



建设项目环境影响登记表 (报批稿)

项目名称：年产30万套箱体、10万平方米五金件项目

建设单位：湖州万尘金属科技有限公司

编制单位：湖州宝丽环境技术有限公司

二〇二一年三月

打印编号: 1613811250000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	14faf2		
建设项目名称	年产30万套箱体、10万平方米五金件项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖州万生金属科技有限公司		
统一社会信用代码	91330521MA2D58WL76		
法定代表人（签章）	胡树梁		
主要负责人（签字）	胡树梁		
直接负责的主管人员（签字）	胡树梁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖州宝丽环境技术有限公司		
统一社会信用代码	913305215644366008		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
殷悦	2015035110352014110703000560	BH020762	殷悦
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾佳慧	第一章至第三章	BH038728	曾佳慧
殷悦	第四章至第十章	BH020762	殷悦

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 1 -
2 建设项目地理位置与周围环境概况.....	- 8 -
3 评价适用标准.....	- 11 -
4 建设项目工程分析.....	- 21 -
5 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 45 -
6 环境影响分析.....	- 47 -
7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 63 -
8 环境管理和环境监测.....	- 66 -
9 生态环境分区及规划环评符合性分析.....	- 68 -
10 结论与建议.....	- 78 -

附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目周边敏感点分布图
- 附图 4 建设项目周围环境照片
- 附图 5 建设项目厂区平面布置示意图
- 附图 6 建设项目生态环境分区图

附件

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 生态环境信用承诺书
- 附件 3 建设单位承诺书
- 附件 4 浙江万尘金属科技有限公司噪声检测报告
- 附件 5 化学品安全技术说明书

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险简单分析内容表

附表 4 建设项目环评审批信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目				
建设单位	湖州万生金属科技有限公司				
法人代表	胡树梁		联系人	胡树梁	
通讯地址	德清县阜溪街道志远北路 737 号·湖州万生金属科技有限公司				
联系电话	18768227699	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县阜溪街道志远北路 737 号（德清县峥嵘带钢有限公司厂区内）				
立项审批部门	湖州莫干山高新技术产业 开发区管理委员会		项目代码	2011-330521-07-02 -197570	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别 及代码	金属包装容器及材料制造 （C3333）及金属表面处 理及热处理加工（C3360）	
建筑面积 （m²）	2500		绿化面积 （平方米）	/	
总投资 （万元）	1500	其中环保投资 （万元）	85	环保投资占 总投资比例	5.67%
评价经费 （万元）	/	投产日期	2021 年 11 月		

1.1 工程规模与概况

1.1.1 项目概况

基于目前良好的市场前景，自然人胡树梁决定出资成立湖州万生金属科技有限公司，并拟投资 1500 万元实施年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目。本项目选址于德清县阜溪街道志远北路 737 号，拟租用德清县嵘嵘带钢有限公司闲置工业厂房来组织生产，租用的建筑面积为 2500 m²。

本项目已经湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码：2011-330521-07-02-197570。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目分类归属于“三十、金属制品业 33 66 集装箱及金属包装容器制造 333 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“三十、金属制品业

33 67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，见表 1-1。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别		
	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33			
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）

注：本项目厂房出租方德清县嵘带钢有限公司成立于 2014 年 4 月。2014 年，经原德清县环保局同意，浙江华星带钢有限公司将“年产 8 万吨冷轧带生产线项目”出让给德清县嵘带钢有限公司，该项目已通过德清县环保局审批和验收，审批文号为德环建〔2003〕389 号，验收文号为德环验（2009）68 号。

根据《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评〔2016〕61 号），《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》（湖州莫干山高新区管委会）分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核（湖环发〔2016〕76 号）和德清县人民政府批复（德政函〔2016〕94 号）。2017 年 9 月 18 日，原国家环保部出具了《关于〈湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2017〕148 号文）。2017 年 12 月 22 日，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《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发〔2017〕34 号）等，德清县人民政府发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境

标准”改革实施方案的通知》（德政发〔2017〕60 号）。

对照《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》，项目分析情况如表 1-2 所示。

表 1-2 环评审批负面清单对照分析表

清单名称	主要内容	本项目情况	判定结论
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目； 2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	1、本项目行业类别为金属包装容器及材料制造及金属表面处理及热处理加工，主要涉及金加工、脱脂硅烷和喷塑，具体产品为箱体和五金件，不属于环评审批权限在环境保护部的项目； 2、不属于需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 3、不属于有化学合成反应的石化、化工、医药项目； 4、不属于生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目的范畴内。	未列入环评审批负面清单

另外，对照《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，本项目规划环评结论清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境重点准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	本项目用地性质为工业用地，位于莫干山高新区的生产空间内，属环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）内，对照《关于印发《德清县三线一单生态环境分区管控方案》的通知》（德环〔2020〕12 号），本项目位于产业集聚重点管控单元—湖州市德清县阜溪街道产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）。项目已通过备案。	符合
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291t/a、氨氮 46t/a；远期采取措施后 COD 211t/a、氨氮 11t/a。规	本项目 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 总量按 1:1.2 进行区域削减替代，颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 替代比例为 1:2，削减替代量	符合

	划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _x 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOCs217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOCs237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	分别为 0.070t/a、0.004t/a、0.194t/a、0.08t/a、0.12t/a、0.562t/a，满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标。	
资源利用 上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.76hm ² ，工业用地近期 9992.64hm ² 、远期 1104.19hm ² 。	本项目系利用现有场地进行建设，不新征用地，在土地资源利用上限范围内，用水 0.2 万 t/a，也在资源利用上限范围内。	符合
环境准入 条件清单	1、限制类产业清单 限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-8。 2、禁止类产业清单 禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-9。 3、主导产业环境准入要求 为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 11.3-10。	本项目行业类别为金属包装容器及材料制造及金属表面处理及热处理加工，产品为箱体和五金件，未列入《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》限制类环境准入负面清单、禁止类环境准入负面清单和主导产业环境准入负面清单。	符合
环评审批 非豁免 清单	1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。	本项目不属于 1~5 所述的环评审批非豁免清单中的建设项目。	不属于

因此，根据上述改革实施方案及规划环评结论清单，湖州万生金属科技有限公司年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目环评报告类型可由报告表调整为登记表。

受湖州万生金属科技有限公司的委托，湖州宝丽环境技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响登记表。

1.1.2 项目主要内容

1.1.2.1 项目概况

项目名称：年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目

项目性质：新建

项目总投资：1500 万元

建设地点：德清县阜溪街道志远北路 737 号（德清县嵘嵘带钢有限公司厂区内）

租用地块历史情况：德清县嵘嵘带钢有限公司空厂房

1.1.2.2 工程组成

表 1-5 建设项目工程组成情况一览表

类别	建设名称	具体情况
主体工程	1#车间	共 1 层，建筑面积 2500m ² 。厂区北面约 20m ² 作为办公区域，厂区西北侧为金加工区域，厂区南侧为脱脂-硅烷化-静电喷塑线，厂区东北角为固废仓库，西北角为原材料区域。
公用工程	给水	由德清县水务有限公司供给，年用水量 2000t。
	排水	厂区实行雨污分流、清污分流；营运过程生活污水中的厕所冲洗水经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理；生产废水经污水站预处理后 50%回用于生产，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理；雨水经厂区内雨水管网排入市政雨水管网。
	供电	由国网德清供电公司供给，年用电量 10 万 kwh。
	供天然气	由德清天然气有限公司供气管网提供，年耗气量 15 万 m ³ 。
	商品蒸汽	由德清县中能热电有限公司供应，年用蒸汽量 1500t。
	供应压缩空气	配备压力为 0.8MPa，排气量 6.1m ³ /min 空压机一台。
环保工程	废气处理	金属粉尘：比重较大，加强车间密闭，自然沉降； 焊接废气：采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放； 喷塑粉尘：喷塑房均自带吸尘装置，通过管道连接后进入各自的回收装置，收集处理后通过 15m 高的排气筒 P1 高空排

		放； 烘干固化废气：烘道及烘箱内的废气经各自的吸风罩收集后进入“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根 15 米高的排气筒 P2 高空排放； 天然气燃烧废气：经收集后尾气经引风机吸引通过一根 15 米高的排气筒 P3 高空排放。
	废水处理	生活污水：厕所冲洗水经化粪池处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司。 生产废水：经污水站预处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司。
	固废处置	生活垃圾：委托当地环卫部门清运； 生产固废：收集的金属粉尘和边角料、焊渣、废包装材料出售给废旧物资回收公司；塑粉渣委托当地环卫部门清运；废机油、废包装桶、脱水污泥、废滤膜、槽渣、浮油和废活性炭委托资质单位进行处置，均不排放。
	噪声防治	选用噪声低、振动小的设备；合理布置设备位置；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；加强生产现场管理和设备养护，减少或降低人为噪声。
	应急设施	企业将按标准要求配备应急物资。

1.1.2.3 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 50 人，年生产天数为 300 天，实行一班制（8 小时制）生产。

本项目实施后厂区内不设食堂和宿舍。

1.1.2.4 项目建设期及投产时间

本项目生产厂房系租用，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期。

本项目预期于 2021 年 11 月投产。

1.1.2.5 产品方案

本项目产品方案见表 1-6。

表 1-6 本项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计年生产能力	年运行时间
1	2500m ² 生产车间	电控柜箱体 （800mm×600mm×2200mm）	30 万套	300d
		五金件表面处理	10 万 m ²	
电控柜箱体执行标准：《低压电器设计规范》（GB50054-1995）、《通用用电设备设计规范》（GB50055-1993）、《工业自动化仪表工程施工设计规范》（GB50303-2002）、《低压成套开关设备的控制设备》（GB7251-97）、《电器装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》（GB50171-97）				

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目系租用德清县嵘带钢有限公司厂区的闲置工业厂房生产，该工业厂房为原德清县嵘带钢有限公司厂区仓库，因此不存在原有污染情况和主要环境问题。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

2.1 地理位置

湖州万生金属科技有限公司年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目选址于德清县阜溪街道志远北路 737 号（德清县嵘带钢有限公司厂区内）。

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 119°43′~120°21′，北纬 30°26′~30°42′之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9 平方公里，1994 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由城关镇迁至武康镇，1999 年三桥、上柏和秋山三个乡镇并入武康。

阜溪街道位于德清县西北部，东接乾元镇、洛舍镇，南邻武康街道，西连莫干山镇，北靠吴兴区埭溪镇，区域面积 91 平方公里。下辖三桥 1 个社区及五四、民进、龙山、龙胜、王母山等 11 个行政村，户籍人口 2.6 万人，常住人口 6.3 万人。街道办事处驻长虹街 198 号（见附图 1）。

2.2 周围环境状况

本项目位于阜溪街道志远北路 737 号，系租用德清县嵘带钢有限公司闲置生产车间进行建设，其周围环境状况见表 2-1。

表 2-1 出租方周围环境状况表

方位	具体环境状况（见附图）
东	浙江凯色丽科技发展有限公司
南	浙江德清森朗装饰材料有限公司
西	104 国道，国道以西为德清县安邦涂装有限公司
北	在建厂房，再以北为阜溪

本项目周围环境状况见表 2-2。

表 2-2 本项目周围环境状况表

方位	具体环境状况（见附图）
东	厂区内部道路，路以东为出租方厂房
南	湖州绿焱金属科技有限公司
西	出租方厂房
北	厂区内部道路，路以北为出租方厂房



图 2-1 建设项目周围环境状况图

根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标见表 2-2。

表 2-2 本项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	三桥社区	785791.18	3382517.64	北侧	300m	约 1000 户，3000 人	二级
		莫干山镇五四村	782626.70	3385936.24	西侧	1.3km	约 500 户，1500 人	
		狮山社区	786587.79	3383643.58	东侧	2.3km	约 200 户，900 人	
		武康街道	783069.13	3384457.24	南侧	1.5km	约 1.5 万人	
		春晖小学	784552.91	382815.94	南侧	1.7km	教职工及学生约 1500 人	
		德清县第二中学	784818.31	3382520.53	东南侧	2.2km	教职工及学生约 800 人	
		丰桥幼儿园	784573.57	3382814.10	东南侧	543m	教职工及学生约 500 人	
2	地表	余英溪	/	/	南	1.23km	中型地表水	III类

