

区域环评+环境标准改革区域

# 建设项目环境影响登记表

项目名称： 年产 3.5 万只金属垃圾桶生产线迁建项目

建设单位（盖章）： 浙江聚方工贸有限公司

编制单位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期 2021 年 2 月

# 目 录

一、项目由来.....	1
二、产品方案及原辅材料.....	2
三、项目主要生产设备.....	4
四、项目工作制度及劳动定员.....	4
五、项目平面布置和周边环境概况.....	4
六、公用工程.....	7
七、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	8
八、环境质量现状.....	10
九、评价适用标准.....	12
十、主要污染因素及污染源强分析.....	15
十一、环境影响分析及拟采取的防治污染措施（包括建设、营运期）.....	25
十二、总量控制指标.....	50
十三、其他相关规划、产业政策符合性判定.....	50
十四、“三线一单”符合性判定.....	错误！未定义书签。
十五、与“规划环评”符合性判定.....	错误！未定义书签。
十六、项目环保可行性分析结论.....	错误！未定义书签。

## 附图

- 附图 1. 建设项目地理位置
- 附图 2. 建设项目周边环境及噪声监测点位示意图
- 附图 3. 建设项目周边环境实景图
- 附图 4. 建设项目总平面布置图
- 附图 5. 缙云县水环境功能区划图
- 附图 6. 缙云县声环境功能区划图
- 附图 7. 缙云县环境管控单元分类图
- 附图 8. 缙云县经济开发区总体规划

## **附件**

附件 1. 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

附件 2. 营业执照

附件 3. 法人身份证复印件

附件 4. 房屋租赁协议

附件 5. 不动产权证

附件 6. 原有项目备案意见

## **附表**

附表 1. 建设项目环评审批基础信息表

项目名称	年产 3.5 万只金属垃圾桶生产线迁建项目				
建设单位	浙江聚方工贸有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	缙云县新碧街道新中东路 18 号 2 号厂房				
联系电话		传真	/	邮政编码	321400
建设地点	缙云县新碧街道新中东路 18 号 2 号厂房				
立项审批部门	缙云县经济商务局	项目代码	2011-331122-07-02-150555		
建设性质	迁建	行业类别	C3389 其他金属制日用品制造		
租用面积（平方米）	3140	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	343	环保投资（万元）	38	投资比例	11.08%
预期投产日期	2021 年 12 月	年工作日	300 天		

### 一、项目由来

浙江聚方工贸有限公司成立于 2017 年 10 月，经营范围为日用五金制品（不含计量器具）、校具、垃圾桶、垃圾箱、垃圾车、休闲椅、信报箱、雕塑、环卫设备、健身器材、家用电器制造、销售；日用百货销售。2019 年 3 月，企业委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江聚方工贸有限公司年产 3.5 万只金属垃圾桶项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 3 月 29 日经缙云县环境保护局备案（编号为 2019-026），批复地址为缙云县新碧街道新南路 18 号 1 号厂房（浙江缙云开发区内）。该项目于 2019 年 6 月份建成投产，由于厂房租期及企业发展等原因于 2020 年 5 月份停产，目前老厂区企业已退租，生产设备等均已拆除。

为满足企业发展，公司拟租用浙江鑫佳塑业有限公司位于缙云县新碧街道新中东路 18 号的 2 号闲置厂房进行整体搬迁，租用面积为 3140m<sup>2</sup>。搬迁后企业生产规模保持不变，对设备和工艺进行了优化，项目建成后将形成年产 3.5 万只金属垃圾桶的生产规模。目前该项目已由缙云县经济商务局出具“浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（详见附件 1）”，项目代码为 2011-331122-07-02-150555。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关法律法规规定，该项目需进行环境影响评

价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目归入“三十、金属制品业-66 结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造、金属绳索及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造-其他（仅切割、焊接、组装除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响评价报告表。

本项目位于缙云县新碧街道新中东路 18 号，属于缙云开发区，位于省级开发区内。根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57 号）和缙云县人民政府办公室关于印发《浙江缙云经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的通知缙政办发【2018】32 号，本项目不属于环评审批负面清单内项目，且符合准入环境标准，由编写环境影响评价报告表降级为环境影响登记表。

为此，建设单位委托我单位（浙江佳盛生态环境科技有限公司）承担本项目的环评工作。我公司接受委托后即组织人员对该公司进行实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环评登记表，请生态环境部门审查。

## 二、产品方案及原辅材料

本项目产品方案见表 2-1

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	铁质垃圾桶	1 万只/年
2	不锈钢垃圾桶	2.5 万只/年

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-2、表 2-3。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	规格	年用量	备注
一、原辅料消耗					
1	不锈钢板	t/a	/	500	外购
2	镀锌板	t/a	/	200	外购
4	焊丝	t/a	/	2	外购
5	塑粉	t/a	25kg/袋	2	外购
6	水性油墨	t/a	15kg/桶	0.1	外购已调配好的

7	不锈钢灰盅	个/a	/	3500	外购
8	角磨片	t/a	/	1	打磨
9	镀锌管	t/a	/	2	外购
10	不锈钢管	t/a	/	5	外购
11	三角锁	t/a	/	1	外购
12	标牌	t/a	/	0.5	外购
13	写真	t/a	/	0.5	外购
12	机油	t/a	150kg/桶	0.5	外购
<b>二、能源消耗</b>					
14	水	m <sup>3</sup> /a	/	399	/
15	电	万 kwh	/	12	/
16	生物质颗粒	t/a	/	5	外购

本项目油墨成分如下：

**表 2-3 项目水性油墨主要成分表**

名称	成分	比例 (%)	本项目成分取值 (%)
水性油墨	水性丙烯酸树脂	42~48	48
	助剂（硅油）	0.5~1	1
	颜料	8~15	9
	水	40~60	42

#### 理化性质说明：

(1)水性油墨：水性油墨颜料主要有黑色、蓝色和红色等。黑色颜料主要为炭黑。蓝色颜料主要为酞菁蓝，分子式为  $C_{32}H_{16}CuN_8$ 。白色颜料主要为锌钡白。绿色颜料主要为酞菁绿，分子式为  $C_{32}N_8Cl_{16}Cu$ 。红色颜料主要为 2, 9-二甲基喹吡啶酮、3, 10-二甲基喹吡啶酮、5, 12-二氢-3, 10-二甲基喹啉并[2, 3-B]吡啶-7, 14-二酮。

(2)水性丙烯酸树脂：水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体（亦称水可稀释丙烯酸）及丙烯酸树脂水溶液。乳液主要是由油性烯类单体乳化在水中在水性自由基引发剂引发下合成的，而树脂水分散体则是通过自由基溶液聚合或逐步溶液聚合等不同的工艺合成的。从粒子粒径看：乳液粒径>树脂水分散体粒径>水溶液粒径。从应用看以前两者最为重要。

#### 三、项目主要生产设备

项目主要生产设备变更具体见表 3-1。

表 3-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）		
			原批项目	迁建后	增减量
1	激光切割机	CAM-1560	0	2	+2
2	剪板机	/	2	0	-2
3	冲床机	50T	4	1	-3
4	数控折边机	4*2500	2	4	+2
5	电焊机	NBC-270T	6	12	+6
6	金属圆锯机	4580	1	1	0
7	卷圆机	38*40*42	1	1	0
8	卷边机	5236	1	1	0
9	打孔机	NBT-20	1	1	0
10	切割机	NXCD-1	1	1	0
11	喷塑台	/	2	2	0
12	烘干机	/	1	1	0
13	生物质燃烧器	/	1	1	0
14	空压机	/	1	1	0
15	角磨机	/	0	2	+2

#### 四、项目工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 25 人，实行昼间 8 小时单班制生产，年工作 300 天，厂内不提供食宿。

#### 五、项目平面布置和周边环境概况

##### 1、项目平面布置

企业租赁浙江鑫佳塑业有限公司的闲置厂房实施生产，租赁面积 3140m<sup>2</sup>，共 2 层。项目平面布置示意图见附图 4，车间功能布置情况见表 5-1。

表 5-1 车间功能布置情况

项目	层数	平面布置
厂房（建筑面积 3140m <sup>2</sup> ）	1F	装配区、喷塑区、激光切割区、折边区
	2F	打磨区、焊工区、装配区、危废仓库、印刷区

##### 2、周边环境概况

本项目项目位于缙云县新碧街道新中东路 18 号，根据现场踏勘，企业厂界周边环境概况见表 5-2，地理位置及周边环境状况详见附图 1、附图 2。

表 5-2 企业厂界周边环境概况

方位	周边环境现状
东侧	隔 57m 为金温线铁路
南侧	浙江鑫佳塑业厂区，南侧距 145m 为规划幼儿园
西侧	浙江鑫佳塑业其他车间
北侧	浙江鑫佳塑业其他车间

### 3、主要环境保护目标

项目环境保护目标具体情况如下：

(1)大气环境保护目标：区域空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB 3095 -2012)中的二级标准。

