

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 金属精密包装材料生产项目

建设单位: 顺楚实业(江苏)有限公司

编制日期: 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属精密包装材料生产项目		
项目代码	2020-321283-41-03-524740		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	江苏省泰州市泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧		
地理坐标	(120度4分50.330秒, 32度10分49.059秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造、C3333 金属包装容器及材料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 三十、金属制品业 66 集装箱及金属包装容器制造 333
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	泰兴市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	泰行审备[2021]190号
总投资（万元）	21985.5	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.91	施工工期	预计 2021 年 7 月开工建设，2021 年 10 月投产运行，建设期 3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8000
专项评价设置情况	无		
规划情况	泰兴市人民政府于2007以泰政复[2007]72号文批复成立泰兴市城东工业园。2014年下半年，经市委市政府研究，重新定位城东工业园为泰兴市城东高新技术产业区。2016年泰兴高新技术产业开发区被江苏省人民政府批准筹建省级开发区（苏政复[2016]56号）		
规划环境影响评价情况	《泰兴高新技术产业开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，于 2017 年 11 月 30 日取得了泰州市环境保护局的审查意见，审查意见文号：泰环审[2017]15 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《泰兴高新技术产业开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，于 2017 年 11 月 30 日经泰州市环境保护局审查通过（泰环审[2017]15 号）。规划范围：东至宁通高速公路，南至 334 省道、兴南路，西至镇海路、东阳路，北至大庆东路。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。本项目为金属包装材料制造和塑料日用品材料制造，因此本项目建设符合泰兴市高新技术产业开发区规划。

建设项目位于泰兴市高新技术产业开发区文昌东路南侧，用地性质为工业用地，符合泰兴市高新技术产业开发区土地利用总体规划。从本项目选址上来看，本项目所在区域交通优越，产生的各种污染物便于集中收集、处理。本项目实施后，保持现有环境功能。

其他符合性分析

**1、“三线一单”相符性分析**

(1) 生态保护红线

①国家级生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态红线区域为“泰兴国家古银杏公园（专园类）”，位于本项目西北侧 12744 米，本项目不在其保护范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）要求。

②江苏省生态空间管控区域规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的生态空间保护区域为“如泰运河（泰兴市）清水通道维护区”，位于本项目北侧 1053 米，本项目不在其保护范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。

江苏省生态空间管控区域规划名录见表 1-2，泰兴市生态红线区域保护规划图详见附图 4。

**表 1-1 江苏省生态空间管控区域规划名录（部分）**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
泰兴国家古银杏公园（专类园）	种质资源保护	泰兴国家古银杏公园（专类园）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	包括整个宣堡镇（镇区建成区和已划入国家级生态保护红线的区域除外）	16.00	12.68	28.68	西北侧 12744 米
如泰运河（泰兴市）清水通道维护区	水土保持	/	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内	/	11.3	11.3	北侧 1053 m

其他符合性分析续（1）

③《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

本项目位于江苏省泰兴市高新技术产业开发区，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，属于重点管控单元，生态环境准入清单如下：

表 1-2 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

环境管控单元名称、编码	管控单元分类	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
泰兴高新技术产业开发区 ZH32128 320823	重点管控单元	空间布局约束	禁止：1、节能环保产业：轮窑、立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑等不符合国家标准和规范的小型焚烧炉；箱式空气介质加热的电阻炉；坩埚式电阻炉；井式气体化学热处理炉；井式空气介质加热的回火炉。 2、装备制造服务业：不得包含铸造生产加工、锻造生产加工、电镀生产加工。	本项目设备不涉及小型焚烧炉、电阻炉、化学热处理炉、回火炉；生产工艺不涉及铸造、锻造和电镀工艺。	相符
		污染物排放管控	废气污染物：二氧化硫 6.13t/a、烟(粉)尘 15.32 t/a、NO <sub>2</sub> 24.79t/a、VOCs8.0t/a、HCL6.20t/a、氟化物 16.81 t/a、甲苯 1.11 t/a、二甲苯 1.21t/a、硫酸雾 0.04 t/a、氨 0.03 t/a。	本项目涉及二氧化硫、烟(粉)尘、NO <sub>2</sub> 、VOCs 排放，企业拟通过排污权交易实现区域内二氧化硫、NO <sub>2</sub> 总量平衡，通过区域内总量替代实现烟(粉)尘、VOCs 平衡	相符
		环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	本项目利用工业用地建设，不利用农用地。	相符
		资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括： 1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目用电作为能源，不使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油	相符

本项目符合《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

(2) 环境质量底线

根据 2019 年泰兴市生态环境状况公报，2019 年，泰兴市城区环境空气质量比 2018 年相比有所改善，城区环境空气质量优良天数比率为 77.8%，比 2018 年提高 1.9 个百分点。2019 年，泰兴市城区环境空气中

其他符合性分析续（2）

细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 39 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 67 微克/立方米；二氧化硫年均浓度为 10 微克/立方米；二氧化氮年均浓度为 30 微克/立方米；一氧化碳浓度为 1.5 毫克/立方米；臭氧浓度为 170 微克/立方米。泰兴市城区环境空气 6 项指标中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧浓度同比有所下降，但仍是影响泰兴市城区环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区为环境空气质量不达标区。

本项目位于泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧，本项目环境质量现状引用泰兴高新技术产业开发区 2020 年 7 月委托蓝翔环境检测江苏有限公司的检测报告（(2020)蓝翔检（综）字第(092)号）中环境空气质量监测数据。

①大气环境质量：监测结果表明，大气监测点姚汪庄（国庆东路北侧、甸何中沟西侧）中 NH<sub>3</sub>、氯化氢、VOC<sub>S</sub> 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中 TVOC 标准值要求。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。因此，项目区域环境空气质量较好。

②地表水环境质量：地表水从单因子标准指数看，长江监测断面监测结果中各项监测因子均能满足地表水环境功能要求。

③声环境质量：建设项目所在地各厂界监测点的昼夜间环境噪声，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准限值的要求。噪声监测报告见附件。

项目所在区域环境质量现状达标，本项目排放污染物为废气、噪声和固废。本项目产生的非甲烷总烃和颗粒物，经负压收集后经过水帘+干式过滤+二级活性炭装置处理，净化效率可达 90%以上，能够保证非甲烷总烃满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中表面涂装行业标准要求，颗粒物（漆雾）能够保证满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准的要求稳定达标排放；噪声经合理布置、隔声等降噪措施后可达标排放。固废均得到合理处置，固废零排放。

本项目全面落实各项环境保护措施，均得到有效的处理，不会改变

<p>其他符合性分析续（3）</p>	<p>区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线相关要求相符。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目用水由当地的自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担。项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目位于泰兴市高新技术产业开发区，土地性质为一般工业用地，不新增用地，符合用地规划，因此本项目不会超出资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目所在地无环境准入负面清单。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012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，该项目属允许类。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。</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单（2018年版）》中禁止准入类和限制准入类项目。本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。</p> <p>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。</p> <p><b>3、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析</b></p> <p>本项目位于泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧，建设金属精密包装材料生产项目，不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目，符合《产业结构调整指导目录》相关要求。对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款，本项目不违背相关管控条款。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》的相关要求。</p> <p><b>4、“两减六治三提升”相符性分析</b></p>
--------------------	--

其他符合性分析续（4）

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……家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料”。本项目使用UV漆、热固化漆、UV油墨，属于低VOCs含量的溶剂，喷塑原料为塑粉，是一种新型的不含溶剂的100%固体粉末状涂料，属于高固体分、低VOCs含量的涂料，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。

#### 5、《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漆、热固化漆、UV油墨，属于低VOCs含量的溶剂，VOCs含量较低且基本无苯、甲苯等溶剂。UV喷漆房、热固化喷漆房为密闭结构，废气收集效率大于90%，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。

#### 7、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1-3。

**表 1-3 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**

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。清洗、涂底涂为密闭结构。	符合

其他符合性分析续（5）	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%。	本项目属于溶剂型涂料表面涂装业。产生的 VOCs 收集和净化处理率均不低于 90%。	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。	本项目产生的 VOCs 浓度较低，小于 1000pp，使用二级活性炭吸附装置吸附处理。	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
	<p>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。</p> <p>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</p> <p>《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”。</p> <p>本项目产生挥发性有机物废气的工序均在密闭的空间中进行，生产设备按照环境保护和安全生产要求设计、安装，有机废气经水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后排放。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。</p> <p><b>7、建设项目重新报批的原因分析</b></p>			



<p>其他符合性分析续（6）</p>	<p>顺楚实业（江苏）有限公司于 2020 年在泰兴市高新技术产业开发区国庆路南侧投资建设了“金属精密包装材料生产项目”，并已于 2020 年 11 月 19 日已取得泰州市行政审批局的环评批复，由于市场需求发生变化，为提高企业的竞争力，根据实际建设情况，顺楚实业（江苏）有限公司拟对项目生产规模进行扩大，新增日用品包装材料生产线，拟建在租赁厂房 4 楼，增加喷涂设备和相应废气处理装置。</p> <p>对照生态环境部《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）及江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号），建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件。根据上述文件要求，本项目在规模、生产工艺等方面发生重大变化，因此，顺楚实业（江苏）有限公司拟对项目进行重新报批。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境管理条例》（2017 修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，本项目为塑料日用品制造项目，工艺含有注塑工艺，且年用废溶剂低 VOCs 含量涂料大于 10 吨，应编制环境影响报告表。</p>
--------------------	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

项目名称：金属精密包装材料生产项目；  
 建设单位：顺楚实业（江苏）有限公司；  
 总投资额：21985.5 万元，其中环保投资 200 万元；  
 建设地点：泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧；  
 工作时数：年运行 300 天，三班制，每班 8 小时，年生产时数 7200h/a；  
 职工人数：本项目新增职工 100 人，公司不设食堂和宿舍；  
 占地面积：8000m<sup>2</sup>。

### 2、主要产品及产能

**表 2-1 本项目产品方案**

序号	产品名称	产能	年运行时间	存放地点
1	充电宝系列金属包装材料	16 万套/a	7200h/a	成品暂存区
2	水净化设备系列金属包装材料	4 万套/a		
3	充电桩系列金属包装材料	2 万套/a		
4	手机零配件金属包装材料	5000 万片/a		
5	日用品包装材料	1.5 亿套/a		

### 3、原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

**表 2-2 主要原辅材料一览表**

序号	名称	规格/形态	包装方式	年耗量	最大存储量	单位
1	钢材	/	捆扎	500	50	吨
2	精密铜带	/	箱装	120	2	吨
3	不锈钢	/	捆扎	120	2	吨
4	冷轧板	/	捆扎	1000	10	吨
5	焊材	/	箱装	5	0.2	吨
6	氧气	压缩	氧气罐	200	1	立方米
7	氩气	压缩	氩气罐	150	1	立方米
8	氮气	压缩	氮气罐	300	2	立方米
9	二氧化碳 混合气	压缩	混合罐	150	1	立方米
10	液化石油气	/	钢瓶	500	2	瓶
11	丙烷	/	钢瓶	300	2	瓶
12	乙炔	/	钢瓶	300	2	瓶

建设  
内容

13	硅烷	/	钢瓶	200	2	瓶
14	塑粉	环氧树脂	袋装	200	10	吨
15	天然气	/	管道	50000	-	立方米
16	模钢	/	捆扎	500	20	吨
17	塑料粒子	/	袋装	1500	50	吨
18	UV 底漆	/	桶装	180	5	吨
19	UV 面漆	/	桶装	180	5	吨
20	热固化漆	/	桶装	90	3	吨
21	UV 油墨	/	桶装	1	0.1	吨
22	油墨稀释剂	/	桶装	0.05	0.05	吨
23	烫金纸	/	捆扎	10 万	1000	卷

根据企业提供的化学品安全技术说明书，项目使用的部分原辅材料详见下表。

**表 2-3 漆料、油墨组分表**

序号	物料名称	主要成分		百分含量%
1	UV 底漆	固体份 75%	光固化树脂	68
			光引发剂	7
		挥发份 25%	醋酸乙酯	8
			醋酸丁酯	17
2	UV 面漆	固体份 70%	光固化树脂	66
			光引发剂	4
		挥发份 30%	醋酸乙酯	18
			丙二醇甲醚	12
3	热固化漆	固体份 72%	树脂	71
			助剂	1
		挥发份 28%	异丙醇	6
			醋酸丁酯	11
			环己酮	11
4	UV 油墨	固体份 100%	聚丙烯树脂	32
			聚酯丙烯酸酯	18
			聚丙烯单体	7
			丙烯酸酯单体	8
			光引发剂	10
			颜料	5
			填充料	20
4	油墨稀释剂	挥发份 100%	丁内酯	79
			2-二氧基-1-1 丙醇乙酸酯	0.3
			酯/酮类	20.7

建设  
内容  
续(1)

