设单位通过对高噪声设备安装减震垫、隔声罩，经过厂房隔声后，噪声级可降至 75dB(A)以下。

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

#### ①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:  $L_{eqa}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

#### ②预测点预测等效声级 (Leq) 计算公式

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

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

#### ③户外声传播衰减计算

a.户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。在已知距离无指向性声源参考点  $r_0$  处的倍频带 (用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级  $L_p(r_0)$  和计算出参考点 ( $r_0$ ) 和预测点 ( $r$ ) 处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

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

b.预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 ( $L_A(r)$ )。

$$L_A(r)=10\lg\left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi(r)}-\Delta Li)}\right]$$

式中:  $L_{pi(r)}$ ——预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$  ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

## 2) 预测结果及评价

采用噪声预测模式, 综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素, 各噪声源对各预测点的影响值见下表。

表 7-8 厂界噪声贡献值

厂界	噪声贡献值	评价标准	达标情况
厂界东侧	59.4dB(A)	昼间: 65dB(A)	达标
厂界南侧	62.5dB(A)		
厂界西侧	62.1dB(A)		
厂界北侧	63.6dB(A)		

注: 夜间不进行高噪声生产作业。

根据预测, 在采取基础减震、隔声措施, 并通过创新创业园第五栋整体厂房及厂界距离衰减后, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。为最大程度减轻噪声对外环境的影响, 建议建设单位采取如下噪声防治措施:

①设备选型时, 在综合考虑性价比的基础上, 购买的设备选用低噪声高性能的产品, 从声源上降低设备本身噪声, 同时在设备上安装减振设施。

②合理布局, 主要产噪设备均布置在厂房及厂房内单独设备间内, 利用厂房及厂房内单独设备间进行隔声。

③加强设备的维护, 安排专人负责设备的日常维护和保养, 确保设备处于良好的运转状态, 避免因不正常运转导致产生的高噪声现象;

综上, 在采取相应降噪措施后, 对厂界外声环境产生的影响极小。

## 7.2.4 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要包括: 员工生活垃圾、玻璃废边角料、废玻璃渣、不合格产品、废硝酸钾、废网板、废油墨及稀释剂包装桶、废抛光渣、切削液包装桶和废油墨抹布、废活性炭(吸附有挥发性有机废气)。

### (1) 生活垃圾

生活垃圾通过分类袋装收集后, 定期委托环卫部门运至垃圾场处理, 不得随意倾倒, 并对厂区内暂存点及时进行清扫。

### (2) 工业固废

#### ①一般工业固废

切割产生的废边角料、清洗废水过滤系统产生的废玻璃渣及不合格产品，成分为玻璃，分类收集暂存后定期由厂家回收综合利用，不得随意堆弃。

废抛光渣主要成分为稀土，单独收集后交由生产厂家回收利用。

## ②危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016 版），丝印工序产生的废网板，精雕工序油墨及稀释剂包装桶、切削液包装桶及含油墨废抹布、废活性炭（吸附挥发性有机废气）废硝酸钾均属于危险废物。

强化（钢化）工序产生的废硝酸钾，危险废物类别为 HW49。丝印工序产生的废网板，类别为 HW16。油墨及稀释剂、切削液废包装桶、含油墨废抹布类别为 HW49。吸附有机废气后的废活性炭的危废类别为 HW49。本评价要求危险废物妥善分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。其中含油墨废抹布参照《国家危险废物名录》中的附录“危险废物豁免管理清单”，不作危险废物处理，可混入生活垃圾，交给当地环卫部门清理运走集中处置。

废活性炭经单独收集后存储在专用加盖铁桶内暂存，其他废网板、废硝酸钾、油墨及稀释剂废包装桶分类收集暂存在专用暂存箱内，并将所有危废分类分区暂存在厂房五楼西侧的危废暂存区内，并及时委托有相应资质的危废单位清运出厂综合处置。建设方在厂房五楼西侧设置 10m<sup>2</sup> 的危废暂存区单独暂存，禁止与生活垃圾、一般固废混合存放及处理，不得随意外弃；同时为避免产生二次污染或转嫁污染，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求在厂房内五楼危险废物暂存区四周设置围挡，并采取防渗、防腐等措施，严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求，对上述危险废物进行跟踪管理记录，相关记录应存档，以备相关部门进行监督。