	水环境							
3	声环境	厂界	/	/	/	/	/	3 类
4	地下水环境	/	/	/	/	/	/	III类
5	土壤环境	/	/	/	/	/	/	GB36600 中 第二类用地 筛选值要求
6	生态	基本不对当地生态环境造成明显影响						

3 评价适用标准

环境
质量
标准

3.1 评价等级

表 3-1 评价分级判断表

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	颗粒物 P _{max} =2.98%，非甲烷总烃 P _{max} =0.21%，二氧化硫 P _{max} =0.46%，氮氧化物 P _{max} =4.31%，D _{10%} =0。	二级
地表水环境	生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理；生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，属于间接排放。	三级 B
土壤环境	项目产品属于金属制品。生产工艺涉及到脱脂、硅烷化、喷塑。其中脱脂及硅烷化属于表面处理工艺，喷塑不属于有机涂层。根据生态环境部环境工程评估中心李秀宇在导则培训《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关键点解析的培训课件对于“金属制品表面处理及热处理加工”相关解释，“表 A1 制造业中-金属制品表面处理及热处理加工的”的建设项目属于 I 类项目，指的是采用化学处理工艺、使用化学溶剂且涉及重金属的项目；仅有化学处理工艺的属于 II 类项目；其他为 III 类项目。因此，本项目属于 III 类项目。项目占地规模属于小型（≤5hm ² ），本项目位于工业区，土壤敏感程度为不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。	不评价
地下水环境	对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目涉及的产品属于“I、金属制品 51、表面处理及热处理加工 其他”和“I、金属制品 53、金属制品加工制造其他”，均属于 IV 类项目。	不评价
声环境	建设项目所处的声环境功能区为 3 类地区，建设前后评价范围内敏感目标声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。	三级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目贮存场所、生产场所危险物质均未构成重大危险源。	简单分析
生态	项目位于德清县阜溪街道志远北路 737 号，该区域属于工业区，所在地为工业用地，周围无敏感目标，生态敏感性一般；用地内无珍稀濒危物种，工程占地范围小于等于 2km ² 。	影响分析

3.1.1 空气

3.1.1.1 空气质量标准

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域为二类区，环境空气中常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

3.1.1.2 环境空气质量现状

通过收集、整理德清县 2019 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等环境空气常规污染因子的全年监测数据,判断所在区域是否属于达标区,见表 3-3。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标

	24 小时平均 第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	68	75	90.7	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数	170	160	113.3	不达标

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，其中提出以下改善措施：

- ①深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- ②优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- ③深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- ④积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- ⑤强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- ⑥控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- ⑦加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0μg/m³，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62号）要求，德清县计划于2019 年12月底前淘汰一批35蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、

生物质锅炉，共淘汰锅炉209.3蒸吨，计划于2020年12月前完成35蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉308.86蒸吨。随着35t/h以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃环境质量现状引用《浙江捷盛低温设备有限公司年产 15000 台超低温制冷设备项目报告书》中的相关监测数据（监测时间 2020 年 2 月 27 日~3 月 4 日），监测点位位于本项目西南侧约 600m，具体见表 3-4。

表 3-4 特征污染因子环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测值范围	标准 限值	比标值范围	达标率 (%)	最大超 标倍数
捷盛低温设备 所在地 A	非甲烷 总烃	0.83-0.96	2.0	0.415-0.48	100	0

根据监测结果，本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

3.1.2 地表水

3.1.2.1 地表水质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本项目所在地主要水体为余英溪，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，见表 3-5。

表 3-5 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

单位：mg/L（除 pH 外）

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

3.1.2.2 地表水质量现状

为了解所在区域最终纳污水体水环境质量现状，本次评价项目所在地附近水质引用《德清奥维泰生物科技有限公司年产 40 万支玻尿酸（透明质酸钠）项目环境影响报告表》（位于本项目西南侧约 1.4km）中的阜溪水质现状监测数据，德清县恒丰污水处理有限公司上下游水质引用浙江中昱环境工程股份有限公司于 2020 年 10 月 27 日至 2020 年 10 月 29 日在《莫干山镇英宏水厂改扩建项目检测

报告》中的监测数据（报告编号：中昱环境（2020）检 10-38 号），具体见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/L，除 pH 外

监测点 位	日期	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
奥维泰 公司西 侧河道	2020. 05.06	7.06	6.6	5.05	2.5	0.706	0.106	0.863
	2020. 05.07	7.11	6.7	5.32	2.7	0.664	0.092	0.901
	2020. 05.08	7.08	6.5	5.40	3.1	0.785	0.112	0.876
污水厂 排放口 上游 500m	2020. 10.27	7.32	9.68	0.65	2.50	<0.025	0.0288	/
	2020. 10.28	7.41	9.74	0.61	2.48	<0.025	0.0253	/
	2020. 10.29	7.27	9.35	0.69	2.55	<0.025	0.0205	/
污水厂 排放口 下游 500m	2020. 10.27	7.45	9.88	0.66	2.49	<0.025	0.0265	/
	2020. 10.28	7.38	9.72	0.64	2.47	<0.025	0.0277	/
	2020. 10.29	7.17	9.69	0.60	2.43	<0.025	0.0253	/
III类标准限值		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
比标值范围		/	1.3-1.98	0.1-0.9	0.61-0.78	0.025- 0.785	0.1- 0.56	0.86- 0.9
是否 达标		是	是	是	是	是	是	是

根据监测结果，各监测点在监测周期内的水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.1.3 声环境

3.1.3.1 声环境质量标准

本项目选址于德清县阜溪街道志远北路 737 号，属于工业区，因此声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

标准类别	昼间 dB (A)
3 类	65

注：夜间不生产

3.1.3.2 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，万尘金属委托浙江中昱环境工程股份

有限公司于 2021 年 1 月 28 日对其项目所在地昼间声环境质量进行监测（报告编号：中昱环境（2021）检 01-24 号），监测结果见表 3-8。

表 3-8 项目所在地声环境本底监测结果

单位：dB(A)

时段 \ 位置	东侧	南侧	西侧	北侧
昼间	52.7	55.0	60.3	52.0
3 类标准限值	昼间：65			

3.1.4 生态环境

本项目所在区域周边主要以工业生产为主，已是人工生态环境，植被种类较少，生物多样性一般。

污
染
物
排
放
标
准**3.2.1 废水**

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理；生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 3-9。

表 3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷 (以 P 计)	氟化物	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤20	≤20

注：氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 3-10。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	氟化物	石油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤10	≤1

3.2.2 废气**3.2.2.1 金属粉尘、焊接烟尘**

本项目营运期金属粉尘、焊接烟气的无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”，具体见表 3-11。

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源、二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最高点	1.0

3.2.2.2 喷塑粉尘、烘干固化废气

喷塑粉尘的主要污染因子为颗粒物，固化废气的主要污染因子为非甲烷总烃与臭气浓度，其颗粒物、非甲烷总烃有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”，颗粒物有组织排放浓度执

行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值，非甲烷总烃和臭气浓度的有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的特别排放限值。颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，无组织排放限值”，非甲烷总烃与臭气浓度的厂界无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的排放限值。此外，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，见表 3-12 和 3-13。

表 3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

有组织及厂界无组织排放执行标准

污染物项目	有组织排放			无组织排放	
	最高允许排放速率	排放限值	污染物排放监控位置	浓度限值	污染物排放监控位置
颗粒物	3.5kg/h	30mg/m ³	车间或生产设施排气筒	1.0mg/m ³	企业边界
非甲烷总烃	10kg/h	60mg/m ³		4.0mg/m ³	
臭气浓度	/	800 (无量纲)		20 (无量纲)	

注：最高允许排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”，排气筒高度不低于 15m。

表 3-13 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3.2.2.3 天然气燃烧废气

本项目采用清洁能源天然气作为燃料，燃烧废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，排放按照《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中的要求执行，具体见表 3-14。

表 3-14 天然气燃烧废气主要污染物排放执行标准

污染物名称	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	300mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

3.2.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-15。

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB(A)

时 段	昼 间
3 类标准	65

注：夜间不生产

3.2.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

3.3.1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发 展对环境功能的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物及挥发性有机物。

本项目排放污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）、SO₂ 和 NO_x。

3.3.2 建议总量控制指标**表 3-16 总量控制指标建议**

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
废水	水量	1738	569	1169	/	/
	COD _{Cr}	0.9585	0.9005	0.058	0.058	0.070
	NH ₃ -N	0.018	0.015	0.003	0.003	0.004
废气	颗粒物	15.034	14.937	0.097	0.097	0.194
	VOCs	0.1	0.06	0.04	0.04	0.08
	SO ₂	0.06	0	0.06	0.06	0.12
	NO _x	0.281	0	0.281	0.281	0.562

根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）等相关内容，本项目颗粒物、挥发性有机物、SO₂、NO_x总量按照1：2进行区域削减替代，削减替代量分别为0.194t/a、0.08t/a、0.12t/a、0.562t/a，根据《浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》（2014年版）要求，COD_{Cr}、NH₃-N总量按照1：1.2进行区域削减替代，其削减替代量分别为0.070t/a、0.004t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

4 建设项目工程分析

4.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

4.1.1 电控柜箱体生产工艺流程

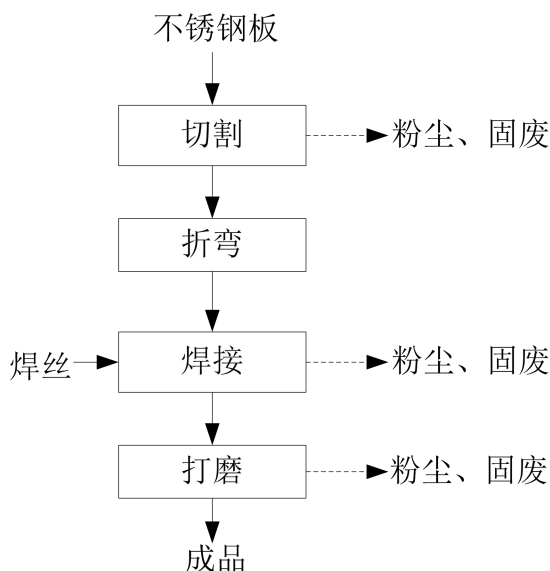


图4-1 箱体生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随工艺全过程）

生产工艺简介：

首先将外购的不锈钢板用切割机进行切割，然后将切割好的工件用折弯机进行折弯加工，将工件加工成所需尺寸，再利用焊接机将工件进行焊接，最后通过打磨去除焊点即可得到成品。

4.1.2 五金件生产工艺流程

生产工艺简介：

首先将外购五金件进行预脱脂（蒸汽供热）—水洗—脱脂（蒸汽供热）—水洗—硅烷化—水洗的表面处理工艺，自然晾干后的五金件上挂，由于其表面还残留部分水分，需在烘道内进行预烘干（一般为 140℃），以去除表面残留水分，保证喷塑质量。然后将工件送至喷塑房进行喷塑，通过静电喷枪将粉末粒子带电，在静电场的作用下，吸附到工件表面，没有吸附到工件上的粉末通过喷粉室的回收系统将多余的粉末吸附到粉末滤芯上，可二次利用，厚度为 90μm；喷塑完成后将部件送入烘道进行烘干固化（其中较大的五金件进入烘箱进行烘干固化），利用天然气燃烧的热量加热到预定