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	组分名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	塑粉	是一种新型的不含溶剂的 100% 固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节能等特点。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好。固化收缩率小，一般为 1%~2%，环氧树脂固化物的耐热性一般为 80-100℃，分解温度 300℃ 左右。	可燃	无毒
2	醋酸乙酯	外观性状: 无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。分子量: 88.10; 蒸汽压: 13.33kPa/27℃ ; 闪点: -4℃ ; 熔点: -83.6℃; 沸点: 77.2℃; 溶解性: 微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂; 相对密度: (水=1) 0.90; (空气=1) 3.04	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD <sub>50</sub> : 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC <sub>50</sub> : 5760mg/m <sup>3</sup>
3	醋酸丁酯	外观性状: 无色透明液体，有果子香味。分子量: 116.16; 蒸汽压: 2.00kPa/25℃; 熔点: -73.5℃; 沸点: 126.1℃; 闪点: 22℃; 溶解性: 微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂; 相对密度: (水=1)0.86; (空气=1) 4.1	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg(大鼠经口); 9480mg/kg(兔经口)
4	丙二醇甲醚	外观性状: 无色透明液体。 分子量: 90.12; 沸点: 120℃; 闪点: 31.1℃ (闭杯)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD <sub>50</sub> : 8532 mg/kg
5	环己酮	外观性状: 无色透明液体，带有泥土气息。分子量: 98.14 蒸汽压: 熔点: -47℃; 沸点: 155℃; 相对密度: 0.947, 闪点: 116℃。易溶于乙醇和乙醚。	可燃	LD <sub>50</sub> : 1535mg/kg(大鼠经口); LD <sub>50</sub> : 1400mg/kg(小鼠经口)
6	异丙醇	外观性状: 无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。分子量: 60.10; 蒸汽压: 4.40kPa/20℃; 熔点: -88.5℃; 沸点: 80.3℃; 闪点: 12℃; 溶解性: 溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂; 相对密度: (水=1)0.79; (空气=1)2.07	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)。
7	丁内酯	外观性状: 无色油状液体，有独特的芳香气味，可作为食用香料，随水蒸气挥发。	可燃	LD <sub>50</sub> : 345 mg/kg

建设内容续(2)

#### 4、生产设施

主要生产设施及设施参数一览表，见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
1	激光切割机	/	2	生产设备
2	冲床	25t	1	
		65t	3	
		125t	2	
		160t	1	
3	等离子切割机	/	9	
4	线切割机	/	1	
5	折弯机	110t	3	
6	剪板机	/	2	
7	数控剪板机	/	2	
8	加工中心	/	2	
9	摇臂钻床	/	1	
10	钻床	/	1	
11	铣床	/	1	
12	水磨床	/	1	
13	磨床	/	2	
14	喷涂线	/	1	
14.1	喷淋前处理设备	L44000XW1700XH2840	1	
14.2	水份烘干炉	L32000XW1640XH2840	1	
14.3	防爆型自动喷粉室	L6500XW2000XH3100	1	
14.4	防爆型手动喷粉室	L6500XW2000X3100	1	
14.5	粉末固化炉	L3200XW2720（W4020） XH2840mm，架台高 1800mm	1	
14.6	天然气加热炉	燃烧机 34 万大卡、50 万 大卡	2	
14.7	悬挂输送链	QXC-250（单点吊重 50kg），链长约 330 米	1	
14.8	电器控制柜	/	3	
15	弧焊机	--	7	
16	镭射机	--	7	
17	注塑机	--	40	
18	一体化喷漆房	--	5	
19	烫金机	--	30	
20	印刷机	--	30	
21	空压机	--	6	辅助设备
22	储气罐	1m <sup>3</sup>	4	
23	氩气罐	1m <sup>3</sup>	1	
24	氧气罐	1m <sup>3</sup>	1	

建设  
内容  
续(3)

25	氮气罐	1m <sup>3</sup>	1
26	混合罐	1m <sup>3</sup>	1
27	货梯	--	2
28	柴油叉车	--	1
29	循环冷却水塔	78t/h	4

#### 4、建设内容

建设项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程如下表。

表 2-5 本项目工程设置一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	生产车间	4F, 8000 m <sup>2</sup>	1 楼设置下料、粗加工、精加工、冲压、注塑工序；2 楼设置焊接、打磨、喷塑、烫金、印刷工序；4 楼设置喷漆工序
辅助工程	办公区域	400 m <sup>2</sup>	每层均设一个办公室，用作行政人员办公
贮运工程	原料仓库	600 m <sup>2</sup>	位于生产车间 3 楼，存放原料
	成品仓库	1200 m <sup>2</sup>	位于生产车间 3 楼，存放成品
公用工程	供水	11391m <sup>3</sup> /a	水源来自市政自来水
	排水	1920m <sup>3</sup> /a	实行雨污分流；生活污水经预处理后接管泰兴市滨江污水处理厂集中处理；生产废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，不外排
	供电	500 万 kwh/a	由市政电网提供，厂区内设有变电所
环保工程	废气	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
		喷塑粉尘	经“旋风除尘+覆膜滤芯除尘”装置处理后无组织排放
		固化烘干废气	经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放
		天然气燃烧废气	通过 15 米高（1#）排气筒排放
		注塑废气	经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒（2#）排放
		UV 喷涂废气	经水帘+干式过滤+二级活性炭吸附处理后通过 2 根 15 米高排气筒（3#、4#）排放
		热固化喷涂废气	经水帘+干式过滤+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒（5#）排放
	油墨废气	经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒（5#）排放	
	废水	生活污水排放量 1920m <sup>3</sup> /a	经厂区内化粪池预处理达标后，送泰兴市滨江污水处理厂集中处理
	固废	一般固废场所	位于生产车间 3 楼，用地约 50m <sup>2</sup>
危险废物暂存场所		位于生产车间 4 楼，占地 50m <sup>2</sup>	
噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标	

## 5、厂区平面布置

本项目厂区内设有生产车间、办公及辅助用房、门卫等建筑物。

该项目总体布局按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将生活办公区布置在生产车间上风向，可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响；同时生产区在内部布置时尽量将产污较大的工序布置在远离厂区生活办公区，由此可减少其对项目内员工生活办公的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理。厂区平面布置见附图 2。

## 6、项目周围环境概况

本项目厂区东边为纳新新能源公司，南边为泰州中全新能源科技有限公司，西边为江苏恒变压器有限公司，北边为江苏万通亿材料科技有限公司。项目周边环境保护目标见附图 3。

本项目主要产品之一为金属包装材料，其主要工艺流程及产污环节图如下：

工艺流程和产排污环节

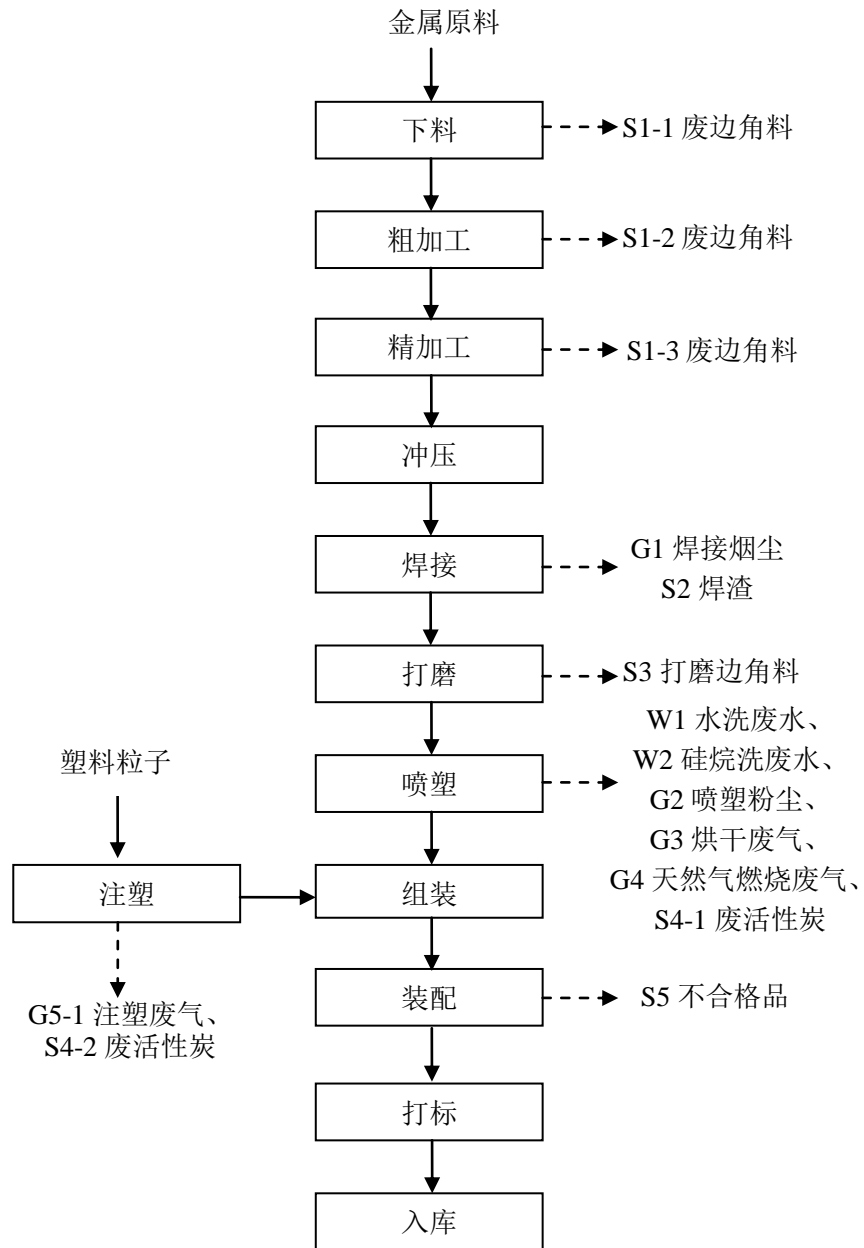


图 2-1 金属包装材料生产工艺流程图

本项目金属包装材料生产线的具体生产工艺流程文字描述如下：

(1) 下料：

外购原料按照图纸要求通过激光切割机、线切割机等进行下料，下料好的配件进入下一步工序，会产生废边角料 S1-1；

(2) 粗加工：通过折弯机、剪板机等将部分原料进行折弯和卷板处理，处理好的半成品进行精加工处理，会产生边角料 S1-2；



<p>工艺流程和产排污环节 续(1)</p>	<p>(3) 精加工：部分半成品通过加工中心、钻床等进行精加工，会产生边角料 S1-3；</p> <p>(4) 冲压：通过冲床，将原料冲压成型；</p> <p>(5) 焊接：加工好的配件通过弧焊机等进行焊接处理，会产生电焊烟尘 G1 和焊渣 S2；</p> <p>(6) 打磨：通过磨床对金属表面进行处理去掉焊接和切割痕迹，使表面光滑平整，会产生打磨边角料 S3；</p> <p>(7) 喷塑：将塑粉喷涂在机件表面进行涂装并形成涂层的操作。喷涂前先进过喷涂前处理，通过水洗喷和硅烷喷进行物件表面处理，处理后物件进入水份烘干（0-150℃，10min）烘干水份。烘干后进入喷涂工段，在喷涂生产线上通过喷枪使得机件表面均匀喷上一定量的塑粉，机件随传送导轨进入烘干机进行加热固化，自然冷却后即完成整个喷塑操作。建设项目采用燃气加热提供热源（0-200℃，20min）。建设项目塑粉主要成分是环氧树脂等，不含溶剂。会产生水洗废水 W1、硅烷洗废水 W2、喷塑粉尘 G2、烘干废气 G3、天然气燃烧废气 G4 以及废活性炭 S4-1；</p> <p>(8) 注塑：通过注塑机，将塑料粒子等原料生产加工为客户需要规格，会产生注塑废气 G5-1 和废活性炭 S4-2；</p> <p>(9) 装配：通过装配线，将加工好的成品进行装配，过程中可能检查出不合格品 S5；</p> <p>(10) 打标：通过镭射机对加工好成品进行打标；</p> <p>(11) 入库：成品入库待售。</p>
----------------------------	---