综上，本项目运营期产生的各项固体废物经采取相应措施后均能得到妥善的处置，对外环境影响较小。

## 7.2.5 土壤环境影响分析

本项目项目为光学玻璃触摸屏加工项目，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）”中识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，所属项目类别全部列为 IV 类。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 4.2.2”中有关

规定 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

## 7.2.6 环境风险分析

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 B 中的风险物质、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《企业突发环境事件分级方法》相关规定,本项目涉及危险物质主要为硝酸钾、油墨和稀释剂在储存、使用过程中可能发生泄露。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定,重大危险源的辨识依据是物质危险特性及其数量。辨识指标规定,单元内存在危险的数量等于或超过标准(GB18218-2018)中规定的临界值,即被定位重大危险源。本项目硝酸钾为表 1 中 46 号 CAS7757-79-1 号。

表 7-10 项目重大危险源辨识

物质名称	硝酸钾
存储状态	固态
单元名称	车间
本项目日常存储最大量 q(t)	1
贮存场所临界至值 Q(t)	1000
q/Q	0.001
是否重大危险源	否

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定,不构成重大危险源。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018),本项目环境风险潜势为 I,只需开展简单分析。

### (2) 环境敏感目标概况

根据表 3-7、3-8,项目周边主要环境敏感目标为周边居民。

### (3) 环境风险识别

项目钢化工序会用到硝酸钾,以固态袋装储存,场内最大储存量约为 1 吨,理化性质如下表所示:

表 7-11 硝酸钾的理化性质及危害特性一览表

名称 分子式	理化性质	危险特性	毒性及健康危害特性
硝酸钾 (KNO <sub>3</sub> )	白色晶体,熔点 337℃,相对密度 2.1,溶于水,甘油,水中	强氧化剂,与还原剂接触	对皮肤、粘膜有刺激性,大量口服或吸入时,可以引起剧烈腹痛、呕吐、血便、高铁血红蛋白症、休克、抽搐、昏迷,甚至死亡。特别是

溶解度 38.3g/100g 水 /25℃,247g/100g 水 /100℃	可能引起 燃烧或者 爆炸。	婴儿易引发蓝婴症，这是由于硝酸盐在体内转 化成亚硝酸盐从而干扰血液中氧的传递而造成 的。未被 IARC 等机构列为致癌物质。
---	---------------------	--

(4) 环境风险分析

本项目硝酸钾等化学品原料在不按规范要求暂存、使用过程中可能发生泄漏，经废水冲洗后使得污水不易处理，同时可能对土壤及地下水造成污染。环评要求化学品原料分类暂存在原料区，并由专人保管，采用的包装容器应符合防腐、防反应材料，使用过程中按照规范操作。环评要求化学品仓库采取防渗、水泥硬化措施，并在化学品原料区四周设置围堰，避免流入外环境。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为了减小事故的概率以及产生的影响。本环评将提出以下一系列防范措施：  
对易发生泄漏的化学品原料区实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；  
在原料区配套单独的化学物品收集容器，在发生泄漏时应分类收集至相应容器，以确保化学品不流出暂存、操作区外污染水体；

硝酸钾；储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。应与还原剂、酸类、易（可）燃物、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应具备有合适的材料收容泄漏物。

(6) 分析结论

综上所述，建设单位在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险的要求。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工 200 万片光学玻璃触摸屏建设项目
建设地点	湖南省岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第 5 栋
地理坐标	北纬 28°42'32.82"、东经 113°36'27.51"
主要危险物质及分布	硝酸钾等化学品原料储存、使用过程中可能发生的化学药剂泄露
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	硝酸钾等化学品原料储存、使用过程中可能发生泄露经废水冲洗后使得污水不易处理，同时可能对土壤及地下水造成污染
风险防范措施要求	原料区地面采取防渗、水泥硬化措施，化学品原料分类暂存在单独的原料区，并由专人保管，采用的包装容器应符合防腐、防反应材料，使用过程中按照规范操作