(2)水环境保护目标：区域水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB 3838 -2002)中的III类水标准。

(3)声环境保护目标：区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。

根据现场踏勘，本项目主要保护对象见表 5-3 和图 5-1。

表 5-3 保护目标一览表

类别	保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
大气环境	缸窑村	216355	3182622	居民	环境空气二类区	W	244
	碧川一村	216478	3181956	居民		S	490
	碧虞村	216709	3183703	居民		N	920
	大陆村	217327	3181697	居民		SE	1077
	碧街村	216336	3183888	居民		N	1266
	后坑村	216979	3184101	居民		N	1533
	后井村	216599	3184161	居民		N	1321
	下庄村	216775	3184332	居民		N	1691
	下小溪村	215656	3184230	居民		NW	1708
	上小溪村	215399	3184019	居民		NW	1711
	姓尚村	214791	3182974	居民		W	1878
	梧源村	217937	3180726	居民		SE	2075
	早宅村	216646	3180432	居民		S	2100
	泗山村	214735	3181906	居民		SW	2025
泉塘村	214760	3181221	居民	SW	2240		
坑底村	217746	3184562	居民	NE	2149		

	外孙村	214386	3184094	居民		NW	2518
	规划幼儿园	216574	3182449	学生、教师		S	145
水环境	武义江（南溪）	/	/		地表水 III 类水体	W	2377
声环境	厂界	/	/		3 类	/	/
	规划幼儿园	216574	3182449	学生、教师	2 类	S	145



图 5-1 项目主要环境保护目标概况图

## 六、公用工程

### 1、给水

项目用水由市政供水管网供给。

### 2、排水

项目排水采用雨污分流、清污分流制，厂区道路及屋面雨水经出租方厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网。

项目生产废水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经缙云县第二污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准（其中 COD<sub>Cr</sub>、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH<sub>3</sub>-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准）后排放。

### 3、供电

由当地供电所统一供电。

### 4、供热

企业设生物质燃烧器 1 套，用于供给烘干所需热量，年生物质用量为 5t/a。

## 七、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

浙江聚方工贸有限公司成立于 2017 年 10 月，2019 年 3 月，企业委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江聚方工贸有限公司年产 3.5 万只金属垃圾桶项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 3 月 29 日经缙云县环境保护局备案（编号为 2019-026），批复地址为缙云县新碧街道新南路 18 号 1 号厂房（浙江缙云开发区内）。该项目于 2019 年 6 月份建成投产，由于厂房租期及企业发展等原因于 2020 年 5 月份停产，目前老厂区企业已退租，生产设备等均已拆除。

本环评根据企业原批环评对企业原有项目进行如下简述：

### 1、原批产品规模

表 7-1 原批项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	型号规格
1	金属垃圾桶	1 万只/年	94*38*94cm
2	不锈钢垃圾桶	1.5 万只/年	100*38*100cm
3	不锈钢垃圾桶	1 万只/年	35*70*80cm

### 2、原批项目主要原辅材料

表 7-2 原批项目主要原辅材料消耗

序号	名称	单位	年用量	备注
1	不锈钢板	t/a	100	外购
2	镀锌板	t/a	100	外购
3	镀锌方管	t/a	4	外购
4	焊丝	t/a	0.5	外购
5	塑粉	t/a	2	外购
6	水性油墨	t/a	0.1	外购已调配好的
7	不锈钢灰盅	个/a	17500	外购
8	角磨片	t/a	0.5	打磨
9	三角锁	t/a	0.8	外购
10	标牌	t/a	0.2	外购
11	写真	t/a	0.05	外购
12	生物质颗粒	t/a	2	外购

### 3、原批项目主要生产设备

表 7-3 项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	设备型号	数量
1	剪板机	/	2
2	冲床机	50T、20T、15T、10T	4
3	数控折边机	4*2500	2
4	电焊机	NBC-270T	6
5	金属圆锯机	4580	1
6	卷圆机	38*40*42	1
7	卷边机	5236	1
8	打孔机	NBT-20	1
9	切割机	NXCD-1	1
10	喷塑台	/	2
11	烘干机	/	1
12	生物质燃烧器	/	1
13	空压机	/	1

### 4、原批劳动定员及生产班制

企业原批员工 18 人，实行昼间单班制生产，厂区不设员工食宿。

### 5、原批生产工艺

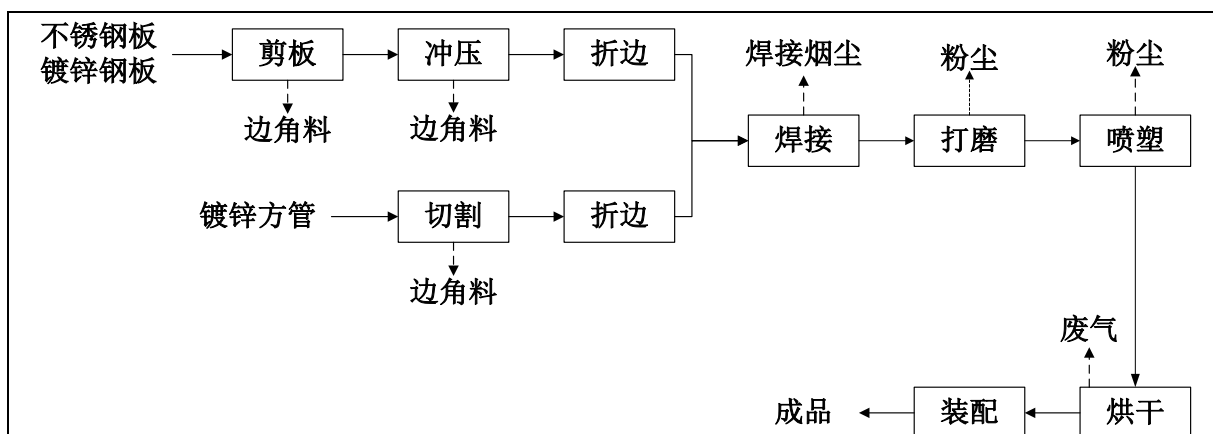


图 7-1 原批生产工艺流程图

## 6、原批污染源强

表 7-4 营运期污染源汇总

内容 类型	来源	主要污染物		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	焊接	PM <sub>10</sub>	无组织	0.0073t/a	0.0054t/a
	喷塑				
	生物质锅炉	SO <sub>2</sub>	有组织	0.0007t/a	0.0005t/a
		NO <sub>x</sub>	有组织	0.002t/a	0.0018t/a
		PM <sub>10</sub>	有组织	0.001t/a	0.0002t/a
印刷	非甲烷总烃	无组织	0.0005t/a	0.0005t/a	
水污染物	生活污水	废水量		229.5t/a	229.5t/a
		COD <sub>Cr</sub>		350mg/L, 0.080t/a	30mg/L, 0.007t/a
		氨氮		35mg/L, 0.008t/a	1mg/L, 0.002t/a
固废	生产固废	边角料		5t/a	0t/a
		金属屑		0.02t/a	0t/a
		焊丝废料		0.1t/a	0t/a
		废包装袋		0.02t/a	0t/a
		沉渣		0.002t/a	0t/a
		炉渣		0.009t/a	0t/a
		废刷		0.002t/a	0t/a
	废包装桶		0.005t/a	0t/a	
职工生活	生活垃圾		2.7t/a	0t/a	

## 7、原批污染治理措施

表 7-5 项目污染防治措施汇总表

内容类型	污染物名称	原批防治措施
污水	生活污水	项目生活污水经化粪池简单预处理后可直接纳入区域污水管网，经缙云县第二污水处理厂统一处理后外排。
	生产废水	喷淋废水经收集沉淀处理后循环使用。
废气	焊接烟尘	采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行处理，处理后的废气车间无组织排放。
	喷塑粉尘	密闭喷台内操作，自带塑粉回收装置，塑粉经回收装置处理后排放。
	生物质燃烧废气	生物质燃烧废气经高温布袋除尘+碱液喷淋塔除硫脱硝设备处理后，由 15m 高排气筒排放。
	印刷废气	平时加强车间清扫、注意通风，保持车间空气新鲜，换气次数不低于 8 次/h。
固废	一般生产固废	收集后外售综合利用。
	危险废物	定期委托具有资质的危废处理单位进行安全处置。
	生活垃圾	由当地环卫部门及时清运，统一卫生填埋处理。

### 8、企业原有项目存在问题及整改措施

原有项目已停产，本次迁建项目实施后，原有项目不会再产生废水、废气、噪声、和固废等污染物。要求企业在搬迁过程中做好污染防治工作，搬迁后落实好环保三同时验收。

## 八、环境质量现状

### 1、环境空气质量现状

为了解建设项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用缙云县环境监测站提供的缙云县 2019 年城区大气监测报告的数据进行评价，具体结果见表 8-1。

表 8-1 缙云县 2019 年基本污染物环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6.6	60	11%	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25.7	40	64.3%	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37.8	70	54%	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24.8	35	70.9%	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	700	4000	17.5%	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	69.2	160	43.3%	/	达标