的温度（一般为 170-190℃），固化时间为 30min，然后会形成一层致密的最终保护涂层附着在部件表面；自然冷却后即为成品。

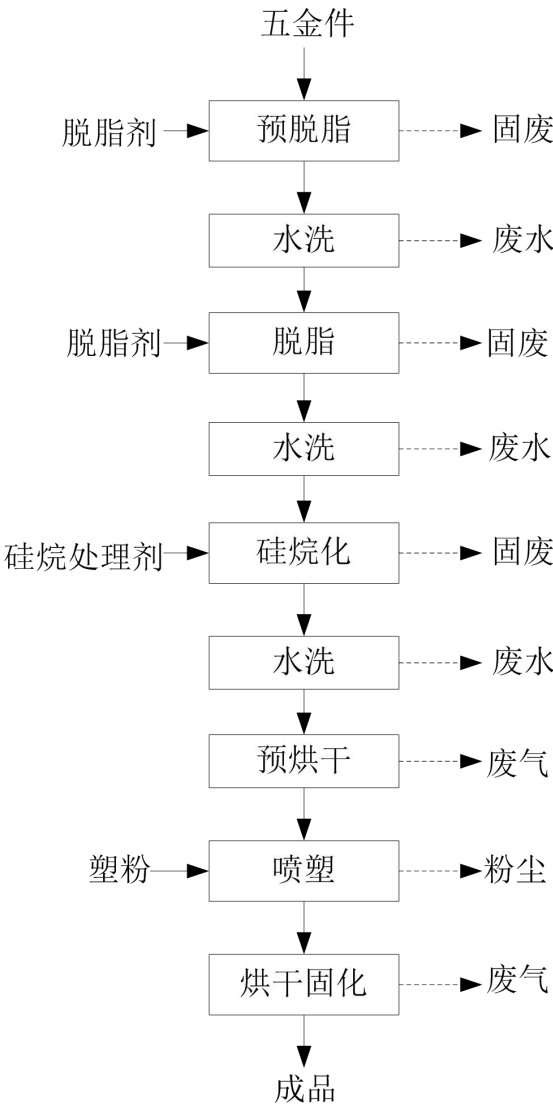


图 4-2 五金件生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随工艺全过程）

本项目表面处理工艺具体见表 4-1。

表 4-1 表面处理工序及工艺参数简介

生产工序	设备设施情况	工艺参数	工艺说明	备注
预脱脂	脱脂槽（1 座） 2.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	脱脂液浓度控制在 20g/L 左右； 温度：40~50℃ （蒸汽加热）	采用喷淋方式进行脱脂，喷淋时间约 2min	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险固废处置单位进行处置，脱脂液回用，不排放。

水洗	水洗槽（1 座） 2.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	喷淋 温度：室温	采用喷淋方式进行水洗，所需时间为 1min	去除部件表面残留油脂，约一星期整槽排放一次。
脱脂	脱脂槽（1 座） 4.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	脱脂液浓度控制在 20g/L 左右； 温度：40~50℃ （蒸汽加热）	采用喷淋方式进行脱脂，喷淋时间约 3min	使用陶瓷膜油水分离器进行油水分离，无有害重金属离子产生，分离出的浮油委托有资质的危险固废处置单位进行处置，脱脂液回用，不排放。
水洗	水洗槽（1 座） 2.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	喷淋 温度：室温	采用喷淋方式进行水洗，所需时间为 1min	去除部件表面残留油脂，约一星期整槽排放一次。
硅烷化	硅烷化槽（1 座） 2.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	浓度控制在 40g/L； 温度：室温	采用喷淋方式进行硅烷化，所需时间为 2-3min	在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含磷，不产生沉渣；硅烷化槽液不排放。
水洗	水洗槽（2 座） 2.0×1.8×1.2m 不锈钢防腐	喷淋 温度：室温	采用喷淋方式进行纯水洗，所需时间为 2min	去除部件表面残留硅烷剂，约一星期整槽排放一次。

4.2 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 4-2 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	切割机	/	2 台	金属切割
2	焊接机	/	6 台	焊接
3	折弯机	/	2 台	折弯
4	打磨设备	/	4 台	打磨
5	预脱脂槽	2.0×1.8×1.2m	1 只	脱脂
6	脱脂槽	4.0×1.8×1.2m	1 只	脱脂
7	硅烷化槽	2.0×1.8×1.2m	1 只	硅烷化
8	水洗槽	2.0×1.8×1.2m	4 只	水洗
9	静电喷塑线	长为 80m，线速为 5m/min，进口截面积为 1.5m ² ，线轨道距地面 2.5m	1 条	喷塑固化
10	手工喷塑房	/	3 个	喷塑
11	烘箱	5.0×3.2×3.38m	1 台	烘干固化
12	烘箱	8.0×3.2×3.38m	1 台	烘干固化
13	空压机	LG50	1 台	提供动力

辅材料及能源消耗

序号	名称	年耗量	用途	来源	备注
1	不锈钢板	1200t	箱体主要原料	市场采购	/
2	塑粉	20t	喷塑原料	市场采购	25kg/袋
3	焊丝	2.8t	焊接原料	市场采购	/
4	脱脂剂	3t	脱脂原料	市场采购	25kg/HDPE 桶, 最大存储量为 1t, 位于原料仓库
5	硅烷剂	1t	硅烷化原料	市场采购	25kg/HDPE 桶, 最大存储量为 0.1t, 位于原料仓库
6	商品蒸汽	1500t	脱脂工序加热	德清县中能热电有限公司	/
7	天然气	15 万 m ³	喷塑固化加热	德清县天然气有限公司	/
8	水	2000t	生产、生活用水	德清县水务公司	/
9	电	10 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司	/

表 4-4 主要化学品理化性质分析

序号	化学品名称	理化性质
1	脱脂剂	以表面活性剂为主的脱脂剂配方清洗表面活性剂不至于损伤金属制品的质地, 而且用少量即可使大量的油脂乳化分散, 从而使油垢易于脱离金属表面, 是较为理想的一类金属清洗剂。常用的表面活性剂有 LAS、AOS 等阴离子型和 AEO 等非离子型表面活性剂。本项目采用的脱脂剂主要成分为脂肪醇硫酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、碳酸钠、复合二硅酸钠。
2	硅烷化剂	本品为无色透明液体, 几乎无气味, 沸点为 102℃, 易溶于水。本品在正常存储和使用条件下稳定, 按照说明书指导使用不发生分解。使用时, 水与硅烷化试剂的比例为 1:10。本项目采用的硅烷剂主要成分为硅烷偶联剂、氟锆酸和氟化钠。
3	塑粉	主要成分为环氧树脂, 原为无色或黄褐色透明物, 市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色, 有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱, 遇强酸发生分解, 遇强碱发生腐蚀。不溶于水, 溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。

表 4-5 塑粉用量核算表

涂料名称	塑粉
涂装面积 (m ²)	100000
塑粉厚度 (μm)	90
塑粉附着率 (%)	70
塑粉密度 (g/cm ³)	1.5
塑粉用量 (t)	19.29

4.3 项目主要污染工序

4.3.1 项目建设期主要污染工序

本项目系利用已有的工业厂房进行生产，不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，不存在厂房建设期，在此不列建设期主要污染工序。

4.3.2 营运期主要污染工序

表 4-6 营运期主要污染工序及污染因子

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	金属粉尘	切割、打磨	颗粒物
	YG2	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	YG3	喷塑粉尘	喷塑	颗粒物
	YG4	烘干固化废气	烘干过程	非甲烷总烃、臭气浓度
	YG5	天然气燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、NO _x 、SO ₂
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	YW2	生产废水	脱脂水洗、硅烷化水洗	COD _{Cr} 、石油类、NH ₃ -N、SS
固废	YS1	生活固废	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	切割、打磨	收集的金属粉尘和边角料
			焊接	焊渣
			喷塑挂钩清理	塑粉渣
			脱脂剂、硅烷剂使用后	废包装桶
			油水分离	浮油
			硅烷化	槽渣
			废气处理	废活性炭
			水处理	脱水污泥
			水处理	废滤膜
			原材料使用完	废包装材料
			设备维护	废机油
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态		基本不对当地生态环境产生影响		

4.4 建设期污染源强分析

本项目租用闲置厂房组织生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期，故在此不作建设期污染源强分析。

4.5 项目营运期污染源强分析

4.5.1 废气

4.5.1.1 金属粉尘

本项目营运期不锈钢板在切割、打磨过程中会产生一定量的金属粉尘，切割粉尘根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“33 金属制品业 下料核算环节”的排放系数，颗粒物排放系数为 5.30kg/t 原料；打磨粉尘根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“33 金属制品业 预处理核算环节”的排放系数，颗粒物排放系数为 2.19kg/t 原料。本项目不锈钢板的用量为 1200t/a，则颗粒物产生量共 8.988t/a。由于其比重较大，基本可以在切割、打磨点附近沉降，加强车间封闭，基本无金属粉尘逸出车间外。

4.5.1.2 焊接烟尘

本项目营运期焊接工序会产生少量焊接烟气，焊接烟尘主要是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的粒径小于 1 微米的气溶胶（烟尘）。参考《焊接场所环境污染分析及控制技术》（应用技术，马丽）中有关几种焊接方法的发生量的计算，见表 4-7。

表 4-7 集中焊接（切割）方法的发生量

焊接方法	焊接材料	施焊时发生 (mg/min)	焊接材料的发生 量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16
	钛钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	2000~3000	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	450~650	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（φ5）	10~40	0.1~0.3
氧-乙炔切割	/	40~80	/

本项目主要使用氩弧焊。氩弧焊实芯焊丝年用量为 2.8t/a，发生量为 2~5g/kg·焊接材料（取平均值 3.5），则焊接烟尘产生量约为 0.0098t/a，源强较小。

为减少焊接烟气无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟气净化器对其进行收

集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效过滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 90% 计，焊接烟气净化器一般处理效率可达 99%，则焊接烟气无组织排放量约为 0.00108t/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

4.5.1.3 喷塑粉尘

本项目塑粉用量为 20t/a。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“33 金属制品业 涂装核算环节”的排放系数，颗粒物排放系数为 300kg/t 原料，即产生颗粒物总量为 6t/a。本项目喷塑房共 5 个（其中 2 个自动喷塑房和 3 个手工喷塑房），分别由其自带的吸尘装置收集，通过管道连接后进入回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置），总风量为 7600m³/h（2 个自动喷房分别为 2000m³/h），3 个手工喷房分别为 1200m³/h）。喷塑过程在喷塑机内进行，仅留出单独进料口和出料口，内部呈微负压状态，其收集效率为 90%，收集经回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置）处理后通过一根 15 米高的排气筒 P1 排放，逃逸速度按 10mg/m³ 计（类比同类项目）。静电喷塑线年运行时间约为 2400h，则喷塑粉尘有组织排放量约为 0.182t/a。静电喷塑机内部保持封闭，大部分颗粒物沉降在喷塑机内部，极少数会逸出喷塑机外（本环评以 10% 计），则逸散在车间内的粉尘总量为 0.6t/a，同时生产时保持车间密闭，粉尘在车间内部会很快的沉降下来，仅有极少数粉尘会逸出车间（本环评以 10% 计），则最终无组织放量为 0.06t/a。

则本项目喷塑的产生排放情况如表 4-8 所示。

表 4-8 喷塑粉尘污染物产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	6	0.182	0.076	10	0.06	0.025

4.5.1.4 烘干固化废气

本项目喷塑后的烘干过程中，因部件表面含有塑粉，主成分为环氧树脂，烘干的温度约为 170~190℃，在此温度下环氧树脂分解产生少量的烃类混合物，以非甲烷总烃进行表征。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，固化工序产生的非甲烷总烃约占塑粉量的 0.3%~0.6%。本项目使用的塑粉为 20t/a，固化工序非甲烷总烃占塑粉量以 0.5%计，所以固化产生的非甲烷总烃量为 0.1t/a。静电喷塑线上烘道内产生的废气和烘箱内产生的废气经各自的吸风装置收集后经管道通过同一套“水喷淋+除湿+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高的排气筒 P2 高空排放。废气收集效率以 80%计，处理效率以 75%计，总设计风量为 4000m³/h（烘道设计风量为 2000m³/h，2 个烘箱分别为 1000m³/h）。则本项目烘干废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 2.08mg/m³（年生产小时数以 2400h 计），无组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.008kg/h。

则本项目烘干固化废气的产生排放情况如表 4-9 所示。

表 4-9 烘干固化废气污染物产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.1	0.0	0.008	2.08	0.02	0.008

