类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

建设项目环境影响报告表

项　目　名　称　：　8代液晶面板玻璃生产项目

建设单位（盖章）：　泰兴美视智能光电有限公司

编制日期：2020年4月

江苏省环境保护厅制

《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、铁路应填写其起止地点。

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——指项目周围一定范围内集中居民居住区、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.结论和建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染物防治措施的有效性，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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">8 代液晶面板玻璃生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">泰兴美视智能光电有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">吴小莹</td><td>联系人</td><td colspan="2">张总</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">泰兴高新技术产业开发区文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内）</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15240208685</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>225400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">泰兴高新技术产业开发区文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">泰兴市行政审批局</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2019-321283-30-03-568024</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">特种玻璃制造[C3042]</td></tr>
<tr><td>用地面积（平方米）</td><td colspan="2">13000</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>约 7000</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>361</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>5.1%</td></tr>
<tr><td colspan="3">预期投产日期</td><td colspan="3">2021 年 2 月</td></tr>
</table>

原辅材料(包括名称、用量)及主要设备规格、数量

产品方案：见表 1-1。

原辅材料：详见表 1-2。

主要生产设备型号、数量：见表 1-5。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	2750	柴油（吨/年）	/
电（度/年）	2400000	燃气（标立方米/年）	/
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	/

废水（工业废水、生活污水√）排水量及排水去向

本项目生产废水经厂区废水处理站处理达标后回用于生产，不外排；废水主要是职工生活污水，生活污水共 600t/a，经厂区现有化粪池预处理后由园区污水管网接入泰兴市滨江污水处理厂集中处理。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

表 1-1　项目产品方案一览表

主体工程名称	产品名称	年产量	年生产时间	存放地点
8 代液晶面板玻璃生产项目	AG 玻璃	20 万平	2400h	成品库房
	CD 纹蚀刻	20 万平	2400h	成品库房
	UTG	5 万平	2400h	成品库房

表 1-2　主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	主要成分	年耗(t)	形态	包装形式	工艺环节	备注
1	减薄玻璃半成品	玻璃	45 万平	固态	/	/	/
2	氢氟酸	氢氟酸	500	液体	灌装/桶装	蚀刻段	专用化工罐车
4	硫酸	硫酸	300	液体	灌装/桶装	蚀刻段	专用化工罐车
5	UV 胶	/	20	固态	/	涂胶	快递专用物流
6	RTO 膜	/	20 万片	固态	/	镀膜	快递专用物流
7	片碱	氢氧化钠	10	固态片状	袋装	废气处理	快递专用物流
8	蒙砂粉	氟化铵、氟氢化钾、氟化钙	50	固态粉末	袋装	蒙砂段	快递专用物流
9	水	/	2000	液体	/	清洗段	/

表 1-3　主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	氢氟酸（HF）	CAS 号 7664-39-3，无色液体或气体，易溶于水，酸性腐蚀品，主要用途用于蚀刻玻璃，以及制氟化合物，健康危害：对呼吸道粘膜及皮肤有强烈的刺激和腐蚀作用；吸入高浓度的氟化氢可引起支气管炎和肺炎；吸收后可产生全身的毒作用，还可导致氟骨症。急性中毒：接触高浓度氟化氢，可引起眼及呼吸道粘膜刺激症状，严重者可发生支气管炎、肺炎，甚至产生反射性窒息。慢性中毒：引起鼻、咽、喉慢性炎症，严重者可有鼻中隔穿孔。骨骼损害可引起氟骨病。氟化氢能穿透皮肤向深层渗透，形成坏死和溃疡，且不易治愈。毒理性质：LC50：1276ppm，1 小时(大鼠吸入)
2	硫酸（H_2SO_4）	CAS 号 7664-93-9，纯品为无色透明油状液体，无臭。对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。毒理性质：LD50：

		2140mg/kg(大鼠经口) LC50：510mg/m3 2 小时(大鼠吸入)；320mg/m3 ，2 小时(小鼠吸入)
3	酒精（C_2H_5OH）	CAS 号：64-17-5。无色液体，有酒香。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。沸点 78.3℃，蒸汽压 5.33kPa/19℃，闪点 12℃。
4	片碱（NaOH）	CAS 号：1310-73-2。白色不透明固体，易潮解。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。本品具有强烈刺激性和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

表 1-4　主要生产设备及辅助设备一览表

序号	设备名	规格型号	工序、用途	数量	产地
1	薄化腐蚀机	CSE-GY19-Y NN1231	减薄	20	德国
2	氢氟酸顶喷式设备	-	减薄	10	德国
3	清洗机	-	清洗	1	日本
4	研磨机	-	研磨	1	-
5	检测设备	-	检测	1	-
6	氢氟酸储罐	$6m^3$	-	2	-
		$9m^3$		1	-
7	硫酸储罐	$12m^3$	-	6	-
8	备用储罐	$12m^3$	-	6	-
9	漂洗废水处理设施	处理量 300t/d	废水处理	1	-
10	废气处理设备	$2000m^3/h$	废气处理	1	

工程内容及规模：

1、项目由来

泰兴美视智能光电有限公司位于泰兴高新技术产业开发区文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内），主要经营范围为：智能光电产品、超薄电子玻璃、液晶屏模板及其他电子元器件的生产、销售及研发；电子行业真空镀膜（不含电镀）技术咨询、服务及应用；非金属废料和碎屑加工处理（不含危险废物）；进出口贸易（国家限制、禁止类产品及专项规定的产品除外）；。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

泰兴美视智能光电有限公司投资 1000 万美元，租用泰兴市中全新能源技术有限公司的厂房，面积约 13000 平方米；购置安川工业六轴机器人、减薄槽与传输、德国立式镀膜腔、日本清洗机与研磨机、RGV 输送车、立体仓库等生产、检测设

备；投资建设 8 代液晶面板玻璃生产项目（以下简称“本项目”）。本项目于 2019 年 12 月 10 日取得泰兴市行政审批局备案（泰行审备[2019]30141 号，见**附件 1**），项目建成后，可形成年生产 8 代液晶面板玻璃 50 万片的生产能力。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律和法规，泰兴美视智能光电有限公司委托我公司对 8 代液晶面板玻璃生产项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘察和调研，收集了相关资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制了本环境影响报告表。

2、工程建设规模

项目主体、公用及辅助工程见下表。

表 1-6　项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	生产车间	10000m^2	氢氟酸蚀刻减薄流水线 环保酸蚀刻减薄流水线
辅助工程	办公室	100m^2	主要用作办公
	技术部	30m^2	/
贮运工程	罐区	80m^2	硫酸、氢氟酸贮存
	原辅料仓库	500m^2	原辅料贮存
	一般固废仓库	30m^2	边角料等贮存
	危废仓库	200m^2	污泥等贮存
公用工程	供水	2759	由当地市政自来水管网供应
	排水	600	实行雨污分流；
	供电	2400000 度	由当地市政电网供应，厂区内设有配电室
环保工程	废气	混酸废气、罐区废气、蚀刻废气	密闭管道收集进入碱洗塔进行处理后通过 15m 高排气筒排放
	废水	生活污水	经厂区现有化粪池预处理后经园区污水管网进入泰兴滨江污水处理厂集中处理
		蚀刻废水、漂洗废水	污水处理设施处理后回用，定期添加清水
	固废	一般固废场所	位于一般固废仓库，用地约 30m^2
		危险废物场所	位于危废仓库，用地约 200m^2
		生活垃圾箱	厂区现有垃圾箱收集，送环卫部门处理
	噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标

3、公用及辅助工程

（1）给水

项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水根据企业提供资料约 2000t/a；生活用水项目定员约为 15 人，用水量按 50L/人•d 计算年生活用水量 750t。项目

用水由市政给水管网直接供给。

（2）排水

厂区排水“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。蚀刻废水、漂洗废水经管道收集后进入厂区生产废水处理站进行处理后，达到《城市污水再生利用 工业用水标准》（GB/T19923-2005）后回用于生产，不外排；生活污水产生量按用水量的 80%，共 600t/a，依托厂区化粪池预处理达标后的生活污水经园区污水管网接入泰兴市滨江污水处理厂集中处理。

（3）供电

建设项目用电量约 4 万度/年，电源由园区变电站引入，本项目配电房依托租赁厂区现有，不新增配电房。

4、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 300 天，采取白班制，每班 8 小时，年工作 2400 小时；

劳动定员：15 人。

5、周边概况

泰兴美视智能光电有限公司厂区位于国家级科技企业孵化园内，厂房系租用泰兴市中全新能源技术有限公司 2#厂房，厂房东侧为空厂房，北侧为江苏迪泰克精密仪器有限公司，西侧为江苏恒源变压器有限公司，南侧为空厂房。项目周边环境保护目标见**附图 3**。

6、厂区总平面布局合理性分析

本项目租用泰兴市中全新能源技术有限公司厂房，生产车间位于厂房中部。成品区位于生产车间西部，切割加工区位于车间南部，罐区位于厂房西北部，蚀刻废水处理设施位于厂房北部。厂房内各区布局紧凑，各生产单元能够实现有效衔接，平面布局合理有效。车间平面布置见**附图 2**。

7、选址合理性分析

本项目位于泰兴市城东高新技术产业开发区。本项目为 8 代液晶面板玻璃生产项目，属于特种玻璃制造业，符合园区产业定位。本项目用地为租赁用地，根据土地证（见**附件 4**），项目用地为工业用地，符合园区土地利用规划。

另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，根据现状监测，无项目制约因素，经分析，项目产生

的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

8、项目信息初筛

项目信息初筛情况见表 1-7。

表 1-7　项目信息初筛情况一览表

序号	初筛项目	初筛结论
1	建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关法律、标准、政策、规范、相关规划相符	本项目为 8 代液晶面板玻璃生产项目，不属于《产业结构调整指导目录(2011)》(2013 年修正本)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及部分修改条目等文件中的限制、禁止类项目，符合其相关要求及园区规划；本项目位于泰兴市城东高新技术产业开发区内，用地为工业用地。
2	项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	本项目为 8 代液晶面板玻璃生产项目，对照泰兴市城东高新技术产业开发区环境影响报告书，项目符合其相关环评结论及审查意见。
3	建设项目与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）是否相符	距离最近的如泰运河清水通道维护区 1.21km；各类污染物采取相应的环保措施后不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状；建设项目在园区的发展领域，不在环境准入负面清单之列。符合“三线一单”的要求。
4	项目周边环境保护目标情况，有行业卫生防护距离的，环境保护目标是否在行业卫生防护距离内	本项目无行业卫生防护距离，根据工程分析，拟建项目卫生防护区域为以厂房边界设置 50m 卫生防护距离，经调查卫生防护距离内无敏感保护目标。
5	项目所在地环保基础设施是否能支撑本项目的建设	本项目废水主要为漂洗废水经厂内污水处理设备处理后回用，生活污水，经厂区化粪池预处理达标的生活污水经园区污水管网，送泰兴市滨江污水处理厂集中处理。
6	是否存在环境遗留问题其他环境制约因素	项目租用闲置厂房进行建设，不存在环境遗留问题及其他环境制约因素

9、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

对照省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态红线区域（见**附图 4**）为：如泰运河清水通道维护区，其总面积为 21.92km^2，全部为二级管控区，管控范围为“如泰运河及两岸各 100 米范围”。二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。沿岸港口

建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。

根据现场勘察，本项目位于如泰运河清水通道维护区南侧 1210m，不在如泰运河清水通道维护区二级管控区范围内，因此本项目建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》。

②环境质量底线

根据《泰兴市 2017 年环境状况公报》，项目所在地的环境空气不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，判定为不达标区；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ、Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。该项目建设后会产生一定的污染物，如生产废气、生活污水、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线相关管理要求。

③资源利用上线

本项目运营过程使用的资源包括：水、电等，均为清洁或可再生资源，由市政供水、供电系统提供；本项目位于泰州市泰兴市，区域水、电资源等丰富，资源消耗量远低于区域资源总量，对区域资源利用现状影响甚微，不会突破区域资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单，本项目不在其内第一、二、三产业类别中。符合文件要求。

⑤产业政策相符性

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版），本项目所属项目类别为特种玻璃制造[C3042]。

对照 2013 年 2 月，国家发展改革委 9 号令颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，对企业投资方向做出了明确规定，是政府管理企业投资项目，制定和实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》本项目不属于限制类、淘汰类项目，为一般允许类，符合国家产业政策。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》

（苏经信产业[2013]183 号），本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，为一般允许类，符合文件要求。

对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），项目产品、所用设备及工艺均不在其中限制及淘汰类，为允许类，符合文件要求。

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016 年本），建设项目不属于限制类、淘汰类项目，为一般允许类，符合文件要求。

建设项目已取得泰兴市行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案号为泰行审备[2019]30141 号），项目不属于《市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

本项目位于泰兴市城东高新技术产业开发区，系租赁闲置厂房使用，根据租赁合同和土地证，用地性质为工业用地，所用土地为政府出让工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。