根据上表可知，缙云县 2019 年大气环境基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、

CO、O<sub>3</sub> 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域属于达标区。

## 2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目周边水体为武义江（南溪），水环境功能区为农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解建设项目所在地水环境质量现状，本环评引用缙云县 2019 年地表水水质监测结果中宅基水质断面的数据进行评价。具体见表 8-2。

表 8-2 缙云县 2019 年地表水水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测断面	检测日期	pH	DO	COD <sub>MN</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	石油类	总磷
宅基	1.2	7.0	7.8	2.6	0.06	4	0.01	0.15
	3.4	7.5	6.9	2.4	0.07	4	0.01	0.14
	5.5	7.4	6.9	2.0	0.07	4	0.01	0.12
	7.1	7.9	7.2	2.1	0.08	4	0.04	0.16
	9.2	7.5	6.3	2.0	0.05	4	0.04	0.18
	11.4	7.8	7.2	2.8	0.16	4	0.01	0.13
	平均值	7.0-7.9	7.1	2.3	0.08	4	0.01	0.15
	标准值	6~9	≥5.0	≤6.0	≤1.0	≤20	≤0.05	≤0.2
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据缙云县 2019 年地表水水质监测结果可知，宅基断面全年水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水质质量现状良好。

## 3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，我单位于 2020 年 12 月 18 日对项目所在地厂界和敏感点声环境现状进行了实地监测，具体监测结果见表 8-3。

表 8-3 环境噪声监测结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	昼间		
		监测值	标准值	达标情况
1#	东厂界	57.8	65	达标
2#	南厂界	57.7	65	达标
3#	西厂界	57.1	65	达标
4#	规划幼儿园	55.4	60	达标

注：由于项目北侧厂界紧邻浙江鑫佳塑业有限公司其他生产车间，故无法监测

监测结果表明，厂界昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

的 3 类标准，规划幼儿园昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，因此项目所在区域声环境质量现状良好。

## 九、评价适用标准

### 1、环境质量标准

#### (1)环境空气质量标准

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的规定的标准要求，具体标准值见表 9-1。

表 9-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	浓度单位	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
颗粒物 (粒径小于等于 10 μg)	年平均	70		
	24小时平均	150		
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μg)	年平均	35		
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2.0		mg/m <sup>3</sup>

#### (2)地表水环境质量标准

项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，有关指标具体见表 9-2。

表 9-2 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L (pH 值除外)

指标类别	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类标准值	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

## (3)声环境质量标准

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体见表 9-3

表 9-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

声环境类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
2 类	≤60	≤50

## 2、污染物排放标准

## (1)废气

项目喷塑、烘干过程排放的颗粒物、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 大气污染物排放限值，具体见表 9-4。

表 9-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）

污染物	适用条件	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	所有	30
非甲烷总烃（NMHC）		80
总挥发性有机物		150

本项目生物质燃料燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物排放参照执行《浙江省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中排放限值的要求。

表 9-5 本项目工业炉窑废气污染物排放标准

适用类别	污染物浓度限值		
	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
工业炉窑	30	200	300

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目厂界废气无组织排放执行标准见表 9-6。

表 9-6 项目厂界大气污染物无组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）
非甲烷总烃	4.0
颗粒物	1.0

注：《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃厂界无组织排放限值数值一样，颗粒物无组织排放限值按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 执行。

项目厂区内无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放标准限值，具体见表 9-7。

表 9-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 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	

## (2) 废水

项目生活污水经化粪池预处理后纳入缙云县第二污水处理厂处理达标后排放。污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮入网标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；缙云县第二污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18910-2002）一级 A 标准，其中 COD<sub>Cr</sub>、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH<sub>3</sub>-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。具体环境值见表 9-8。

表 9-8 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

标准	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
GB8978-1996 三级	6~9	500	400	35 <sup>①</sup>	30
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	30	10	1	1

注：①参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）浓度限值。

## (3) 噪声

企业厂界昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)。

## (4) 固废

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“2013 年第 36 号”“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”要求。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。

## 十、主要污染因素及污染源强分析

项目租用既有厂房进行生产，不涉及土建工程，主要环境污染来自营运期。

### 10.1 工艺流程简述

项目生产工艺流程见图 10-1。

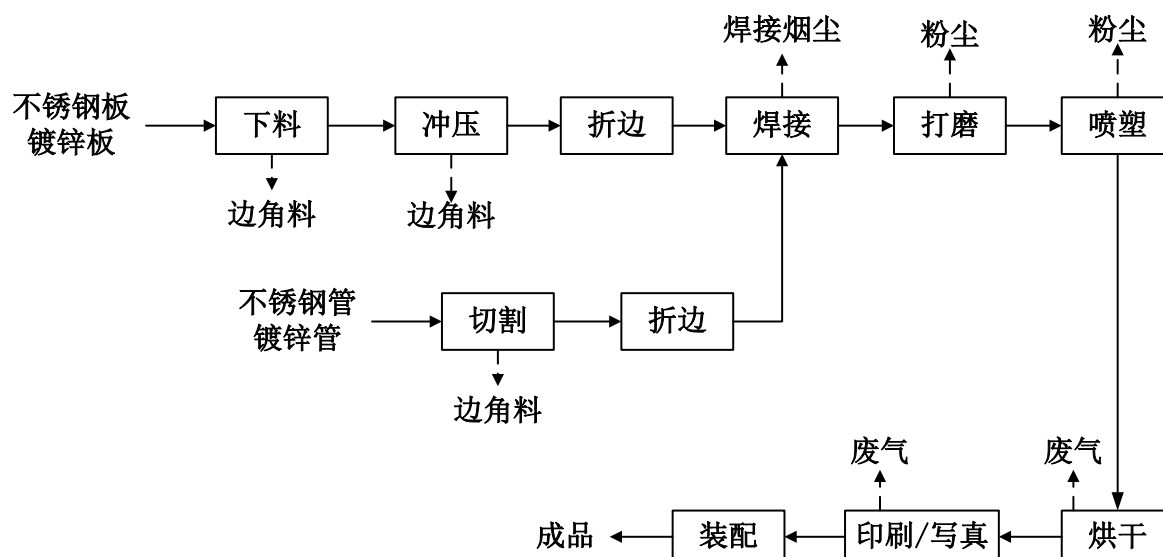


图 10-1 项目生产工艺流程图

#### 生产工艺流程说明：

##### (1)下料、冲压、折边

不锈钢板、镀锌板以及管材根据产品型号通过切割机、锯圆机、冲床及折边机等加工成型。

##### (2)焊接、打磨

将板材和管材进行焊接，再用角磨机手工打磨焊缝。

##### (3)喷塑、烘干

根据客户需求，对部分产品进行喷塑。项目设喷塑台 2 台和烘干机 1 个，工件在喷粉后进入烘干机进行固化，加热温度约 180℃，项目烘干机热源由生物质供给，生物质直接燃烧形成热风，进入烘箱的风道，与烘箱内部进行热交换。

##### (4)印刷、写真、装配

而根据客户需要，在桶面印刷标识或写真，然后将外购的三角锁或标牌、不锈钢灰盅与加工而成的工件进行组装即为成品。

## 10.2 污染因素分析

根据工艺流程分析可知，营运期项目主要污染因素见表 10-1 所示。

表 10-1 主要污染工序一览表

序号	类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子
1	废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
		打磨	打磨粉尘	颗粒物
		喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
		烘干	烘干废气	非甲烷总烃
		生物质燃烧	生物质燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
		印刷	印刷废气	非甲烷总烃
2	废水	烟气脱硫	脱硫废水	经沉淀后循环使用
		职工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
3	噪声	机械噪声	机械噪声	Leq
4	固废	切割、冲压等机加工	边角料	金属
		焊接	焊渣	焊渣
		焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	收集的烟粉尘	金属、烟尘
		喷塑	收集的塑粉	塑粉
		原料包装	一般废包装材料	纸袋、纸箱
		机油、油墨包装	废包装桶	塑料桶
		生物质燃烧	炉渣	灰分
		脱硫	脱硫废渣	硫酸钙等
		职工生活	生活垃圾	瓜皮果壳等

## 10.3 污染源强分析

### 1、废气

本项目主要废气为打磨粉尘、焊接烟尘，喷塑粉尘、烘干废气、生物质燃料燃烧废气及印刷废气。

#### (1)焊接烟尘

本项目焊接工艺为二氧化碳保护焊，根据《焊接技术手册》（王文翰主编），焊丝焊接时的发尘量如下表：

表 10-2 几种焊接方法的发尘

焊接方法		施焊时每分钟的发尘量 (mg/min)	每公斤焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条	350~450	11~16
	钛钙型焊条	200~280	6~8
CO <sub>2</sub> 焊	药芯焊丝	700~900	7~10
	实心焊丝	450~650	5~8
埋弧焊 (实心焊丝)		10~40	0.1~0.3
氩弧焊 (实心焊丝)		100~200	2~5