两级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 75%，该工序吸附的有机废气量约为 0.06t/a，活性炭的吸附能力为 0.15kg 有机废气/kg 活性炭，则需要 0.4t 活性炭对有机废气进行吸附，活性炭的填装量为 0.1t，平均每三个月需要更换一次。

本项目烘干固化过程有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。类比同类型项目，臭气浓度的有组织排放浓度约为 600（无量纲），无组织排放浓度约为 12（无量纲）。

4.5.1.5 天然气燃烧废气

本项目固化炉和烘箱以天然气为燃料，年耗用量约为 150000m³，对天然气燃烧废气各污染物产排量根据产排污系数核算。烘道及烘箱的天然气燃烧废气通过一根 15 米高的排气筒 P3 排放。天然气燃烧产生的废气主要污染因子为 SO₂、NO_x，颗粒物，SO₂、NO_x 产污系数参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）工业炉窑（热力生产和供应行业）产排污系数表 燃气工业锅炉，颗粒物产生系数参照《环境保护实用数据手册》燃烧 1 万 m³ 天然气产生 2.4kg 烟尘计算，如表 4-10 所示。

表 4-10 天然气燃烧废气污染物产生情况表

类别	烟气量	烟尘	SO ₂	NO _x
污染物产生系数	136259Nm ³ /万 m ³ 天然气	2.4kg/万 m ³ 天然气	0.02Skg/万 m ³ 天然气	18.71kg/万 m ³ 天然气
污染物产生浓度	/	17.6mg/m ³	29.4mg/m ³	137.0mg/m ³
排放量	204.5 万 m ³ /a	36kg/a	60kg/a	280.65kg/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目 S 取 200。

4.5.2 废水

4.5.2.1 生活污水

本项目新增职工 50 人，厂区内不设食堂、宿舍，实行白天一班制生产，员工生活用水量以每人每天 50L 计，年生产天数为 300d，则年用水量为 750t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 600t/a。生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经化粪池预处理后，浓度分别为 COD_{Cr}：300mg/L、NH₃-N：30mg/L，则污染物的产生量分别为 COD_{Cr}：0.18t/a、NH₃-N：0.018t/a，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理，达标排放。德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染量为 COD_{Cr}：0.03t/a、NH₃-N：0.003t/a。

4.5.2.2 生产废水

（1）脱脂水洗废水

本项目营运期组件经脱脂处理需经水洗来去除表面残留的脱脂剂，脱脂水洗废水损耗较小，每周整槽排放一次，2 个脱脂水洗槽有效容积共为 8.64m³，则脱脂水洗废

水的产生量约为 519t/a。类比同类型项目，其水质大约为 pH: 8~9、COD_{Cr}: 1000mg/L、SS: 500mg/L、石油类: 300mg/L。主要污染物 COD_{Cr}、SS、石油类产生量分别为 0.519t/a、0.2595t/a、0.1557t/a。

(2) 硅烷化水洗废水

本项目营运期金属件经硅烷化处理后需水洗来去除表面残留的硅烷剂，硅烷水洗废水损耗较小，每周整槽排放一次，两个硅烷化水洗槽有效容积共 8.64m³，则硅烷化水洗废水的产生量约为 519t/a。类比同类型项目，其水质大约为 pH: 5~6、COD_{Cr}: 500mg/L、SS: 300mg/L、石油类: 20mg/L、氟化物: 20 mg/L，则硅烷化水洗废水的污染物 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 产生量分别为 0.2595t/a、0.1557t/a、0.01038t/a、0.01038t/a。

(3) 喷淋废水

本项目营运期烘干固化废气是通过水喷淋塔进行净化处理的，为确保其处理效果，需定期对其进行更换，更换频率为每 3 天一次，喷淋塔内的水量约为 1t，则该部分废水的产生量为 100t/a。

表 4-11 营运期生产废水水质情况一览表

废水种类	产生量 (t/a)	污染物 (单位: mg/L, 除 pH 外)					
		pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	氟化物	SS	石油类
脱脂水洗废水	519	8-9	1000	/	/	500	300
硅烷化水洗废水	519	5-6	500	/	20	300	20
喷淋废水	100	7-8	/	/	/	/	/
合计	1138	/	684	/	9	365	146

生产废水产生量总计为 1138t/a。根据德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治要求，废水回用率原则上不低 50%。企业拟设 1 套废水处理装置，生产废水送至自建污水处理系统处理后，50%回用清洗工段，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。德清县恒丰污水处理有限公司集中处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

表 4-12 营运期生产废水排放情况

废水种类	废水排放量 (t/a)	污染物	排放量	
			浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)
生产废水	569	COD _{Cr}	50	0.028

		氟化物	7.5	0.0043
		SS	10	0.0057
		石油类	1	0.00057

企业自建污水站的具体工艺流程如图 4-3 所示：

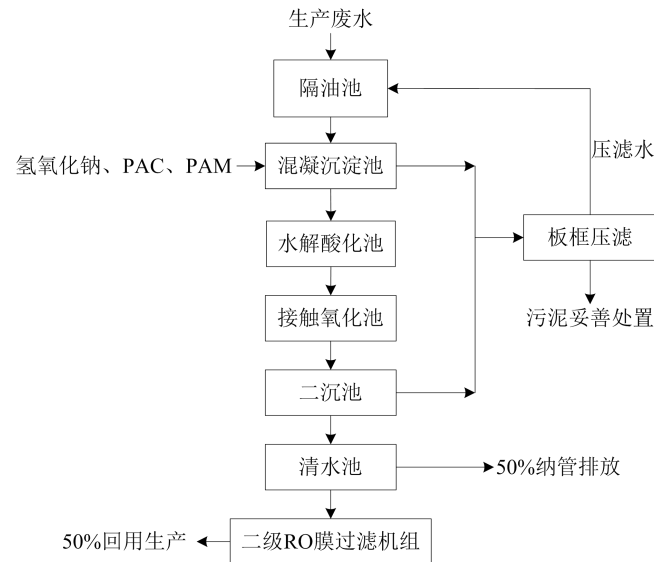


图 4-3 污水站废水处理工艺流程示意图

处理工艺简介：生产废水经管道首先自流排入污水站隔油池中，定期捞取表面的浮油，浮油委托有资质的单位处置，废水经隔油处理后通过水泵泵入混凝沉淀池中，在反应沉淀池中投加石灰、PAC、PAM 等药剂，通过搅拌使药剂和废水中的污染物充分反应，然后静止沉淀，经泵提升至水解酸化池，在厌氧微生物作用下降解水中有机物，提高废水可生化性后流至接触氧化池。氧化池内通过鼓风曝气在好氧微生物作用下进一步去除废水有机物后经二沉池，在重力作用下泥水分离，上清液排至清水池。清水池中废水 50%在反渗透膜作用下载留剩余大部分有机物及 TDS 后回用于表面处理线水洗工艺，剩余部分废水纳管达标排放。混凝沉淀池和二沉池通过板框压滤机实现泥水分离，泥饼委托有资质单位处理，滤液回至隔油调节池循环处理。

本项目水平衡见图 4-4。

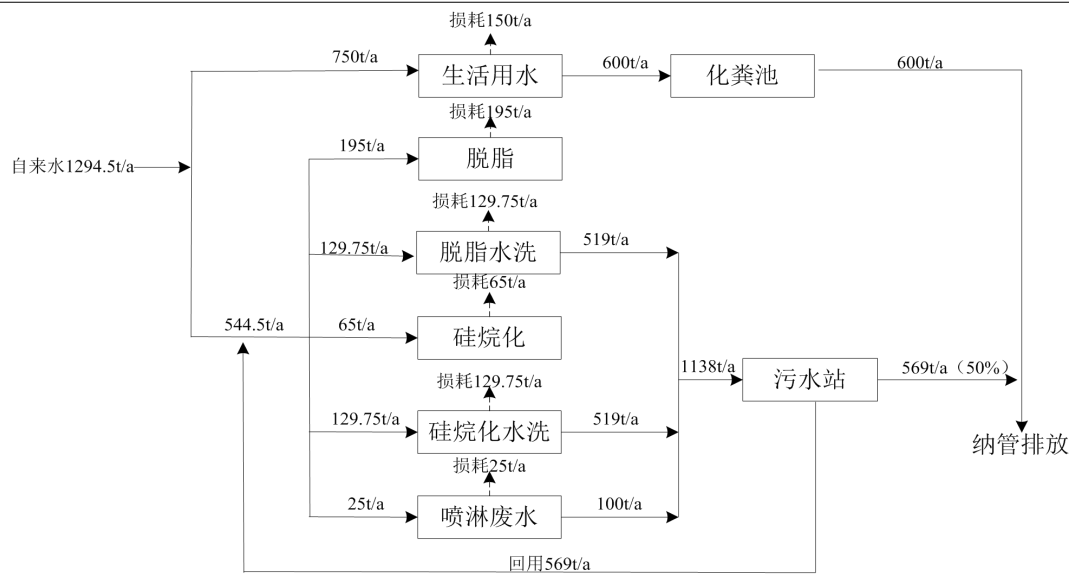


图 4-4 本项目水平衡图

4.5.3 固废

4.5.3.1 生活垃圾

本项目新增职工 50 人，按每人每天产生 1.0kg 计，年生产天数为 300d，则每年生活垃圾产生量 15t，委托当地环卫部门清运，不排放。

4.5.3.2 生产固废

(1) 金属粉尘和金属边角料

生产中下料工序会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘基本沉降在车间内，经地面清扫后收集，根据前文废气源强分析，产生量约 9t/a；切割过程中还会产生一定量的金属边角料，其损耗率约 10%，则产生边角料的量约为 120t/a，则金属粉尘和金属边角料总产生量约为 129t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

(2) 焊渣

焊渣来源焊接工艺焊条加持部分（焊头）和焊接后钢板清理的残渣，类比同类型项目，产生量约为焊丝使用量的 10%，则废焊丝和焊渣产生量约为 0.28t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司。

(3) 塑粉渣

本项目营运期喷塑工序的挂钩，需人工定期使用刮刀清理表面的塑粉，如此会产生一定量的塑粉渣，类比同类型企业，其产生量约为 0.1t/a，集中收集后由环卫部门

统一清运处理，不排放。

（4）废包装桶

本项目废包装桶包括废硅烷剂和废脱脂剂桶，通过相应桶装原料计算，废包装桶年产生量约 160 个，其单个空桶的重量约 1.5kg，则年产生量为 0.24t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

（5）浮油

本项目营运期油水分离设备每天能分离出浮油，类比同类型企业，其日产生量约为 3.5kg，则年产生量约为 1t，集中收集后委托有资质的单位进行处置，不排放。对照《国家危险废物名录》，该固废属危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，集中收集后委托有资质单位处理。

（6）槽渣

本项目硅烷剂循环使用，硅烷槽中会有槽渣产生，需定期清理，预计产生量为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

（7）废活性炭

本项目生产废气预计通过二级活性炭吸附处理，活性炭使用一段时间后会逐渐失去吸附能力，因此需要定期更换。根据工程分析，预计本项目废活性炭产生量为 0.46t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

（8）脱水污泥

本项目营运期生产废水经自建污水站进行预处理，污水处理过程产生的脱水污泥量约为 10t/a（含水率 80%）。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

（9）废滤膜

本项目生产废水通过二级 RO 膜过滤，因此需要定期对过滤机组中的过滤器和反渗透膜进行更换，类比同类型项目，废滤膜的产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废

物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

（10）废包装材料

本项目营运期塑粉等原材料会产生一定量的废包装袋。经企业提供资料，废包装材料年产生总量为 0.1t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

（11）废机油

营运期设备维修、保养过程会产生一定量废机油，类比同类企业，其产生量约为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

根据固废环境管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

A、副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总见表 4-12。

表 4-12 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	15t/a
2	收集的金属粉尘和边角料	切割、打磨	固态	金属粉尘和边角料	129t/a
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.15t/a
4	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	塑粉粉末	0.1t/a
5	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	0.24t/a
6	浮油	油水分离	液态	石油类	1t/a
7	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	0.3t/a
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.46t/a
9	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	10t/a
10	废滤膜	污水站处理	固态	废滤膜	0.1t/a
11	废包装材料	原材料使用完	固态	废包装材料	0.1t/a
12	废机油	设备维护	液态	机油	0.1t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物均属于固体废物，见表 4-13。