本项目主要产品之一为塑料日用品包装材料，其主要工艺流程及产污环节图如下：

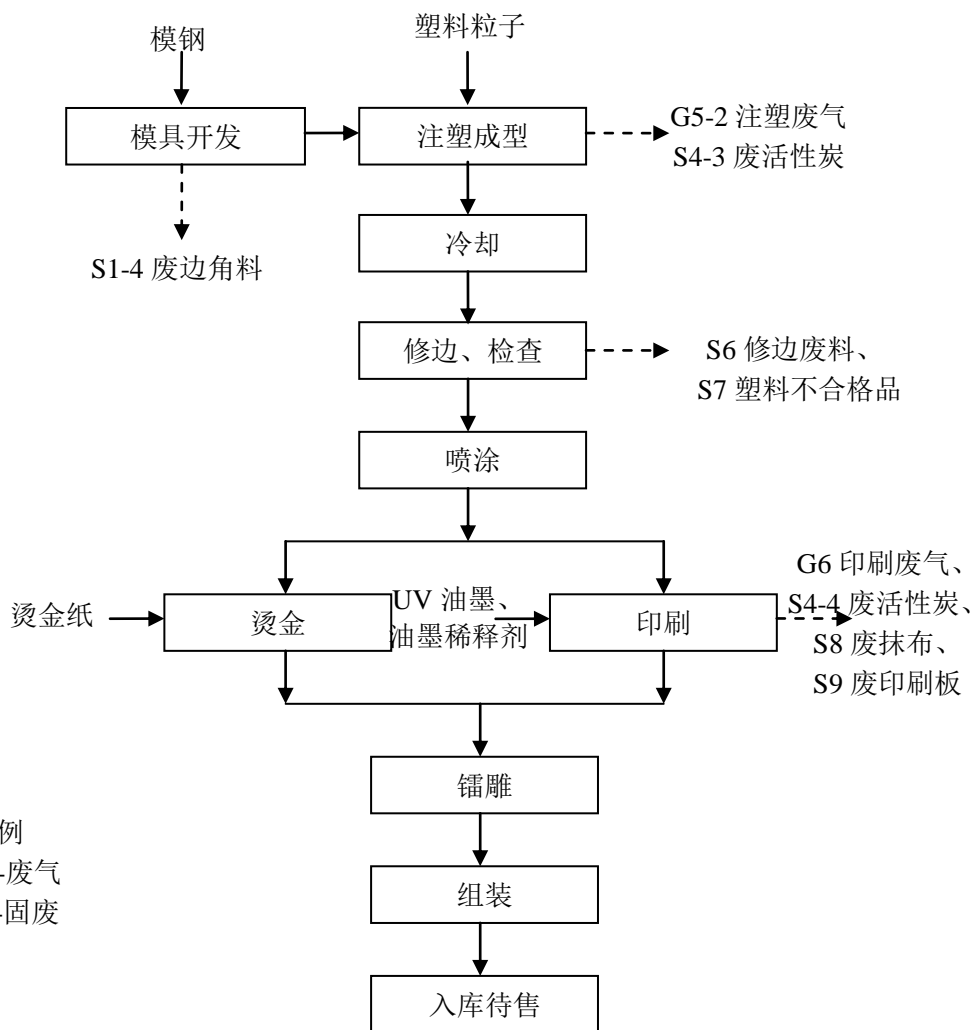


图 2-2 塑料日用品生产加工流程及产污环节图

本项目塑料日用品生产线的具体生产工艺流程文字描述如下：

- (1) 模具开发：先将模钢按图纸要求通过激光切割机、线切割机等进行下料，下料后组装成模具，此过程产生废边角料 S1-4；
- (2) 注塑成型：将塑料注入到成型机中，使用电加热至 200℃左右，成型后通过循环水冷却至室温，此过程会产生注塑废气 G5-2 和废活性炭 S4-3；
- (3) 修边、检查：对成型后的塑料件进行修边，人工检查挑选出质量不合格的塑料件，此工序产生修边废料 S6 和塑料不合格品 S7；
- (4) 喷涂：本项目喷涂工艺采用 UV 喷涂和热固化喷涂两种工艺，具体详见喷

涂工艺流程图及工艺流程简述。

(5) 烫金/印刷：根据客户需求不同，塑料包装件上通过印刷进行文字、标识处理。本项目印刷采用烫金工艺和移印工艺。

①烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，它是借助一定的压力于温度，运用装在烫印机上的模版，使印刷品和烫印箔在短时间内互相受压，将金属箔或颜料箔按烫印模版的图文转印到被烫印刷品的表面。

②移印工艺：采用钢(或者铜、热塑型塑料)凹版，利用硅橡胶材料制成的曲面移印头，将凹版上的油墨蘸到移印头的表面，然后往需要的对象表面压一下就能够印出文字、图案。

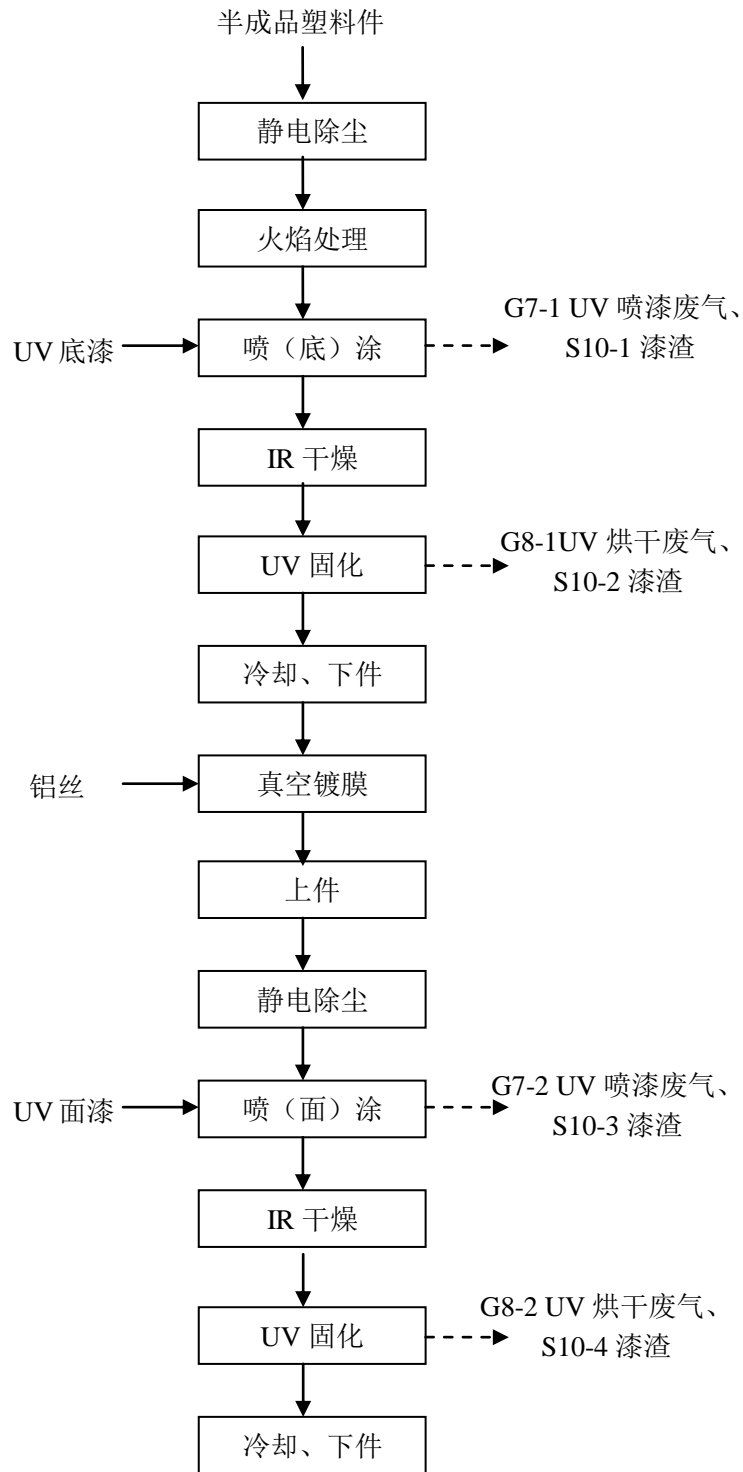
移印印刷采用 UV 油墨，UV 油墨印刷件直接通过 UV 光照射设备固化（UV 能量 400-800，10S）。油墨烘干过程产生的废气通过烘道设备密闭（除走件空隙）收集，烘箱及调墨在独立的房间中进行。擦拭印刷设备产生废抹布，定期更换印刷版会产生废印刷版。此工序产生印刷废气 G6、废活性炭 S4-4、废抹布 S8、废印刷版 S9。

(6) 镭雕：采用镭雕机对部分塑料喷涂件通过镭射光束进行雕刻，以得到客户所需要的图案或文字。

(7) 组装：半成品塑料件或加工后的塑料件经过组装机和人工组装线组装。

(8) 入库：成品入库待售。

本项目拟建设 4 条 UV 喷涂工艺生产线，其主要工艺流程及产污环节图如下：



图例  
G-----废气  
S-----固废

图 2-3 UV 喷涂工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 静电除尘：空气灰尘存在带电粒子，塑料表面由于电荷积累会吸附尘埃，

使用静电除尘枪形成高压负离子电场并用高压空气流吹工件表面，能够有效清除表面电荷和尘埃。尘埃随气流运动方向由抽风机从下面抽风罩中抽出，尘埃来源于空气中，本项目喷涂线在 10 万级洁净厂房里运行，尘埃量极少，可忽略；

(2) 火焰处理：因塑料表面活性极差，不经处理涂料很难附着。通过火焰接触塑料件一扫而过，使工件表面氧化而不损伤，表面形成一层带电的极性功能团，提升工件表面漆料附着力（天然气为清洁能源，燃烧废气产生量较小，可忽略）；

(3) 喷（底）涂：工件通过密闭的喷漆房，受强制回转系统的控制在输送传动链上产生自转，通过喷枪将底漆涂料均匀喷涂在工件表面。本项目底漆不需要调配，直接使用，此过程产生 UV 喷漆废气 G7-1、漆渣 S10-1；

(4) IR 干燥、UV 固化：喷底漆后的塑料件进 IR 灯管区加热烘干（温度 60-70℃，约 2min），然后进 UV 光固化机，工件经过吸收紫外线光固化设备中的高温紫外光后，瞬间产生活性自由基或离子基发生聚合反应，使 UV 涂料在几秒内由液态转化为固态。经过 IR 干燥、UV 固化之后有机溶剂组分全部蒸发，树脂等固体分吸附到塑料工件上。项目的 IR 干燥和 UV 固化均是在密闭廊道中进行，此工序产生 UV 烘干废气 G8-1、漆渣 S10-2；

(5) 冷却、下件：经固化后的塑料件在输送线上自然冷却约 0.5min，漆膜层冷却硬化后，人工操作将产品从传动链上取下。

(6) 真空镀膜：本项目采用的是真空镀膜工艺，即将待加工塑料件与铝片放入蒸着机腔内，使用机械泵抽真空，利用钨丝通电加热将铝片雾化形成铝蒸气，在真空状态下溅射沉积在塑料件表面上，运行时间约 20 分钟。

(7) 静电除尘：与步骤（1）一致；

(8) 喷（面）涂：工件通过密闭的喷漆房，受强制回转系统的控制在输送传动链上产生自转，通过喷枪将面漆涂料均匀喷涂在工件表面。本项目底漆不需要调配，直接使用，此过程产生 UV 喷漆废气 G7-2、漆渣 S10-3；

(9) IR 干燥、UV 固化：与步骤（4）一致，此工序产生 UV 烘干废气 G8-2、漆渣 S10-4；

(5) 冷却、下件：与步骤（5）一致。

本项目拟建设 1 条热固化喷涂工艺生产线，其主要工艺流程及产污环节图如下：

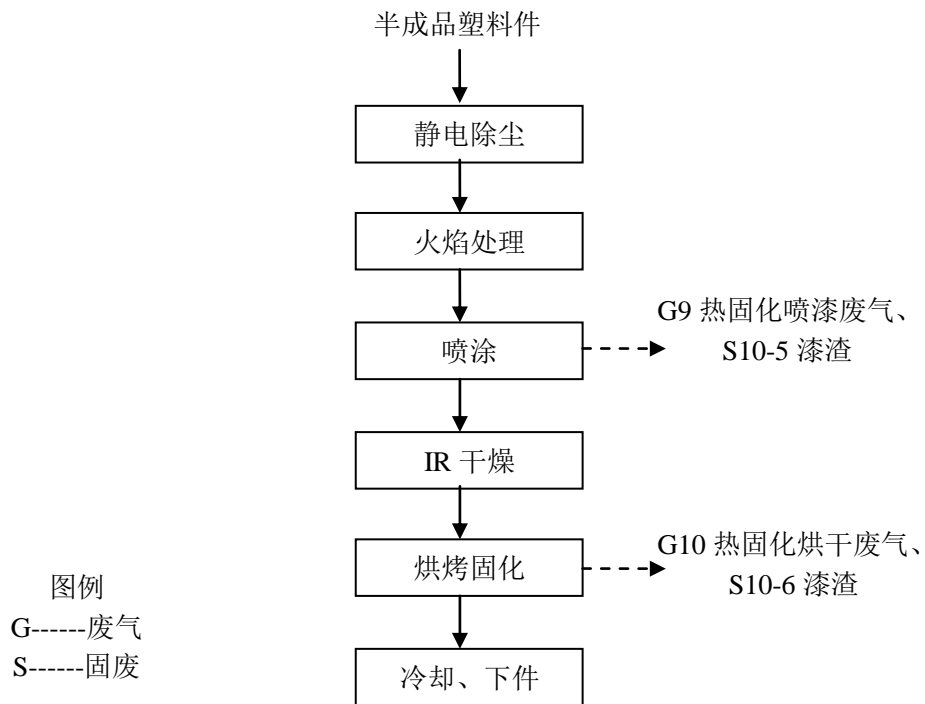


图 2-4 热固化喷涂工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：热固化喷涂生产线，与 UV 喷涂线大体工艺流程相同，区别是采用的涂料不一样，无真空涂膜工序，烘干固化采用的是 IR 和烘箱（50℃-80℃），而非 UV 光照射。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，经现场勘查，项目位于泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧，系租赁泰兴赛尔新能源科技有限公司 8000 平方米厂房。泰兴赛尔新能源科技有限公司出租厂房在此之前并未开展任何工业项目，无原有污染情况和主要环境问题。