本项目采用实心焊丝，焊丝的发尘量取 8g/kg。本项目年焊丝使用量为 2t/a，则焊接烟尘产生量为 0.016t/a。

#### 【污染治理措施】

因本项目焊接烟尘产生量较小，本环评要求在焊接区上方设置移动性焊接烟尘净化器，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间排放，净化效率按 50% 计算，则无组织排放量约为 0.008t/a。

#### (2) 打磨粉尘

本项目焊接后使用角磨机对焊缝进行人工打磨，上述工序将产生少量的金属粉尘，主要为钢材表面脱落粉尘及焊接氧化钢渣，由于其自身比重大，经重力沉降后基本散落在车间地面。由于产生量较少，环评在此不做定量分析。企业应做到及时清扫，按时清运，同时加强车间通风。企业在落实以上相关措施后，对周围大气环境影响较小。

#### (3) 喷塑粉尘

企业拟设喷塑台 2 个，采用人工静电粉末喷涂工艺，粉末喷涂过程中的喷涂附着率在 80% 左右。本项目塑粉年用量为 2t/a，则喷塑粉尘产生量为 0.4t/a。

#### 【污染治理措施】

本项目喷塑台自带滤筒回收系统，粉尘经喷塑台自带的滤筒除尘后要求再统一经一套布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 (1#) 排放。粉尘收集效率取 90%，布袋除尘装置的设计去除效率可达到 99%，考虑到粉尘产生浓度较低，实际无法达到设计去除效率，粉尘去除效率按 95% 计，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，喷塑工序年工作时间 600h，则本项目喷塑粉尘产生及排放情况详见表 10-3。

表 10-3 喷塑粉尘产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
粉尘	0.4	0.018	0.03	6	0.04	0.067	0.058

## (4)烘干废气

塑粉在烘干机内加热固化过程中会产生少量的有机废气。根据浙江省《工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》“附表 1E 其他涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”，粉末涂料中 VOCs 含量参考值为树脂量的 2%，塑粉中树脂含量约为 50%，本项目塑粉用量 2t/a，故本项目固化工程中 VOCs 产生量为 2t\*50%\*2%=0.02t。

## 【污染治理措施】

要求企业对烘干废气进行收集，收集效率不低于 90%，收集后的废气经不低于 15m 高排气筒（2#）排放，风机风量约 2000m<sup>3</sup>/h，烘干机年工作时间 600h，则项目烘干废气污染排放情况见表 10-4。

表 10-4 烘干废气污染物产生及排放情况

污染物	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放		总计排放 排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	
非甲烷总烃	0.02	0.018	0.03	15	0.002	0.003	0.02

## (5)生物质燃料燃烧废气

本项目烘干机热源来源于生物质燃料燃烧，燃料燃烧废气中的主要污染物是二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）·下册》中给出的产排污系数，项目生物质燃料燃烧废气产生情况见表 10-5。

表 10-5 生物质锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	排污系数
蒸汽/热水/其他	生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	6552.29
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S	17S
		烟尘（压块）	千克/吨-原料	0.5	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	1.02

注：本项目使用的生物质为成型压块燃料，为保守计算，S 取 0.02。

**【污染治理措施】**

企业拟采用“旋风除尘+碱水喷淋”装置对生物质燃料燃烧废气进行脱硫除尘，产生的烟气经脱硫除尘处理后与烘干废气经同一根排气筒（2#）排放。旋风除尘对烟尘的去处效率约 80%，碱水脱硫效率约 30%，则生物质燃料燃烧废气产排污源强见表 10-6。

**表 10-6 生物质燃料燃烧废气产排污源强**

分类	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
生物质 质锅 炉	废气量	31201.4Nm <sup>3</sup> /a	32761.45Nm <sup>3</sup> /a	54.6Nm <sup>3</sup> /h	-
	二氧化硫	0.002	0.001	0.002	36.6
	烟尘（压块）	0.003	0.0006	0.001	18.3
	氮氧化物	0.005	0.005	0.008	147

**(6)印刷废气**

本项目水性油墨主要挥发分为水性丙烯酸树脂。参照《关于印发<浙江省印刷行业挥发性有机物排放量计算暂行方法>（征求意见稿）》：水性油墨中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs，无法获取游离 VOCs 含量的，按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs。根据本项目水性油墨成分表可知，本项目水性丙烯酸树脂质量为 0.048t/a，本项目水性丙烯酸乳液挥发量约为 0.0005t/a，即有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0005t/a。

**【污染治理措施】**

本项目印刷废气产生量较少，要求企业加强车间通风，印刷废气经通风后排放对周边环境影响较小。

**2、废水**

项目废水主要为员工生活污水和烟气处理脱硫废水。

**(1)生活污水**

本项目项目劳动定员 25 人，年工作天数为 300 天，厂区不提供食宿，人均日用水量按 50L/天计，则项目生活用水量约为 375m<sup>3</sup>/a，生活污水产生系数按用水量的 0.85 计，则生活污水产生量 318.8m<sup>3</sup>/a。生活污水水质类比于一般城镇居民生活污水水质，即 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，NH<sub>3</sub>-N35mg/L，则本项目生活污水污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.112t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.011t/a。

**【污染治理措施】**

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后纳入市政污水管网，经缙云县第二污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入新建溪。处理后的排放情况见表 10-7。

表 10-7 项目生活污水产生和排放情况

项目		年排水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
产生量	产生浓度	/	350mg/L	35mg/L
	产生量	318.8t/a	0.112t/a	0.011t/a
纳管量	纳管浓度	/	350mg/L	35mg/L
	纳管量	318.8t/a	0.112t/a	0.011t/a
环境排放量	环境排放浓度	/	30mg/L	1mg/L
	环境排放量	318.8t/a	0.01t/a	0.0003t/a

### (2) 锅炉烟气处理废水

本项目采用碱液喷淋塔对燃料燃烧废气进行脱硫，喷淋塔的循环水池容积约 1m<sup>3</sup>，有效循环水量按 80% 计，约 0.8t。喷淋水循环使用，定期打捞脱硫废渣及补充碱液和水。喷淋水的小时损耗量约为用量的 5%，年作业 600h，则补水量约 24t/a。

### 3、噪声

项目噪声源主要来自激光切割、冲压、焊接等生产过程中设备产生的噪声。根据类比分析，设备噪声级详见表 10-8。

表 10-8 项目主要噪声源噪声级一览表

序号	噪声源	数量(台)	噪声级(dB)
1	激光切割机	2	80-85
2	冲床机	1	80-85
3	数控折边机	4	75-80
4	电焊机	12	75-80
5	金属圆锯机	1	80-85
6	卷圆机	1	75-80
7	卷边机	1	75-80
8	打孔机	1	75-80
9	切割机	1	80-85
10	烘干机	1	70-75
11	空压机	1	75-80
12	角磨机	2	75-80

### 4、固废

### (1)固废产生量核算

由于本项目机械设备运作、维修、维护等使用的机油由设备厂商专业人员定期或按需进行更换回收，故本项目无废机油产生。项目营运期间产生的固废主要为生产过程中产生的边角料、焊渣、收集的烟粉尘、收集的塑粉、一般废包装材料、废包装桶、炉渣、脱硫废渣和职工生活垃圾等。

①边角料：项目机加工过程中会产生边角料，根据业主提供资料，产生的边角料约为 5t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

②焊渣：焊接过程中会产生一定量的废渣，项目焊丝年用量 2t/a，焊渣产生量约为 0.4 t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

③收集的烟粉尘：本项目收集的烟粉尘主要来自焊接烟尘处理和生物质燃料燃烧废气除尘，根据工程分析可知，项目收集的烟粉尘约 0.0104t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

④收集的塑粉：根据工程分析，项目收集的塑粉约 0.342t/a，收集的塑粉回用于生产工段。

⑤一般废包装材料：主要是塑粉包装产生的包装袋，项目一般废包装材料产生量约 0.005t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

⑥废包装桶：项目废包装桶主要来自机油和水性油墨，根据企业提供的原料用量及包装规格，预计产生机油废包装桶约 0.02 t/a，油墨废包装桶 0.007t/a。

⑦炉渣：根据类比调查，生物质燃烧灰分含量约为生物质量的 5%，则生物质燃烧灰分为 0.25t/a，其中烟尘产生量为 0.003t/a，则炉渣总量为 0.247t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

⑧脱硫废渣：项目碱水喷淋脱硫过程中产生的脱硫废渣（含水率 70%）预计约 0.002t/a，由企业收集后外售给物资单位综合利用。

⑨生活垃圾：项目劳动定员 25 人，年工作天数为 300 天，员工日常生活产生的生活垃圾量按每人每天 0.5 kg 计，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处置。