根据以上描述，本项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。

10、“两减六治三提升”相符性分析

根据中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）中江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂”。本项目使用环保 UV 胶，均属于低含量的环保胶黏剂，符合中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及泰州市委、市政府召开的“泰州市“两减六治三提升”专项行动动员会”的相关要求。

11、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲

苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上” 。

本项目使用的 UV 胶均为环保胶黏剂。VOCs 含量较低且基本无苯、甲苯等溶剂。UV 胶在固化过程中少量有机物挥发产生废气，因此，本项目满足《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相关要求。

12、挥发性有机物相关政策相符性分析

①项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

详见表 1-8。

表 1-8 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备， 对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	企业严格把关原材料的采购，采用环保型原辅料、生产工艺和装备。	符合
	2	有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品 （有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目不属于相关重点行业。	符合
	3	对于 1000pp 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目不属于相关重点行业。	符合
	4	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭 污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不存在含高浓度挥发性有机物的母液和废水。	符合
	5	采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续监测装置，并设置废气采样设施。	本项目不属于重点监控企业。	符合
	6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂的，应该有详细的购买和更换台账相关记录至少保存 3 年。	企业已安排专人负责 VOCs 污染控制的相关工作，并对购买和更换的活性炭等进行记录。	符合

由上表可知，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》总体要求。

②项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收

或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

本项目涂胶房在密闭空间中进行，生产设备按照环境保护和安全生产要求涉及、安装，涂胶废气经自带设备净化后无组织排放。本项目使用的有机物料均妥善保存在原料仓库内，不露天储存。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关规定。

11、环保投资

本项目具体环保投资情况见表 1-9。

表 1-9　环保投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	碱洗塔+15m 高排气筒	150	1	20000m³/h	达标排放
废水	蚀刻废水处理设施	200	1	300t/d	回用于生产
	雨污分流管网	依托厂区现有的雨污分流管网			达标排放
	化粪池	依托厂区现有的化粪池			达标排放
噪声	消声、减振基础、厂房隔	5	1	降噪 25dB	厂界噪声达标
固废	一般固废暂存场所	2	1	满足环境管理要求	固废安全暂存
	危险废物暂存场所	4	1	满足危废储存要求	危废安全暂存
合计		361	/	/	/

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁江苏嘉选电气有限公司厂房进行建设生产。经现场勘查，项目所在地原为闲置厂房，不存在制约本项目建设的环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

（一）自然环境简况（地形、地貌、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

泰兴市位于江苏省中南部、长江下游东岸。北纬 31°58′～32°23′，东经 119°54′～120°21′。东经 120°（北京时间）和神秘的北纬 30°贯穿泰兴。东接如皋市，南接靖江市，西濒长江，与扬中、常州两市隔江相望。北与泰州市高港区毗连。东西最大直线距离为 47.0 千米，南北最大直线距离为 43.5 千米。

泰兴高新区近城傍路，交通便捷。园区东首设有高速互动立交，京沪（宁通）、宁靖盐高速纵贯南北，334 省道、如泰运河横穿东西。距新长铁路泰兴站 18 公里、泰州港万吨级集装箱码头 12 公里；距浦东、虹桥、南京国际机场 2 小时车程。距市商业中心 5 公里、市行政中心 2 公里。

本项目位于泰兴市城东高新技术产业园区内，具体地理位置详见**附图 1**。

2、地形、地貌、地质

本地区位于苏中平原南部，为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。地势开阔平坦，略呈东北向西南倾斜，一般高程 3.5 米左右。沿江筑有填土大堤，堤顶高程一般 7.3 米，堤外芦苇丛生，堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为亚粘土，厚约 1-2 米，第二层为淤积亚粘土，厚约 2-3 米，第三层为粉沙土，厚约 15 米。本地区地震烈度为 6 度。

3、气候、气象

泰兴市处于北亚热带海洋性季风气候区，兼受西风带和副热带及热带天气系统的共同影响。总的气候特征是：四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。常年平均气温 14.9℃，年均降水量 1030.6 毫米，年均蒸发量 1420.3 毫米，平均相对湿度 80%。全年盛行偏东风，风速约在 2.2~3.9 米/秒，年均风速 3.1 米/秒。本地区风向风玫瑰图见图 2-1。

各气象要素均值见表 2-1，各风向频率见表 2-2。

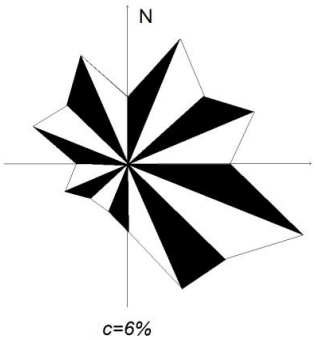

图 2-1 泰兴市地区风向风玫瑰图

表 2-1　气象要素均值

气象要素	均值	气象要素	均值
气	14.9℃	平均风速	3.1 米/秒
降水量	1030.6mm	最多风向	ESE
相对湿度	80%	平均雷暴日数	35.4 天

表 2-2　各风向频率及平均风速

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率（%）	4	8	6	8	6	11	8	8	4
风速（m/s）	3.5	3.9	3.4	3.8	3.7	4.1	4.0	4.0	2.9
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NN	C	
频率（%）	3	3	4	3	5	4	7	6	
风速（m/s）	2.8	2 8	3.5	3.6	4.1	3.8	3.6	-	

4、水文情况

（1）地表水

本地区西临长江，区内附近地区河流均通过河网，与长江相通，自西向东主要河流为如泰运河等。

①长江

本地区属长江水系，水资源丰富，河流纵横交错，水网密布，所在地均濒临长江。本长江段呈 NNW-SSE 走向，岸段顺直微凸。本江段距入海口约 200km，距上游感潮界点大通水文站约 360km，河川迳流受潮汐影响，每日有 2 个高潮 2 个低潮，平均涨潮历时 3 小时 50 分，落潮历时 8 小时 35 分。据大通水文站资料，长江多年平均流量 29600m^3/s，10 年一遇最枯流量 7419m^3/s，历年最大流量 92600m^3/s，历年最小流量 4618m^3/s。多年平均年内分配情况为：7-9 月为流量最大的月份，三个月的径流占全年的 40%，12-2 月是流量最小的月分，三个月的

迳流量占全年的 10%。

项目拟建地所在江段距长江入海口约 200km，距上游感潮界点大通水文站约 360 km。长江在河川径流和潮汐共同作用下水文情势复杂，从涨落潮的历时及潮量对比分析可以看出，落潮流比涨潮流要强得多，所以江中的污染物质主要是随水流向下游运动的。但是另一方面也应注意到，涨潮历时（非洪水期）要超过 2 小时，因此，污染物将随涨潮溯江而上，影响排放口上游的水质。据实测资料，15 米等深线处的测点最大落潮流速约 1.6m/s，垂线平均最大落潮流速为 1.0m/s。

②内河

镇区内主要内河均呈东西走向，自北向南分别有甸河中沟、如泰运河（过船港）和段港河，其中较大河流是如泰运河。

如泰运河：由过船港、老龙河、分黄河 3 条河流改造、拓浚连接而成。西至江口，东至如泰界河沈巷，历史上系境内通江八大港之一，在泰兴境内全长 45km，入河河口宽 50-65m，是贯穿全市东西的引、排、航河道。河水水位、流向、流速受节制闸控制，全年引水日数占 18.9%，排水日数占 3.7%，引排双向流日数占 28.5%。

（2）地下水

泰兴市含水岩组属松散类孔隙含水岩组，自上而下分为潜水含水层、上部承压含水层和下部承压含水层。其中潜水层底板埋深除泰兴镇至靖江地段为 20-25 米外，其余在 25-30 米之间，潜水埋深 1-3 米，流向总的趋向由西南向东北，水力坡度很小，流速极迟缓。含水层岩性以灰、灰黄色粉（亚）沙土为主，水质为淡水，矿化度 0.5-0.85 克/升，单井涌水量 50-500 吨/日。承压水顶板埋深 40-60 米，底板埋深 150-230 米，含水层厚度 100-150 米，水质微咸，矿化度 1-3 克/升，单井出水量 2000-5000 吨/日，是市境内开采利用地下水的主要成分。

5、生态环境

（1）土壤

泰兴市境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土。

（2）植被

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济

林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

（3）动植物

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

（4）长江珍稀动物

长江流域是我国淡水渔业生产最发达的地区，鱼类资源丰富，渔业历史悠久，名贵珍稀品种较多。特别是长江中下游地区，是现在生存的一些淡水鱼类的起源和发育中心，也是部分回游性鱼类的产卵、育幼和越冬场所。

6、泰兴高新技术产业开发区（城东工业园）概况

（1）城东工业园性质

依托交通区位地理优势，充分发挥龙头企业的磁场效应，加强特色产品经济的培育，引导相关产业及其上下游产业集聚，形成以机械、电子、新型材料科技开发等产业为主体，农副产品资源深度开发等产业为辅助，集新型工业、现代服务业以及配套服务功能为一体的现代综合工业园区。

（2）产业定位

城东工业园目标发展以机械、电子、新型材料科技开发等产业为主体，以轻工食品（含酿造）等产业为辅导，兼顾向新型制造业、电子信息和生物制药、保健食品产业升级。

（3）规划范围、功能结构和用地规划布局

城东工业园规划范围为：曾庄路—如泰运河—宁通高速公路—老城黄路围合

而成的建设用地，规划用地面积 9km^2，其中工业用地是城东工业园的主要用地类型，包括一类工业用地、二类工业用地、工业社区服务中心用地和工业组团便利中心用地等。

规划区工业用地面积 321.7 公顷，占建设用地面积的 26.03%，规划工业用地包括一类工业用地与二类工业用地，门类以环保、机械、材料产业为主。一类工业用地位于文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内），用地面积 70.98 公顷；二类工业用地位于国庆东路南侧，用地面积 250.72 公顷。仓储物流用地主要是普通仓储用地和物流设施用地，普通仓储用地设置在大庆东路南侧、戴王路东侧地块，物流设施用地结合全市道口服务业规划安排在规划区以外、宁通高速公路东侧地块。规划仓储用地面积 31.27 公顷，占城市建设用地面积的 3.47%。

7、泰兴高新技术产业开发区基础设施

给水：由市政给水管网直接供给。

排水：本项目排水采用雨污分流制，分别设有雨水管网及污水管网。所有雨水（地面及建筑物）经道路集水井汇聚后，通过场区雨水管网，采用分片式重力流方式，就近排入场市政雨水管网内。

供电：由城市供电系统供给。

供气：由园区天然气管网供给。

8、区域环境功能区划

环境空气：根据规划环评中的环境功能区划分，园区及其周边地区大气环境功能为《环境空气质量标准》二类区，执行 GB3095-2012 中的二级标准。

地表水：如泰运河在项目建设地段执行为Ⅲ类水质功能区，执行 GB3838-2002Ⅲ类水质标准；长江为项目污水处理厂的尾水排放河流，其水质执行 GB3838-2002Ⅱ类水质标准。

声环境：根据园区声环境功能区划，园区内除居民用地为 2 类区、交通干线两侧 40 米范围内为 4 类区外，其它均为 3 类区，本项目拟建地为工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

（1）评价基准年筛选

根据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性因子等因素，本次评价基准年为 2018 年。

（2）项目所在区域达标判定

本项目位于泰兴高新技术产业开发区，项目所在地环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2018 年泰兴市环境状况公报》，区域空气质量现状情况见表 3-1。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	/	60	/	/
	第 98 百分位数日平均质量浓度	31.7	150	21.1	达标
NO_2	年平均质量浓度	/	40	/	/
	第 98 百分位数日平均质量浓度	85.4	80	106.8	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	/	70	/	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	155	150	103.3	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	/	35	/	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	109.6	75	146 1	超标
CO	年平均质量浓度	/	4	/	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.5	10	15	达标
O_3	年平均质量浓度	/	160	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	182.6	200	91.3	达标

表 3-2　基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
泰兴市	/	/	SO_2	日均值	150	2~42	28	0	达标
			NO_2	日均值	80	8~110	137.5	3.2	超标
			PM_{10}	日均值	150	0~239	159	6.0	超标
			$PM_{2.5}$	日均值	75	0~192	28	19.2	超标
			CO	日均值	10	0.5~2.5	25	0	达标
			O_3	8h 均值	200	0~278	139	5.8	超标

2018 年泰州地区二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物和细颗粒物的评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域判定为不达标区。

（3）大气环境质量达标规划

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号规定：

目标指标：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物(PM2.5)浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15%以上；PM2.5 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 18%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；提前完成“十三五”目标任务的省份，要保持和巩固改善成果；尚未完成的，要确保全面实现“十三五”约束性目标。

严控“两高”行业产能：重点区域（项目所在地属于文件中重点区域）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。

根据《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，开展以下行动：

1）调整产业结构，推进产业绿色发展

2）调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系

3）调整运输结构，健全绿色交通体系

4）调整用地结构，推进面源污染治理

5）实施专项行动，降低污染物排放

6）强化联防联控，有效应对重污染天气

7）健全法律法规体系，完善环境经济政策

8）加强基础能力建设，严格环境执法监管

9）明确各方责任，动员全社会广泛参与

本项目不属于化工行业，为特种玻璃制造业。生产过程中，对产生的蚀刻废气采取有效措施治理能够实现达标排放，并严格控制无组织排放的废气；因此，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号文件要求。