据现有的监测资料分析和现场勘察，项目建设地所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 项目所在区域达标情况判断

根据泰兴市环境保护局《2019年泰兴市生态环境状况公报》，2019年，泰兴市城区环境空气质量与2018年相比有所改善，城区环境空气质量优良天数比率为77.8%，比2018年提高1.9个百分点。泰兴市城区环境空气6项指标中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧浓度同比有所下降，但这2项指标仍是影响泰兴市环境空气质量的主要污染物，受其影响泰兴市城区环境空气质量未达二级标准。2019年，泰兴市城区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为39微克/立方米，比2018年降低8微克/立方米；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为67微克/立方米，比2018年上升4微克/立方米；二氧化硫年均浓度为10微克/立方米，比2018年降低5微克/立方米；二氧化氮年均浓度为30微克/立方米，比2018年上升1微克/立方米；一氧化碳浓度为1.5毫克/立方米，比2018年降低0.6毫克/立方米；臭氧浓度为170微克/立方米，比2018年降低2微克/立方米。

##### (2) 其他污染物

为了解工程所在地区的环境质量现状，本项目引用泰兴高新技术产业开发区2020年7月委托蓝翔环境检测江苏有限公司的检测报告（(2020)蓝翔检（综）字第(092)号）中环境空气监测数据，本项目距离姚汪庄（国庆东路北侧、甸何中沟西侧）（G1）约450m，监测时间在三年内，因此检测报告可引用。

##### ①监测点及监测因子

表 3-1 项目大气现状监测点位

监测点	方位	测点与本项目距离	功能区	监测项目
姚汪庄（国庆东路北侧、甸何中沟西侧）（G1）	NW	450m	二级	NH <sub>3</sub> 、氯化氢、非甲烷总烃、VOC <sub>S</sub>

##### ②监测时间及频次

蓝翔环境检测江苏有限公司于2020年7月9日-2020年7月15日对G1点姚汪庄（国庆东路北侧、甸何中沟西侧）进行了连续7天的监测。

##### ③监测结果

监测点环境空气质量监测数据见表3-2、监测结果统计见表3-3。



区域  
环境  
质量  
现状  
续  
(1)

表 3-2 环境空气质量监测数据一览表

采样日期	采样地点、样品编号	检测项目	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.7.9	姚汪庄(国庆东路北侧、甸何中沟西侧)G1	NH <sub>3</sub>	0.070	0.109	0.144	0.114	0.2
		氯化氢	0.026	0.026	0.022	0.026	0.05
		非甲烷总烃	0.54	0.58	0.54	0.51	5
		VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	114	75.4	101	92.3	600
2020.7.10		NH <sub>3</sub>	0.135	0.146	0.094	0.126	0.2
		氯化氢	0.023	0.023	0.025	0.026	0.05
		非甲烷总烃	0.52	0.66	0.54	0.70	5
		VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	95.0	92.3	94.0	93.1	600
2020.7.11		NH <sub>3</sub>	0.116	0.126	0.087	0.128	0.2
		氯化氢	0.022	0.023	0.025	0.025	0.05
		非甲烷总烃	0.63	0.57	0.54	0.61	5
		VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	74.0	77.2	86.0	85.4	600
2020.7.12		NH <sub>3</sub>	0.138	0.090	0.134	0.130	0.2
		氯化氢	0.023	0.023	0.024	0.024	0.05
		非甲烷总烃	0.49	0.55	0.49	0.57	5
		VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	75.1	77.9	74.1	100	600
2020.7.13	NH <sub>3</sub>	0.154	0.126	0.068	0.117	0.2	
	氯化氢	0.023	0.024	0.025	0.024	0.05	
	非甲烷总烃	0.46	0.52	0.42	0.51	5	
	VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	136	77.9	116	117	600	
2020.7.14	NH <sub>3</sub>	0.154	0.138	0.100	0.120	0.2	
	氯化氢	0.025	0.023	0.025	0.024	0.05	
	非甲烷总烃	0.62	0.64	0.53	0.54	5	
	VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	84.5	91.6	116	122	600	
2020.7.15	NH <sub>3</sub>	0.112	0.074	0.101	0.124	0.2	
	氯化氢	0.024	0.026	0.025	0.026	0.05	
	非甲烷总烃	0.62	0.59	0.61	0.56	5	
	VOCs(μg/m <sup>3</sup> )	84.8	119	124	105	600	

表 3-3 大气环境质量现状监测结果

测点名称	名称	小时浓度			日均浓度		
		浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率(%)	最大超标倍数	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率(%)	最大超标倍数
姚汪庄 (国庆东路北侧、甸何中沟西侧) (G1)	NH <sub>3</sub>	0.068-0.154	0	0	/	/	/
	氯化氢	0.022-0.026	0	0	/	/	/
	非甲烷总烃	0.42-0.7	0	0	/	/	/
	VOC <sub>s</sub>	0.074-0.136	0	0	/	/	/

结果表明：大气监测点姚汪庄（国庆东路北侧、甸何中沟西侧）中 NH<sub>3</sub>、

区域 环境 质量 现状 续 (2)	<p>氯化氢、VOC<sub>s</sub>达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1中TVOC标准值要求。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。因此,项目区域环境空气质量较好。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>2019年,全市水环境质量较2018年有所改善。全市纳入国家、省、泰州市考核的11个监测断面中,有8个断面达到水功能区水质目标要求,达标率为72.7%;8个断面达到或优于地表水III类标准,占72.7%;处于IV类的水质断面有3个,占27.3%;无V类和劣V类水质断面;纳入考核的监测断面水质达标率和优III水质比例均比2018年提升9.1个百分点。</p> <p>(一)国家“水十条”考核断面</p> <p>2019年,古马干河马甸闸西断面被列入国家“水十条”考核断面,全年整体水质达到III类水质标准,与2018年相比水质保持稳定。</p> <p>(二)省考核断面</p> <p>2019年,如泰运河冷库码头和砂石场两个监测断面被列入省考核断面,如泰运河冷库码头断面和砂石场断面全年平均水质为III类,达到水质考核目标要求。与2018年相比,2个断面水质类别无变化。</p> <p>2019年,靖泰界河毗芦大桥监测断面被列入省趋势科研、泰州市考核断面,断面全年平均水质为IV类,未能达到III类水质标准,水质类别与2018年相比持平,影响水质的主要污染因子为化学需氧量。</p> <p>2019年,羌溪河大庆桥断面被列入省城市水环境考核断面,断面全年平均水质为IV类水质,不能满足考核目标要求,较2018年相比水质变差。</p> <p>(三)泰州市考核断面</p> <p>2019年,长江过船码头、东姜黄河北关桥、靖泰界河广陵大桥、焦土港张桥大桥、宣堡港宣堡大桥、西姜黄河霍庄桥等6个断面被列入泰州市级考核断面。2019年,过船码头为II类水质,宣堡大桥、霍庄桥、广陵大桥、北关桥4个断面为III类水质,以上5个断面水质均满足功能区划和III类水质考核目标要求;张桥大桥为IV类水质,不能满足功能区划和考核目标要求。与2018年相比,</p>
----------------------------------	---

过船码头、霍庄桥、广陵大桥、北关桥 4 个断面水质改善；宣堡大桥断面水质持平；张桥大桥断面水质变差。

项目建设所在地附近水体为如泰运河。根据 2019 年度泰兴市环境公报数据，如泰运河主要水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水标准。

### (3) 声环境质量现状

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。本项目委托江苏荟泽检测技术有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：(2021)荟泽(声)字第(050)号，本次评价在厂界均匀设置 4 个噪声监测点，监测时间为 2021 年 4 月 24 日。具体噪声监测结果如下：

表 3-4 厂界周围环境背景噪声监测结果

测点编号	时间：2021.4.24		达标情况
	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	
N1	51.9	45.9	达标
N2	51.4	45.5	达标
N3	54.7	46.5	达标
N4	52.0	44.8	达标

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

项目建设位于泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧，具体主要环境保护目标见表 3-5~3-7。

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
姚王村	E120.0745	N32.1824	居住区	居民，300 人	二类区	西北	408

表 3-6 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系
		距离	坐标		方位	
			X	Y		
甸河中沟	IV 类水体	226	E 120.0779	N32.1790	西	雨水拟排放河流

表 3-7 建设项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(km <sup>2</sup> )	环境功能
声环境	厂界外 1m	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类
生态环境	泰兴国家古银杏公园(专类园)	西北	12744	28.68	种质资源保护
	如泰运河(泰兴市)清水通道维护区	北	1053	11.3	水源水质保护

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

本项目有机废气排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中的标准,颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;厂区内 NMHC 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的浓度限值,天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020)表 1 排放限值,具体见表 3-8~3-10。

表 3-8 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
				排气筒	二级	监控点	限值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	颗粒物	其他	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0
		染料 尘	18	15	0.51		肉眼不可见
天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	非甲烷 总 烃	塑料 制品	40	15	1.2		/
		表面 涂装	40	15	1.2		

表 3-9 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 天然气燃烧废气污染物排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	20
二氧化硫	80
氮氧化物	180
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤ 1

### 2、水污染物排放标准

本项目生产废水不外排,处理后回收用于生产;生活污水经预处理达标后泰兴市滨江污水处理厂集中处理。泰兴市滨江污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 等级标准,处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排入

长江。上述主要指标见表 3-11。

**表 3-11 污水排放标准 单位：mg/L**

序号	项目	单位	指标值	
			泰兴市滨江污水处理厂接管标准	泰兴市滨江污水处理厂排放标准
1	色度	倍	64	30
2	pH	无量纲	6.5~9.5	6~9
3	BODs	mg/L	≤350	≤10
4	COD	mg/L	≤500	≤50
5	SS	mg/L	≤400	≤10
6	NH3-N	mg/L	≤45	≤5 (8) *
7	TP	mg/L	≤8	≤0.5
执行标准			《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准

\*注：括号外数值水温>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 2 类标准。具体标准值见表 3-12。

**表 3-12 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) 2 类标准	60	50

### 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）；一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），总量控制指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点地区重点行业VOCs、重点地区总磷、重点地区总氮，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

（1）水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。

（2）大气污染物总量控制指标：颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

1、营运期全厂污染物排放情况汇总，详见表 3-13。

表 3-13 “三本账”汇总表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	排放量	外排量	
废气	有组织 废气	颗粒物	38.717	34.835	3.882	/
		SO <sub>2</sub>	0.02	0	0.02	/
		NO <sub>x</sub>	0.094	0	0.094	/
		非甲烷总烃	125.6037	113.0685	12.5622	/
	无组织 废气	颗粒物	0.795	/	0.795	/
		非甲烷总烃	1.347	/	1.347	/
废水	生活污 水	废水量	1920	-	1920	1920
		COD	0.768	0.096	0.672	0.096
		SS	0.576	0.192	0.384	0.0192
		NH <sub>3</sub> -N	0.068	0.014	0.054	0.0096
		TP	0.006	0.0026	0.0034	0.001
		TN	0.192	0.03	0.162	0.0029
固废	一般固废	61.6	61.6	0	0	
	危险固废	613.9095	613.9095	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	

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：颗粒物有组织排放量为 3.882t/a；NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 0.094t/a；SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.02t/a；非甲烷总烃有组织排放量为 12.5622t/a，颗粒物无组织排放量为 0.795t/a；非甲烷总烃无组织排放量为 1.347t/a；需在泰兴市范围内保持平衡；

水污染物（排放外环境量）：

生活污水 1920t/a，COD 0.096t/a、SS 0.0192t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0096t/a、TP 0.001t/a、TN 0.029t/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