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目环境风险潜势为 I，在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响较小，可满足环境风险的要求。

## 7.3 项目建设符合性与合理性分析

### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于“信息产业”中第 22 条“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正本)，属于鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策。

### (2) 规划相符性分析

本项目租赁的创新创业园一栋标准化厂房隶属平江天岳新区，其中创新创业园一期规划，主要服务电子信息、新材料、装备制造、总部经济等产业。本项目产品为光学玻璃触摸屏，属于电子设备制造行业，对环境的影响较小，符合园区规划。同时根据平江县高新产业园(天岳新区)规划图(详见附件)，天岳区创新创业园厂房用地性质为工业用地，规划用途为工厂厂房。同时本项目污水、VOCs 排放量较小，满足标准化厂房环评及批复要求不得引入污水、VOCs 排放量较大或污染严重的企业(环评批复详见附件)。

综上，本项目符合园区和标准化厂房规划及产业定位。

### (3) 选址合理性分析

本项目位于平江天岳新区创新创业园内，场地周边市政设施完备，有利于企业的生产和发展。项目所在区域环境质量现状较好，无制约本项目发展的因素。且园区厂房用地性质为工业用地。项目主要产生的污染物主要为生活污水、生产废水、有机废气、固体废物、噪声等，在采取了相应的环保措施后，排放的污染物极少，且均可实现达标排放，污染程度和范围均十分有限，因此，项目生产后对周围环境质量的影响小，不会改变当地的环境功能区划对周边环境的影响较小。

综上所述，本项目选址从环境保护角度而言合理。

### (4) 平面布置合理性分析

厂房一楼主要为开料区域、精雕区域、钢化区域，二楼主要为扫光机区域等，三楼主要为丝印区、四楼为综合办公区、五楼主要为动力车间等。厂房各楼层南北两侧都设置有消防通道，另外厂房配备两台电梯，本项目厂房总平面布置结合自身的特点，在满足流程顺畅、功能分区明确，交通便利，利于管理的前提下进行布置，将整个厂区分分为办公区、生产区、各互相区块间既互相联系，又以厂房楼层功能不

同加以隔离，保证各自的相互独立性，减少互相干扰。生产区依据生产规模，按照合理的工艺流程精心布置，有利于投产后的生产管理，整个厂区布置注重环境保护意识、进行合理的绿化系统布置。五楼动力车间设置配电间、空压系统、纯水制备系统等，便于辅助工程集中单独管理，并避免与主要生产工序交叉，且避免了多个工序多层设置配电及空压等系统，还可满足节能及安全要求。

综上所述，本项目的平面布置合理。

## 7.4 环境管理及环境监测

### (1) 环境管理

环境管理是企业的重要组成部分，同生产管理、劳动管理、财务管理、销售管理一样，是企业不可缺少的部分。企业要通过环境管理，协调经济与环境的关系，加强污染内部监控，实现资源的充分利用，达到发展生产提高经济效益、控制污染保护生态环境的目的，主要环境管理措施如下：

- ①成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施全公司环境管理工作。
- ②加强环境保护法规政策学习和宣传。
- ③负责企业日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，防止跑冒滴漏，确保污染物达标排放。
- ④及时向当地环保部门报告企业环保情况，并协助环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。
- ⑤协调参与本项目与周边企业突发事故应急预案工作，防止突发污染事故发生，并协同周边企业制定相应的应急措施。

### (2) 环境监测计划

环境监测的目的主要是及时了解本企业污染源排放状况、环保设施运转状况及本企业厂对周边大气、声环境影响情况，为企业环境管理提供依据。

根据项目污染物排放特征，拟定的监测计划列于下表：

表 7-13 监测工作计划表

类别	测点位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒	VOCs	每季度一次
废水	生产废水沉淀池出水口（接入市政管网前）	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS	每年一次
噪声	厂界四至外 1m 处	厂界噪声（昼、夜）	每季度一次