2、地表水环境质量现状

项目建设所在地附近主要河流为如泰运河和长江。根据泰兴市 2017 年环境质量公报数据，如泰运河主要水质指标 COD、氨氮、总磷、石油类等数据均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，长江（泰兴段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准。

3、声环境质量现状

该项目建设点位于泰兴高新技术产业开发区文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内），根据噪声功能区划原则，各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区标准。本项目委托江苏王奇检测技术有限公司于 2020 年 2 月 27 日对项目四周进行声环境监测。具体噪声监测结果如下：

表 3-5　厂界周围环境背景噪声监测结果

测点编号	监测点位	监测日期	监测结果		执行标准
			昼间	夜间	
N1	厂界东侧 1m	2020 年 2 月 27 日	41.1	41.6	执行《声环境质量标准》GB3096—2008 3 类区标准
N2	厂界南侧 1m		43.6	40.1	
N3	厂界西侧 1m		42.8	39.2	
N4	厂界北侧 1m		43.9	40.2	

从上表可知，项目各监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准限值的要求，声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护目标列于下表 3-6。

表 3-6　主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	坐标/m		方位	最近距离（m）	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	姚汪庄	120.079408	32.181025	SW	280	400 户/1600 人	二类区
	姚王村	120.072799	32.177683	SW	1160	600 户/2400 人	
	前夏村	120.071168	32.187054	NW	1005	800 户/3200 人	
	方阡村	120.081339	32.189269	SW	550	500 户/2000 人	
	盐泥村	120.091038	32.186001	NE	450	600 户/2400 人	
声环境	厂界	/	/	/	200	/	3 类
水环境	甸何中沟	/	/	W	250	小河	III类
	如泰运河	/	/	N	1210	中河	
	长江	/	/	W	16090	大河	II 类
生态环境	如泰运河清水通道维护区	/	/	N	1110	如泰运河及两岸各100米范围	水源水质保护

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

为了解项目所在地区的环境质量现状，本项目引用《2018 年泰兴市环境状况公报》中环境空气质量数据，各评价因子数据见表 4-1。

表 4-1　区域空气质量现状评价表

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
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		
NOx	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
O_3	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	小时浓度	2.0		大气污染物综合排放标准详解

2、水环境质量标准

本项目周边水体主要为如泰运河，纳污水体为长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，如泰运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准；长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅱ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）二级、三级标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准　单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	TP	SS	CODmn	石油类
Ⅱ类标准	6-9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤25	≤4	≤0.05
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤30	≤6	≤0.05

3、声环境质量标准

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3　区域环境噪声标准限值表

类别	适用区域	标准值，dB(A)	
		昼间	夜间
3 类	工业生产、仓储物流	65	55

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准具体标准值见表 4-4。

表 4-4　大气污染物排放标准

污染物	产生工段	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	蒙砂	15	3.5	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
硫酸雾	蚀刻	15	1.5	45	1.2	
氟化物	蚀刻	15	0.1	9.0	20μg/m³	
VOCs	涂胶	15	2.9	40	2.0	江苏省地方标准《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》(GB32.3152-2016)表 1 中表面涂装相应标准

2、水污染物排放标准

本项目废水为生产废水和生活污水。生产废水经厂区废水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水标准》（GB/T19923-2005）后回用于生产；生活污水经厂区现有化粪池预处理达污水处理厂接管标准，进入泰兴市滨江污水处理厂集中处理，尾水最终排入长江。泰兴市滨江污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见表 4-5。

表 4-5　污水排放标准主要指标值表　单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	总氮	石油类
标准	6~9	500	60	400	3.0	15	-
依据	泰兴市滨江污水处理厂接管控制要求						
一级 A 标准	6-9	50	5(8)*	10	0.5	15	1.0
依据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准 注：括号外数值为＞12℃时的控制指标；括号内数值为水温≤12℃时的控制指标						

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 4-6。

表 4-6　噪声评价标准限值表

标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废

危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求设置。

总量控制指标	1、营运期污染物排放情况汇总，详见表 4-7。

表 4-7　污染物排放情况汇总表

污染物种类	污染源	污染物名称	产生量	接管量	消减量	外排量	单位
大气污染物	1#排气筒	氟化物	25.2	/	25.1748	0.0252	t/a
		硫酸雾	19.1	/	19.0809	0.0191	t/a
		颗粒物	0.5	/	0.495	0.005	t/a
	无组织废气	VOCs	0.02	/	/	0.02	t/a
水污染物	生活污水	总量	600	600	/	600	t/a
		COD	0.240	0.240	0.210	0.030	t/a
		SS	0.120	0.120	0.114	0.006	t/a
		NH3-N	0.018	0.018	0.015	0.003	t/a
		TP	0.002	0.002	0.0017	0.0003	t/a
		总氮	0.009	0.009	/	0.009	t/a
固体废物	涂胶	废 UV 胶	0.2	/	0.2	0	t/a
	切割	废料	5	/	5	0	t/a
	废水处理	污泥	400	/	400	0	t/a
	办公生活	生活垃圾	1.875	/	1.875	0	t/a

2、主要污染物排放总量控制建议指标

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：有组织废气：粉尘 0.05t/a 需申请总量，进行排污权交易；无组织废气：VOCs 排放量为 0.02t/a，无需申请总量；特征污染物排放量氟化物 0.0252t/a、硫酸雾 0.0191t/a。

水污染物：项目废水接管量为 600t/a，其中 COD 0.240t/a、SS 0.120t/a、NH_3-N 0.018t/a、TP 0.002 t/a、总氮 0.009t/a；最终外排量为 600t/a，其中 COD 0.03t/a、SS 0.006t/a、NH_3-N 0.003t/ a、TP 0.0003 t/a、总氮 0.009t/a。水污染物排放量纳入泰兴市滨江污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

五、建设项目工程分析

（一）工艺流程简述

1、施工期

项目租赁现有闲置厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备安装及辅助工程建设，基本无污染物产生，故本项目不对施工期进行环境影响评价。

2、运营期

本项目主要从事环保离心机的生产，主要工艺流程及产污环节见图 5-1。

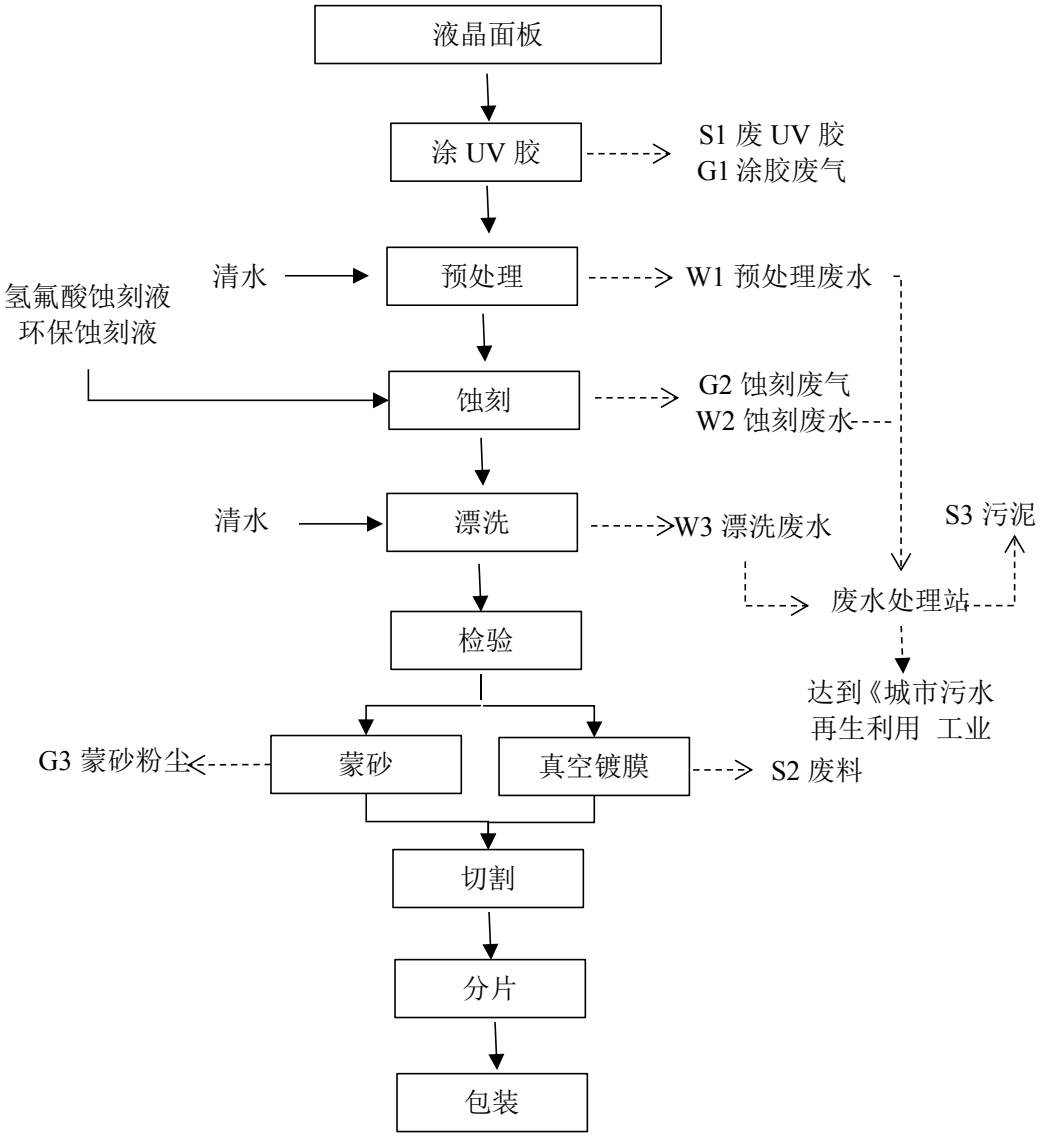

图 5-1　工艺流程及产污环节图

（1）涂 UV 胶

由于液晶玻璃为双层玻璃，需要在玻璃周边封胶，防止蚀刻过程中酸液进入玻璃夹层内。封胶采用人工的点胶，UV 固化灯固化，固化过程有紫外线产生，但是采用遮挡不会伤害到人员。涂 UV 胶过程中有废 UV 胶产生。UV 胶在固化过程中有少量有机物挥发产生 G1 涂胶废气，车间通风无组织排放。

（2）预处理

用清水对浸泡至清洗槽中的玻璃进行预处理，主要清除玻璃上的杂质等，产生的预处理废水 W1 经管道收集后进入厂区废水处理系统，处理达标后进行回用，不外排。

（3）蚀刻

环保酸蚀刻设备为浸泡式蚀刻机，氢氟酸蚀刻机为顶喷式蚀刻机，两套流水线生产流程基本相同。由载入装置→蚀刻室→清洗室→载出装置组成，封胶后的液晶面板通过载入装置进入蚀刻室，蚀刻室的溶液为酸性蚀刻液混合溶液，按照不同产品的生产要求将硫酸和氢氟酸进行配比。蚀刻室的溶液为 10-25%的 HF 酸溶液，蚀刻时间为 10~12h，温度约为 35℃，加温方式为电加热。泡式蚀刻机采用多片蚀刻工艺，具体为 30 片/篮。由于蚀刻工艺为多片蚀刻，且 HF 酸浓度较低，因此需要的蚀刻时间较长。

浸泡式蚀刻机和顶喷式蚀刻机在蚀刻过程中氢氟酸使用自动供酸系统送入酸槽中，置放于生产机台旁边，过程中通过过滤器处理，可使氢氟酸获得回收，回收的酸液浓度较低需要排掉一部分蚀刻废液 W2（废酸含量约 5-7%），剩余的加入新酸后继续使用，蚀刻废液 W2 与漂洗废水 W3 一起进入生产废水处理站进行处理。项目的所有产生废气的蚀刻室、清洗室、酸槽、吹干室的废气收集管路都是密封的，能做到 100%收集处理。产生的蚀刻废气 G2 收集后进入碱喷淋塔进行处理后经过 15m 高排气筒排放。

（4）漂洗

蚀刻后的液晶面板在清洗机内再次进行清洗，清洗机共设 2 个 2000L 的水槽，采用逆流清洗，水通过最后一个水槽进入，第一个水槽流出，进水量约为 20L/分，玻璃由第一个水槽进入通过传送设备由最后一个水槽出来，每篮玻璃清洗时间约为 5~15min。漂洗过程有漂洗废水 W3 产生，进入生产废水处理站处理。漂