总量  
控制  
指标

内。

固废：零排放。



#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目利用现有闲置标准厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>①焊接烟尘 G1</p> <p>本项目焊接过程会产生烟尘，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光著），焊接烟尘产生量为每千克电焊条产生 6-8g 烟尘。本评价取 8g 烟尘/kg 焊条，焊条年用量为 5t，则本项目焊接烟尘产生量为 0.04t/a。拟通过移动式焊接烟尘净化器（过滤效率 90%），处理后以无组织形式在车间内排放，无组织排放量为 0.004t/a。</p> <p>②喷塑粉尘 G2</p> <p>本项目喷塑在封闭区域内进行。粉末喷涂过程中有一定的塑粉粉尘产生，本项目塑粉年用量为 200t/a，类比同类项目，该过程起尘量约为 20t/a。喷塑粉尘工段自带旋风除尘器，通过“旋风除尘+覆膜滤芯除尘”将塑粉回收再利用于生产，回收效率达到 98%，回收量约为 19.6t/a，剩余未被回收的量为 0.4t/a，以无组织排放形式达标排放到车间空气中，企业主要通过加强室内通风的方式，降低对外环境的影响。</p> <p>③喷塑烘干废气 G3</p> <p>本项目使用的塑粉主要成分是环氧树脂粉末，环氧树脂分子量较大，具有很强的内聚力，分子结构致密，附着力很强，固化收缩率小，分解温度在 300℃ 左右，本项目烘干固化温度为 200℃，不会导致其分解，固化时挥发物极少，挥发废气以非甲烷总烃计。类比同类项目，非甲烷总烃产生量按原料用量的 1% 计，本项目塑粉使用量为 200t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 2t/a。固化烘干通道为全密闭结构，废气经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理通过 15m 高 1#排气筒排放，收集效率按 95% 计，处理效率按 90% 计，则有组织排放量为 0.19t/a，无组织排放量为 0.1 t/a。</p> <p>④天然气燃烧废气 G4</p> <p>烘干采用天然气加热，天然气燃烧废气的源强根据《环境保护数据实用手册》和《第一次全国污染普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧 1 万立方米天然气，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 2.4kg、0.02S（本项目天然气燃料中含硫量 S 折合为 200mg/m<sup>3</sup>，取值 S=200） kg、18.71 kg，根据企业提供资料，</p>
----------------------------------	---

本项目年需燃烧 5 万立方米天然气，则烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.012t/a、0.02t/a、0.094t/a。天然气燃烧废气通过 15m 高 1#排气筒高空排放。

⑤注塑废气 G5

项目采用一体化注塑机械，其加热温度在 200℃左右，注塑成型工序中采用 AS、ABS、PMMA、PP、POM 粒料，塑料粒子的分解温度>270℃，注塑最高温度未超过分解温度，因此不产生热分解时的有毒有害气体，会产生较少的有机废气（非甲烷总烃计）。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中塑料行业“塑料管材制造工序”单位排放系数，废气产生量为 0.539kg/t 原料，本项目塑料粒子用量为 1500t/a，注塑废气产生量约为 0.8085t/a。通过集气罩收集有机废气，收集效率 90%计。注塑废气拟采用二级活性炭吸附处理后通过 15 米高 2#排气筒排放，处理效率 90%，则有组织排放量为 0.0727t/a，无组织排放量为 0.0808t/a。

⑥印刷废气 G6

本项目印刷工艺采用 UV 水性油墨，UV 水性油墨与 UV 油墨稀释剂调配后使用（100：5）。根据 MSDS 可知，UV 水性油墨不含溶剂组分，UV 油墨稀释剂为 100%有机溶剂，油墨印刷过程中有机废气以非甲烷总烃计，因油墨用量较少，油墨调配废气不单独考虑，纳入油墨烘干废气一并核算。本项目稀释剂用量 0.05t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.05t/a。印刷工序 UV 机烘道及烘箱采用支管连接烘干设备（UV 机、烘道）负压收集，收集效率以 90%计。拟采用二级活性炭吸附处理后通过 15 米高 5#排气筒排放，处理效率 90%计，则有组织排放量为 0.0045t/a，无组织排放量为 0.005t/a。

⑦ UV 喷漆废气 G7、UV 烘干废气 G8

根据企业提供资料，喷漆工序使用漆料量见下表：

表 4-1 项目 UV 喷漆工序所需漆料量表

/	UV 喷漆工序	
	喷漆、烘干	
名称	UV 底漆	UV 面漆
用量	180t/a	180t/a
含量	固份 75%；挥发份 25%	固份 70%；挥发份 30%

项目共有 4 条 UV 喷涂线,使用低压空气喷漆工艺,小工件放置在支架上,间隙较大且工件自身存在一定的空缺,UV 漆中不挥发物含量为 30%形成漆雾(颗粒物),项目喷漆效率 60%,则飘逸在空中 40%的不挥发物形成漆雾颗粒。底漆、面漆直接使用,喷漆和烘干均在密闭空间中进行,废气负压收集,收集效率均以 99%计。参考《涂装工艺及车间设计手册》(傅邵燕 编着),挥发型涂料喷漆作业中喷涂、烘干工段有机溶剂挥发量占比为 7: 3。

喷漆、烘干废气均经水帘+干式过滤箱+ 二级活性炭吸附装置处理,根据企业提供的废气处理设计方案,有机废气和漆雾的处理效率均为 90%。

根据以上描述,本项目 UV 漆雾产生量为 31.32t/a,UV 有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 99t/a。每条 UV 喷漆线均设置一套“水帘+干式过滤箱+二级活性炭吸附”装置对喷漆废气进行处理,每 2 套处理装置处理后的废气合并后通过 1 根 15m 高排气筒排放,则漆雾有组织排放量为 3.1t/a,非甲烷总烃有组织排放量为 9.8t/a,漆雾无组织排放量为 0.313t/a,非甲烷总烃无组织排放量为 0.99t/a。

⑧热固化喷漆废气 G9、热固化烘干废气 G10

项目共有 1 条热固化喷涂线,使用低压空气喷漆工艺,小工件放置在支架上,间隙较大且工件自身存在一定的空缺,热固化漆中不挥发物含量为 30%形成漆雾(颗粒物),项目喷漆效率 60%,则飘逸在空中 40%的不挥发物形成漆雾颗粒。热固化漆直接使用,喷漆和烘干均在密闭空间中进行,废气负压收集,收集效率均以 99%计。参考《涂装工艺及车间设计手册》(傅邵燕 编着),挥发型涂料喷漆作业中喷涂、烘干工段有机溶剂挥发量占比为 7: 3。

喷漆、烘干废气均经水帘+干式过滤箱+二级活性炭吸附装置处理,根据企业提供的废气处理设计方案,有机废气和漆雾的处理效率均为 90%。

根据以上描述,本项目热固化漆使用量为 90t/a,根据漆料成分表,热固化漆固体份 72%、挥发份 28%,则漆雾产生量为 7.776t/a,热固化有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 25.2t/a。废气经水帘+干式过滤箱+ 二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 5#排气筒排放,则漆雾有组织排放量为 0.77t/a,非甲烷总烃有组织排放量为 2.495t/a,漆雾无组织排放量为 0.078t/a,非甲烷总

烃无组织排放量为 0.252t/a。

综上所述，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 4-2~4-3。

表 4-2 项目营运期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表

污染物	工序	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放方式
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	喷塑烘干	10000	26.38	0.264	1.9		90	2.638	0.026	0.19	50	1.5	连续
烟尘	天然气燃烧	10000	0.167	0.002	0.012	负压收集+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(1#)	/	0.167	0.17	0.012	20	/	连续
SO <sub>2</sub>		10000	0.278	0.003	0.02		/	0.278	0.28	0.02	80	/	连续
NO <sub>x</sub>		10000	1.31	0.013	0.094		/	1.31	1.3	0.094	180	/	连续
非甲烷总烃	注塑	10000	30.3	0.303	0.7277	负压收集+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(2#)	90	3.03	0.03	0.0727	50	1.5	连续
非甲烷总烃	UV 喷漆、烘干	120000	56.71	6.805	49.005	负压收集+水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(3#)	90	5.671	0.681	4.9	50	1.5	连续
颗粒物(漆雾)	UV 喷漆		17.94	2.153	15.5034			1.794	0.215	1.55	18	0.51	连续
非甲烷总烃	UV 喷漆、烘干	120000	56.71	6.805	49.005	负压收集+水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(4#)	90	5.671	0.681	4.9	50	1.5	连续
颗粒物(漆雾)	UV 喷漆		17.94	2.153	15.5034			1.794	0.215	1.55	18	0.51	连续

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(3)

非甲烷总烃	热固化喷漆、烘干	100000	34.65	3.465	24.948	负压收集+水帘+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(5#)	90	3.465	0.346	2.495	50	1.5	连续
颗粒物(漆雾)	热固化喷漆		10.692	1.069	7.698			1.069	0.107	0.77	18	0.51	连续
非甲烷总烃	印刷		0.063	0.006	0.045			0.006	0.0006	0.0045	50	1.5	连续

表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况

污染源	工序	污染物	面源高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生产车间	焊接	颗粒物	/	/	0.004
	喷塑	颗粒物	/	/	0.4
	喷塑烘干	非甲烷总烃	/	/	0.1
	UV 喷漆	颗粒物	/	/	0.313
		非甲烷总烃	/	/	0.99
	热固化喷漆	颗粒物	/	/	0.078
		非甲烷总烃	/	/	0.252
印刷	非甲烷总烃	/	/	0.005	
合计		颗粒物	9	0.11	0.795
		非甲烷总烃	9	0.187	1.347

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(4)

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑各类废气处理装置处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况。一旦发生非正常工况，立即停止相应生产设备，调派技术人员检查维修相应的污染治理设备，待检修完成后重新开机运行。

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量(kg)	应对措施
1#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	26.38	1	1	0.264	每年定期检修, 加强监管
2#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	30.3	1	1	0.303	每年定期检修, 加强监管
3#排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	17.94	1	1	2.153	每年定期检修, 加强监管
		非甲烷总烃	56.71	1	1	6.805	
4#排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	17.94	1	1	2.153	每年定期检修, 加强监管
		非甲烷总烃	56.71	1	1	6.805	
5#排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	10.69	1	1	1.069	每年定期检修, 加强监管
		非甲烷总烃	34.71	1	1	3.471	

(2) 处理措施评价:

本项目运营期废气治理措施见图 4-1。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(5)

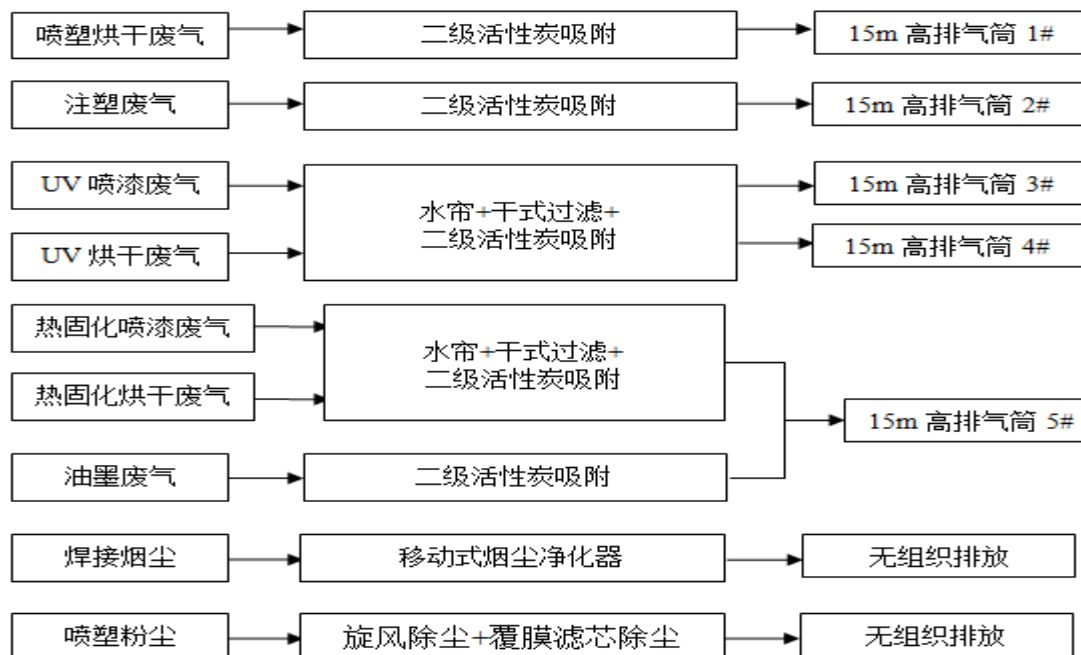


图 4-1 废气处理措施图

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(6)

表 4-5 废气处理措施评价表

工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术或排污许可技术规范中可行性技术
焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	是
喷塑	颗粒物	旋风除尘+覆膜滤芯除尘	是
喷塑烘干	非甲烷总烃	二级活性炭	是
注塑	非甲烷总烃	二级活性炭	是
UV 喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭	是
热固化喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭	是
油墨	非甲烷总烃	二级活性炭	是

**移动式焊接烟尘净化器：**内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

**旋风除尘器：**使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。在机械除尘器中，旋风除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用于去除 5 $\mu\text{m}$  以上的粒子。