### (3) 排污口设置及规范化整治

①根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)、《关于加强重点工业污染源环境监管的通知》(环发[2006]9号)的要求,排污口按规定进行核实,明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等。

②建设单位需按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995 《环境保护图形标志》的规定,规范化整治的总排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。

③按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《规范化排污口标志登记证》,并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

④规范化整治排污口有关设施属环境保护设施,企业应将其纳入本单位设备管理。

## 7.5 环保投资及环保竣工验收

### (1) 项目投资

本项目总投资为 1000 万元,其中环保投资为 18.2 万元,占总投资的 1.82%。项目环保投资情况详见下表。

表 7-14 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施	金额(万元)
1	有机废气	各隧道炉和烤箱及丝印间密闭设置集气管收集后经“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后通过 24m 排气筒外排,排气筒预留采样平台及排污口管理标牌	8
2	生产废水	废水沉淀池 30m <sup>3</sup> ,出水口预留采用口,依托园区配套的生产废水管网接入天岳污水厂	3
3	生活污水	依托园区配套的化粪池及污水管网	/
4	一般固废	垃圾桶、一般固废收集桶、集中暂存区	1.5
5	固体废物	专用铁桶分类收集废机油、废活性炭等,其他危废分类收集暂存桶,厂房内 10m <sup>2</sup> 危废暂存区,0.3m 围堰,防渗,分类分区暂存,及时委托有相应资质的危废	5
6	噪声	选用低噪声设备,合理布局设备、减震隔声等	0.7
7	合计		18.2

### (2) 环保竣工验收

根据建设项目建成后,及时进行环保验收。根据环境保护验收技术规范和本项目的特点,列出建设项目环保设施竣工验收一览表。

表 7-15 环保竣工验收一览表

序号	项目	验收内容	验收标准
1	丝印烘干 废气 (VOCs)	各隧道炉和烤箱及丝印间密闭设置集气管收集后经“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后通过 24m 排气筒外排,排气筒预留采样平台及排污口管理标牌	湖南省地方标准《印染业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中表 1 中浓度 100mg/m <sup>3</sup> 、速率 4kg/h 要求。
2	生产废水	废水沉淀池 30m <sup>3</sup> ,出水口预留采用口,依托园区配套的生产废水管网接入天岳污水厂	《污水综合排放标准》(GB16297-1996)表 4 中的三级标准及天岳污水厂入水水质要求
3	生活污水	依托园区配套的化粪池及污水管网	
5	一般固废	一般固废收集桶、集中暂存区,由原厂家回收利用	《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
6	生活垃圾	垃圾收集桶	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
7	危险废物	专用铁桶分类收集废机油、废活性炭等,其他危废分类收集暂存桶,厂房内 10m <sup>2</sup> 危废暂存区,设置危废标识,地面防腐、防渗等,分类分区暂存,及时委托有相应资质的危废,危废管理台账	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单
8	噪声	选用低噪声设备,合理布局设备、减震隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

## 7.6 总量控制

按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则,总量控制指标项目为 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub>。根据项目的工程分析可知,本项目生活污水经化粪池预处理后、生产废水经厂房沉淀池预处理后排入天岳新区污水厂深度处理,COD、NH<sub>3</sub>-N 总量指标按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(COD50 mg/m<sup>3</sup>, NH<sub>3</sub>-N5 mg/m<sup>3</sup>)核算,本项目排入天岳新区污水厂废水总量为 2168m<sup>3</sup>/a,按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准核算的 COD 总量为 0.041t/a, NH<sub>3</sub>-N 总量为 0.011t/a。本项目废气主要为丝印及烘干工序有组织排放的 VOC<sub>s</sub>: 0.0278t/a。

因此,本项目总量控制指标建议为 COD0.041t/a, NH<sub>3</sub>-N0.011t/a、VOC<sub>s</sub>0.0278t/a。总量控制指标由建设单位向当地环保部门购买。

## 7.7“三线一单”相关情况分析判定

湖南省人民政府已于 2018 年 7 月 25 日发布《湖南省人民政府生态保护红线》，环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制工作正在进行。