洗后液晶面板通过漂洗机自带的吹干设备吹干，吹干过程中无废气排放。

（5）检验

对完成蚀刻减薄的玻璃进行检验，主要是通过肉眼分辨玻璃是否破损。

（6）真空镀膜

光电玻璃镀膜加工的靶材为氧化铟锡镀膜靶材，镀膜过程是利用先进的真空镀膜技术在玻璃的单面或双面镀上透明氧化铟锡，镀膜工艺对生产车间的净化要求为千级。具体镀膜过程为：将液晶面板装载在基片架上，基片架经过进片室、加热室、缓冲室后匀速穿过镀膜室，镀膜后基片架穿过缓冲室、传送室、出片室后出片，液晶面板通过大气传送系统进行装片和卸片。在真空镀膜工艺中靶材溅射效率非常高，脱靶的靶材会积聚在基片架上，不会存在于空气中，因此无锡及其化合物产生。

（7）蒙砂

使用蒙砂粉对玻璃进行蒙砂处理，期间产生的蒙砂粉尘经集气罩收集后进入碱喷淋塔（与蚀刻废气共用）湿法除尘处理（净化率 99%），处理后尾气经 15m 高排气筒排放。粉尘有组织排放量 0.005t/a。

（7）切割

完成蚀刻减薄的液晶面板，根据客户需要部分进行切割加工，部分无需加工。切割过程中产生少量切割废料。

（8）分片、包装

将切割好的玻璃包装好后进入成品库等待出货。

项目生产过程中产污环节汇总。

表 5-1　项目产污环节汇总一览表

类别	污染源强、编号及污染物
废水	预处理废水 W1、漂洗废水 W2、生活污水 W3
废气	涂胶废气 G1、蚀刻废气 G2、蒙砂粉尘 G3、罐区无组织废气 G4
固废	废 UV 胶 S1、废料 S2、污泥 S3、生活垃圾 S4
噪声	生产车间产生的噪声 N1、N2、N3

（二）水平衡

本项目主要用水为生活用水和预处理用水、漂洗用水、碱喷淋用水。

生活用水：

项目定员 25 人，年工作 300 天，未设有食堂和宿舍，根据《建筑给水排水

设计规范》，生活用水按 100L/人•d 计，则项目生活用水量为 750m³/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 600m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，经厂内新型化粪池处理达标后，经厂区污水管到排入园区污水管网，送泰兴市滨江污水处理厂集中处理，最终排入长江。

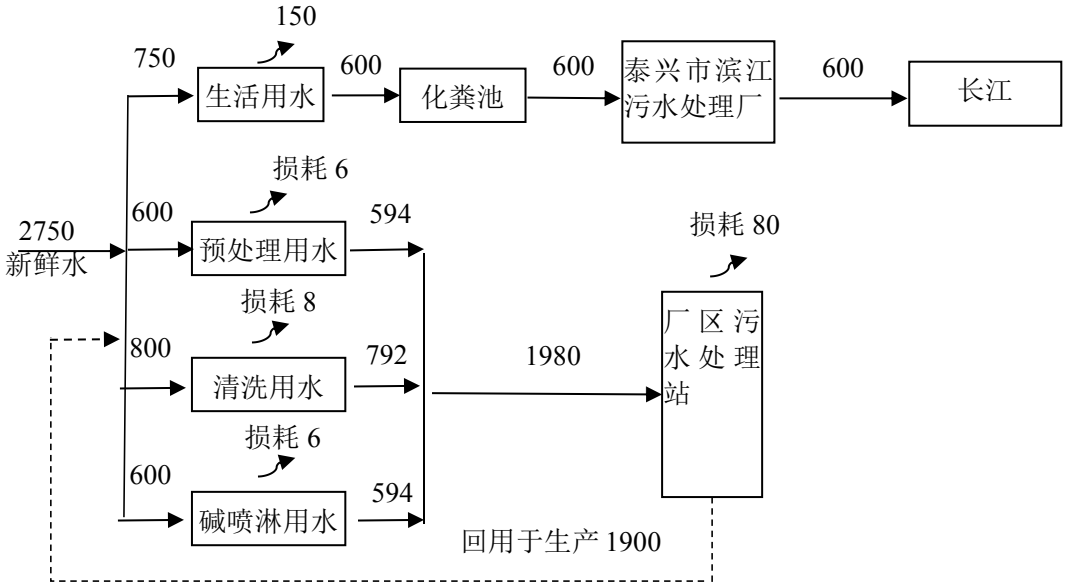

图 5-2　项目用水平衡图　单位 m³/a

（三）污染源强核算

营运期

1）废气

企业不设食堂，员工就餐自行解决，不产生油烟排放；废气主要为 G1 涂胶废气、G2 蚀刻废气、G3 蒙砂粉尘、G4 罐区无组织废气。

①涂胶废气 G1

本项目使用环保 UV 胶进行封边，根据企业提供资料及类比同类项目，UV 胶固化过程中产生的废气量约为用量的 1%，本项目 UV 胶年用量 20t，则产生的涂胶废气量为 2t/a，涂胶室为全密封环境，废气经过自带吸附装置（净化率 99%）处理后车间无组织排放，则涂胶废气无组织排放量为 0.02t/a。

②蚀刻废气 G2

蚀刻车间有组织废气主要是机台封闭腔体内氢氟酸、硫酸挥发的酸性气体，主要污染因子为 HF（以氟化物计）、硫酸雾，HF 挥发量约为 25t/a，硫酸雾挥发量约为 19t/a。蚀刻废气经过密闭管道收集后进入厂区碱喷淋塔（处理效率 99.9%）进行处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒有组织排放，HF（以氟化物计）有组织排放量 0.025t/a、硫酸雾有组织排放量 0.019t/a。

③蒙砂粉尘 G3

蒙砂粉尘经集气罩收集后进入碱喷淋塔（与蚀刻废气共用）湿法除尘处理（净化率 99%），处理后尾气经 15m 高排气筒排放。粉尘有组织排放量 0.005t/a。

④罐区废气 G4

项目储罐区共有 2 个 6m^3 的氢氟酸储罐、1 个 9m^3 的氢氟酸储罐、6 个 12m^3 的硫酸酸罐、3 个 12m^3 的调酸罐、3 个 13m^3 的备用罐。储罐区存放的新氢氟酸浓度为 50%，新硫酸浓度为 60%，其它废酸罐、调酸罐、暂存罐中的 HF 酸和硫酸浓度较低，其中 HF 酸浓度约为 10-25%，硫酸浓度约为 30-50%。现有项目的储罐区无组织废气的排放情况氢氟酸(以氟化物计)为 0.2t/a，硫酸为 0.1t/a。产生的废气经管道收集后进入碱喷淋塔与蚀刻废气合并处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒有组织排放。HF（以氟化物计）有组织排放量 0.0002t/a、硫酸雾有组织排放量 0.0001t/a。

根据以上描述，项目有组织废气产生及排放情况见表 5-2~5-3，项目无组织废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-2　项目有组织废气产生、治理及排放状况表

污染源	编号	产生点	废气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况			收集措施	收集效率%	治理措施	处理率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式 h/a
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	高度 m	直径 m	温度℃	
蚀刻废气	G2	蚀刻车间	2000	氟化物	/	10.4	25	全封闭车间管道收集	100	碱洗塔	99.9	5	0.01	0.025	0.1	9.0	1#15	0.3	25	2400
				硫酸雾	/	7.92	19					3.95	0.0079	0.019	1.5	45				
蒙砂	G3	蒙砂区	2000	颗粒物	/	0.2	0.5			湿法除尘	99	1.0	0.002	0.005	3.5	120				
罐区	G4	罐区	2000	氟化物	/		0.2			碱洗塔	99.9	0.0042	0.000083	0.0002	0.1	9.0				
				硫酸雾	/		0.1					0.0021	0.000042	0.0001	1.5	45				

表 5-3　项目有组织废气排放汇总表

污染源	污染物名称	产生状况			排放状况			排放源参数			执行标准		排放方式	排放去向
		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度（m）	直径（m）	温度（℃）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）		
1#排气筒	氟化物	/	10.4	25.2	5	0.01	0.0252	15m（$2000m^3/h$）	0.3	25	9.0	0.1	间歇排放	排入大气
	硫酸雾	/	7.92	19.1	3.95	0.0079	0.0191				45	1.5		
	颗粒物	/	0.2	0.5	1.0	0.002	0.005				120	3.5		

表 5-4　项目无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	产生速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m	工作时间 h/a
涂胶区	VOCs	0.02	/	0.02	0.0083	20*15=300	8.5	2400

表 5-5　项目有组织废气污染物产生及排放情况表（非正常工况下）

污染源名称	污染物名称	处理风量 m^3/h	产生状况			非正常排放原因	单次持续时间/h	排放状况			年发生频次/次	应对措施
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a		
1#排气筒	氟化物	2000	/	10.4	25.2	废气处理装置发生故障；此时废气处理装置处理效率为 0	1	5	0.01	0.00252	2	加强对废气处理措施管理
	硫酸雾		/	7.92	19.1			3.95	0.0079	0.00191		
	颗粒物		/	0.2	0.5			1.0	0.002	0.005		

2）废水

项目所产生的废水主要是生活污水和生产废水。

生产废水

生产废水经厂区废水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水标准》（GB/T19923-2005）后回用于生产，不外排。

根据该项目初步了解到的信息情况、行业共性暂定方案流程如下：

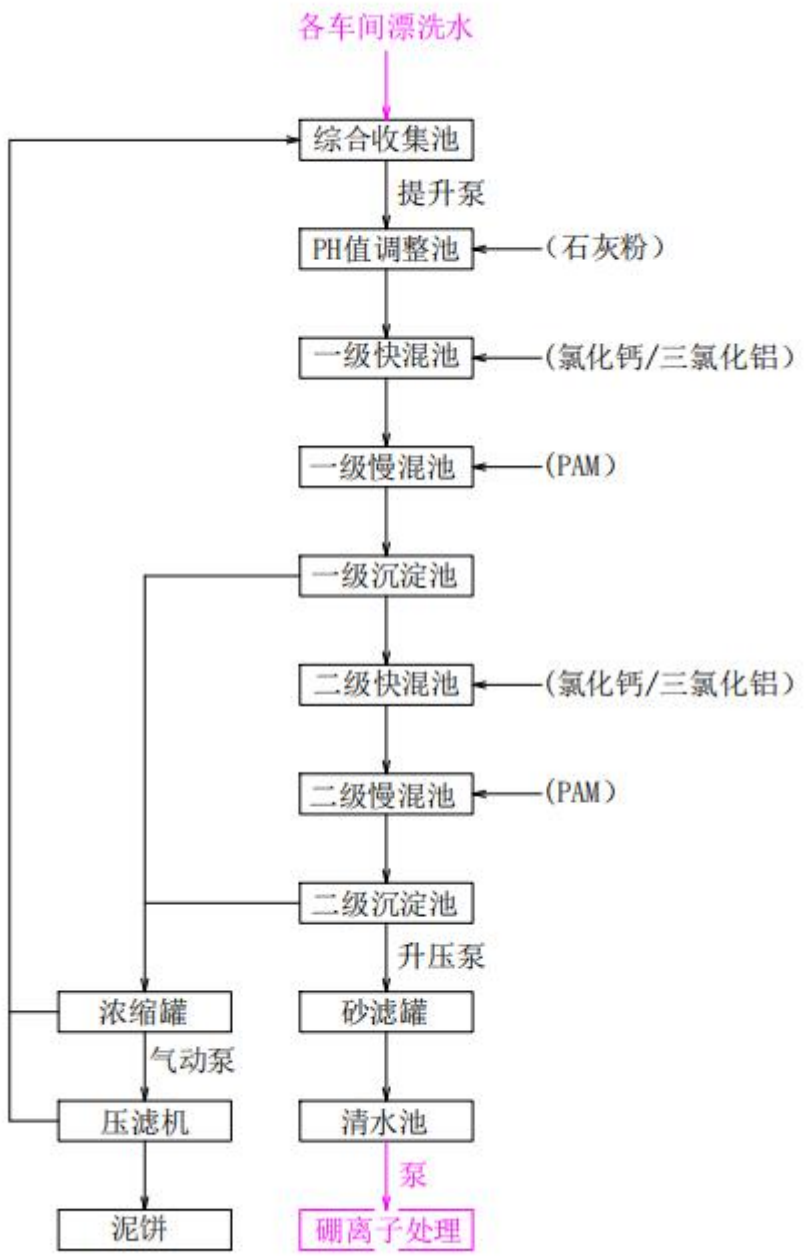

图 5-3 废水处理工艺流程图

工艺简述

由车间出来的循环水首先进入综合收集池，集中收集和缓存；然后由提升泵打入 PH 值调节池，加入石灰粉进行 PH 值调节，过程中生成 CaF2，不溶于水，可随循环水到下一阶段。然后进入一级快混池进行混凝反应，首先投入 CaCl2，进一步处理 F-，生成 CaF2，再投入 PAC，反应更充分，混合均匀后进入一级慢混池；一级慢混池投入 PAM 进一步改善絮凝体结构，最后流入一级沉淀池进行固液分离。为保证循环水质量，分两个阶段处理，在一级处理后再采用二次处理方式，可稳定、灵活操作。随后进入中间池缓冲，再由升压泵打入砂滤罐进一步去除悬浮物，出来的净水进入后端除硼单元，最后进入清水池，等待使用。