**滤芯除尘：**未吸附到工件上的粉尘在风力作用下被吸附到除尘器滤芯表面，压缩空气在脉冲控制仪和电磁阀的作用下，间歇性地对滤芯进行脉冲喷灰，将吸附于滤芯表面的粉末振落到位于除尘器底部的回收装置中。

**水帘除尘原理：**水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆房顶部的过滤材料净化后进入喷漆房内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外风机的抽风作用将工作中产生的喷漆废气吸引至水帘，含有漆雾颗粒的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，发生气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱。此过程水帘废水进入循



环水池循环使用，定期使用絮凝剂，以便打捞沉渣。

**干式过滤：**是采用进口干式漆雾过滤材料对喷漆时产生的漆雾进行净化，是传统的水帘或水洗漆雾净化产品的更新替代产品，其具有“净化效率高、运行费用低、无二次污染、维修方便”等特点，可广泛应用于家具、航空、汽车、船舶、集装箱、五金、电器、电子等各个行业的喷漆废气处理。干式漆雾过滤器一般用于喷漆废气的预处理。经过净化漆雾后的喷漆废气处理可进入后续净化设备。水帘+多层干式过滤对漆雾的净化效率可达 90% 以上。

#### **活性炭吸附处理：**

吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m<sup>2</sup>），吸附能力强的一类微晶质碳素材料。能有效吸附有机废气。

二级活性炭的综合处理效率可达到 90% 以上。

#### **(3) 排气筒布置及合理性分析**

##### 1) 高度合理性分析

本项目排气筒高度的设置均依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准对各类污染物排气筒设置的要求，且本项目排气筒均高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，周边建筑物最高 11.7m，故扩建项目排气筒设置为 15m，可以保证各污染物的排放浓度和排放速率均能够满足相应的排放标准，因此废气排气筒的高度设置是合理的。

##### 2) 数量合理性分析

本项目排放同类废气的部分排气筒未合并，主要原因为：①排放同类废气的排气筒相互之间距离较远；②生产过程中产生的废气分别经独立的引风机吸风后进入废气处理装置，由于风机风压各不相同，若将废气合并排放，会造成

各个风机的工作阻力不同，从而造成风机之间的相互影响；③由于各个风机风压不同，合并排放难免会造成个别风机出现正压工作状态，从而引起废气倒灌现象，另外还会减少风机的使用寿命。

本项目排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

**(4) 废气排放总量及监测要求**

**表 4-6 项目大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (µg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
<b>一般排放口</b>					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	2.638	0.026	0.1
2		烟尘	0.167	0.17	0.012
3		SO <sub>2</sub>	0.278	0.28	0.02
4		NO <sub>x</sub>	1.31	1.3	0.094
5	2#排气筒	非甲烷总烃	3.03	0.03	0.0727
6	3#排气筒	非甲烷总烃	5.671	0.681	4.9
7		颗粒物	1.794	0.215	1.55
8	4#排气筒	非甲烷总烃	5.671	0.681	4.9
9		颗粒物	1.794	0.215	1.55
10	5#排气筒	非甲烷总烃	3.471	0.347	2.4995
11		颗粒物	1.069	0.107	0.77
一般排放口合计		非甲烷总烃			12.5622
		颗粒物			3.882
		SO <sub>2</sub>			0.02
		NO <sub>x</sub>			0.094
<b>有组织排放总计</b>					
有组织排放总计		非甲烷总烃			12.5622
		颗粒物			3.882
		SO <sub>2</sub>			0.02
		NO <sub>x</sub>			0.094

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(8)

表 4-7 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	焊接、喷漆、注塑、UV 喷漆、热固化喷漆	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.795
2			非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	1.347
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.795	
		非甲烷总烃				1.347	
表 4-8 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物			年排放量/ (t/a)			
1	非甲烷总烃			13.8192			
2	颗粒物			4.667			
3	SO <sub>2</sub>			0.02			
4	NO <sub>x</sub>			0.094			
<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。废气污染源监测计划见下表。</p>							
表 4-9 废气污染源监测计划							
类别	监测点位		监测因子		监测频率	备注	
废气	1#排气筒		非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物		2 次/年	委托监测，生产时进行	
	2#排气筒		非甲烷总烃				
	3#排气筒		非甲烷总烃、颗粒物				
	4#排气筒		非甲烷总烃、颗粒物				
	5#排气筒		非甲烷总烃、颗粒物				
	厂界上风向、下风向		非甲烷总烃、颗粒物				
(5) 污染物排放影响情况							
<p>项目所在地 2019 年大气环境质量不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 浓度超标，属于不达标区。目前泰兴市为改善区域环境空气质量，发布《关于印发泰兴市 2017 年大气污染防治工作计划的通知》(泰政办发[2017]61 号)、《2017 年泰兴市秋冬季空气质量攻坚方案》(泰环委办[2017]24 号) 等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治</p>							

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续 (9)

工作，区域环境空气质量将得到改善。本项目颗粒物、非甲烷总烃排放经处理后可达标排放，故项目所在地区可容纳本项目的废气排放。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，卫生防护距离初值按如下公式计算：

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

式中：

$Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时 (kg/h)；

$c_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 (mg/m<sup>3</sup>)；

$L$ —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 (m)；

$r$ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米 (m)；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从“卫生防护距离初值计算系数”表查取。

卫生防护距离初值计算系数见表 4-10，卫生防护距离计算结果见表 4-11。

**表 4-10 卫生防护距离初值计算系数**

卫生 防护 距离 初值 计算 系数	工业企业 所在地区 近 5 年平均 风速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		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	110
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		

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（11）

表 4-11 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	计算系数				卫生防护距离 m	
		A	B	C	D	L 计	L 设
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.924	50
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	9.160	50

根据以上公式计算结果且根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中多种特征大气有害物质终值的确定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。本项目在生产车间外 100m 的包络范围外设置卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离内没有敏感目标，该防护距离内以后也不得新建居民、学校等敏感目标。

综上所述，本项目的废气排放量较小，对周边的大气环境影响轻微，故项目大气污染物的环境影响可接受。

## 2、废水环境影响及保护措施

### （1）废水产生及排放情况

本项目废水主要为生活废水、水洗和硅烷洗废水、水帘废水、冷却水塔循环用水。

#### ①生活污水

本项目新增职工 100 人，职工年工作 300 天，不提供食宿，按照 80L/天\*人的系数，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下：80L×100 人×300 天=2400m<sup>3</sup>/a，污水排放系数取 0.8。则生活污水产生总量为 1920m<sup>3</sup>/a。根据本项目验收监测数据，生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN，浓度分别为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、3mg/L、45mg/L。

#### ②水洗和硅烷洗废水

水洗和硅烷洗用水量约 12.5t/d，产生的废水经厂区污水处理设施处理后回用于水洗和硅烷洗工序，不外排，循环使用的过程会有部分损耗，定期补充新鲜水，补充量按用水需求量的 10% 计，则年补充水量 375t/a。

③水帘废水

项目喷漆废气采用水帘预处理漆雾颗粒，5条喷涂线配套循环水池容积约200m<sup>3</sup>，定期捞渣，循环水量补水量类比同类项目约3000t/a。

④冷却水塔循环用水

本项目生产过程使用循环冷却水塔，冷却水塔功率为78t/h，冷却水循环量为561600 t/a，冷却塔用水全部随生产过程部分蒸发，补充损耗量为5616t/a。

本项目主要水污染物产生及排放情况见下表4-12。

表 4-12 本项目主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量		排放方式与去 向
			产生浓 度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活 污水	1920	pH	6-9（无量纲）		化粪池	6-9（无量纲）		接管至泰兴市 滨江污水处理 厂处理，达标尾 水排入长江（泰 兴段）
		COD	350	0.672		350	0.672	
		SS	200	0.384		200	0.384	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.048		25	0.048	
		TP	3	0.0058		3	0.0058	
		TN	40	0.077		40	0.077	

表 4-13 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW-1	废水量	/	6.4	1920
		pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
		COD	350	0.00224	0.672
		SS	200	0.00128	0.384
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00016	0.048
		TP	3	0.00002	0.0058
		TN	40	0.00026	0.077
全厂排放口合计		废水量			1920
		pH			6-9（无量纲）
		COD			0.672
		SS			0.384
		NH <sub>3</sub> -N			0.048
		TP			0.0058
		TN			0.077

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（12）

表 4-13 本项目产生废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生 废水量 (m <sup>3</sup> /h)	产生 浓度 (mg/L)	产生 量 (kg/h)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	排 放 废 水 量 (m <sup>3</sup> / h)		排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (kg/h)
职工 生活	/	生活 污水	pH	产 污 系 数 法	0.27	6-9(无量纲)		化 粪 池	/	排 污 系 数 法	0.27	6-9(无量 纲)		7200
			COD			350	0.093 3					350	0.0 933	
			SS			200	0.053 3					200	0.0 533	
			NH <sub>3</sub> - N			25	0.006 7					25	0.0 067	
			TP			3	0.000 7					3	0.0 007	
			TN			40	0.010 7					40	0.0 107	

(2) 废水环境保护措施可行性分析

本项目实行雨污分流。水帘废水、水洗和硅烷洗废水经废水处理设施处理后回用，不外排；雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水 1920t/a 经化粪池处理后接管泰兴市滨江污水处理厂有限公司处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18948-2002）表 1 中一级 A 标准后尾水排入长江（泰兴段）。

1) 废水接管可行性

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目生活污水接管到泰兴市滨江污水处理厂处理。

①污水处理厂概况

泰兴市滨江污水处理厂主要接纳处理泰兴经济开发区及周边较近的滨江镇区域内产生的废水，一期工程处理规模为 3 万 t/d（二期工程建成后最终规模为 10 万 t/d）。一期原先处理技术采用 A<sup>2</sup>/O-PACT（粉末活性炭），目前已实施工艺优化、改造，采用水解酸化、好氧、膜分离（MP-MBR）工艺，处理规模保持不变（仍为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d 的处理规模，其中工业废水 2 万 m<sup>3</sup>/d、生活污水 1 万 m<sup>3</sup>/d），二期扩建工程（7 万吨/日污水处理设施——5 万吨/日泰兴城区生活污水+2 万吨/日园区工业废水）正在实施，首期工程 4 万吨/天的处理装置已经投入运行。泰兴市滨江污水处理厂污水处理工艺流程如下图 4-2。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（13）

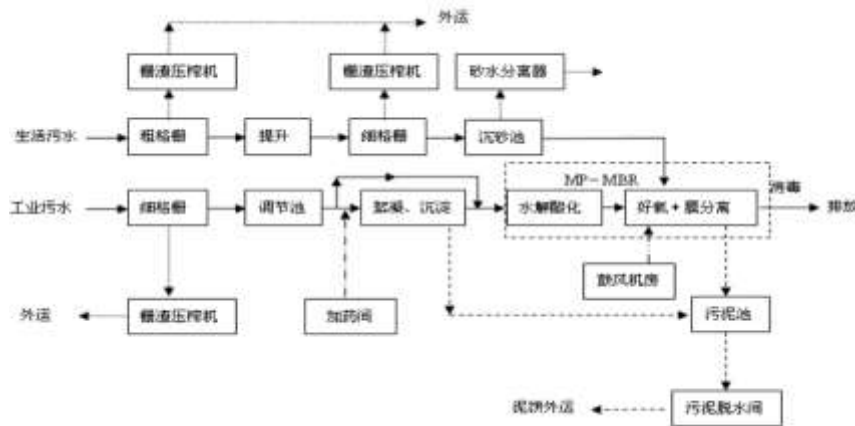


图 4-2 污水处理工艺示意图

②污水水量处理可行

目前泰兴市滨江污水处理厂处理量约 40000t/d，项目废水排放量为 6.4t/d，仅为泰兴市滨江污水处理厂处理能力的 0.0016%，从废水水量来说，废水接管至该污水处理厂是可行的。

③污水水质处理可行

本项目主要污水为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 类标准以及污水厂接管标准要求的排放浓度限值，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管至泰兴市滨江污水处理厂处理是可行的。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-14。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	泰兴市滨江污水处理厂	间断	TW-1	化粪池	/	DW-1	接管口设置符合要求	一般排放口



表 4-15 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污水处理厂外排标准浓度限值(mg/L)
1	DW-1	120.087 170	32.163 652	0.192	泰兴市滨江污水处理厂	间断	/	泰兴市滨江污水处理厂	pH	6-9(无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5(8)
									TP	0.5
TN	15									
备注：括号外是指为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										
表 4-16 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*							
			名称	浓度限值						
1	DW-1	pH	泰兴市滨江污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》(GB9879-1996)表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准	6-9(无量纲)						
2		COD		500						
3		SS		400						
4		NH <sub>3</sub> -N		35						
5		TP		8						
6		TN		45						
*指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值										
<p>2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准、泰兴市滨江污水处理厂设计接管水质要求。污水接管泰兴市滨江污水处理厂处理后尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准排入长江(泰兴段)。</p> <p>3) 废水排放口设置</p> <p>根据江苏省环保厅《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，建设项目内排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目污水排口需设流量计，设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家</p>										