### (1) 生态保护红线

根据湖南省人民政府 2018 年 7 月 25 日发布的《湖南省人民政府生态保护红线》，本项目选址不涉及生态保护红线。

### (2) 环境质量底线

本报告以环境质量评价标准作为环境质量底线，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

本项目生产废水、生活污水经厂内处理后经市政管网排入天岳新区污水厂集中处理；有机废气排放量极少，且均可达标排放；各类固体废物均可得到妥善处置，在落实本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3) 资源利用上线

本项目为外购原料加工型项目，涉及的能源主要为电、水，各类原料均外购合法企业，能源消耗量均不大，不属高耗能 and 资源消耗型企业，不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单

环境准入负面清单包括从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面提出禁止和限制的环境准入要求。

### 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 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	丝印烘干 废气	VOCs	各隧道炉和烤箱及丝印 间密闭设置集气管收集 后经“活性炭吸附+UV 光 氧催化氧化”处理后通过 24m 排气筒外排	湖南省地方标准 《印刷业挥发性有 机物排放标准》 DB43/1357-2017
水污 染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -H、SS	依托园区化粪池处理，然 后经园区污水管网进入 天岳新区污水处理厂	《污水综合排放标 准》 (GB16297-1996) 表 4 中的三级标准 及天岳污水厂入水 水质要求
	生产清洗、 浸泡废水	COD、SS	经沉淀池预处理后排入 园区污水管网	
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处理	《生活垃圾填埋场 污染控制标准》 (GB16889-2008)
	工业固废	废边角料、 废玻璃渣、 不合格产品	分类收集暂存在厂房内， 由原厂家回收综合利用	《一般工业废物储 存、处置场污染控 制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单
		废硝酸钾、 废网板、油 墨包装桶、 废化学品包 装材料、废 活性炭等	专用铁桶分类收集废机 油、废活性炭等，其他 危废分类收集暂存桶， 分类分区暂存，及时委 托有相应资质的危废	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单
		含油墨废抹 布	混入生活垃圾委托环卫 部门处理	
噪 声	机械设备	设备噪声	选用低噪声源设备、减 振、厂房隔声、吸声等综 合措施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求

**生态保护措施及预期效果：**

禁止砍伐破坏项目周边植被，严禁随意占用绿地。加强周边植被的养护，定期进行修剪及补栽，减轻对周边生态环境的影响。

## 九、 结论与建议

### 11.1 结论

#### (1) 项目概况

湖南楚扬科技有限公司租赁岳阳市平江县天岳工业区东兴北路与仙江路交汇处创新创业园第五栋共五层厂房，已建好的标准厂房（具体地理位置见附图四），占地面积 2500m<sup>2</sup>，建筑面积 8000m<sup>2</sup>，总投资 1000 万元，年加工 200 万片光学玻璃触摸屏项目。

#### (2) 环境质量状况

##### ①环境空气质量现状评价结论

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级标准。

##### ②水环境质量现状评价结论

监测期间，汨罗江 2 个断面（W1、W2）的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

##### ③声环境质量现状评价结论

厂界昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

#### (3) 环境影响分析

##### ①大气环境影响分析

本项目主要的废气为丝印烘干工序挥发性有机气体（本环评废气以 VOCs 考虑）、通过在隧道炉和烤箱设备自带排气管口处及丝印间各排风口处设置集气管收集挥发性有机废气(VOCs)至一根主收集管经“活性炭吸附+UV 光氧催化氧化”处理后通过 24m 排气筒外排，能够达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中表 1 中浓度、速率要求。对周围大气环境影响较小。

##### ②水环境影响分析

生活污水依托创新创业园化粪池处理后进污水管网排至周边市政污水管网，最终进入天岳新区污水厂处理。

生产废水主要为清洗、浸泡废水，经过厂房沉淀池预处理后依托园区污水管网排入天岳污水处理厂深度处理。且外排废水均能满足天岳污水厂进水要求。

综上，本项目运营期产生的各类废水在采取相应防治措施后，且本项目在天岳污水厂运行后投入生产，对区域水环境质量产生的影响较小。

### ③声环境影响影响分析

本项目主要噪声污染源为切割机、精雕机、平板超声清洗机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，声压级为 75~90dB(A)。设备均安装在厂房内，在采取基础减震、隔声措施，并通过创新创业园厂房及厂界距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对厂界外声环境产生的影响极小。