项目固体废物情况分析详见下表。

表 10-9 项目固体废物产生情况汇总表 单位: t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据*
边角料	机加工	金属	固态	5	是	4.2a)
焊渣	焊接	焊渣	固态	0.4	是	4.2a)
收集的烟粉尘	焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	金属、烟尘	固态	0.0104	是	4.3a)
一般废包装材料	原料拆包	纸袋、纸箱	固态	0.005	是	4.1c)
废包装桶	油墨包装	塑料桶	固态	0.007	是	4.1c)
	机油包装	塑料桶	固态	0.02	是	4.1c)
炉渣	生物质颗粒燃烧	灰分	固态	0.247	是	4.2f)
脱硫废渣	烟气脱硫	硫酸钙	固态	0.002	是	4.3b)
生活垃圾	员工生活	瓜皮果壳	固态	3.75	是	4.1 b)c)d)h)i)

注: \*判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准通则》

## (2)固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录(2021年版)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007)等进行属性判定,详见表 10-10。

表 10-10 项目危险废物属性判定表 单位: t/a

序号	产物名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	边角料	机加工	5	否	/	/
2	焊渣	焊接	0.4	否	/	/
3	收集的烟粉尘	焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	0.0104	否	/	/
4	一般废包装材料	原料拆包	0.005	否	/	/
5	废包装桶	油墨包装	0.007	是	900-041-49	T/In
		机油包装	0.02	是	900-249-08	T, I
6	炉渣	生物质颗粒燃烧	0.247	否	/	/
7	脱硫废渣	烟气脱硫	0.002	否	/	/
8	生活垃圾	员工生活	3.75	否	/	/

## (3)危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年 43 号),本项目各类危险废物汇总及污染防治措施内容见表 10-11、表 10-12。

表 10-11 项目危险废物工程分析汇总表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分
1	废油墨包装桶	HW49	900-041-49	0.007	油墨包装	固态	含油
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.02	机油包装	固态	含油墨

表 10-12 项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	废油墨包装桶	含油	不定期	T/In	桶装	密封转运	危废间内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废机油包装桶	含油墨	不定期	T, I				

## (4) 固废情况汇总

表 10-13 项目固体废物情况汇总表 单位: t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	固废属性	废物代码	治理措施
边角料	机加工	金属	固态	5	一般固废	/	外售给物资单位综合利用
焊渣	焊接	焊渣	固态	0.4	一般固废	/	
收集的烟粉尘	焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	金属、烟尘	固态	0.0104	一般固废	/	
一般废包装材料	原料拆包	纸袋、纸箱	固态	0.005	一般固废	/	
废包装桶	油墨包装	塑料桶	固态	0.007	危险固废	900-041-49	委托有资质单位处置
	机油包装	塑料桶	固态	0.02	危险固废	900-249-08	
炉渣	生物质颗粒燃烧	灰分	固态	0.247	一般固废	/	外售给物资单位综合利用
脱硫废渣	烟气脱硫	硫酸钙	固态	0.002	一般固废	/	
生活垃圾	员工生活	瓜皮果壳	固态	3.75	一般固废	/	环卫部门清运处理

## 10.4 本项目污染源排放情况汇总

项目营运期污染源强汇总如表 10-14 所示。

表 10-14 营运期污染源汇总

内容 类型	来源	主要污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	焊接	焊接烟尘	0.016t/a	无组织 0.008t/a
	打磨	打磨粉尘	/	/
	喷塑	喷塑粉尘	0.4t/a	有组织 0.018t/a、6mg/m <sup>3</sup> 无组织: 0.04t/a
	塑粉烘干	非甲烷总烃	0.02t/a	有组织 0.018t/a、15mg/m <sup>3</sup> 无组织排放: 0.002t/a
	生物质锅炉	二氧化硫	0.002t/a	0.001t/a、36.6mg/m <sup>3</sup>
		烟尘(压块)	0.003t/a	0.0006t/a、18.3mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	0.005t/a	0.005t/a、147mg/m <sup>3</sup>
印刷	非甲烷总烃	0.0005t/a	无组织 0.0005t/a	
水污染物	生活废水	废水量	318.8t/a	318.8t/a
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.112t/a	30mg/L, 0.01t/a
		氨氮	35mg/L, 0.011t/a	1mg/L, 0.0003t/a
固废	机加工	金属	5 t/a	0t/a
	焊接	焊渣	0.4 t/a	0t/a
	焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	金属、烟尘	0.0104 t/a	0t/a
	原料拆包	纸袋、纸箱	0.005 t/a	0t/a
	机油、油墨包装	塑料桶	0.027t/a	0t/a
	生物质颗粒燃烧	灰分	0.247 t/a	0t/a
	烟气脱硫	硫酸钙	0.002 t/a	0t/a
职工生活	生活垃圾	3.75 t/a	0t/a	
噪声	生产车间	Leq	70-85dB	

### 10.5 本次项目实施后企业污染物排放情况

本项目实施前后污染源强汇总见表 10-15。

表 10-15 本项目实施前后污染源强变化一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	原批项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	企业迁建后排放量	增减量	
废气	VOCs	0.0005	0.0205	0.0005	0.0205	+0.02	
	工业烟粉尘	0.0056	0.0666	0.0056	0.0666	+0.061	
	燃料燃烧	二氧化硫	0.0005	0.001	0.0005	0.001	+0.0005
		氮氧化物	0.0018	0.005	0.0018	0.005	+0.0032
废水	废水	废水量	229.5	318.8	229.5	318.8	+89.3
		COD <sub>Cr</sub>	0.007	0.01	0.007	0.01	+0.003
		NH <sub>3</sub> -N	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	+0.0001
固废	一般固废	0 (7.851)	0 (9.414)	0	0	0	
	危险固废	0 (0.007)	0 (0.027)	0	0	0	

注: ( ) 里为固废产生量。

## 十一、环境影响分析及拟采取的防治污染措施（包括建设、营运期）

### 11.1 施工期环境影响分析

本次项目利用已建闲置厂房实施生产建设，不涉及建筑施工和装修等工程，仅为设备的安装，因此无施工期影响，故本环评不作施工期影响分析。

### 11.2 运营期环境影响分析

#### 11.2.2 大气环境影响分析

##### 1、废气污染达标可行性分析

根据工程分析，本项目主要废气为焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、烘干废气、生物质燃料燃烧废气以及印刷废气。

##### (1) 焊接烟尘

本项目采用二氧化碳保护焊，焊接工序有烟尘产生。环评要求企业设置移动式焊烟净化器，产生的烟尘经移动式焊烟净化装置净化后在车间内无组织排放。

##### (2) 打磨粉尘

工件焊接后需对接缝不平整处进行打磨，项目打磨粉尘年产生量较少，要求企业加强车间通风。

##### (3) 喷塑粉尘

企业拟设喷塑台 2 个，喷塑台自带滤筒回收系统，喷塑过程产生的粉尘经喷塑台自带的滤筒除尘后要求再统一经一套布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒

(1#) 排放。

(4) 烘干废气

塑粉在烘干机内加热固化过程中会产生少量的有机废气企业拟对烘干废气通过顶部引风收集，收集效率不低于 90%，收集后的废气经不低于 15m 高排气筒（2#）排放，

(5) 生物质燃料燃烧废气

本项目烘干机使用生物质燃烧器进行加热，采用生物质颗粒作为燃料，生物质燃料燃烧产生的废气采用“旋风除尘+碱水喷淋”装置进行脱硫除尘后与烘干废气经同一根排气筒（2#）排放。

(6) 印刷废气

本项目水性油墨在印刷过程中会有少量废气产生量较少，要求企业加强车间通风，印刷废气经通风后排放对周边环境影响较小。

废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见表 11-1。

表 11-1 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准
	种类		本项目	标准值	本项目	标准值	
1#	喷塑粉尘		0.03	/	6	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 标准
	烘干废气		0.03	/	15	80	
2#	生物质燃烧废气	烟尘	0.001	/	18.3	30	《浙江省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)中排放限值的要求
		SO <sub>2</sub>	0.002	/	36.6	200	
		NO <sub>x</sub>	0.008	/	147	300	

## 2、大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

(1) 污染源强

项目废气有组织排放情况见表 11-2，无组织排放（矩形面源）情况详见表 11-3。

表 11-2 点源预测参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率/(m/s)	烟气温度/°C	年排放时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								
1#	喷塑排气筒	216656	3182611	15	0.4	11.1	25	600	正常	PM <sub>10</sub>	0.03
2#	烘干排气筒	216655	3182609	15	0.3	14.2	40	600	正常	二氧化硫	0.002
										PM <sub>10</sub>	0.001
										氮氧化物	0.008
										非甲烷总烃	0.03

表 11-3 面源预测参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h) 源强	
		X	Y									
1#面源	生产车间	216654	3182588	/	50	30	0	8	1500/600	正常	TSP	0.072
									1500/600	正常	非甲烷总烃	0.004

注：焊接和印刷废气年排放工时为 1500h，喷塑废气和烘干废气年排放工时为 600h

## (2) 评价因子和评价标准

项目评价因子和评价标准见下表 11-4。

表 11-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均值	500	GB3095-2012
NO <sub>x</sub>	1 小时平均值	250	GB3095-2012
PM <sub>10</sub>	1 小时平均值	450	GB3095-2012
TSP	1 小时平均值	900	GB3095-2012
非甲烷总烃	1 次值浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注：由于 TSP、PM<sub>10</sub> 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值。