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(15)

环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定,在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

### (3) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测,废水污染源监测情况具体见表 4-17。

表 4-17 废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区污水总排口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP	1次/年	泰兴市滨江污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》(GB9879-1996)表4中的三级标准

### 3、噪声环境影响及保护措施

#### (1) 噪声产生及排放情况

本项目的噪声源是激光切割机、线割机、剪板机、冲床、注塑机、空压机等设备,其噪声源强约 70~85dB(A)。

建设单位主要噪声防治措施如下:

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备,并加强对设备的维护管理,从源头上控制噪声的产生;

(2) 本项目生产设施,均放置在室内,经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果;其余主要生产设施均设置在车间内,合理布局,车间设置为实体墙结构,高噪声设备采取减振垫,可有效降噪 25dB(A)左右。

(3) 合理布局,将高噪声设备设置在厂房内,并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减,减少对周围环境的影响。

(4) 厂区建设绿化隔离带,对噪声进行削减,减少对厂界外声环境影响。本项目的噪声源强见下表。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(16)

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(17)

表 4-18 项目主要噪声源强

序号	设备名称	单台声级值 (dB(A))	数量 (台/个)	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	激光切割机	75	2	生产车间	合理布局+消 声+减振+厂房 隔声	25
2	冲床	85	7			
3	等离子切割机	70	9			
4	线切割机	75	1			
5	折弯机	72	3			
6	剪板机	80	2			
7	数控剪板机	75	2			
8	加工中心	80	2			
9	摇臂钻床	76	1			
10	钻床	78	1			
11	铣床	75	1			
12	水磨床	76	1			
13	磨床	72	2			
14	弧焊机	70	7			
15	镭射机	78	7			
16	注塑机	70	40			
17	烫金机	70	30			
18	印刷机	72	30			
19	空压机	80	4			
20	循环冷却水塔	85	4			

(2) 噪声达标性分析

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

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

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

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,  $Dc=0dB$ ;

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续 (18)

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:

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

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

$Agr = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ , 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。

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

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  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

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

## 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:

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

室外靠近围护结构处的总的声压级：

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

室外声压级换算成等效的室外声源：

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

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  $L_{w\ oct}$ ，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。

噪声预测结果见表 4-19。

**表 4-19 建设项目噪声预测结果一览表** 单位：dB (A)

时间	2021.4.24					
预测点	昼间			标准值	达标情况	
	本底值	预测值	叠加值			
厂界东	51.9	45.37	52.77	60	达标	
厂界南	51.4	43.77	52.09	60	达标	
厂界西	54.7	41.07	54.88	60	达标	
厂界北	52.0	42.42	52.45	60	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	45.9	45.37	48.65	50	达标	
厂界南	45.5	43.77	47.73	50	达标	
厂界西	46.5	41.07	47.59	50	达标	
厂界北	44.8	42.42	46.78	50	达标	

从表 4-19 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 2 类标准的要求。

### (3) 噪声自行监测要求

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（19）

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

**表 4-20 噪声污染源监测计划**

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声 级	每季度一次，昼 夜监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 4、固废环境影响及保护措施

##### （1）固废产生及处置情况

##### ①固废产生源强核算

##### 边角料 S1（S1-1~S1-4）、S3:

本项目下料、粗加工、精加工、打磨工序会产生边角料，年产生量约为 9t/a，收集后外售。

##### 焊渣 S2:

焊接工序会产生少量的焊渣，约 0.1t/a，收集后外售。

##### 废活性炭 S4:

本项目设置的“活性炭吸附装置”需定期更换活性炭，故产生废活性炭。根据废气产污分析可知，各类有机废气（喷塑烘干、注塑、印刷、UV 喷漆、热固化喷漆）进入“活性炭吸附装置”的有机废气量为 125.6317t/a，故被活性炭吸附的有机废气量约 113.0685t/a。活性炭对有机废气的吸附比一般在 0.3 左右，本项目喷漆房废气所需活性炭量约 376.895t/a，则废活性炭产生量为 489.9635t/a（含有机废气 113.0685t/a）。废活性炭属《国家危险废物名录》中的危险废物，废物代码为：900-039-49。

##### 不合格品 S5:

生产过程中会产生少量的不合格残次品，产生量约 6t/a，收集后外售。

##### 修边废料 S6:

注塑之后的产品均需要经过修边加工，根据企业提供的资料，修边产生边角料约为原材料用量的 0.5%，则本项目废边角料产生量约 7.5t/a，收集后外售。

##### 塑料不合格品 S7:

注塑过程中会产生少量的不合格残次品，产生量约 5t/a，收集后外售。

##### 废抹布 S8:

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（20）

项目擦拭产品和设备使用的废手套、废抹布，产生量约 3t/a，属于全过程豁免管理的危险废物，并入生活垃圾处理。

**废丝网版 S9:**

印刷使用的丝网版定期更换，类比同类项目，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，危废类别 HW12，代码 900-253-12，委托有危废处理资质的单位安全处置。

**漆渣 S10:**

本项目喷漆过程中有组织产生的漆雾颗粒 60%经水帘处理后进入水中沉降，30%被过滤材料过滤，剩余 10%由排气筒排放。喷漆废水中形成的漆渣定期进行打捞，根据上文可知，收集到的 UV 喷漆和热固化喷漆产生的漆雾总量为 38.705t/a，则被水帘处理的漆雾量为 23.223t/a。絮凝剂投加量为漆渣量的 20%，絮凝剂总用量约为 4.6446t/a，经压滤后漆渣含水量约为 70%，则打捞的漆渣总量为 92.892t/a。经上述计算，漆渣产生总量为 92.892t/a，属于危险废物，危废类别 HW12，代码 900-252-12，委托有危废处理资质的单位安全处置。

**废过滤材料 S11:**

本项目 UV 喷漆和热固化喷漆废气处理过程中产生废过滤材料，根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取  $4.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，重量取  $500\text{g}/\text{m}^2$ 。根据上文可知，收集到的漆雾 40%经干式过滤处理，进入废过滤材料的漆雾总量为 11.612t/a，则过滤材料用量约为 1.3t/a，废过滤材料产生量约 12.912t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，代码 900-041-49，委托有危废处理资质的单位安全处置。

**废包装桶 S12:**

本项目 UV 漆、热固化漆、油墨使用过程中产生废包装桶，共计 451.05t/a。根据企业介绍包装桶规格为 25kg/铁桶，每个包装桶重约 1kg，包装桶产生的数量约 18042 个/a，合计废原料包装桶产生量约 18.042t/a。属于危险废物，危废类别 HW49，代码 900-041-49，委托有危废处理资质的单位安全处置。。

**职工生活垃圾 S13:**

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人  $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，共有 100

人，每年工作 300 天，则产生量约为 30t/a，交由环卫部门清运处置。

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 4-21。

表 4-21 本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 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 <sup>①</sup>	处置鉴别 <sup>②</sup>
1	边角料	下料、机加工、打磨	固	钢板	9	√	/	4.2a)	5.1e)
2	焊渣	焊接	固	铁、锰等	0.1	√	/	4.1h)	5.1e)
3	废活性炭	废气处理	固	废活性炭、有机物	489.9635	√	/	4.1h)	5.1e)
4	不合格品	检查	固	钢板	6	√	/	4.1h)	5.1e)
5	修边废料	修边	固	废塑料等	7.5	√	/	4.2a)	5.1e)
6	塑料不合格品	检查	固	废塑料等	6	√	/	4.1h)	5.1e)
7	废抹布	擦拭	固	抹布等	3	√	/	4.1h)	5.1e)
8	废丝网版	印刷	固	废丝网版等	0.01	√	/	4.1h)	5.1e)
9	漆渣	废气处理	固	漆料、水	92.892	√	/	4.3e)	5.1e)
10	废过滤材料	废气处理	固	过滤材料、漆料	12.912	√	/	4.4b)	5.1c)
11	废包装桶	原料包装	固	金属桶、漆	18.042	√	/	4.1h)	5.1e)
12	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等	30	√	/	4.4b)	5.1e)
合计		/	/	/	669.4195	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2021 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；

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（22）



▲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/T298）、《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属性判定情况见表 4-22。

表 4-22 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	估算产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	边角料	一般固废	下料、机加工、打磨	固	钢板	《国家危险废物名录》（2021年版）	/	废钢铁	09	9	收集后外售综合利用
2	焊渣	一般固废	焊接	固	铁、锰等		/	其它废物	99	0.1	收集后外售综合利用
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	489.9635	委托有资质的单位处理
4	不合格品	危险废物	检查	固	钢板		/	废钢铁	09	0.5	委托有资质的单位处理
5	修边废料	一般固废	修边	固	废塑料等		/	废塑料制品	06	7.5	收集后外售综合利用
6	塑料不合格品	一般固废	检查	固	废塑料等		/	废塑料制品	06	6	收集后外售综合利用
7	废抹布	危险废物	擦拭	固	抹布等		/	/	900-041-49	3	委托环卫部门清运处置
8	废丝网版	一般固废	印刷	固	废丝网版等		T, I	HW12	900-252-13	0.01	委托有资质的单位处理
9	漆渣	一般固废	废气处理	固	漆料、水		T, I	HW12	900-252-13	92.892	委托有资质的单位处理
10	废过滤材	一般	废气处理	固	过滤材料、		T/In	HW49	900-041-4	12.912	委托有资质

	料	固废			漆料				9		的单位处理
11	废包装桶	危险废物	原料拆包	固	金属桶、漆		T/In	HW49	900-041-49	18.042	委托有资质的单位处理
12	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	30	委托环卫部门清运处置

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

根据以上鉴别可知，本项目产生的废包装袋、废油、槽渣属于危险废物，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，建设项目应以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物汇总表见表 4-23。

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量(吨/年)	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	T	废气处理	固	槽渣等	有机物	每月	489.9635	收集后委托有资质单位处置
2	废丝网版	HW12	900-252-13	T, I	印刷	固	丝网版等	油墨	1年	0.1	
3	漆渣	HW12	900-252-13	T, I	废气处理	固	漆料等	漆料	每月	92.892	
4	废过滤材料	HW49	900-041-49	T/In	废气处理	固	过滤材料、漆料	漆料	每月	12.912	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	T/In	原料茶包	固	金属桶、漆	漆	每月	18.042	
合计										613.9095	/

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（24）






③固废处理、处置

本项目一般固废：边角料、焊渣、不合格品、修边废料、塑料不合格品定期收集后外售综合利用；废抹布和生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目危险废物：废活性炭、废丝网版、废包装桶、漆渣、废过滤材料经收集后委托有资质单位处置。

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。

(2) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-24。

表 4-24 固废堆放场的环境保护图形标志一览表					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
<p><b>(3) 一般固废环境管理要求</b></p> <p>一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。</p> <p>①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；</p> <p>②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；</p> <p>③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；</p> <p>④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；</p> <p>⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；</p> <p>⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；</p> <p>⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。</p>					

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（25）

本项目一般固废堆场占地面积 50m<sup>2</sup>，设置在生产车间 3 楼。堆场主要放置边角料、焊渣、不合格品、修边废料、塑料不合格品。根据企业提供数据占地约 30m<sup>2</sup>，约每 3 个月转运一次。因此本项目所产生的一般固废暂存共需 30m<sup>2</sup> 区域暂存，本项目一般固废堆场容量 50m<sup>2</sup> 可以满足贮存需求。

#### (4) 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号)、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》(苏环办[2019]104 号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)中要求进行。

1) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)相符性分析

**表 4-25 本项目与苏环办[2019]327 号文相符性分析一览表**

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目槽渣、废油、废包装袋,分类密封存储于危废暂存仓库内,及时委托有资质的单位处理。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价,并提出切实可行的污染防治措施	①废过滤材料、废活性炭等燃烧,导致周边人员中毒,与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火能引起燃烧。②废包装桶残余物料、水帘废水等发生泄漏,进入雨、污水管网,造成地表水污染。③危废管理防治措施:a、建立健全的环保机构,配置必要的监测、监控仪器,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对危险废物实行全过程跟踪管理;b、危废暂存仓库安装门窗、灭火器及监控摄像头,加强通风,避免通风不畅引起火灾。c、危废暂存仓库地面做防渗处理,并设有导流沟和收集池,防止液体危险废物泄漏外流;d、在出现故障的情况下立即停产,防止因此造成废气事故性排放。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物采用密闭塑料桶加盖和吨袋密闭分别储存,在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬尘、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废暂存仓库设置在带有防雷装置的车间内,危废仓库密闭,设置导流渠,并对底部进行防渗措施,仓库内设有禁火标志,配置灭火器材(如黄沙、灭火器等)。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合