表 4-13 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 中的 b 项 焚烧处置，或用于生产燃料， 或包含于燃料中
2	收集的金属粉尘和边角料	切割、打磨	固态	金属粉尘和边角料	是	4.2 中的 a 项 产品加工过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
3	焊渣	焊接	固态	焊渣		
4	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	喷塑粉末	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
5	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	是	
6	浮油	油水分离	液态	石油类	是	4.2 中的 b 项 在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质
7	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	是	
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
9	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	是	4.3 中的 e 项 水净化和废水处理产生的污泥及其他废气物质
10	废滤膜	污水站处理	固态	废滤膜	是	4.3 中的 l 项 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质
11	废包装材料	原材料使用完	固态	废包装材料	是	4.1 中的 h 项 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
12	废机油	设备维护	液态	机油	是	

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，见表 4-14。

表 4-14 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	收集的金属粉尘和边角料	切割、打磨	否	/

3	焊渣	焊接	否	/
4	塑粉渣	喷塑挂钩清理	否	/
5	废包装桶	脱脂、硅烷	是	HW49（900-041-49）
6	浮油	油水分离	是	HW08（900-210-08）
7	槽渣	硅烷	是	HW17（336-064-17）
8	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-039-49）
9	脱水污泥	污泥脱水	是	HW17（336-064-17）
10	废滤膜	污水站处理	是	HW49（900-041-49）
11	废包装材料	原材料使用完	否	/
12	废机油	设备维护	是	HW08（900-217-08）

C、固体废物分析结果汇总

a、固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 4-15。

表 4-15 固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	15t/a	一般废物	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	切割、打磨	固态	金属粉尘和边角料	129t/a	一般废物	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.15t/a	一般废物	出售给废旧物资回收公司
4	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	喷塑粉末	0.1t/a	一般废物	委托当地环卫部门清运处理
5	废包装桶	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	0.24t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
6	浮油	油水分离	液态	石油类	1.0t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
7	槽渣	脱脂、硅烷	固态	槽渣	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.46t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
9	脱水污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	10t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
10	废滤膜	污水站处理	固态	废滤膜	0.1t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
11	废包装材料	原材料使用完	固态	废包装材料	0.1t/a	一般废物	出售给废旧物资回收公司
12	废机油	设备维护	液态	机油	0.1t/a	危险废物	委托资质单位进行处置

b、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 4-16。

表 4-16 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	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-4	0.24t/a	脱脂、硅烷	固态	废包装桶	废包装桶	1 天	T/In	委托资质单位处置
2	浮油	HW08	900-210-08	1t/a	油水分离	液态	浮油	浮油	1 周	T, I	
3	槽渣	HW17	336-064-17	0.3t/a	脱脂、硅烷	固态	槽渣	槽渣	1 周	T/C	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.11t/a	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	90 天	T/In	
5	脱水污泥	HW17	336-064-17	10t/a	污泥脱水	固态	脱水污泥	脱水污泥	1 天	T/C	
6	废滤膜	HW49	900-041-49	0.1t/a	废滤膜	固态	废滤膜	废滤膜	1 年	T/C	
7	废机油	HW08	900-217-08	0.1t/a	设备维护	液态	机油	机油	30 天	T, I	

4.5.4 噪声

本项目营运期噪声主要是设备运行噪声，根据类比调查，噪声强度 75-85dB（A）之间，见表 4-17。

表 4-17 本项目营运期设备噪声源源强

序号	设备名称	数量	空间位置					发声持续时间	声级 dB(A)	所在 厂房结构
			室内 或室外	所在 位置	相对地面 高度	自定义坐标 (基准点: 0, 0)				
						X	Y			
1	切割机	2 台	室内	生产车间	1.2m	40	15	间歇	~85	钢混 结构
2	焊接机	6 台	室内		1m	60	15	间歇	~75	
3	折弯机	2 台	室内		1.2m	50	15	间歇	~75	
4	打磨设备	4 台	室内		1.2m	80	15	间歇	~80	
5	静电喷塑线	1 条	室内		10m	50	10	间歇	~75	
6	烘箱	1 台	室内		5m	90	15	间歇	~80	

7	烘箱	1 台	室内		5m	95	15	间歇	~80	
8	空压机	1 台	室内		1.5m	8	10	间歇	~85	
9	风机	若干	室内		1.5m	/	/	间歇	~85	
10	污水站	1 座	室外		2m	/	/	间歇	~85	

4.6 建设项目分类污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 4-18 至表 4-21。

表 4-18 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 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	废气 产生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	
切割、打 磨	切割机、 打磨设备	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	3.745	加强车间密闭	99	类比 法	/	/	极少量	2400
焊接	CO ₂ 保护 焊机	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	0.00408	移动式焊接烟 气净化器	99	类比 法	/	/	0.00045	2400
喷塑	喷塑流水 线	P1	颗粒物	物料 衡算 法	7600	/	2.5	自带回收装置 (滤芯过滤装 置+旋风自动回 收装置)	99	类比 法	7600	10	0.076	2400
烘干固 化	烘道	P2	非甲烷 总烃	物 衡算 法	4000	/	0.042	水喷淋+除湿器 +二级活性炭吸 附处理装置	75	物料 衡算 法	4000	2.08	0.008	2400
天然气 燃烧	燃烧装置	P3	颗粒物	物料 衡算 法	426	17.6	0.015	排气筒高空排 放	/	物料 衡算 法	426	17.6	0.015	2400
			SO ₂			29.4	0.025		/			29.4	0.025	
			NO _x			137	0.117		/			137	0.117	

表 4-19 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 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	废水 产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算 方法	废水 排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
职工 生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比 法	0.25	300	0.075	经化粪池 预处理后 纳管排放	/	物料 衡算 法	0.25	50	0.0125	2400
			NH ₃ -N			30	0.0075		/			5	0.00125	
生产 废水	污水站	脱脂水 洗、硅 烷化水 洗、水 喷淋	COD _{Cr}	类比 法	0.474	684	0.324	经污水站 处理后 50%回用, 50%纳管 排放	/	物料 衡算 法	0.237	50	0.012	2400
			SS			365	0.173		/			10	0.002	
			石油类			146	0.069		/			1	0.0002	
			氟化物			9	0.004		/			7.5	0.0017	

表 4-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产 设备	切割机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~85	吸声、减振、 隔声、加强 设备维护等	预计降低 10dB (A)	理论核算	~75	8
	焊接机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~75			理论核算	~65	8
	折弯机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~75			理论核算	~65	8
	打磨设备	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~80			理论核算	~70	8
	静电喷塑线	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~75			理论核算	~65	8
	烘箱	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~80			理论核算	~70	8

	烘箱	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~80			理论核算	~70	8
	空压机	动力设备	机械噪声、频发	类比法	~85			理论核算	~75	8
	风机	动力设备	机械噪声、频发	类比法	~85			类比法	~85	类比法
	污水站	生产设备	机械噪声、频发	类比法	~85			类比法	~85	类比法

表 4-21 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量 t/a	
职工生活	职工生活	生活垃圾	第Ⅰ类工业固体废物	物料衡算法	15t/a	/	0	委托当地环卫部门清运处理
切割、打磨	切割机、打磨设备	收集的金属粉尘和边角料	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	129t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
喷塑挂钩清理	喷塑流水线	塑粉渣	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.1t/a	/	0	委托当地环卫部门清运处理
脱脂、硅烷	脱脂、硅烷	废包装桶	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.24t/a	/	0	委托资质单位进行处置
油水分离	油水分离装置	浮油	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	1.0t/a	/	0	委托资质单位进行处置
脱脂、硅烷	水洗槽	槽渣	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.3t/a	/	0	委托资质单位进行处置
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	第Ⅰ类工业固体废物	物料衡算法	0.46t/a	/	0	委托资质单位进行处置
污泥脱水	污水站	脱水污泥	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	10t/a	/	0	委托资质单位进行处置
污水站过滤	污水站	废滤膜	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.1t/a	/	0	由供应商回收

原材料使用完	/	废包装材料	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.1t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
设备维护	机械设备	废机油	第Ⅰ类工业固体废物	类比法	0.1t/a	/	0	委托资质单位进行处置

4.7 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 4-22。

表 4-22 建设项目污染源汇总表

污染源及污染物			产生量	排放量	处置措施及去向
废气	营运期金属粉尘	颗粒物	8.988t/a	无组织 极少量	比重较大，加强车间密闭，自然沉降。
	营运期焊接烟尘	颗粒物	0.0098	无组织 0.00108t/a	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放。
	营运期喷塑粉尘	颗粒物	6t/a	有组织 0.182t/a	经各自的回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置）处理通过 15m 高的排气筒 P1 高空排放。
				无组织 0.06t/a	
	营运期烘干固化废气	非甲烷总烃	0.1t/a	有组织 0.02t/a	经各自的吸风装置收集后通过同一套“水喷淋+除湿器+二级活性炭”吸附处理后，于 15m 的排气筒 P2 高空排放。
				无组织 0.02t/a	
		臭气浓度	少量	有组织 600（无量纲）	
				无组织 12（无量纲）	
	营运期天然气燃烧废气	颗粒物	0.036t/a	有组织 0.036t/a	燃烧后通过一根 15m 高的排气筒 P3 高空排放。
		SO ₂	0.06t	有组织	

			a	0.06t/a			
			NOx	0.281t/a		有组织 0.281t/a	
	废水	营运期 生活污水	水量	600t/a	600t/a	生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理。	
			COD _{Cr}	0.18t/a	0.03t/a		
			NH ₃ -N	0.018t/a	0.003t/a		
		营运期 生产废水	水量	1138t/a	569t/a	经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理。	
			COD _{Cr}	0.7785t/	0.028t/a		
			SS	0.4152t/a	0.0057t/a		
			石油类	0.1661t/a	0.00057t/a		
			氟化物	0.01038t/a	0.0043t/a		
		固废	营运期 生活垃圾	生活垃圾	15t/a	0	委托当地环卫部门清运处理。
			营运期 生产固废	收集的金属粉尘 和边角料	129t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
	焊渣			0.15t/a	0	出售给废旧物资回收公司。	
	塑粉渣			0.1t/a	0	委托当地环卫部门清运处理。	
	废包装桶			0.24t/a	0	委托资质单位进行处置。	
	浮油			1.0t/a	0	委托资质单位进行处置。	
	槽渣			0.3t/a	0	委托资质单位进行处置。	
	废活性炭			0.46t/a	0	委托资质单位进行处置。	
	脱水污泥			10t/a	0	委托资质单位进行处置。	

		废滤膜	0.1t/a	0	委托资质单位进行处置。
		废包装材料	0.1t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
		废机油	0.1t/a	0	委托资质单位进行处置。

5 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	营运期 金属粉尘 (YG1)	颗粒物	8.988t/a	无组织 极少量
	营运期 焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	0.00975t/a	无组织 0.00106t/a
	营运期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	6t/a	有组织 10mg/m ³ 0.182t/a
				无组织 0.06t/a
	营运期 烘干固化废气 (YG4)	非甲烷总烃	0.1t/a	有组织 2.08mg/m ³ 0.02t/a
				无组织 0.02t/a
		臭气浓度	少量	有组织 600 (无量纲)
				无组织 12 (无量纲)
	营运期 天然气燃烧废 气 (YG5)	颗粒物	0.036t/a	有组织 17.6 mg/m ³ 0.036t/a
		SO ₂	0.06t/a	有组织 29.4mg/m ³ 0.06t/a
		NO _x	0.281t/a	有组织 137mg/m ³ 0.281t/a
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	水量	600t/a	600t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.18t/a	50mg/L 0.03t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.018t/a	5mg/L 0.003t/a
	营运期 生产废水 (YW2)	水量	1138t/a	569t/a
		COD _{Cr}	684mg/L 0.7785t/a	50mg/L 0.028t/a
		SS	365mg/L 0.4152t/a	10mg/L 0.0057t/a