## (3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 11-5。

表 11-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	46.89 万人（缙云县）
最高环境温度/°C		41.9
最低环境温度/°C		-13.1
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## (4)正常工况下主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见下表。

表 11-6 主要污染源估算模型计算结果表

类型	排放口	污染物	下风向最大质量浓度落地点 (m)	下风向最大质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
点源	1#排气筒	PM <sub>10</sub>	19	2.29E-03	0.51
	2#排气筒	非甲烷总烃	16	3.46E-03	0.17
		烟尘	16	1.15E-04	0.03
		SO <sub>2</sub>	16	2.31E-04	0.05
		NO <sub>x</sub>	16	9.23E-04	0.37
面源	生产车间	TSP	28	8.44 E-02	9.38
		非甲烷总烃	28	4.69 E-03	0.23

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 P<sub>max</sub>=9.38%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。项目废气正常排放对周围大气环境的影响较小。

## (5)污染物排放量核算

## ①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 11-7。

表 11-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/(kg/h)	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001 (1#)	PM <sub>10</sub>	0.03	6	0.018

2	DA002 (2#)	二氧化硫	0.002	36.6	0.001
		PM <sub>10</sub>	0.001	18.3	0.0006
		氮氧化物	0.008	147	0.005
		非甲烷总烃	0.03	15	0.018
一般排放口合计		二氧化硫			0.001
		氮氧化物			0.005
		PM <sub>10</sub>			0.0186
		非甲烷总烃			0.018
<b>有组织排放总计</b>					
有组织排放总计		二氧化硫			0.001
		氮氧化物			0.005
		PM <sub>10</sub>			0.0186
		非甲烷总烃			0.018

## ②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 11-8。

**表 11-8 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	1#面源-生产车间	焊接	TSP	在焊接区上方设置移动性焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准	1.0	0.008
		喷塑	TSP	加强车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 标准	1.0	0.04
		烘干	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.002
		印刷	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准	4.0	0.0005
<b>无组织排放总计</b>							
无组织排放总计				TSP		0.048	
				VOCs		0.0025	

## ③大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 11-9。

**表 11-9 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.0205
2	二氧化硫	0.001
3	氮氧化物	0.005
4	工业烟粉尘	0.0666

### 3、大气环境保护距离

根据估算模式预测结果，项目厂界外大气污染物短期贡献值浓度均能达标，因此本项目无需设置大气防护距离。

### 4、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 11-10。

表 11-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（PM <sub>10</sub> 、二氧化硫） 其他污染物（非甲烷总烃、TSP、氮氧化物）			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	( ) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价与	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		

评价	贡献值				
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排 放 1h 浓 度贡献值	非正常持 续时长 ( ) h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 非正常占 标率 $>$ $100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
区域环境 质量的整 体变化情 况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子: (非甲烷总烃、 PM <sub>10</sub> )	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量 监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年 排放量	SO <sub>2</sub> : (0.001) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.005) t/a	颗粒物: (0.0666) t/a	VOCs: (0.0205) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项					

### 11.2.2 地表水环境影响分析

#### 1、废水情况及评价等级判定

项目生产过程中产生的脱硫废水循环使用,不外排。本项目外排废水仅为职工生活污水,生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后接入市政污水管网,送缙云县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中 COD<sub>Cr</sub>、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, NH<sub>3</sub>-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准)后排入新建溪。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》,本项目地表水评价等级为三级 B,可不进行预测分析。

#### 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目运营过程中外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，生活污水水质较简单，企业外排的生活污水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值的要求，可以做到达标纳管排放。

### 3、依托污水处理设施的环境可行性

缙云县第二污水处理厂总建设规模 2 万 m<sup>3</sup>/d（近期为 2010 年-2020 年，设计 1 万吨/d；远期为 2020 年以后，设计 2 万吨/d），废水含有工业废水、生活污水，污染水质复杂程度中等。2020 年，污水处理厂进行清洁排放改造工程，改造后工艺为“格栅+沉砂+初沉+A2O+二沉+高效沉淀+反硝深床化滤池+接触消毒”，改造后出水 COD<sub>Cr</sub>、TN 指标执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，NH<sub>3</sub>-N、TP 指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，BOD<sub>5</sub>、SS 等其它指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目外排废水主要来自员工生活污水，企业生活污水经厂区内化粪池处理后纳入市政管网，由缙云县第二污水处理厂处理。企业所在地污水管网已经铺设，具备纳管条件。本项目员工生活废水排放量不大，仅 1.06m<sup>3</sup>/d，水质简单，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。因此，本项目生活污水送入缙云县第二污水处理厂处理是可行的。

### 4、污染源排放量信息表

#### （1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 11-11。

表 11-11 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	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	进入城市污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

## (2) 废水间接排放口基本情况

项目废水间接排放口基本情况见表 11-12。

表 11-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	浓度限值(mg/l)
1	DW001	120.098626	28.739789	0.03188	进入城市污水处理厂	间歇排放	生产时	缙云县第二污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	30
									氨氮	1

## (3) 废水污染物排放执行标准表

项目废水污染物排放执行标准表见表 11-13。

表 11-13 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/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
2		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

## (4) 废水污染物排放信息表

项目废水污染物排放信息表见表 11-14。

表 11-14 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)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	350	0.0004	0.112
2		NH <sub>3</sub> -N	35	0.00004	0.011
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.112
		NH <sub>3</sub> -N			0.011

## 5、地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表详见表 11-15。

表 11-15 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(pH、DO、COD <sub>MN</sub> 、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	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 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD <sub>Cr</sub> ）	（0.01）	30	
		（氨氮）	（0.0003）	1	
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s；				

		生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		总排口
		监测因子		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
污染物排放清单	□			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

### 11.2.3 噪声环境影响分析

#### 1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）：“建设项目地所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，按照三级评价。”

根据初步工程分析，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类，项目评价范围内规划敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，因此，本建设项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

#### 2、预测模式

##### (1)整体声源

##### ①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi}=L_{Ri}+10\lg(2S_i)$$

式中： $S_i$ —第  $i$  个拟建车间的面积， $m^2$ ；

$L_{Ri}$ —第  $i$  个整体声源的声级平均值，dB。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求  $L_{Ri}$ ，可由下式估算

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： $L_{Qi}$ —第  $i$  个拟建车间的平均噪声级，dB；

$\Delta L_{Qi}$ —第  $i$  个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB。

$L_{Ri}$  也可以通过类比实测获得, 即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的  $L_{Ri}$ 。

### ②车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为  $r$  的受声点处的声级采用如下计算:

$$L_{Pi}=L_{wi}-\sum A$$

式中:  $L_{Pi}$ —第  $i$  个整体声源在受声点处的声级,  $\text{dB(A)}$ ;

$L_{wi}$ —第  $i$  个整体声源的声功率级, 用 Stueber 公式计算,  $\text{dB(A)}$ ;

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和,  $\text{dB(A)}$ 。

噪声在传播过程中的衰减  $\sum A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故:  $\sum A_i=A_a+A_b$ 。

距离衰减:  $A_a=20\lg r+8$

其中:  $r$ —整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减: 根据经验数据, 一幢建筑隔声取  $4\text{dB}$ , 两幢建筑隔声取值  $6\text{dB}$ 。

### (2) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right]$$

式中,  $L_{eqi}$ —第  $i$  个声源对某预测点的等效声级。

## 3、预测参数

噪声预测参数见表 11-16。

表 11-16 噪声源预测参数

名称	占地面积 $\text{m}^2$	平均噪声 $\text{dB}$	墙体隔声量 $\text{dB}$	整体声功率级 $\text{dB}$	声源中心与预测点距离(m)				
					东侧	南侧	西侧	北侧	规划幼儿园
生产车间	1570	80	25	90	25	15	25	15	160

#### 4、预测计算结果

项目厂界噪声排放预测结果见表 11-17。

**表 11-17 项目噪声预测结果 单位：dB**

项 目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	规划幼儿园
贡献值	54	58.5	54	58.5	37.9
本底值	/	/	/	/	55.4
叠加值	/	/	/	/	55.4
标准限值	65	65	65	65	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 11-17 可知，本项目正常生产情况下，项目各侧厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的 3 类标准，规划敏感点处声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

为进一步降低车间噪声对周围环境的影响，确保达标排放，环评要求采取以下几点噪声污染防治措施：

- ①高噪声设备设置隔振基础或减振垫；
- ②合理布置产噪设备，高噪声设备尽可能避免靠门窗处设置；
- ③ 加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；
- ④合理安排工作时间，禁止夜间生产。