生活污水

项目定员 15 人，年工作 250 天，不设食堂和宿舍，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008，3），生活用水按 50L/人•d 计，则项目生活用水量为 750m^3/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 600m^3/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。废水经化粪池处理后的生活污水达标后由园区污水管网接管滨江污水处理厂集中处理。

生活污水经处理前后各污染物产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目生活污水各污染物产排情况一览表

废水类型	产生量 t/a	污染物名称	产生情况		排放量 t/a	接管情况		处理措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	600	COD	400	0.240	600	350	0.210	经化粪池预处理后由园区污水管网进入泰兴滨江污水处理厂集中处理
		SS	200	0.120		100	0.060	
		NH_3-N	30	0.018		25.5	0.015	
		TP	3	0.002		1.8	0.001	
		动植物油	80	0.024		30	0.018	

3）固废

①固废产生源强核算

废 UV 胶 S1

玻璃封边过程中会产生废 UV 胶，根据企业提供信息，废 UV 胶产生量约为

原料用量的 1%。本项目 UV 胶用量共 20t/a，故本项目产生废边角料约 0.2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。

废料 S2

玻璃切割过程中会产生切割废料，主要成分为玻璃，根据企业提供资料，废料产生量约为 5t/a，收集后由环卫部门清运处置。

污泥 S3

根据企业提供资料，废水处理过程中会产生 CaF_2 污泥，产生量约为 400t/a 属于危险废物，企业委托有资质单位进行处理。

生活垃圾 S3

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008，3），员工办公生活产生的生活垃圾按每人 0.5kg/人·d 计，共有 15 人，则生活垃圾产生量约 1.875t/a，收集后交环卫部门清运处置。

②固体废物鉴别及属性判定

固体废物鉴别：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果（依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017））见表 5-6。

固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物鉴别标准　通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据

其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物产生及属性判定情况见表 5-4 和 5-5。

表 5-4　项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	单位	种类判断			
							固体废物	副产品	来源鉴别	处置鉴别
1	废 UV 胶	涂胶	固态	UV 胶	0.2	t/a	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）	
2	废料	切割	固态	玻璃	5	t/a	√	/		
3	污泥	废水处理	固态	CaF_2	400	t/a	√	/		
8	生活垃圾	办公生活	固态	废塑料、废纸等	1.875	t/a	√	/		

表 5-5　项目营运期间固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算合计产生量	单位	拟采取的处理处置方式
1	废 UV 胶	危险废物	涂胶	固态	UV 胶	《国家危险废物名录》（2016 年）	T	HW13	900-014-13	0.2	t/a	外售处理
2	废料	一般固废	切割	固态	玻璃		/	其它废物	99	5	t/a	交由环卫部门清运处置
3	污泥	危险废物	废水处理	固态	CaF_2		/	/	56	400	t/a	交由环卫部门清运处置
4	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	1.875	t/a	交由环卫部门清运处置

③固废处理、处置

本项目一般固废：废料定期收集后外售；

危险废物：废 UV 胶、污泥应收集后委托有资质单位处置；

生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置；

以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

4）噪声

在蚀刻机等设备运转时会有少量噪声产生，但噪声值在 70dB（A）以下。风机产生的噪声较大，一般为 80-90dB（A）。

项目主要噪声源分布情况见表 5-6。

表 5-6　项目主要噪声源概况

序号	设备名称	单台声级值（dB(A)）	数量	所在位置	治理措施	降噪效果（dB(A)）
1	蚀刻机	70-90	30 台	车间	合理布局+消声+减振+厂房隔声	25
2	切割机	70-90	5 台	车间		
3	风机	80-90	2 台	车间		

（三）污染防治措施可行性分析

（1）废气污染防治措施可行性分析

1）废气防治措施：

项目废气产生情况及采取的废气处理措施见表 5-7。

表 5-7　项目废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	收集措施及效率	处理措施及效率	排放去向
蚀刻车间	氟化氢、硫酸雾	为全封闭车间，废气收集效率 100%	对流式碱喷淋塔处理，处理风量为 2000m³/h，处理效率为 99%	通过 1 根 15m 排气筒排入大气环境（1#）
涂胶区	涂胶废气	/	自带废气吸附装置，处理效率 99%	无组织，直接排入大气
罐区	氟化氢、硫酸雾	/	/	无组织，直接排入大气

①对流式碱喷淋塔工作原理

对流式碱喷淋塔主要的运作方式是不断酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净

化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。

酸碱废气处理塔（喷淋塔）原理图：

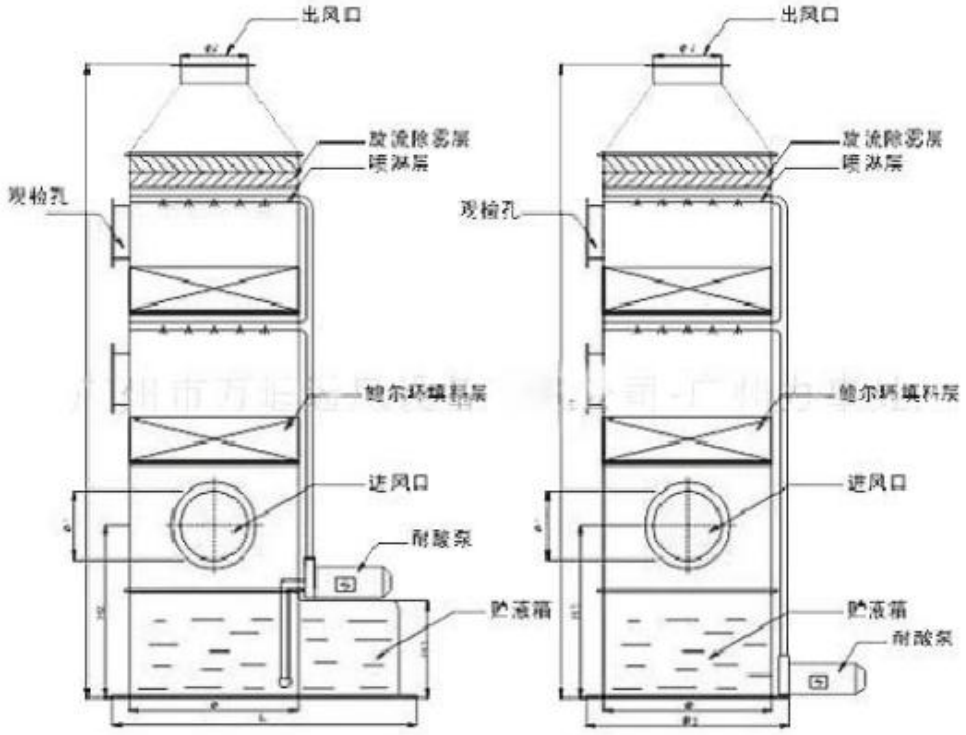

图 5-4 碱喷淋塔废气处理技术原理示意图

2）废气达标排放分析

①有组织废气达标排放分析：

根据工程分析，蚀刻车间有组织废气经碱喷淋塔装置处理后通过 1#排气筒排放，正常生产时污染物：氟化物排放量为 0.0252t/a ，排放浓度为 5mg/m^3，排放速率为颗粒物 0.01kg/h；硫酸雾排放量为 0.0191t/a ，排放浓度为 3.95mg/m^3，排放速率为颗粒物 0.079kg/h；颗粒物排放量为 0.005t/a ，排放浓度为 1.0mg/m^3，排放速率为颗粒物 0.002kg/h 由以上数据可知，各污染物排放浓度和排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）相应标准要求。

②无组织废气达标排放分析：

项目无组织废气为涂胶废气，企业采取措施控制无组织废气的产生量。经分析，经处理后 VOCs 厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中相应标准。

为减小无组织废气对周围环境的影响，采取以下措施控制无组织废气：

●加强操作工的培训和管理，减少人为造成的环境污染；

●车间顶部安装抽排风设施，加强车间通风；使厂界无组织废气浓度满足相应的浓度要求。

综上，本项目废气处理装置设置可行。

③排气筒设置合理性分析

按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中的要求排气筒高度应高于200米范围内建筑物5米以上，否则各污染物排放速率需严格50%执行；排放同种污染物的排气筒若其距离小于几何高度之和，应合并为一根等效排气筒，若有三根以上近距离排气筒且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒依次与三、四根排气筒取等效值。

排气筒设置：本项目废气包括蚀刻废气以及蒙砂废气；其中蚀刻废气经过密闭管道收集后进入厂区碱喷淋塔（处理效率99.9%）进行处理，处理后的尾气通过15m高排气筒有组织排放；蒙砂粉尘经集气罩收集后进入碱喷淋塔（与蚀刻废气共用）湿法除尘处理（净化率99%），处理后尾气经15m高排气筒排放。本项目排气筒的设置已经尽可能考虑合并排放。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速Vc的1.5倍。

$$Vc=\bar{V}\times(2.303)^{1/K}/\Gamma(1+1/K)$$

$$K=0.74+0.19\bar{V}$$

式中：$\bar{V}$----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$----「函数，λ=1+1/K（GB/T13201-91中附录C）；

根据公式计算，本项目建成后排气筒的出口排气风速应满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于1.5倍Vc的要求，排气筒高度设置方为合理。具体见表5-10。

表5-10　本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	废气类型	个数	离地高度m	口径m	排风量m^3/h	烟速（m/s）			备注
						Vc	1.5 Vc	Vs	
1#	蚀刻废气、蒙砂粉尘	1	15	0.3	2000	4.69	9.03	12.31	合理

此外，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排气筒高度设置要求：新污染源排气筒高度应不低于 15。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 5m 以上。

本项目周围 200 米以内最高建筑为各生产车间，各生产车间高度为 9m，则排气筒高度设 15m，烟囱高出建筑物 1 米，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排气筒高度设置要求。且根据上表中出口排气风速均满足大于 1.5 倍 Vc 的要求，故本项目排气筒高度设置合理。

（2）废水污染防治措施可行性分析

项目无生产废水，主要废水为生活污水。根据企业提供的资料，项目职工均在江苏嘉选电气有限公司厂房办公区办公，生活用水依托市政府给水管网，生活污水经过厂区现有化粪池预处理达标后排入园区污水管网接管泰州市滨江污水处理厂。

1）经核实，租赁厂区化粪池处理能力能够满足本项目生活污水量；

2）项目生活污水经化粪池预处理后各污染物指标能够满足达污水处理厂接管标准。

综上，本项目废水污染防治措施可行。

（3）固体废弃物污染防治措施可行性分析

项目固废分为一般固废、危险固废和生活垃圾。

经核实，项目设有一般固废暂存场所，位于车间内，面积为 30m^2，暂存能力为 20t/a，本项目一般固废量约 5t/a，该一般固废暂存场所有能力存放本项目一般固废；

废 UV 胶、污泥存于危废仓库内，面积为 200m^2，暂存能力为 500t/a，本项目危险废物量约 400.2t/a，该危险废物暂存场所有能力存放本项目危险固废；

综上，本项目固体废弃物污染防治措施可行。

（4）噪声污染防治措施可行性分析

企业拟通过选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、安装隔声罩、减振基座等措施，确保厂界噪声稳定达标。具体降噪措施如下：

①控制设备噪声：根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：在高噪声设备与地基之间安置减震器，降噪效果可以达到

15dB（A）。

③加强建筑物隔声措施：建设项目设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

④强化生产管理：确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

综上，采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 25dB(A)左右，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

根据声环境影响分析中预测内容（表 7-13），厂界四周噪声在叠加现状本底值后的预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。因此建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	蚀刻车间	氟化物	/	25	5	0.01	0.025	经 1#排气筒排放
		硫酸雾	/	19	3.95	0.0079	0.019	
		颗粒物	/	0.2	1.0	0.002	0.005	
	储罐区	氟化物	/	0.02	/	0.0083	0.02	
		硫酸雾	/	0.01	/	0.0041	0.01	
	涂胶区	VOCs	/	2	/	0.008	0.02	无组织排放

种类	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水污染物	生活污水	COD	600	400	0.240	50	0.030	化粪池预处理后经园区污水管网排入滨江污水处理厂
		SS		200	0.120	10	0.006	
		NH_3-N		30	0.018	5	0.003	
		TP		3	0.002	0.5	0.0003	
		TN		15	0.009	15	0.009	

固体废物	名称	产生量	单位	处理量	外排量	备注
	废 UV 胶	0.2	t/a	0.2	0	委托有资质单位处理
	废料	5	t/a	5	0	收集后外售
	污泥	400	t/a	400	0	委托有资质单位处理
	生活垃圾	1.875	t/a	1.875	0	交由环卫部门清运处置

噪声	建设项目高噪声设备等，单台设备噪声源强约 70～90dB（A）。高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后，可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值。
其它	无

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目所在地位于泰兴高新技术产业开发区文昌东路北侧（泰兴市中全新能源技术有限公司内）（泰兴美视智能光电有限公司厂区内），符合泰兴市高新技术产业开发区规划布局要求，不会对周边区域生态环境产生不良影响。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

项目租赁现有闲置厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要为设备安装及辅助工程建设，基本无污染物产生，故本项目不对施工期进行环境影响评价。