		石油类	146mg/L 0.1661t/a	1mg/L 0.00057t/a
		氟化物	9mg/L 0.0108t/a	7.5mg/L 0.0043t/a
固 体 废 物	营运期 生活垃圾 (YS1)	生活垃圾	15t/a	由当地环卫部门清运处理，不排放。
	营运期 生产固废 (YS2)	收集的金属粉尘和边角料	219t/a	出售给废旧物资回收公司，不排放。
		焊渣	0.15t/a	
		塑粉渣	0.1t/a	由当地环卫部门清运处理，不排放。
		废包装桶	0.24t/a	委托资质单位进行处置，不排放。
		浮油	1.0t/a	
		槽渣	0.3t/a	
		废活性炭	0.46t/a	
		脱水污泥	10t/a	
		废滤膜	0.1t/a	
		废包装材料	0.1t/a	出售给废旧物资回收公司，不排放。
		废机油	0.1t/a	委托资质单位进行处置，不排放。
噪 声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	营运期噪声强度在 70-85dB(A) 之间。	

主要生态影响（不够时可附另页）

（1）建设期生态环境影响分析

本项目系租用现有厂房进行生产，因此不存在建设期，无需分析。

（2）营运期生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时污染物均能得到很好的控制和处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

本项目租用已有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装，调试后即可投入生产，不存在厂房建设期，故在此不作建设期环境影响评价。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，金属粉尘比重较大，在加强车间密闭后，基本不会溢出车间外。因此本项目大气环境影响分析针对焊接烟尘、喷塑粉尘、烘干固化废气、天然气燃烧废气来展开。

6.2.1.1 评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物（取 PM_{10} ，下同）、非甲烷总烃、 SO_2 和 NO_x ，其具体评价标准如表 6-1 所示。

表 6-1 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/ ($\mu g/m^3$)	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO_x	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

注： PM_{10} 的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

6.2.1.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本评价选用附录 A 推荐模式中的估算模式，采用三捷 AERSCREEN(V2 版本)大气扩散预测模型对 PM_{10} 、非甲烷总烃、 SO_2 和 NO_x 的地面污染浓度扩散进行预测，其相关参数见表 6-2。

表 6-2 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		41.2
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-9.9

土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.1.3 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要废气污染源排放的相关参数如表 6-3 和 6-4 所示。

表 6-3 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	排气筒 P1	783446.58	3385088.46	3.5	15	0.5	10.76	25	2400	正常	PM ₁₀ : 0.076
2	排气筒 P2	783652.64	3384862.60	3.5	15	0.4	8.85	40	2400	正常	非甲烷总烃: 0.008
3	排气筒 P3	783265.35	3385084.89	3.5	15	0.4	8.85	40	2400	正常	PM ₁₀ : 0.015
											SO ₂ : 0.025
											NO _x : 0.117

表 6-4 矩形面源参数表

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	与正向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	焊接车间	783592.44	3384859.83	3.5	100	25	0	12	2400	正常	PM ₁₀ : 0.00044

2	喷塑线	783576.47	3384860.01	3.5	100	25	0	12	2400	正常	PM ₁₀ : 0.025
3	固化线	3385088.46	3385088.46	3.5	100	25	0	12	2400	正常	非甲烷总烃: 0.008

6.2.1.4 估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 6-5。

表 6-5 主要污染源估算模型计算结果表

污染源		污染因子	下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}
焊接烟尘	面源 1	颗粒物	2.42E-04 (0.054%)	94m	0m
喷塑粉尘	点源 1	颗粒物	6.99E-03 (1.55%)	201m	0m
	面源 2		1.34E-02 (2.98%)	94m	0m
烘干固化废气	点源 2	非甲烷总烃	7.35E-04 (0.037%)	201m	0m
	面源 3		4.29E-03 (0.21%)	94m	0m
天然气燃烧废气	点源 3	颗粒物	1.38E-03 (0.31%)	201m	0m
		SO ₂	2.30E-03 (0.46%)	201m	0m
		NO _x	1.08E-02 (4.31%)	201m	0m

由上述计算结果可知，AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.00429mg/m³，如此各预测点均能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；颗粒物的最大落地浓度为 0.0134mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。SO₂ 的最大落地浓度为 0.00230mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。NO_x 的最大落地浓度为 0.0108mg/m³，如此各预测点均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此对周围环境空气质量影响不大。同时，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 6-6~表 6-8。

表 6-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染因子	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	点源 1	非甲烷总烃	2.08	0.008	0.02
2	点源 1	颗粒物	17.6	0.015	0.036
		SO ₂	29.4	0.025	0.06
		NO _x	137	0.117	0.281
一般排放口合计		颗粒物			0.036
		VOCs			0.02
		SO ₂			0.06
		NO _x			0.281
有组织排放合计		颗粒物			0.036
		VOCs			0.02
		SO ₂			0.06
		NO _x			0.281

表 6-7 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	
1	车间	焊接	颗粒物	移动式焊接烟气净化器	大气污染物综合排放标准	1.0mg/m ³	0.00108
1	车间	喷塑	颗粒物	吸风装置回收后通过布袋除尘	大气污染物综合排放标准	1.0mg/m ³	0.06
2	车间	烘干	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附处理	工业涂装工序大气污染物排放标准	4.0mg/m ³	0.02

表 6-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.04
2	颗粒物	0.097
3	SO ₂	0.06
4	NO _x	0.281

6.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

6.2.1.7 大气污染物达标排放情况分析

表 6-9 大气污染物达标情况分析汇总表

废气	处理措施	达标说明
金属粉尘	比重较大，沉降速度较快，通过加强车间密闭，基本在车间内沉降下来	预计主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量影响较小。
焊接粉尘	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。	根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”限值要求，对周围环境空气质量影响较小。
喷塑粉尘	本项目喷塑房均自带吸尘装置，粉尘通过管道连接后进入各自的回收装置（滤芯过滤装置+旋风自动回收装置），收集处理后通过 15m 高的排气筒 P1 高空排放。	根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子颗粒物有组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值要求，无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，无组织排放限值”，对周围环境空气质量影响较小。
烘干固化废气	本项目烘道及烘箱内的喷塑烘干废气经各自的吸风装置收集后通过同一套“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒 P2 高空排放，其余少量无组织排放。	根据工程分析和预测结果可知，主要污染因子非甲烷总烃的有组织排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”限值要求，非甲烷总烃有组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2 中的特别排放限值要求，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中的排放限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，其有组织排放和无组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2、表 6 中的排放限值要求，对周围环境空气质量影响不大。
天然气燃烧废气	天然气燃烧产生的废气通过一根 15 米高的排气筒 P3 高空排放，	预计天然气燃烧废气各污染因子有组织排放浓度可达到《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中的要求。对周围大气环境质量影响极小。
大气环境	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量	

防 护 距离	浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。 本项目各项大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。
-----------	---

6.2.2 水环境影响分析

6.2.2.1 地表水评价等级确定

根据工程分析，本项目营运期产生的废水主要是生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理。生产废水经污水处理站处理后，50%回用生产，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司作集中处理，如此对当地水环境质量影响很小。

因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

6.2.2.2 地下水评价等级确定

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目涉及的产品属于“I、金属制品 51、表面处理及热处理加工 其他”和“I、金属制品 53、金属制品加工制造 其他”，均属于IV类项目，地下水环境为不敏感，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

6.2.2.3 废水接纳可行性分析

本项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，生产废水经污水站预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，根据近期例行监测数据，德清县恒丰污水处理有限公司出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准。

德清县恒丰污水处理有限公司目前接纳的污水约为 4.5 万 t/d，剩余 0.2 万 t/d 的处理能力，本项目营运期排放废水量相对较小（排放量为 1.90t/d，占余量的 0.095%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，因此所排废水完全可以纳入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，对纳污水体不会产生明显影响。

6.2.2.4 项目废水污染物排放信息表

表 6-9 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	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	纳管至德清县恒丰污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	生活污水处理系统	化粪池	/	/
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氟化物	经自建污水站处理后 50%回用生产，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	2#	污水站	隔油池、混凝沉淀池、水解酸化池、接触氧化池、二沉池	/	/

表 6-10 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	间歇式排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	1#排放口	119°57'18.52"	30°33'48.19"	0.086	进入德清县恒丰污水处理有限公司	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~17:00	德清县恒丰污水处理有限公司	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、氟化物、石油类	COD _{Cr} ≤50 NH ₃ -N≤5 SS≤10 氟化物≤10 石油类≤1

表 6-11 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	1#	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	≤50mg/L
2		NH ₃ -N		≤5mg/L
3		SS		≤10mg/L
4		石油类		≤1mg/L

5		氟化物		≤10mg/L
---	--	-----	--	---------

表 6-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	1#排放口	COD _{Cr}	50	0.000193	0.058
		NH ₃ -N	5	0.00001	0.003
		SS	10	0.000019	0.0057
		石油类	1	0.0000019	0.00057
		氟化物	7.5	0.000143	0.0043
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.058
		NH ₃ -N			0.003
		SS			0.0057
		石油类			0.00057
		氟化物			0.0043

6.2.2.5 建设项目地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

6.2.3 固体废物环境影响分析

6.2.3.1 固废产生情况

表 6-13 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	15t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	129t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	0.15t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
4	塑粉渣	0.1t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理
5	废包装桶	0.24t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
6	浮油	1.0t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
7	槽渣	0.3t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
8	废活性炭	0.46t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
9	脱水污泥	10t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
10	废滤膜	0.1t/a	一般固废	委托资质单位进行处置
11	废包装材料	0.1t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
12	废机油	0.1t/a	危险废物	委托资质单位进行处置

合计	156.2t/a	不对外直接排放
----	----------	---------

由表 6-13 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

6.2.3.2 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6-14。

表 6-14 危险废物贮存场所基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	车间的单独房间内	20m ²	隔离储存	0.5t	<1 年
2		浮油	HW08	900-249-08			隔离储存、密封桶装	1.5t	
3		槽渣	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	0.5t	
4		废活性炭	HW49	900-039-49			隔离储存、吨袋包装	0.5t	
5		脱水污泥	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	10t	
6		废滤膜	HW49	900-041-49			隔离储存、吨袋包装	0.1t	
7		废机油	HW08	900-217-08			隔离储存、密封桶装	0.1t	

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废贮存场所设置于车间的单独房间内，占地面积约 20m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为水泥防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

①危险废物暂存场所（设施）规范化

A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

B、必须有泄漏液体收集装置；

C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②危险废物的堆放规范化

A、基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

B、危险废物堆要防风、防雨、防晒；

C、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；

D、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场的周边建议设置导流渠；

E、为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

F、应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

G、应建立档案制度，应将入场的一般固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

（2）运输过程的污染防治措施

本项目危险废物由资质单位采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

（3）利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的各类危险废物将委托具有相应资质的单位处置，确保在其处置范围之内，并签订“工业危险废物委托处置协议书”。

(4) 日常管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发（2001）113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发（2001）183 号）规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境局、运输单位、接受单位及当地生态环境局进行跟踪联单。

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物须委托有资质单位进行安全处置，并且需严格执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

6.2.3.3 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于车间的单独区域内，面积约 100m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

6.2.3.4 分区防渗措施

厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求。厂区污染防治区分布见表 6-15。

表 6-15 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
------	---------------	--------------	-------	------	--------

重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	固体废物暂存区、地下管线等	等效黏土防渗层 MB $\geq$ 1.5m, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
	中-强	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	产品仓库等	一般地面硬化

综上所述,只要企业落实好各类固体废物,特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施,以“减量化、资源化、无害化”为基本原则,加强管理,及时处置,则固体废物对环境的影响不大。

6.2.4 声环境影响分析

6.2.4.1 噪声源调查与分析

本项目噪声主要是设备设施运行产生的机械噪声,强度在 65dB (A) -85dB (A)。

6.2.4.2 拟采取的噪声污染防治措施

- ①选用噪声低、震动小的设备;
- ②合理布置设备位置;
- ③车间安装隔声门窗,生产时关闭门窗;
- ④加强生产现场管理和设备养护,减少或降低人为噪声。

6.2.4.3 预测模式

主要采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式。

A、噪声在室外传播过程中的衰减计算公式

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中:

$L_{A(r)}$ — 距等效室外声源 r 处的 A 声级;

$L_{Aref(r0)}$ — 参考位置 r0 处计算得到的 A 声级;

A_{div} — 声源几何发散引起的 A 声级衰减量;

A_{bav} — 声屏障引起的 A 声级衰减量;

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量;

A_{exe} — 附加衰减量。

B、某点的声压级叠加公式

$$L_{P_{\text{总}}} = 10 \lg (10^{L_{P1}/10} + 10^{L_{P2}/10} + \dots + 10^{L_{Pn}/10})$$

式中:

$L_{P_{\text{总}}}$ — 叠加后的 A 声级, dB (A) ;

L_{P1} — 第一个声源至某一点的 A 声级, dB (A) ;

L_{P2} — 第二个声源至某一点的 A 声级, dB (A) ;

L_{Pn} — 第 n 个声源至某一点的 A 声级, dB (A) ;

C、预测点的等效声级计算公式

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

L_{eq} — 预测的等效声级, dB (A) ;

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

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB (A)

6.2.4.4 预测方法

本次预测采用网格法进行预测, 根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置, 利用上述预测模式和确定的各设备的声级值, 对厂界的噪声级进行预测计算。

6.2.4.5 预测结果

本项目正常运行工况厂区内各噪声衰减预测结果见表 6-16。

表 6-16 厂界噪声影响预测结果

监测点位	现状监测值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
	昼间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	
东界	52.7	40.5	53.0	65	达标
南界	55.0	42.3	55.2		达标
西界	60.3	52	60.9		达标

北界	52.0	42.4	52.5		达标
----	------	------	------	--	----

由预测结果可知，项目厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此本项目对周边声环境影响不大。

6.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目产品属于金属制品。生产工艺涉及到脱脂、硅烷化、喷塑。其中脱脂及硅烷化属于表面处理工艺，喷塑属于有机涂层。根据生态环境部环境工程评估中心李秀宇在导则培训《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）关键点解析的培训课件对于“金属制品表面处理及热处理加工”相关解释，“表 A1 制造业中-金属制品表面处理及热处理加工的”的建设项目属于 I 类项目，指的是采用化学处理工艺、使用化学溶剂且涉及重金属的项目；仅有化学处理工艺的属于 II 类项目；其他为 III 类项目。因此，本项目属于 III 类项目。项目占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目位于工业区，土壤敏感程度为不敏感，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6.2.6 生态环境影响分析

项目排放的气型污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等。粉尘沉积于植物叶片可阻挡光线、堵塞气孔、妨碍气体交换和影响植物的光合作用。粉尘以微粒形式沉积在植物的叶片上，植物的叶片可吸收重金属，若食用受重金属污染的植物，则可能损害人体的身体健康。

项目拟建地位于工业区，周边 200m 范围内无大面积的农田或林地，项目对周边的生态影响不大。但若项目的大气污染物不能达标排放仍对周边植被造成较大的影响，因此，要求项目营运期间必须将废气处理达标方可排放，并且定期检查除尘和有机废气处理设备，尽可能减少废气超标排放的次数。在保证污染物均能达标排放的情况下，项目的污染物对周边生态环境影响不大。

6.3 环境风险分析

6.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），

引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

6.3.2 风险调查

6.3.2.1 建设项目风险源调查

(1) 物质危险性调查

通过对本项目所涉及的主要物料进行危险性识别，根据《重大危险源辨别》（GB18218-2018）进行物质危险性判定，本项目所涉及的危险物质主要是浮油、天然气、废机油，其主要分布于原料车间、危废暂存间。

(2) 工艺系统危险性调查

①产品生产工艺

本项目主要涉及箱体和五金件的生产；涉及的生产工艺主要是切割、焊接、脱脂、硅烷化、喷塑等，均不属于危险工艺。

②三废处理工艺

本项目“三废”治理措施见 4.7 节。

6.3.3 确定评价等级

6.3.3.1 风险潜势初判

(1) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

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在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值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。

a.当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

b.但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量(t)。

本项目涉及的危险物质主要是浮油、天然气、废机油，其临界量比值Q值计算见表6-17。

表 6-17 本项目危险物质 Q 值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
浮油	1.0	2500	0.0004
天然气	1	50	0.02
废机油	0.1	50	0.002
合计			0.0224

根据计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，其风险潜势为I，风险评价仅做简单分析即可。

6.3.3.2确定评价等级

由上述分析可知，本项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析即可。

6.3.4 环境风险分析结果

本项目可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气、废水事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

6.3.5 建设项目环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容见附表3。

7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营运期 金属粉尘 (YG1)	颗粒物	比重较大,加强车间密闭,自然沉降。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”限值要求,对周围环境空气质量影响较小。
	营运期 焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理,于车间内无组织排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”限值要求,对周围环境空气质量影响较小。
	营运期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	喷塑房均自带吸尘装置(滤芯过滤装置+旋风自动回收装置),通过管道连接后进入各自的回收装置,收集处理通过1根15米高的排气筒P1高空排放。	主要污染因子颗粒物有组织排放浓度能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1中的排放限值要求,无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源,无组织排放限值”,对周围环境空气质量影响较小。
	营运期 烘干固化废气 (YG4)	非甲烷总 烃、臭气 浓度	烘道及烘箱内的烘干废气经各自的吸风罩收集后进入同一套“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”处理装置处理,尾气经引风机吸引通过1根15米高的排气筒P2高空排放。	主要污染因子非甲烷总烃的有组织排放速率均能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源,二级标准”限值要求,非甲烷总烃和臭气浓度有组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2中的排放限值要求,非甲烷总烃和臭气浓度厂界无组织排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6中的排放限值要求,非甲烷总烃厂区内无组织排放

				能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求，其有组织排放和无组织排放均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 2、表 6 中的排放限值要求，对周围环境空气质量影响不大。
	营运期 天然气燃烧 废气 (YG5)	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	燃烧废气经收集后尾经引风机吸引通过一根 15m 高排气筒 P3 高空排放。	有组织排放浓度可达到《浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中的要求。对周围大气环境质量影响极小。
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。	达标排放，对当地水环境质量影响很小。
	营运期 生产废水 (YW2)	COD _{Cr} 、 SS、石油 类、氟化 物	经污水站预处理后，50%回用生产，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。	达标排放，对当地水环境质量影响很小。
固 体 废 物	营运期 生活固废 (YS1)	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	不排放，对周围环境无影响。
	营运期 生产固废 (YS2)	收集的金属粉尘和边角料	出售给废旧物资回收公司。	不排放，对周围环境无影响。
		焊渣		
		塑粉渣	委托当地环卫部门清运处理。	
		废包装桶		
		浮油		

		槽渣	委托资质单位进行处 置。		
		废活性炭			
		脱水污泥			
		废滤膜			
		废包装材料	出售给废旧物资回收公司。		
		废机油	委托资质单位进行处 置。		
噪声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	选用噪声低、振动小的设备;对高噪声设备加设减振垫;加强厂区绿化,合理布置设备位置;安装隔声门窗,生产时关闭门窗;平时加强生产管理和设备维护保养,加强工人生产操作管理,减少或降低人为噪声的产生。	厂界各侧昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,对周围声环境质量的影响不大,仍能满足相应功能区要求。	
其它	本项目环保投资估算 85 万元,约占其总投资的 5.67%,环保投资估算具体见表 8-1。				
	表 7-1 环保工程投资估算表				
	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注
	1	废水	化粪池、污水管道	0 万元	利用出租方现有
			雨水沟、雨水管道	0 万元	利用出租方现有
			废水处理系统	60 万元	共新建 1 座污水站,对脱脂水洗废水、硅烷化水洗废水和喷淋废水进行处理
		废气	喷塑粉尘回收装置、风管、风机、排气筒	5 万元	喷塑粉尘处理
			水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附处理装置、风管、风机、吸风罩	12 万元	烘干固化废气
		噪声	噪声防治	5 万元	设备养护、减振垫、隔声门窗、绿化等
		固废	固废暂存设施	1 万元	固废暂存
		风险	风险防范等	2 万元	风险防范等
	合计			85 万元	

8 环境管理和环境监测

8.1 环境管理

工程建设单位环境管理的主要内容，就是根据工程的实施进度分阶段具体落实各项环境保护措施。在设计阶段，设计单位应将环境影响报告中提出的环保工程措施落实在设计中，建设单位和环保管理机构应对有关环保的设计方案进行审查。在运营期间的环保管理与监测必须由专门的部门实施。建设单位应认真落实本报告所提出的各项污染防治措施，同时严格执行“三同时”制度，加强环境管理，确保各污染物达标排放。依法依规申领排污许可证，做好环保设施竣工验收工作。

8.2 监测计划

为有效了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，必须对企业各排污单位的排放口实行监测、监督。

根据导则、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，本项目运营期的常规监测计划和竣工验收监测计划见表 8-1 和表 8-2。

表 8-1 常规监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
	喷塑粉尘排气筒出口	颗粒物	1 次/年
	烘干固化废气处理装置排气筒出口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
	天然气燃烧废气排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
废水	总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、氟化物	1 次/年
	厂区雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/年
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

表 8-2 竣工验收监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 个周期，4 次/周期

	厂区内	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	2 个周期， 3 次/周期
	喷塑粉尘排气筒 进、出口	颗粒物	2 个周期， 3 次/周期
	烘干固化废气 处理装置排气筒 进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	2 个周期， 3 次/周期
	天然气燃烧废气 进、出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 个周期， 3 次/周期
废水	废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、 石油类、氟化物	2 个周期，4 次/周期
	厂区雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	2 个周期，4 次/周期
噪声	厂界	Leq (A)	2 个周期，每个周期 昼夜间各两次

8.3 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号），全面推进建设单位环评信息全过程公开。公开环评报告编制信息、公开环评报告全本、公开建设项目开工前的信息、公开建设项目施工过程中的信息、公开建设项目建成后的信息。

8.4 核发排污许可证

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。根据《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》可知，本项目行业类别为集装箱及金属包装容器制造（333）和金属表面处理及热处理加工（336），管理类别为登记管理。

9 生态环境分区及行业整治符合性分析

9.1 生态环境分区符合性分析

9.1.1 生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环（2020）12 号），本项目位于湖州市德清县高新技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33052120006）内，生态环境分区概况见表 9-1。

表 9-1 湖州市德清县高新技术开发区产业集聚重点管控单元概况

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类	面积（平方公里）	管控要求			
		省	市	县	乡镇			空间分布约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33052120006	湖州市德清县高新技术开发区产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	德清县	阜溪街道、武康街道	产业集聚重点管控单元	21.55	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险查。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

9.1.2 生态环境分区管控符合性分析

本项目位于湖州市德清县高新技术开发区产业集聚重点管控单元内，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表9-2。

表9-2 生态环境分区符合性分析

序号	项目	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	空间分布约束	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于二类工业项目，阜溪街道有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；万尘金属未列入土壤污染重点监管单位，且项目所在地土壤环境能够达到国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	符合
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	阜溪街道已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目属于二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；项目所在地污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流制，生活污水、脱脂水洗废水经预处理达到集中处理要求后纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险查。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目，阜溪街道有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	阜溪街道将积极推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，使该区域单位生产总值能耗水耗水平能够达到国内先进水平。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

9.2 行业整治规范符合性分析

9.2.1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本评价对照该整治规范要求符合性分析，见表 9-3。

表 9-4 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	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★	本项目涂装使用粉末涂料，环境友好度高。	符合
		2	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	本项目企业环境友好型涂料使用比例达到 100%。	符合
		3	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★	本项目粉末涂装采用先进的静电喷涂工艺。	符合
	过程控制	4	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	本项目使用的喷塑粉末不含有有机溶剂，也不属于危险化学品，但将采取密封存储和密闭存放。	符合
		5	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	本项目喷塑在本封闭的喷塑房内进行，所在建筑将按照防火规范要求设计。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目未设集中供料系统，涂料转运过程将采用密闭容器封存。	符合
		7	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）	本项目在封闭的喷塑房内进行。	符合
		8	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	不涉及。	符合
		9	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	本项目塑粉经滤芯过滤+旋风回收装置收集后回用于生产。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目生产过程中不使用火焰法去除旧漆。	符合
	废气	11	严格执行废气分类收集、处理，	本项目喷塑废气经滤芯过	不涉及