综上所述，在认真落实以上措施后，预计项目实施后企业营运期厂界噪声能做到达标排放。

#### 11.2.4 固废环境影响分析

##### 1、固体废物产生及处置情况

项目产生的固废主要包括边角料、焊渣、收集的烟粉尘、收集的塑粉、一般废包装材料、废包装桶、炉渣、脱硫废渣和职工生活垃圾等。其处置情况见下表 11-18。

**表 11-18 项目固废利用及处置方式评价表**

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
边角料	机加工	一般固废	/	5	外售给物资单位综合利用
焊渣	焊接	一般固废	/	0.4	
收集的烟粉尘	焊接烟尘处理、生物质燃烧烟尘除尘	一般固废	/	0.0104	

一般废包装材料	原料拆包	一般固废	/	0.005	
废包装桶	废油墨包装桶	危险固废	HW49 900-041-49	0.007	委托有资质单位处 置
	废机油包装桶	危险固废	HW08 900-249-08	0.02	
炉渣	生物质颗粒燃 烧	一般固废	/	0.247	外售给物资单位综 合利用
脱硫废渣	烟气脱硫	一般固废	/	0.002	
生活垃圾	员工生活	一般固废	/	3.75	环卫部门清运处理

## 2、一般固废影响分析

上述各类固废中，其中边角料、焊渣、收集的烟粉尘、一般废包装材料、炉渣、脱硫废渣和生活垃圾为一般固废。边角料、焊渣、收集的烟粉尘、一般废包装材料、炉渣、脱硫废渣收集后外售给物资单位处置，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置，不会对周边环境造成不良影响。

## 3、危险废物影响分析

### (1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物贮存场所选址相符性见表 11-19。

表 11-19 选址相符性分析

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内； ②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据； ④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害（洪水、滑坡、泥石流、潮汐影响）的地区；	本项目选址能达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求

项目危废仓库设置于厂房二楼西南角位置，建筑面积约 5m<sup>2</sup>。项目废包装桶产生量为 0.027t/a，一般最长暂存期限为 1 年，在危废仓库最大容量范围内。因此企业新建危废贮存场所能满足危废贮存需求。

表 11-20 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 (设施名称)	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	位置	贮存 方式	贮存能 力	贮存周 期
1	危废暂存 区	废油墨包 装桶	HW49	900-041-49	危废 仓库	扎捆 垛存	5t	1a
2	危废暂存 区	废机油包 装桶	HW08	900-249-08			5t	1a

环评要求危废仓库同步设计、同步建设、同步使用。危险废物贮存应分类分区贮存，不同类废物间应有明显间隔，严禁不相容、具有反应性的危险废物混合贮存。

本项目危废主要为废包装桶，对周边大气环境影响较小。本项目周边最近水体为距离本项目生产车间西侧 2336m 处的武义江（南溪），废包装桶置于室内危废仓库内，不会发生泄露或流动，因此对地表水的影响较小。危废暂存间内铺设防渗防漏材料，做好围堰，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

#### （2）运输过程的环境影响分析

本项目产生的危废主要为废包装桶，建设单位将产生的危险废物暂存于危废堆放区内，危废堆放间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质的单位使用危废运输车托运、处理处置。

本环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处置单位负责运输和处理。在危险废物托运过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的的风险。

#### （3）危险废物转移处置可行性分析

本项目产生的危废主要为废包装桶，项目危险废物委托符合要求的资质单位负责运输转移，通过汽车由公路运输，且运输过程中车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的的风险。

因此，本项目危险废物的安全处置措施是可行的。

### 11.2.5 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为“I 金属制品-53 金属制品加工制造”中的“其他”项，

地下水环境影响评价项目类别为IV类，根据 HJ610-2016，本项目不开展地下水环境影响评价。

### 11.2.6 土壤环境影响评价

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别（表 A.1），本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”项，土壤环境评价项目类别为 III 类。本项目占地面积约 0.314hm<sup>2</sup> 小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型，且项目周边 50m 内无土壤环境敏感目标，因此项目环境周边的土壤环境敏感程度确定为不敏感。结合土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分，判断本项目可不开展土壤环境影响评价。

### 11.2.7 环境风险评价

#### 1、建设项目风险源调查

##### (1) 物质危险性调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B，识别重点关注的危险物质及其特性，本项目涉及风险物质为油墨和机油。

##### (2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 5-3。

#### 2、环境风险潜势初判及评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>——每种危险物质最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$ ，将  $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

项目涉及的化学品与《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行对比，油类物质属于附录 B 突发环境事件风险物质。

因此项目涉及的突发环境风险物质及其临界量比值 Q 确定见表 11-21。

**表 11-21 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	0.05	2500	0.00002
合计				0.00002

从表 11-21 可知，企业危险物质数量与临界量比值  $Q=0.00002$ （ $Q < 1$ ）。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，企业环境风险评价工作等级为简单分析，见表 11-22。

**表 11-22 环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

### 3、风险识别与环境风险分析

项目营运过程中存在潜在环境风险，主要表现在以下几个方面：

#### (1) 储运过程环境风险辨识

原料仓库存在机油泄漏污染。

#### (2) 运输过程中的环境风险

项目原辅料为汽运，化学品在装卸、运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压等，或由于操作不当，均易造成物品泄露，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，造成化学品抛至水体、大气，造成事故。

#### (3) 伴生/次生环境风险辨识

伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，且进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

### 4、环境风险防范措施

#### ① 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对本项目的建设、生产来说，一定要强化风险意识、

加强安全管理，具体要求如下：

- 必须将“安全第一，预防为主”作为项目经营的基本原则；

- 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

- 企业须设立安全环保专职管理部门，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的技术人员担当负责人，车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

- 设立安全生产领导小组，由项目负责人亲自担任领导小组组长，各主要工段负责人担任小组成员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

- 按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

## ② 贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因物料泄漏而造成的火灾爆炸等事故，是安全生产的重要方面。

- 建、构筑物防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审察，并设置危险介质浓度报警探头。

- 仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

- 贮存的危险品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

- 贮存危险品场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

- 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

## 5、分析结论

经分析，项目营运过程中涉及易燃物质，根据其用量，判定其贮存单元不构成重

大危险源。项目风险事故主要为物质的泄漏、燃烧、爆炸。项目通过采取一定的风险防范措施后，可将环境风险降至最低，环境风险是可以承受的。

表 11-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 3.5 万只金属垃圾桶生产线迁建项目				
建设地点	浙江省	丽水市	缙云县	新碧街道	新中东路 18 号 2 号厂房
地理坐标	经度	120.098626	纬度	28.739789	
主要危险物质及分布	机油， 分布：原料仓库				
环境影响途径及危害后果	油类物质泄漏、发生火灾爆炸，影响周边大气环境、水体污染；废气事故排放，影响周边大气环境。				
风险防范措施要求	1、废包装桶妥善存放于防雨淋、防风沙、防渗漏的专用堆放场地；堆放场所要有专门的标识。 2、防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源、电气着火源以及化学着火源；划定禁火区。 3、加强对污水处理设备的维护及管理，以及危险废物收集、暂存场所的管理。 4、建立完善管理制度				
填表说明：对照《建设项目风险评价技术导则（HJ 169-2018）》，本项目 Q 值划分为 Q<1，环境风险潜势为 I 级，仅进行简单分析。					

环境风险评价自查表见表 11-24。

表 11-24 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	油类物质				
		存在总量/t	0.05				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约人		5km 范围内人口数人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
		包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M	M1□	M2□	M3□	M4□	
P		P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3□			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级□	二级□	三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		

风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__m			
			大气毒性重点浓度-2 最大影响范围__m			
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__d				
最近环境敏感目标__，到达时间__d						
重点风险防范措施						
评价结论与建议		在通过制定严格的管理规定和岗位责任制，人为造成的风险事故是可以避免的，企业在严格执行本评价提出的环境风险的预防及应急措施后，项目的风险事故是可预防与可控制的。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“__”为填写项。						

### 11.2.8 污染防治措施

表 11-25 项目污染防治措施汇总表

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	焊接	焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
	喷塑	喷塑粉尘	经喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中相应的标准限值
	烘干	烘干废气	收集后通过不低于 15m 高排气筒排放	
	生物质燃烧	生物质燃料燃烧废气	收集后经“旋风除尘+碱喷淋”处理后与烘干废气经同一根排气筒排放	满足《浙江省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）中排放限值的要求。
	印刷	印刷废气	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
水污染物	日常	生活污水	经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后接入市政污水管网，由缙云县第二污水处理厂处理达准外排环境	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

固体废物	机加工	边角料	收集后外售给物资公司	固废均得到妥善处理,不会对环境造成二次污染
	焊接	焊渣		
	焊接、生物质燃烧	烟粉尘		
	原料拆包	一般废包装材料		
	生物质颗粒燃烧	炉渣		
	烟气脱硫	脱硫废渣	委托有资质单位处置	
	机油、油墨拆包	废包装桶		
	日常生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
噪声	1、尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫； 2、合理布局，高噪设备尽可能避免靠门窗处设置； 3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。 4、合理安排生产时间，禁止夜间生产。		厂界排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值；规划敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值	
生态保护措施及预期效果： 本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。				