（二）营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）计算参数和选项

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级划分方法，选择对项目污染源主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模式预测。项目工艺废气污染物主要为：颗粒物、VOCs、氟化物、硫酸雾，本项目选取颗粒物、VOCs、氟化物、硫酸雾为预测因子。

点源计算参数和选项见表 7-1，面源计算参数和选项见表 7-2。

表 7-1　项目正常工况下废气污染源参数一览表（点源）

污染物名称	点源编号	排气筒底部中心坐标°		排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数				排放速率 kg/h
		经度	纬度		高度 m	内径 m	温度℃	流速 m/s	
颗粒物	1#排气筒	120.082326	32.184139	4	15	0.3	25	16.1	0.002
氟化物									0.01
硫酸雾									0.0079

表 7-2　项目正常工况下废气污染源参数一览表（面源）

污染物名称	生产工序	坐标		矩形面源			排放速率 kg/h
		X	Y	长度 m	宽度 m	有效高度 m	
VOCs	涂胶	120.082487	32.184094	20	15	8.5	0.0083

（2）评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准筛选见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	（μg/Nm³）	标准来源
PM_{10}	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
VOCs	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

氟化物	/	20	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准
硫酸雾	/	1200	

（3）项目参数

估算模式所用参数见表 7-4。

表 7-4　估算模式参数表

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		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °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	□是　√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	□是　√否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/º	/

（4）预测结果

项目有组织和无组织废气预测结果见表 7-5。

表 7-5 预测和结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg /m³)	Cmax(μg /m³)	Pmax（%）	D10%（m）
1#排气筒	PM_{10}	150	0.1895	0.0421	/
	氟化物	20	0.9476	0.4736	
	硫酸雾	1200	0.7486	0.2495	
涂胶	VOCs	1200	0.14	0.01	/

根据上表，本项目 Pmax 最大值出现为面源排放的 PM_{10}，P_{max} 值为 0.12%、P_{max}＜1%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为三级评价，不需要进一步预测与评价。

（5）大气防护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），采用其中规定的推荐模式计算各无组织源的大气环境防护距离，本项目无须设置大气环境防护距离。

（6）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）规定，

无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_C}{c_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Cm——标准浓度限值（mg/m³）；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m），各参数取值见表 7-9；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 7-6　卫生防护距离计算参数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L＜2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-7。

表 7-7　无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	涂胶区
污染物	VOCs
计算距离（m）	0.518
确定值（m）	50

根据计算结果，本项目厂房边界应设置 50m 卫生防护距离，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，卫生防护距离设置满足要求。

（7）大气环境影响评价结论与建议

①大气环境影响评价结论

本项目所在区域为不达标区。区域不达标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2。本项目新增污染物为粉尘、VOCs，不排放区域超标污染物因子。

a)根据预测结果新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

b)新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；

c)本项目周边无与本项目排放同类污染物的在建、拟建项目，项目颗粒物短期浓度和年平均浓度符合环境质量标准，本项目环境影响符合环境功能区划。

②污染控制措施可行性

本项目涂胶废气经自带处理设备处理后达标排放；蚀刻废气经过密闭管道收集后进入厂区碱喷淋塔（处理效率 99.9%）进行处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒有组织排放；砂粉尘经集气罩收集后进入碱喷淋塔（与蚀刻废气共用）湿法除尘处理（净化率 99%），处理后尾气经 15m 高排气筒排放。罐区废气由管道收集后入厂区碱喷淋塔（处理效率 99.9%）与蚀刻废气合并进行处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒有组织排放。项目大气污染治理设施可保证污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

③大气环境防护距离与卫生防护距离

本项目无须设置大气环境防护距离。本项目建成后，厂房边界应设置 50m 卫生防护距离，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，卫生防护距离设置满足要求，卫生防护距离范围内未来也不得新建保护目标。

④污染物排放量核算结果

表 7-8　大气污染物年排放量核算表

工况类别	排放方式	污染源	污染物	核算年排放量（t/a）	总量平衡方案
正常工况	有组织	1#	粉尘	0.005	进行排污权交易
			氟化物	0.0252	/
			硫酸雾	0.0191	/
		合计	粉尘	0.005	进行排污权交易
			氟化物	0.0252	/
			硫酸雾	0.0191	/
	无组织	涂胶区	VOCs	0.02	/
		合计	VOCs	0.02	/
非正常工况	有组织	1#	粉尘	0.005	/
			氟化物	0.0252	/
			硫酸雾	0.0191	/

		合计	粉尘	0.05	/
			氟化物	0.0252	/
			硫酸雾	0.0191	/

⑤本项目大气环境影响评价自查表

表 7-9　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□	二级□	三级√				
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km□				
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a√				
	评价因子	基本污染物（　　） 其他污染物（颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾 ）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$√					
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录 D□	其他标准□			
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区√	一类区和二类区□				
	评价基准年	（ 2017 ）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√	现状补充监测□				
	现状评价	达标区□	不达标区√					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他√
	预测范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km√				
	预测因子	预测因子（颗粒物、TVOC）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$√					
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%√	$C_{本项目}$最大占标率＞100%□					
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□	$C_{本项目}$最大占标率＞10%□				
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%√	$C_{本项目}$最大占标率＞30%□				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	$C_{非正常}$最大占标率≤100%√	$C_{非正常}$最大占标率＞100%□				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□	$C_{叠加}$不达标□					
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□	k＞-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾 ）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□				
	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√　　不可以接受□						
	大气环境	距（ / ）厂界最远（ / ）m						

	防护距离				
	污染源年排放量	SO_2：（ ）t/a	NO_x：（ ）t/a	颗粒物：（0.005）t/a	VOC_s：（）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

2、水环境影响分析

本项目废水为生产废水和生活污水。生产废水经厂区废水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水标准》（GB/T19923-2005）后回用于生产；生活污水由厂区原有化粪池预处理达标后经园区污水管网接管一同排入泰兴市滨江污水处理厂集中处理，尾水最终排入长江，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会对地表水环境产生不良影响。

（1）评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.3-2018）的要求，水污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。具体见表 7-10。

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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	/

根据上表，远期本项目废水属于间接排放，评价等级为三级 B，无需预测。

（2）污染防治措施可行性分析

①经核实，厂区原有化粪池处理能力可满足项目生活污水量；

②项目生活污水经化粪池预处理后各污染物指标能够达到园区污水管网接管要求。

因此，项目废水污染防治措施可行。

（3）污染物排放量核算结果

表 7-11 废水污染物排放信息表

废水类型	污染物种类	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
生活污水	COD	600	50	0.0005	0.144
	SS		10	0.0001	0.029
	NH_3-N		5	0.00005	0.014
	TP		0.5	0.000005	0.001
	TN		15	0.00015	0.042

④本项目地表水环境影响评价自查表

表 7-12　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 √；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；涉水的风景名胜区□；其他 √		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放 √；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物 √；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B √	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下 √；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（　　）	监测断面或点位个数（　　）个
现状评价	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2		
	评价因子	（CODcr、SS、氨氮、总磷、总氮）		
	评价标准	河流、湖库、河口： 近岸海域：第一类；第二类；第三类；第四类 规划年评价标准（　　）		
	评价时期	丰水期 √；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季 √；夏季 √；秋季 √；冬季 √		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 √：达标 √；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况 √：达标 √；不达标□ 水环境保护目标质量状况 √：达标 √；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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状况□		达标区 √ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2		
	预测因子	（　　）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		

<table>
<tr><td></td><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□；解析解□；其他□
导则推荐模式□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="13">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标√
满足水环境保护目标水域水环境质量要求√
水环境控制单元或断面水质达标□
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，主要污染物排放等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求√
水温要素影响型建设项目同时应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□
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□
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√</td></tr>
<tr><td rowspan="8">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（COD）</td><td colspan="2">（ 0.030）</td><td colspan="2">（ 50）</td></tr>
<tr><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（SS ）</td><td colspan="2">（0.006）</td><td colspan="2">（ 10）</td></tr>
<tr><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（氨氮 ）</td><td colspan="2">（ 0.003 ）</td><td colspan="2">（ 5 ）</td></tr>
<tr><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（总磷 ）</td><td colspan="2">（ 0.0003）</td><td colspan="2">（ 0.5）</td></tr>
<tr><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/(t/a)</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（总氮 ）</td><td colspan="2">（ 0.009）</td><td colspan="2">（15）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动√；无监测√</td><td colspan="2">手动√；自动√；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（ 排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（COD、SS、氨氮、总磷、总氮）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受√；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

3、声环境影响分析

本项目在切割机、蚀刻机等设备运转时会有少量噪声产生，但噪声值在 70dB（A）以下。风机产生的噪声较大，一般为 80-90dB（A）。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影响。

噪声预测公式：

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

$$A = A + A + A + A + A$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

Adiv、Aatm、Agr、Abar、Amisc 计算公式如下：

$$Adiv = 20\lg(r / r_0)$$

$$Aatm = \alpha(r - r_0)/1000$$，查表取α为 1.142

$Agr = 4.8 - (2h_m / r)[17 + (300/r)$，r 为声源到预测点的距离，m；$h_m$ 为传播路径的平均离地高度，m；计算得 Agr 为负值，用 0 代替。

$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$，$A_{bar}$ 取值为 0。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A：

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

式中ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{pi}}\right]$$

（2）室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r_1 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 L_{oct,1(i)}}\right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T)=L_{0ct,1}(T)-(Tl_{oct}+6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct}=L_{oct,2}(T)+10lgS$$

式中：S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（3）声级叠加

$$L_{总}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

各声源与预测点间的距离见表 7-13，噪声预测结果见表 7-14。

表 7-13　各声源与预测点间的距离

产生位置	噪声源	数量	降噪后源强 dB(A)	距厂界最近距离（m）			
				E	S	W	N
车间	切割机	4 台	45 以下	14	20	26	10
	蚀刻机	30 台	55-60	28	19	12	10
	风机	2 台	55-65	10	20	30	6

表 7-14　厂界噪声预测值单位：dB（A）

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	41.1	31.01	43.92	65	达标
厂界南	43.6	32.26	43.83	65	达标
厂界西	42.8	34.21	44.44	65	达标
厂界北	43.9	33.45	44.24	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	41.6	31.01	36.43	55	达标
厂界南	40.1	32.26	37.05	55	达标
厂界西	39.2	34.21	36.84	55	达标
厂界北	40.2	33.45	36.71	55	达标

从表 7-14 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

4、固体废物环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经贸委、科技部

环发[2001]199 号）中的有关规定要求：“已产生的危险废物首先考虑回收利用，减少后续处理处置的负荷。”“生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。”因此本项目对产生的工业废物首先考虑综合利用。

（1）项目危废处置措施及危废库情况

本项目一般固废：废料收集后外售处理；危险废物：废 UV 胶、污泥收集后委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 7-15，危废库基本情况见表 7-16。

表 7-15　项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废 UV 胶	涂胶	危险废物	HW13	900-014-13	0.2	委托有资质单位处理
2	废料	切割	一般固废	其它废物	99	5	外售处理
3	污泥	废水处理	危险废物	/	56	400	委托有资质单位处理
4	生活垃圾	办公生活	一般固废	其它废物	99	1.875	交由环卫部门清运处置

表 7-16　危险废物暂存库基本情况详表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
1	危废仓库	废 UV 胶	HW13	900-014-13	200	容器装盛堆放	500	一年
2		污泥	/	56		容器装盛堆放		一年

（2）危废去向调查情况

经调查，泰州市及附近有多家危废处置单位可处理本项目危废，本次列举其中 2 家情况说明：

江苏爱科固体废弃物处理有限公司，位于泰兴市经济开发区过船西路 9 号，现已建成投产、并通过了环保部门的验收，是区内的专业固废处理处置中心。

该公司其固废处理经营范围包括：公司经营范围包括处置 15 类危险废物（HW02 焚烧处置医药废物、HW03 非药物药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料及涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物（900-039-49，900-041-49，900-042-49，

900-046-49，900-047-49，900-999-49））、HW50 废催化剂（263-013-50，271-006-50，275-006-50），合计 15000 吨/年。

江苏康博工业固体废弃物处置有限公司（危废经营许可证编号：JS0581OOI301-12）位于江苏常熟经济技术开发区长春路 102 号，经营范围为焚烧处置医药废物（HW02）；废药物、药品（HW03）；农药废物（HW04）；木材防腐剂废物（HW05）；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）；废矿物油与含矿物油废物（HW08）；油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）；精（蒸）馏残渣（HW11）；染料、涂料废物（HW12）；有机树脂类废物（HW13）；感光材料废物（HW16）；有机磷化合物废物（HW37）；含酚废物（HW39）；含醚废物（HW40）；含有机卤化物废物（HW45）；其他废物（HW49，仅限 900-000-49、900-039-49、900-041-49、900-046-49）；废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50）合计 38000t/a。