运营 期环 境影 响和 保护 措施 续（27）	7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]14号）要求，按照《环》保护图形》志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物）别标识规划化设置要求”的规定）	本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	符合
	9	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办2019]327号附件2“危险废物）存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
	10	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，均为固体废物，无副产品产生。	符合
	11	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合

由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求。

## 2) 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

## 3) 危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《省生态

运营 期环 境影 响和 保护 措施 续（28）	<p>环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的规定设置警示标志；</p> <p>②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等；</p> <p>③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；</p> <p>④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；</p> <p>⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。</p> <p>⑦建设单位应通过“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。</p> <p>⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；</p> <p>⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p> <p>⑩本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。漆渣、废丝网版采用桶装暂存，暂存桶上做加盖密闭处理；废包装桶上亦进行加盖密闭；废活性炭、废过滤材料袋装密封暂存。此外危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理。采取一系列措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。</p>
---	---

加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-26。

**表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

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	位置	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	废丝网版	HW12	900-252-12	生产车间4楼西侧	容器装盛堆放	1年
2		漆渣	HW12	900-253-12		容器装盛堆放	1个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49		加盖密封	
4		废过滤材料	HW49	900-041-49		袋装	
5		废活性炭	HW49	900-039-49		容器装盛堆放	

危废堆场设置合理性分析：

①本项目危废暂存库占地面积 80m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存渗透系数达 1.0×10<sup>-10</sup>厘米/秒。本项目危废暂存库设置在生产车间4楼西侧，危废收集较为方便。

②本项目涉及的危废为废活性炭 489.9635t/a、废丝网版 0.1t/a、漆渣 92.892t/a、废过滤材料 12.912t/a、废包装桶 18.042t/a，合计危废产生量为 613.9095t/a，转运周期为 1 个月。根据企业提供资料，占地约 60m<sup>2</sup>，因此企业设置 80m<sup>2</sup> 危废暂存库，基本可以满足危废贮存的要求。

#### 4) 危险废物运输要求及分析

企业危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续（29）

<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施 续(30)</p>	<p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。</p> <p>⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。</p> <p>⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。</p> <p>因此企业危废运输过程中对环境影响较小。</p> <p>5) 危险废物处置要求及分析</p> <p>根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目危废拟交由江苏爱科固体废物处理有限公司处置。江苏爱科固体废物处理有限公司始建于 2015 年 02 月 15 日，公司位于泰兴市经济开发区过船西路，危险废物经营许可证编号 JS1283OOI548-2，可处理本项目产生的 HW12 类、HW49 类废物，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。</p> <p>6) 危险废物风险防范措施</p> <p>①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；</p> <p>②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。</p> <p>③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现</p>
--	--



运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施  
续(31)

问题及时处理。

## 5、地下水、土壤环境影响及保护措施

### (1) 地下水、土壤污染类型及途径

项目运营期地下水、土壤污染源主要为生产过程中产生的颗粒物、有机废气等大气沉降，污水因输送管道及处理设施破损发生渗漏，危废堆场内水帘废水、水性漆废包装桶残余物料等泄漏垂直下渗，原料仓库内水性漆等泄漏垂直下渗。针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

### (2) 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-27。

表 4-27 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水管线、化粪池	管壁及四周土壤：刚性防渗结构：防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）
3		液体原料堆放区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行。
4	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		生产车间	
6	简单防渗区	办公	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测

根据导则，本项目位于泰兴市高新技术产业开发区，周边范围为不敏感，

运营 期环 境影 响和 保护 措施 续（32）	占地规模为小型，项目类别为III类，无需进行跟踪监测；地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行跟踪监测。																																																											
	<b>6、生态环境影响及保护措施</b>																																																											
	本项目范围内无生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。																																																											
	<b>7、环境风险影响及保护措施</b>																																																											
	<b>(1) 风险源识别</b>																																																											
	对照《危险化学品目录（2018）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本次改建项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。																																																											
	<b>表 4-28 本项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置</b>																																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 20%;">最大存在量 (t)</th> <th style="width: 20%;">储存方式</th> <th style="width: 20%;">分布位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>UV 面漆</td><td>5</td><td>桶装</td><td>原料仓库</td></tr> <tr><td>2</td><td>UV 底漆</td><td>5</td><td>桶装</td><td>原料仓库</td></tr> <tr><td>3</td><td>热固化漆</td><td>3</td><td>桶装</td><td>原料仓库</td></tr> <tr><td>4</td><td>UV 油墨</td><td>0.1</td><td>桶装</td><td>原料仓库</td></tr> <tr><td>5</td><td>油墨稀释剂</td><td>0.05</td><td>桶装</td><td>原料仓库</td></tr> <tr><td>6</td><td>漆渣</td><td>8</td><td>桶装</td><td>危废仓库</td></tr> <tr><td>7</td><td>废包装桶</td><td>1.5</td><td>密闭堆放</td><td>危废仓库</td></tr> <tr><td>8</td><td>废过滤材料</td><td>1.5</td><td>袋装</td><td>危废仓库</td></tr> <tr><td>9</td><td>废活性炭</td><td>45</td><td>袋装</td><td>危废仓库</td></tr> <tr><td>10</td><td>废丝网版</td><td>0.1</td><td>桶装</td><td>危废仓库</td></tr> </tbody> </table>					序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	分布位置	1	UV 面漆	5	桶装	原料仓库	2	UV 底漆	5	桶装	原料仓库	3	热固化漆	3	桶装	原料仓库	4	UV 油墨	0.1	桶装	原料仓库	5	油墨稀释剂	0.05	桶装	原料仓库	6	漆渣	8	桶装	危废仓库	7	废包装桶	1.5	密闭堆放	危废仓库	8	废过滤材料	1.5	袋装	危废仓库	9	废活性炭	45	袋装	危废仓库	10	废丝网版	0.1	桶装	危废仓库
	序号	名称	最大存在量 (t)	储存方式	分布位置																																																							
	1	UV 面漆	5	桶装	原料仓库																																																							
	2	UV 底漆	5	桶装	原料仓库																																																							
	3	热固化漆	3	桶装	原料仓库																																																							
4	UV 油墨	0.1	桶装	原料仓库																																																								
5	油墨稀释剂	0.05	桶装	原料仓库																																																								
6	漆渣	8	桶装	危废仓库																																																								
7	废包装桶	1.5	密闭堆放	危废仓库																																																								
8	废过滤材料	1.5	袋装	危废仓库																																																								
9	废活性炭	45	袋装	危废仓库																																																								
10	废丝网版	0.1	桶装	危废仓库																																																								
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。																																																												
①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；																																																												
②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。																																																												
$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$																																																												
式中：q <sub>1</sub> 、q <sub>2</sub> 、q <sub>n</sub> —每种危险物质实际存在量，t；																																																												
Q <sub>1</sub> 、Q <sub>2</sub> 、Q <sub>n</sub> —各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。																																																												
本项目生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。																																																												

**表 4-29 本项目危险物质最大储存量及临界量**

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q
UV 面漆	5	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)	0.05
UV 底漆	5	100		0.05
热固化漆	3	100		0.03
UV 油墨	0.1	100		0.001
油墨稀释剂	0.05	100		0.0005
漆渣	8	100		0.08
废包装桶	1.5	100		0.015
废过滤材料	1.5	100		0.015
废活性炭	45	100		0.45
废丝网版	0.1	100		0.001
Σq/Q				0.6925

本项目  $Q < 1$ ，确定本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

**表 4-30 本项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	金属精密包装材料生产项目			
建设地点	江苏省泰州市泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧			
地理坐标	经度	120.080613	纬度	32.180281
主要危险物质及分布	原料仓库内 UV 面漆、UV 底漆、热固化漆、油墨、油墨稀释剂，危废仓库内漆渣、废包装桶、废过滤材料、废活性炭、废丝网版			
环境影响途径及危害后果	<p>大气：废过滤材料、废活性炭等遇明火等引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO，产生大气污染，对人身安全及周边大气环境造成一定影响；废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，有机废气直接排入空气中，超标排放，对局部空气环境质量造成不良影响。</p> <p>地表水、地下水、土壤：UV 面漆、UV 底漆、热固化漆、油墨发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。</p> <p>危废仓库的废丝网版、水废包装桶的残余物料意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。</p>			
风险防范措施要求	<p>生产车间风险防范措施</p> <p>a. 生产车间具有良好的通风设施，正常工作状态下，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b. 所有材料均选用不燃和阻燃材料。</p> <p>c. 生产车间设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。</p> <p>d. 安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。</p> <p>废气处理工程风险防范措施</p> <p>a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，</p>			

运营 期环 境影 响和 保护 措施 续（34）	<p>确保废气处理系统正常运行；</p> <p>b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；</p> <p>贮运工程风险防范措施</p> <p>a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>固废暂存及转移风险防范措施</p> <p>a.按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对漆渣、废丝网版等采用桶装贮存；废过滤材料、废活性炭密封袋装；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p> <p>b.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续；</p> <p>c.加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；</p> <p>d.经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。</p> <p>e.危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。</p>
	<p><b>填报说明：</b>本项目涉及到的危废物质储存量较少，q/Q 较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。</p> <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	二级活性炭吸附+15m高排气筒	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2020)、非甲烷总烃执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	2#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15m高排气筒	
	3#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附+15m高排气筒	
	4#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附+15m高排气筒	
	5#排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	水帘+干式过滤+二级活性炭吸附+15m高排气筒	
	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	经化粪池预处理后接管至泰兴市滨江污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及泰兴市滨江污水处理厂接管要求
	生产废水	COD、SS	经厂区污水处理站处理后回用	/
声环境	噪声	车床、空压机等设备噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>本项目一般固废：边角料、焊渣、不合格品、修边废料、塑料不合格品定期收集后外售综合利用；废抹布和生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目危险废物：废活性炭、废丝网版、废包装桶、漆渣、废过滤材料经收集后委托有资质单位处置。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目产生颗粒物、有机废气经处理后达标排放，且不涉及铅、铬、镍等重金属污染物，对土壤环境影响较小。</p> <p>本项目UV漆、热固化漆、油墨等原料均合理暂存在室内，采取相应防渗措施后发生泄漏下渗的可能性很小，对土壤及地下水影响较小。</p> <p>危废堆场地面采取相应的防渗措施后水帘废水等危废及废包装桶中残余物料发生渗漏的可能性很小，对土壤及地下水的影响较小。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p><b>1、贮运工程风险防范措施</b></p> <p>a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；</p> <p>b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区；</p> <p>c.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p><b>2、废气事故排放防范措施</b></p> <p>a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p><b>3、固废暂存环境风险措施</b></p> <p>按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对漆渣、废丝网版等采用桶装贮存；废过滤材料、废活性炭密封袋装；废包装桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。</p>

其他环境 管理要求	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段,均应严格执行“三同时”制度,确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求,严格执行排污申报制度;此外,在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度,将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴,落实责任人,建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生,严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制,把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例,对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励;对环保观念淡薄,不按环保要求管理和操作,造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理,持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“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。</p> <p>⑥企业为固体废物污染防治的责任主体,应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</p>
--------------	--

	<p>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。</p> <p>⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志,危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327号)要求张贴标识。</p> <p>⑧企业需要根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)要求,建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测,根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p> <p>(3) 验收监测计划</p> <p>当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测,根据监测结果编写验收监测报告。</p>
--	--



## 六、结论

顺楚实业（江苏）有限公司位于泰兴市高新技术产业开发区国庆东路南侧，拟投资建设金属精密包装材料生产项目。项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排 放量(固体废 物产生量) (t/a)	现有工程许可 排放量(t/a)	在建工程排 放量(固体废 物产生量) (t/a)	本项目排放量 (固体废物产 生量)(t/a)	“以新带老”削减量 (新建项目不填) (t/a)	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) (t/a)	变化量(t/a)	
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	3.882	0	3.882	+3.882
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.094	0	0.094	+0.094
	无组织	非甲烷 总烃	0	0	0	14.5622	0	14.5622	+14.5622
		颗粒物	0	0	0	0.795	0	0.795	+0.795
		非甲烷 总烃	0	0	0	1.347	0	1.347	+1.347
废水	水量	0	0	0	1920	0	1920	+1920	
	COD	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096	
	SS	0	0	0	0.0192	0	0.0192	+0.0192	
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096	
	TN	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001	
	TP	0	0	0	0.0029	0	0.0029	+0.0029	
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	9	0	9	+9	
	不合格品	0	0	0	6	0	6	+6	
	修边废料	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5	
	塑料不合格 品	0	0	0	6	0	6	+6	
	焊渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1	
	废抹布	0	0	0	3	0	3	+3	
	生活垃圾	0	0	0	30	0	30	+30	

危险废物	废包装桶	0	0	0	18.042	0	18.042	+18.042
	漆渣	0	0	0	92.892	0	92.892	+92.892
	废过滤材料	0	0	0	12.912	0	12.912	+12.912
	废丝网版	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	489.9635	0	489.9635	+489.9635

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