表 11-26 项目环保投资估算

项目		内容		投资 (万元)
污染治理措施	废气	移动式焊接烟尘净化器、布袋除尘器、烟气脱硫装置、排气筒、管道等		30
	废水	生产废水处理设施		5
		化粪池 (利用现有)		0
	固废	一般固废	一般固废堆场、分类收集及清运	1
危险固废		危废暂存间、委托处理	2	
合计		/	/	38

### 11.3 环境管理和监测计划

#### 1、环境管理要求

##### (1)健全环保管理机构

建立专门的环保管理机构，配备专职环境管理人员，负责与环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高环保管理水平。

##### (2)完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，

设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况 & 排污申报表，以接受环保部门的监督。

### (3) 日常环境管理内容

- ①制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。
- ②定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。
- ③加强生产过程中的环保管理，加强对废气的收集与处理；一般废物分类收集后资源化利用，生活垃圾由环卫部门清运；
- ④对工作进行成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。
- ⑤定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。
- ⑥加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。
- ⑦详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

## 2、环境监测

企业需做好竣工验收工作和营运期常规监测，具体如下：

### (1) 竣工验收监测

项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 11-27。

**表 11-27 本项目竣工验收监测计划**

类别	污染源	污染因子	环境保护设施	验收标准
废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	生活污水采用化粪池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
废气	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的排放限值
	喷塑	颗粒物	布袋除尘器	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 标准
	烘干	非甲烷总烃	15 米高的排气筒排放	
	生物质燃烧	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	旋风除尘+碱喷淋	《浙江省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)中排放限值的要求
	厂界	非甲烷总烃、颗粒	/	《工业涂装工序大气污染物排放标

		物		准》(DB33/2146—2018)中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准
噪声	厂界	噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
固体废物	生产	一般固废	出售给正规物资回收公司回收利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	生产	危险废物	危废暂存间,委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)

## (2)运营期监测

项目运营期的常规监测主要是依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。项目运营期具体监测计划建议见表 11-28。

**表 11-28 运营期环境监测计划**

项目	监测因子	监测地点	监测频次	执行标准
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	废水总排口	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
废气	颗粒物	喷塑粉尘排放口 (1#)	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 1 标准
	非甲烷总烃	烘干废气排放口 (2#)	1 次/半年	
	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	生物质燃烧废气排放口 (2#)	1 次/半年	《浙江省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315号)中排放限值的要求
	非甲烷总烃、颗粒物	厂界	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准
	非甲烷总烃	厂区内	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值标准
噪声	等效 A 声级	厂界周围	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值

## 十二、总量控制指标

### 1、总量控制目标

确定本项目总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟(粉)尘和 VOCs。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号)第八条规定:“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污

染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号文）规定，各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。根据《重点区域大气十二五防治规划》（环发[2012]130号文件）规定，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘的项目，实行污染物排放减量替代，一般控制区实行 1.5 倍削减量替代；根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250号）新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

## 2、本项目总量控制建议值及控制方案

企业原有项目总量未进行申购，本次环评按迁建后总量进行控制和调剂。本次总量根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。项目仅排放生活污水，因此项目水污染物无需进行区域替代削减。

确定本项目总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘和 VOCs。本项目污染物排放量、总量建议控制值、总量区域削减替代量见表 12-1

**表 12-1 污染物排放量、总量建议控制值、总量区域削减替代量 单位：t/a**

总量控制指标	废水		废气			
	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	VOCs	工业烟粉尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
原项目排放总量	0.007	0.0002	0.0005	0.0056	0.0005	0.0018
原有排污权指标交易量	/	/	/	/	/	/
本项目实施后全厂排放总量	0.01	0.0003	0.0205	0.0666	0.001	0.005
排放增减量	+0.002	+0.0001	+0.02	+0.061	+0.0005	+0.0032

总量控制指标	0.01	0.0003	0.021 <sup>①</sup>	0.067 <sup>①</sup>	0.001	0.005
削减替代比例	/	/	1:1.5	1:1.5	1:1.5	1:1.5
区域替代削减量	/	/	0.032	0.101	0.002	0.008
是否需要排污权交易	否	否	是	是	是	是

注：①四舍五入取值。

### 十三、其他相关规划、产业政策符合性判定

#### 1、与相关规划的符合性分析

项目位于浙江省丽水市缙云县新碧街道新中东路 18 号，根据项目地块规划设计条件，用地性质为工业用地，因此，符合相关规划。

#### 2、产业政策符合性分析

对照国家产业政策和国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发【2005】40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此，符合国家的产业政策。

#### 3、相关污染整治方案符合性分析

项目含喷塑涂装工艺，对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号），其符合性分析详见下表 13-1。

表 13-1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	判断依据	项目情况	是否符合
源头控制	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量 >420g/L 的涂料。	本项目喷塑采用粉末涂料。	符合
	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上。	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	不对照
过程控制	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率。	本项目采用静电喷涂。	符合
	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。	本项目不涉及有机溶剂。	不对照
	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求。	本项目不涉及溶剂型涂料。	不对照
	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封	项目无集中供料系统，	符合

	存。	原辅料转运采用密闭容器封存。	
	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）。	项目喷塑在车间内作业，烘干在烘干机内作业。	符合
	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本项目不涉及浸涂、辊涂和淋涂工艺。	不对照
	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间。	涂装作业结束后将剩余的所有涂料送回储存间。	符合
	禁止使用火焰法除旧漆。	项目不涉及除旧漆。	不对照
废气收集	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。	严格执行废气分类收集、处理。项目固化废气单独收集处理。	符合
	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	项目对喷塑和烘干工段产生的废气均进行了收集和处理的。	符合
	所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于90%。	喷塑和烘干工艺均配备有效的废气收集系统，总体收集效率不低于90%。	符合
	VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识。	符合
废气处理	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段VOCs治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式。	本项目不涉及溶剂型涂料。	不对照
	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于90%。	本项目不涉及溶剂型涂料。	不对照
	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于75%。	本项目不涉及溶剂型涂料。	不对照
	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放。	要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T 1-92要求的采样固定装置，并能实现稳定达标排放。	符合
监督管理	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。		符合
	落实监测监控制度，企业每年至少开展1次VOCs废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于2次，厂界无组织监控浓度监测不少于1次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率。	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理。	符合
	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废		符合

	气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。		
	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。		符合

由上表可知，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402号）的相关要求。

#### 十四、“三线一单”符合性判定

##### 1、生态保护红线

本项目位于缙云县新碧街道新中东路 18 号，经对照，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及缙云县环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

##### 2、环境质量底线

本项目所在区域环境空气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 污染因子长期浓度达标，属于达标区域；项目生活污水经预处理达标后纳入市政污水管网，不会对附近地表水体造成不良影响；项目厂界的声环境昼间现状质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值的要求。

本项目主要从事金属垃圾桶的制造，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现。在落实污染防治措施下不会改变区域环境质量现状，能满足环环评[2016]150 号中对“环境质量底线”的要求。

##### 3、资源利用上线

本项目所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地相关单位供应，本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，能满足“资源利用上线”的要求。

##### 4、环境准入负面清单

本项目属于金属制造业，为二类工业项目，对照《缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不属于负面清单中的禁止的工业项目，为国家和地方产业政策允许类。

由以上分析可知，项目建设符合“三线一单”的要求。

## 十五、与“规划环评”符合性判定

对照《浙江缙云经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其补充材料，本项目为通用设备制造业不属于“环境准入清单”中禁止类、限制类内容，因此符合负面清单要求。具体清单见下表 15-1。

表 15-1 环境准入条件清单

区域	类别	行业分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
1122-V-0-1 中心城区 工业发展 环境优化 准入区	限制类	金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业	/	新、扩建含有磷化表面处理工序的项目	/	
		其他	大量排放 VOCs 等挥发性有机物的产品或项目	/	/	
			大量排放工业废水的产品或项目	/	/	
		国家、省、市明令限制发展的其他项目	/	/	/	
	禁止类	金属制品业	金属制品表面处理及热处理加工	禁止单独喷漆、酸洗、喷塑、电泳、钝化、铝氧化等表面处理项目（配套工艺的除外）；	/	
				有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌	/	
		黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结 炼钢 铁合金制造；锰、铬冶炼	炼铁、球团、烧结	/	/
				炼钢	/	/
				铁合金制造；锰、铬冶炼	/	/
		橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新 塑料制品制造	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新	/	/
				塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的	/
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	制革、毛皮鞣制	/	
		造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）	/	/	
		《缙云县环境功能区划》中“1122-V-0-1 中心城区工业发展环境优化准入区”负面清单涉及的项目	/	/	/	
		国家、省、市明令禁止发展的其他项目	/	/	/	

## 十六、项目环保可行性分析结论：

浙江聚方工贸有限公司年产 3.5 万只金属垃圾桶生产线迁建项目位于缙云县新碧街道新中东路 18 号的 2 号厂房。项目的建设符合浙江缙云经济开发区控制性详细规划、符合缙云县“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