本项目危废类别为 HW12、HW49，以上所列举 2 家单位有能力处理本项目危废，故本项目危废处置具备可行性。

（3）固废暂存场所设置情况及环境管理要求

本项目拟于生产车间设一座 200m^2 的危废仓库，根据表 7-19，该危废库贮存能力能够满足本项目危废所需贮存量；本项目拟于生产车间设一座 30m^2 的一般固废场所，一般固废场所贮存能力亦能满足本项目一般固废所需贮存量。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定：各种固体废物处置措施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。各类危险废物的处置和综合利用措施必须在项目投产前予以落实，对需实施异地转移的应按规定及时办理危险废物交换转移审批手续。实施危险废物转移时，应执行危险废物转移联单制度，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

具体环境管理等要求如下：

（1）危废暂存要求：

根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001），应做到如下标准：

①危废堆场应按照“三防”要求进行建设，做到全封闭，堆场内设置浸出液收集明渠、集液池，出入口设挡水坡。

②危险废物堆场地面应进行防渗漏处理：如地坪涂刷环氧涂料等。

③危险废物包装、容器和场所均需张贴标识。

④危险废物需分类收集。

⑤危险废物使用专用容器存放，所用贮存危险废物的容器定期检查。

（2）危废处置方式及要求：

全厂危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理、建设方按照国家有关危险废物的处理规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生的危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。全厂危险废物贮存区域使用环氧地坪，同时具有遮蔽风雨的顶棚及排水设施。危险废物均使用专用容器进行存放，所有贮存危险废物的容器定期检查。

③按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）要求，危险废物已进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废物储存区域设置相应标志牌。

④转移危险废物时应按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和泰州市生态环境局报告。

（3）环境管理要求

①为了确保该公司产生的固体废物特别是危险废物得到集中收集、集中暂存、集中妥善处置，避免固体废物对环境造成危害，应采取以下措施：

Ⅰ管理制度

●应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

●必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理

的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

●对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。危险废物贮存、处置场的警告图形符号样式见《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）。盛装危险废物的容器必须粘贴的标签样式见《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

●应按照国家有关规定制定并报送危险废物管理计划、意外事故的防范措施和应急预案，完善申报登记手续。

●应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

●贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处理的危险废物。

Ⅱ一般固废贮存场所的具体要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

●一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物混入。

●贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

Ⅲ危险废物贮存场所的具体要求

●危险固废暂存场所的应设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行；

●企业固废应分类收集、分类存放在专用的容器中。堆放废物的地坪要符合防腐防渗要求，库房要能满足防风、防雨、防晒等要求，防止二次污染。并应有专人管理，做好防盗工作。总原则应为设置封闭式库房，库房地面应硬化，严禁裸土。

●危险废物贮存场所应单独设置，不得与其他物料贮存场所混合使用，并须设置危险废物识别标志。其贮存容量不得小于危险废物月产生量。

●固废委外处理时应由与环保部门联网的、安装有 GPS 定位装置的专用车进行运输，并做好密闭措施，防止污染。

●不相容的危险废物须分别贮存或存放于不渗透间隔分开的区域内。对于含水率高的危险废物，其贮存边缘应设置围堰，并配有渗滤液收集装置。

●固态危险废物须采用包装袋或密闭容器收集。

②严格按照国家有关规定对危险固废进行管理。

③若企业关闭，应对相关危险废物生产、暂存场所内的废弃物料、危险废物进行清理，确保不遗留危险废物特别是储槽、容器内易被忽略的危险废物；同时被危险废物污染的包装、土壤等也应作为危险废物处置、如厂房、土地在再次开发利用过程中发现由企业危险废物造成的土壤、地下水污染应由造成污染的单位负责进行修复。

5、地下水环境影响分析

（1）区域地质概况

本项目所在区域场区岩土工程地质条件如下：

素填土：灰色，湿，松散，主要成分为粘土及粉质粘土，局部上部夹多碎砖、瓦块等建筑垃圾或夹较多植物根茎，土质不均匀；

粘土：灰-褐黄色，饱和，可塑，夹少量铁锰面状结核，土质较均匀；

粉质粘土：饱和，可塑-软塑，土质尚均匀；

砂质粘土：中密，夹少量淤质粉质粘土薄层，土质欠均匀；

粉质粉土：稍密-中密状，土质不均匀；

砂质粉土：中密，夹少量淤质粉质粘土薄层，土质欠均匀。

（2）建设项目评价等级的确定

1）本项目为特种玻璃制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》，53、金属制品加工制造："有电镀或喷漆工艺的为报告书、其他为报告表"。

2）建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 7-17。

表 7-17 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区意外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

本项目场区附近无地下水水源地，不在集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区范围内，不属于特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区等其它环境敏感区，通过调查了解到场区附近居民均饮用自来水，不存在分散居民饮用水源。因此确定本项目场地的地下水环境敏感程度为不敏感。

3）建设项目评价工作等级划分见表 7-18。

表 7-18　评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目为 III 类，地下水环境不敏感，从表 7-18 可以得出，本项目区地下水评价工作等级为三级。

（3）评价原则

项目地下水环境影响预测遵循《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)与《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)确定的原则进行。

（4）评价预测范围及预测内容

预测评价范围：根据地下水环评导则要求，本次用查表法确定本次地下水环境影响评价范围。

表 7-19　项目地下水预测评价范围

评价等级	预测评价面积（km^2）
三级	6

（5）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目对地下水影响预测时段选取为 100d、1000d 和 10 年。

（6）评价预测方法及结果

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，由于项目区的水文地质条件较为简单，本次采用解析法对地下水环境影响进行预测。

（7）预测模型的建立

根据导则要求采取相关防渗措施的建设项目可不进行正常状况情景下的预测，本项目符合上述要求故不进行正常状况情景下的预测，只进行非正常状况下化粪池等地下环境保护措施因系统老化或腐蚀造成的地下水环境恶化情景和事故状态下油罐等因腐蚀等泄露造成地下水环境恶化情景。

①非正常工况

取高锰酸盐指数作为预测因子，涂胶房按每周定性监测（通过肉眼关注、使用测油膏等方式判定污染情况）考虑，发生泄露时间为 30min。

表 7-20　项目地下水预测源强

本项目预测因子	本项目预测因子污染物质量（g）
CODmn	74.3

预测模型：

D.1.2.1.2　一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}\mathrm{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}\mathrm{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

$C(x,t)$——t 时刻 x 处的示踪剂质量浓度，g/L；

C_0——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）——余误差函数。

（8）模型预测结果

预测结果详见图 7-1~图 7-3。

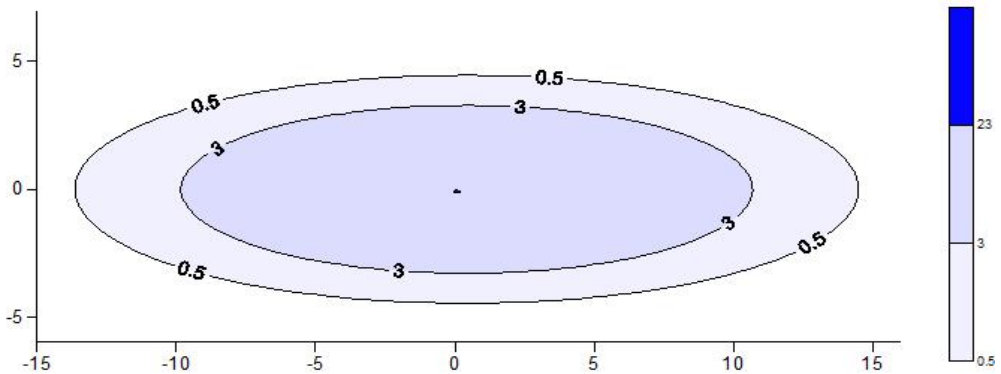

图7-1　非正常工况发生100d后COD_{Mn}的影响范围

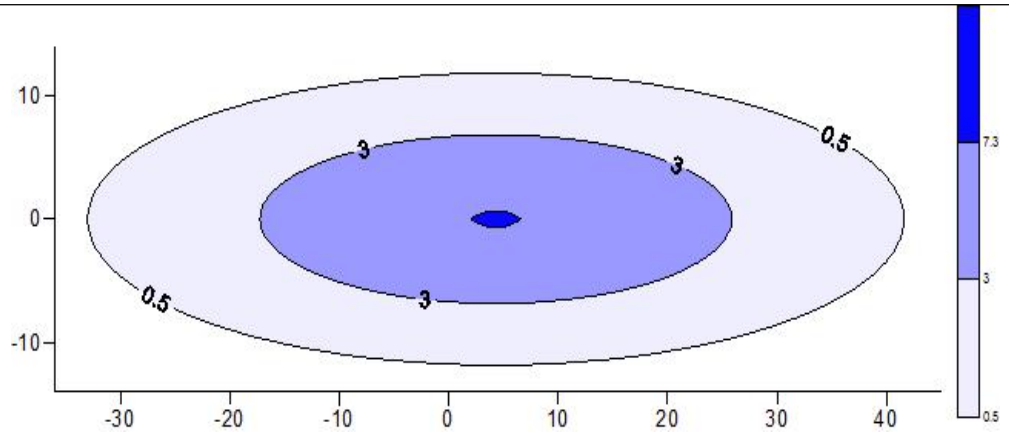

图7-2　非正常工况发生1000d后COD_{Mn}的影响范围

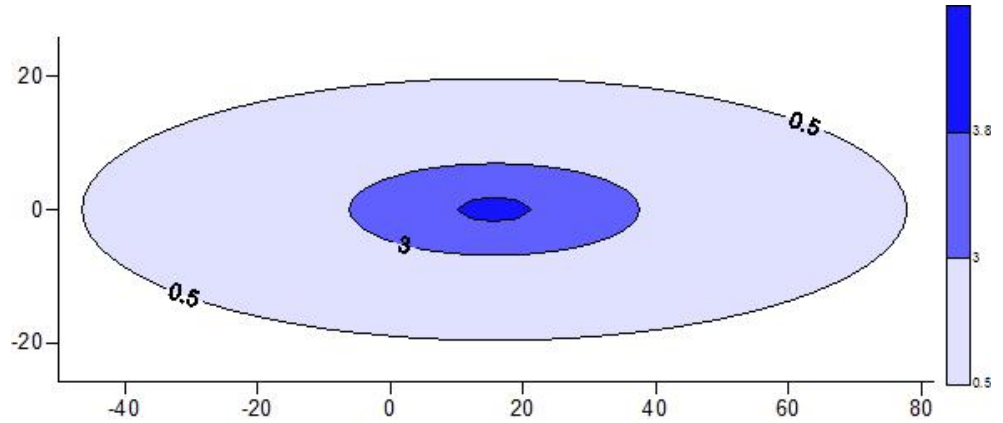

图7-3　非正常工况发生3650d后CODMn的影响范围

表 7-21　地下水中高锰酸盐指数浓度分布预测结果

预测因子	环境质量标准（mg/L）	检出范围（mg/L）	预测时间	超标面积（m^2）	影响面积（m^2）	迁移距离（m）
高锰酸盐指数	3	0.5	100d	114.3	213.3	0.4
			1000d	488.7	1295.2	4
			10 年	525.1	3428.9	14.5

经预测，本项目非正常工况下发生地下水污染后，项目厂界地下水水质满足 GB/T 14848-93 中相关标准的要求。

漆料对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到漆料的污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的漆料，土壤层吸附的漆料不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的漆料油还会随着地表水的下溶对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

根据现场踏勘及调查，项目所在区域无地下水出露点，无不良地质体，为防

止成品油泄漏或渗漏对水体和土壤产生不利影响，需对喷烤漆房做防渗处理。

同时，化粪池等废水收集处理设施修建时也必须进行硬化防渗处理，采用聚合物水泥防水砂浆和聚合物水泥涂料，水泥砂浆抗渗性≥1.5Mpa，水泥涂料砂浆迎水面抗渗性≥0.8Mpa，两者耐水性≥80%，避免废水渗漏。

经采取措施后，发生泄漏或渗漏的可能性较小。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A，本项目行业类别为“金属冶炼和延压加工及非金属矿物制品 其他”。本项目土壤环境影响评价项目类别为III类建设项目；占地面积 13000m^2（5~50hm^2），为中型项目；企业所在地周边土壤环境为不敏感，依照工作等级分级表，土壤环境影响评价工作为“—”，可以不进行土壤环境影响评价工作。

表 7-22 生态影响型评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作			

表 7-23 污染影响型评价工作等级分级表

占地规模 项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目			Ⅱ类项目			Ⅲ类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

7、环境风险分析

（1）物质危险性识别

本项目使用的原辅料的主要理化性质见表 1-4，根据《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品：

表 7-24 物质危险性判定标准

物质类别	等级	LD50 (大鼠经口) mg/kg	LD50 (大鼠经皮) mg/kg	LC50（小鼠吸入，4小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸		

质		点（常压下）是20℃或20℃以下的物质
	2	易燃液体——闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质
	3	可燃液体——闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质

注：1、符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。2、凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

针对项目特点和物料储存情况，危险物料的主要评价因子确定为氢氟酸、硫酸。

（2）重大危险源辨识

通过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中辨识重大危险源的依据和方法，对重大危险源进行识别。单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式(1)计算，若满足式(1)，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n\geq 1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨(t)；