### ④固体废物影响分析

本项目含油墨废抹布可混入生活垃圾，与生活垃圾一同交给当地环卫部门清理运走集中处置。

废抛光渣、废边角料、过滤系统产生的玻璃渣及不合格产品均为一般固废，分类收集后交由生产厂家回收利用。

油墨及稀释剂包装桶、切削液包装桶及含油墨废抹布、废硝酸钾、废活性炭、废网板经单独收集后存储在专用桶内密封内暂存在厂区危废暂存间内，及时委托有相应资质的危废单位清运出厂综合处置。

综上，本项目运营期产生的各项固体废物经采取相应措施后均能得到妥善的处置，对外环境影响极小。

## (4) 总量控制分析

本项目运营期生产废水经厂房沉淀池预处理后依托创业园废水管网排入平江天岳新区污水厂处理，外排环境的废水总量控制指标为 COD:0.041t/a、NH<sub>3</sub>-N:0.011t/a。

本项目废气主要为丝印及烘干工序有组织排放的 VOCs: 0.0278t/a。

本评价建议建设单位依法申请总量控制指标。

## (5) 产业政策符合性分析

本项目属于“信息产业”中地 22 条“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正本)，属于鼓励类建设项目，项目符合国家产业政策。

## (6) 规划符合性分析

本项目租赁的创新创业园一栋标准化厂房隶属平江天岳新区，其中创新创业园

一期规划,主要服务电子信息、新材料、装备制造、总部经济等产业。本项目产品为光学玻璃触摸屏,属于电子设备制造行业,对环境影响较小,符合园区规划。同时根据平江县高新产业园(天岳新区)规划图(详见附图),天岳区创新创业园厂房用地性质为工业用地,规划用途为工厂厂房。同时本项目污水、VOCs 排放量较小,满足标准化厂房环评及批复要求不得引入污水、VOCs 排放量较大或污染严重的企业(环评批复详见附件)。

综上,本项目符合园区规划及产业定位。

### (7) 选址合理性分析

本项目位于平江天岳新区创新创业园内,场地周边市政设施完备,有利于企业的生产和发展。项目所在区域环境质量现状较好,无制约本项目发展的因素。且园区厂房用地性质为工业用地。项目主要产生的污染物主要为生活污水、生产废水、有机废气、固体废物、噪声等,在采取了相应的环保措施后,排放的污染物极少,且均可实现达标排放,污染程度和范围均十分有限,因此,项目生产后对周围环境质量的影响小,不会改变当地的环境功能区划对周边环境影响较小。

综上所述,本项目选址从环境保护角度而言合理。

## 总结论

湖南楚扬科技有限公司年加工 200 万片光学玻璃触摸屏建设项目符合国家相关产业政策和园区总体规划。项目在建设和运营中产生的废气、污水、噪声及固体废物的污染,在严格采取本评价提出的措施以后,项目对周围环境的影响较小。同时,项目周边无环境敏感目标等制约因素,且区域环境质量较好。因此,建设单位在切实履行实施本评价所提出的对策与建议,保证污染指标稳定达标排放。

从环境保护的角度而言,本项目的选址建设可行。

## 11.2 建议

- 1、地方政府加快天岳污水厂建设进度,及时投入运行。
- 2、加强对设备的保养,以防治机械性能老化而以引起的噪声,从源头上消减噪声对外界环境的影响,及时更换先进环保的高效设备。
- 3、建立健全环保责任制,加强对职工的环境保护意识教育。
- 4、在项目建设同时,应确保环保设施的建设,落实污染治理方案和建设资金,做到“专款专用”。

5、固体废物防治措施：加强资源化、减量化管理，严格规范危险废物防渗防漏贮存管理。