Q_1，Q_2，…，Q_n——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨(t)。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险物质的名称及临界量情况，并由原辅料成分和理化性质判定，本项目涉及环境风险物质为氢氟酸和硫酸，项目存在重大危险源。

表 7-25 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	最大储存量t	临界值t	q/Q
1	氢氟酸	20	1	20
2	硫酸	12	10	1.2
合计				21.2

因此本项目生产过程中使用氢氟酸和硫酸，属于重大危险源。

（3）评价等级

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评

价工作等级按危险物质毒性程度、是否为重大危险源及是否存在环境敏感地区等条件进行等级划分，本项目位于泰兴市城东工业园区，不属于环境敏感区，根据项目物质危险性和重大危险源的判定结果，本项目的环境风险评价工作等级为二级。

（4）源项分析

①风险识别

根据本项目的生产特点和物料性质分析，能引起环境污染的企业最大可信事故类型可归纳为下表 7-25 所示。

表 7-25 企业最大可信事故类型分析

事故编号	事故内容	事故后果
事故 1	危险品存放物料包装容器破损	易燃物质遇明火发生燃烧甚至爆炸，污染环境空气，造成财产损失，并可能对人员造成伤害

本项目所涉及的危险化学品整体用量较少，最大可信事故及类型为危险品存放区的物料包装容器破损所引起的事故。

（5）环境风险简要分析

①危险品泄漏事故对大气环境的影响

本项目危险品使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄露，可通过自然通风作用，减小化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，不会影响外部环境。

②危险品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响

本项目位于泰兴市城东工业园区。本项目生产过程均在室内进行，环保漆等也均存放于室内，正常操作情况下，危险废物收集于专用容器内，委托有资质单位处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。一旦发生危险品泄漏事件，应对泄露的固体、液体及时清理、废气收集、加强室内机械通风等进行清理，不会影响周边地表水和土壤环境。

（6）风险防范措施

企业应建立严格的消防管理制度，于车间内设置明显的标识牌，重要区域禁止明火，在车间内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器；

企业所在厂区雨水排口需新增截流阀门，一旦发生突发环境风险事故，应该立即关闭截流阀门，防止污染物扩散至厂外；另漆库需设置紧急喷淋装置，一旦

发生气体泄露，应立即开启喷淋装置，防止污染物扩散到场外。加强污染防治措施日常管理及维修，确保废气收集、处理装置正常运行。

（7）建立健全安全环境管理制度

①公司应建立健全的健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最低限度的清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

③加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度。

④定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。

⑤配备 24 小时有效的报警装置；

⑥应明确 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。

建设单位突发环境事件应急预案的主要内容见表 7-26。

表 7-26 突发环境事件应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：喷漆、烤漆一体房、环境保护目标、危废库
2	应急能力评估	应急救援队伍、应急救援设施（备）、应急救援物资、应急通信系统、电源、照明、保障制度、外部资源及能力等的评估
3	应急组织机构、人员及职责	工厂、地区应急组织机构、人员及其职责
4	预防与预警	环境风险源监控、预警行动
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、 通知方式和交通保障、管制
6	信息报告与通报	内部报告、信息上报、信息通报
7	预案分级响应条件及措施	规定预案的级别、分级响应程序及措施
8	应急救援保障	事故池（消防水池）等应急设施、设备与器材、物资等
9	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
10	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
11	人员紧急撤离、疏散，撤离组织计划	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
12	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
13	事件后期处置	善后处置、保险
14	应急培训和演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
15	奖惩	明确奖励和处罚的条件和内容
16	保障措施	经费、应急物资装备、应急队伍、信与信息及其他相关保障

		措施
17	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
18	预案管理	明确预案评审、备案、发布和更新要求

7、环境管理与监测计划

①废水监测：公司排放废水为生活污水。

在雨水排口，每半年监测一次，监测因子为 COD、SS 等；

在污水排口，每半年监测一次，监测因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN 等。

②废气监测：企业废气排放口必须每年对排放废气进行监测，每年不得少于一次，监测因子为颗粒物、VOCs。

表 7-27　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）
2#排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
	VOCs		江苏省地方标准《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）

③无组织排放监测：每年在厂界四周设四个无组织排放监控点（上风向 1 个，下风向 3 个），监测因子为颗粒物、VOCs 。

表 7-28 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
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、VOCs	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）、《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）

④大气环境质量监测计划：每年在西南厂界外侧设一个监测点，选择污染较重的冬季进行现状监测，连续监测 7d。

表 7-29　　环境质量监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
西南厂界外侧	颗粒物、TVOC	1 次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

⑤噪声监测：每年在厂界东面、西面、南面、北面厂界外 1 米各设 1 个噪声监测点。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托当地环境监测站或第三方监测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

8、“三同时”验收清单

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 7-30。

表 7-30　建设项目“三同时”验收清单

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th><th>处理效果、执行标准或拟达要求</th><th>完成时间</th></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期废气</td><td>1#排气筒</td><td>粉尘、氟化物、硫酸雾</td><td>全封闭管道收集+碱喷淋塔除尘系统</td><td rowspan="2">满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）</td><td rowspan="13">与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行</td></tr>
<tr><td>涂胶区</td><td>涂胶废气</td><td>加强通风</td></tr>
<tr><td>运营期废水</td><td>生活污水</td><td>COD、氨氮、SS、TP、TN</td><td>厂区化粪池</td><td>满足泰兴市滨江污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>运营期噪声</td><td>厂区</td><td>噪声</td><td>隔声、减振、距离衰减</td><td>厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">运营期固体废弃物</td><td colspan="2">一般固废暂存库</td><td colspan="2">执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物暂存库</td><td colspan="2">执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单</td></tr>
<tr><td>日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>垃圾箱收集由环卫部门清运处置</td><td>实现零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">清污分流、排污口规范化设置</td><td colspan="2">雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">总量平衡具体方案</td><td colspan="2">废气：在泰兴市范围内获得平衡。
废水：纳入污水处理厂总量范围。
固废：固废排放总量为零，无需进行总量平衡。</td></tr>
<tr><td colspan="2">卫生防护距离设施</td><td colspan="2">厂房边界设置 50m 卫生防护距离</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水防治</td><td colspan="2">排污管防腐</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态环境保护</td><td colspan="2">绿化</td></tr>
</table>

9、环境安全风险

目前企业暂未完成建设项目安全评价。本项目工艺较为简单，营运期孕期管理过程中的安全隐患较小，环境治理方案的选择符合相关环保要求，故本项目营运期环境安全风险较小。建议企业尽快完成建设项目安全评价相关内容。

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	1#排气筒	粉尘、氟化物、硫酸雾	全封闭管道收集+碱喷淋塔除尘系统	达标排放
	涂胶区	涂胶废气	加强通风	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	经新型化粪池预处理后接管至泰兴市滨江污水处理厂	达标排放
固体废物	涂胶	废 UV 胶	委托有资质单位处理	不外排
	切割	废料	收集后外售	
	水处理	污泥	委托有资质单位处理	
	生活办公	生活垃圾	交由环卫部门清运处置	
电离辐射和电磁辐射	无			
噪声	建设项目噪声源主要为生产设备，产生的噪声约为 85~95dB（A），采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其它	无			

生态保护措施及预期效果：

无。

九、结论与建议

一、结论

泰兴美视智能光电有限公司投资 2000 万元，租用江苏嘉选电气有限公司厂房及办公楼共 4650 平米，购置数控机床、等离子切割机、钻床等设备，投资建设 8 代液晶面板玻璃生产项目。项目建成后形成年产 100 台离心机的生产能力。

经对上列项目的建设内容、建设规模、污染治理措施、周围环境状况、环境影响等综合分析得出以下评价结论：

1、项目符合国家、地方现行产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订版）中特种玻璃制造业[C3599]。

对照《产业结构调整指导目录（2013 年修正版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于一般允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

因此，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

2、项目符合所在区域相关规划

（1）生态红线区域保护规划

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的生态红线区域为：如泰运河清水通道维护区，其总面积为 21.92km^2，全部为二级管控区，管控范围为“如泰运河及两岸各 100 米范围”。

根据现场勘察，本项目位于如泰运河清水通道维护区南侧 330 米，不在如泰运河清水通道维护区的二级管控区范围内，且本项目不从事管控区内禁止的生产活动，因此本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》。

（2）国家和地方用地规划

本项目位于泰兴市城东高新技术产业开发区，为租赁用地，根据租赁合同和土地证，租赁合同和土地证见附件，根据土地证，项目用地为工业用地，符合园区土地利用规划。

3、项目选址合理性分析

本项目位于泰兴市城东高新技术产业开发区。对照泰兴市城东高新技术产业开发区产业定位：以环保设备、机械、电子、汽配、新型材料科技开发和地方特色资源开发等产业为主体，以轻工食品（含酿造）等产业为辅助，兼顾向新型制造业、电子信息业和保健食品产业升级。尽力打造科技园区、环保园区、和谐园区、效益园区。项目属于 8 代液晶面板玻璃生产项目，该行业不属于国家政策禁入或存在行政准入审批的行业，总体而言，符合产业政策的要求，符合准入条件。

本项目用地为租赁用地，租赁合同和土地证见附件，根据土地证，项目用地为工业用地，符合园区土地利用规划。

另根据对周边情况的调查，项项目建设厂址地处泰兴高新技术产业开发区。附近无名胜古迹、自然保护区；无水土保持禁垦区；无矿山作业等爆破危险区；无有放射污染或有害气体污染严重的地区及传染病、地方病流行或常发区；无军事设防区；无生活饮用水源的卫生防护地带；无民族宗教风俗有特殊要求的地区；无各种化学、生物、物理污染源，无过境架空高压线，无危及生产安全的易燃易爆危险物品库，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

4、项目所在区域环境质量状况良好

（1）环境空气质量现状：本项目引用《2018 年泰兴市环境状况公报》中环境空气质量数据，2018 年泰兴地区二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物和细颗粒物的评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域判定为不达标区。

（2）水环境质量现状：该项目水体为长江流域苏北沿江水系，纳污河流主要有如泰运河等，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的Ⅲ类水体。根据泰兴市环境监测站常规监测数据统计表明该地区符合标准。

（3）声环境质量现状：根据江苏新测检测科技有限公司的监测结果，区域现状监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类昼夜间标准限值要求。

5、项目各类污染物可得到有效治理，对周边环境影响较小。

废气：项目有组织废气为蚀刻废气、罐区废气和蒙砂废气经密闭管道收集后进入碱喷淋塔处理达标后通过 15m 高 1#排气筒排放；无组织废气为涂胶废气，经自带吸附装置处理后车间无组织排放。在采取以上措施下，项目污染物可实现稳定达标排放。

废水：生产废水经管道收集后进入厂区生产废水处理站进行处理后，达到《城市污水再生利用 工业用水标准》（GB/T19923-2005）后回用于生产，不外排；生活污水，经化粪池预处理后的生活污水达标后由园区污水管网接管至泰兴市滨江污水厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。故项目不会对周边水体环境造成不良影响。

噪声：通过采取选购低噪声设备、建筑物隔声减震、加强绿化等措施，项目运营后各噪声源对厂界的影响值均较小，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

固废：一般固废：废料定期收集后外售；危险废物：废 UV 胶、污泥委托有资质单位处置；生活垃圾委托园区环卫部门清运处置。以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

6、本项目符合卫生防护距离设置要求

经测算，本项目厂房边界需设置 50m 卫生防护距离；根据现场实际踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感点，可以满足卫生防护需要。

7、项目符合污染物排放总量控制要求

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：有组织废气：粉尘 0.05t/a 需申请总量，进行排污权交易；无组织废气：VOCs 排放量为 0.02t/a，无需申请总量；特征污染物排放量氟化物 0.0252t/a、硫酸雾 0.0191t/a。

水污染物：项目废水接管量为 600t/a，其中 COD 0.240t/a、SS 0.120t/a、NH_3-N 0.018t/a、TP 0.002 t/a、总氮 0.009t/a；最终外排量为 600t/a，其中 COD 0.03t/a、SS 0.006t/a、NH_3-N 0.003t/ a、TP 0.0003 t/a、总氮 0.009t/a。水污染物排放量纳入泰兴市滨江污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

综上所述，本项目建设符合国家和地方相关法律法规，符合省、市、区相关规划要求，选址基本合理，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；卫生防护距离满足设置要求；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响。在落实各项环保措施前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

以上评价结论是泰兴美视智能光电有限公司提供的项目材料分析得出的。如本项目建设内容、方案、规模等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新办理环评审批手续。

二、建议

1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物产生量，保证污染物排放稳定达标。

2、加强环境宣传教育，节约用水，降低能耗，减少生活污水及其污染物的排放量。

3、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目建成投入试投产三个月内，企业应及时向负责审批本项目环评的环保部门申请项目竣工环保验收。

4、建议企业对照省生态环境厅和应急管理厅相关文件要求，加快进行建设项目安全评价工作，落实环保设施运行管理维护期间产生的相关环境安全风险的管理。