收集		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	滤装置和旋风回收装置收集后，尾气通过排气筒 P1 排放，固化废气收集后经水喷淋+除湿器+二级活性炭装置处理后，尾气通过排气筒 P2 排放。	
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目涂料在涂装和干燥过程产生的废气均作收集。	符合
	13	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%	本项目 VOCs 废气主要在喷塑烘干过程产生，上述过程产生的废气均配备有效的废气收集系统，设计收集效率可达 90%。	符合
	14	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	本项目 VOCs 废气收集与输送将按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求建设，集气方向与污染气流运动方向一致，管路设置走向标识。	符合
	15	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	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	符合
	16	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%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及
	17	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%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	符合
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 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	本项目废气处理设施进出口均设有固定采样位置，经处理后有机废气能满足相应标准要求。	符合
	19	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	本项目将设置相关环境保护管理制度，如环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。	符合
	20	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，	企业将每年至少开展 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。监测将委托有资质的第三方进行，将监测相关污染物指标并核算 VOCs 处理效率。	符合

子行业分类要求	监督管理		并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率		
		21	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废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账。台账保存期限不得少于三年	企业将健全各类台帐并严格按照要求管理。	符合
		22	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。	企业将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, 企业将及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于彩钢制造业, 故不涉及。	不涉及
		24	涂装烘干废气采用焚烧法处理		
	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于汽车维修业, 故不涉及。	不涉及
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理, 确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45℃		
		28	采用非原位再生吸附处理工艺, 应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期, 且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米, 更换周期不应长于1个月		
	汽车制造	29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》(GB24409-2009) 要求	本项目不属于汽车制造业, 故不涉及。	不涉及
		30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		
		31	提升配漆工艺, 所有企业采用集中的自动供漆系统		
		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		
		33	客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺(有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外); 小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		

电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目不属于电器与元件制造业，故不涉及。	不涉及
家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定。	本项目不属于家具制造业，故不涉及。	不涉及
	36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		

说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

9.2.2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

对照该整治提升标准要求，对本项目进行符合性分析，见表 9-4。

表 9-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析对照表

序号	标准内容	实际情况	是否符合
1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和设备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	本项目喷塑、固化工序都在密闭生产系统中进行，本项目采用环保型原辅料以及先进生产工艺和设备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合
2	鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用，宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、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 总净化处理率不低于 90%，其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	本项目为金属包装容器及材料制造，各废气经收集处理达标后高空排放，VOCs 总净化处理率不低于 75%。	符合
3	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，废气经有效收集后达标排放，更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目不产生含高浓度挥发性有机物的母液和废水。项目建成后，企业污水站将加盖密闭，各废气经收集处理达标后高空排放。	符合
4	企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方法和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	企业已委托有资质单位编制废气处理方案。	符合

5	需定期更换吸附剂、催化剂或吸附液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存 3 年。	企业投产后将按要求执行，定期更换吸附剂等，并做好相应购买及更换台账。	符合
---	--	------------------------------------	----

综上所述，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求。

9.2.3 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析

本评价对照该整治规范要求进行分析，具体见表 9-5。

表 9-5 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析汇总表

类别	内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	本项目已委托湖州宝丽环境技术有限公司进行环境影响评价，并报送环保主管部门审批。	符合
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	待项目通过环保主管部门审批并建成投产后，企业将立即着手组织自主环保验收，依法申请办理排污许可证，进行排污许可证登记。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目主要工艺为脱脂以及硅烷化，为环保处理工艺。	符合
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目废水为定期间歇性排放，非连续排放，因此用水量相对不大。	符合
		6	废水回用率原则上不低于 50%	根据设计方案，企业生产废水经自建污水站处理后，50%回用于生产，50%纳管排放。	符合
		7	完成强制性清洁生产审核	待项目建成投产后，企业将立即委托相应的资质单位编制清洁生产审核报告，并报相关部门审核。	符合
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业从生产工艺特点来对表面处理车间进行布局，并将严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		9	实施干湿区分离，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离，确保湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	符合
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业相关表面处理槽将做好有效的防腐防渗工作。	符合
		11	位于地上但未架空，并且与地面之间未采取有效防腐措施	企业相关表面处理槽均将架空设置，并有效采取防腐防渗	符合

污染防治设施			的酸洗槽以及其他表面处理槽,以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造,并采取有效的防腐防渗措施。	措施。	
		12	新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造	企业相关表面处理槽均将架空设置。	符合
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	企业工艺废水管线将采用明管套明沟和架空敷设。	符合
		14	废水管道应满足防腐、放渗漏要求, 各类管线设置清晰	企业废水管道将采用满足防腐、防渗要求的材质, 并将按照具体的类别分类设置。	符合
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象, 保持环境整洁	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离, 确保湿件加工作业必须在湿区进行, 湿区废水/液单独收集, 以确保生产过程无跑冒滴漏现象, 保持环境整洁。	符合
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	企业厂区将按照雨污分流、清污分流的要求设计、建造。	符合
	废水处理	17	生产车间内废水必须进行分质、分流	企业生产车间内废水中不涉及一类污染物, 因此无分质、分流要求。	不涉及
		18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	企业废水不涉及含一类污染物的废水。	不涉及
		19	生产废水与生活废水分别处理, 建有与生产能力配套的废水处理设施	企业生产废水与生活污水将分别处理, 生活污水中的厕所冲洗水经化粪池预处理后纳管排放; 生产废水经自建污水站进行处理后 50%回用于生产, 50%纳管排放, 污水站设计处理能力为 5t/d, 满足处理要求。	符合
		20	废水处理设计单位具有相应的设计资质, 污水处理设施实现稳定达标排放	企业委托具有废水处理设计资质的对污水站进行设计, 确保污水处理设施能够实现稳定达标排放。	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业污水处理设施排放口和回用管道均将安装流量计。	符合
		22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	企业污水站 pH 调节将采用 pH 计连锁自动投加。	符合
	废气处理	23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		24	酸雾废气处理系统, 安装自动加药控制系统	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
		26	含有喷涂工序的, 有机废气的	根据前文分析可知, 企业有机	符合

			收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	废气的收集、处理均能够符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》要求，并做到达标排放。	
		27	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	企业将对废气处理设施安装独立电表，并定期维护以保证其正常稳定运行。	符合
		28	锅炉（炉窑）按照要求淘汰改造	本项目炉窑均以管道天然气为燃料。	符合
		29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放浓度	本项目不涉及锅炉。	不涉及
		30	炉窑（钢带企业除外）烟气排放达到：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级	根据前文工程分析可知，本项目天然气燃烧废气中的颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级的要求。	符合
		31	钢带企业（作坊）废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）特别排放限值	本企业不属于钢带企业。	不涉及
	固废处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	本项目产生的各类危险废物均将按照危险废物特性分类进行收集、贮存。	符合
		33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危险废物储存仓库将采取防渗防雨防漏措施。	符合
		34	贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危险废物贮存场所外将设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上将设置有危险废物标签。	符合
		35	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将严格按照相关要求建立工业危险废物管理台账，危险废物贮存、利用处置情况均将配专人负责，如实记录。	符合
		36	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业将对项目产生的各类危险废物进行申报登记。	符合
		37	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业将针对危险废物的类别，合理选择具有相应危险废物经营资质的单位进行利用处置，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
环境应急建设	环境应急设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业将按照整治提升方案要求，在雨、污排放口设置应急阀门。	符合
		39	设有合理规模的初期雨水收集池	企业厂区已实现雨污分流，生产区均设置在车间内，无露天生产区，雨水可经天沟收集	不涉及

				后排入市政雨水管网，因此无需设置初期雨水收集池。		
		40	设有事故应急池，其中事故应急水池应不小于 12h 废水量，且能确保事故废水能自流导入	企业将按照整治提升方案要求，设置合理规模的事故应急池（不小于 80m³）并确保事故废水能够自流导入。	符合	
		环境应急管理	41	制定了环境污染事故应急预案并备案	待项目建成投产后，企业将立即制定环境污染事故应急预案并报相关部门备案。	符合
			42	预案具备可操作性，并及时更新完善	编制的应急预案将结合企业实际，以确保具备可操作性，同时及时更新完善。	符合
			43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	企业将按照应急预案要求配备相应的应急物资与设备。	符合
管理制度	规范排放口	44	一个企业（作坊）只设一个雨水排放口与一个污水排放口	企业将按照整治提升方案的要求，只设一个雨水排放口和一个污水排放口。	符合	
		45	必须建成标准化、规范化排放口，设置标示牌	雨水排放口和污水排放口将按照标准化、规范化的要求建设，并设置标示牌。	符合	
	内部管理档案	46	健全环保规章制度，落实负责人，配备专职环保人员负责日常环保管理	企业将健全相关环保规章制度，落实负责人，并配备专职环保人员负责日常环保管理。	符合	
		47	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	企业将按照相关要求建立每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测等的台账，以确保其规范完备。	符合	
	其他	48	浙江省金属表面处理行业（非电镀）整治技术规范的其他整治要求	满足浙江省金属表面处理行业（非电镀）整治技术规范的其他整治要求。	符合	

综上所述，本项目建设符合《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》要求。

10 结论与建议

10.1“三废”污染物排放清单

本项目“三废”污染物排放情况见表 10-1。

表 10-1 本项目污染源汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量
废气	金属粉尘	颗粒物	8.988t/a	无组织 极少量
	焊接烟尘	颗粒物	0.00975t/a	无组织 0.00106t/a
	喷塑粉尘	颗粒物	6t/a	有组织 10mg/m ³ 0.182t/a
				无组织 0.06t/a
	烘干固化废气	非甲烷总烃	0.1t/a	有组织 2.08mg/m ³ 0.02t/a
				无组织 0.02t/a
		臭气浓度	少量	有组织 600（无量纲）
				无组织 12（无量纲）
	天然气燃烧废气	颗粒物	0.036t/a	有组织 17.6 mg/m ³ 0.036t/a
		SO ₂	0.06t/a	有组织 29.4mg/m ³ 0.06t/a
		NO _x	0.281t/a	有组织 137mg/m ³ 0.281t/a
废水	生活污水	水量	600t/a	600t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.18t/a	50mg/L 0.03t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.018t/a	5mg/L 0.003t/a
	生产废水	水量	1138t/a	569t/a
		COD _{Cr}	684mg/L 0.7785t/a	50mg/L 0.028t/a
		SS	365mg/L 0.4152t/a	10mg/L 0.0057t/a
		石油类	146mg/L 0.1661t/a	1mg/L 0.00057t/a
		氟化物	9mg/L 0.0108t/a	7.5mg/L 0.0043t/a
固废	生产固废	收集的金属粉尘和边角料	219t/a	0

		焊渣	0.15t/a	0
		塑粉渣	0.1t/a	0
		废包装桶	0.24t/a	0
		浮油	1.0t/a	0
		槽渣	0.3t/a	0
		废活性炭	0.46t/a	0
		脱水污泥	10t/a	0
		废滤膜	0.1t/a	0
		废包装材料	0.1t/a	0
		废机油	0.1t/a	0
	生活固废	生活垃圾	15t/a	0

10.2 总量控制结论

本项目营运期纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、挥发性有机物、SO₂ 和 NO_x，其排放量分别为 0.058t/a、0.003t/a、0.097t/a、0.04t/a、0.06t/a 和 0.281t/a。

根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，本项目颗粒物、挥发性有机物、SO₂、NO_x 总量申请量按照 1:2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.194t/a、0.08t/a、0.12 t/a、0.562 t/a，根据浙江省太湖流域水环境综合治理实施方案》（2014 年版）要求，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1.2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.070t/a、0.004t/a，由当地生态环境局予以区域平衡。

10.3 污染防治措施

环评要求本项目必须落实以下措施，见表 10-2。

表 10-2 本项目污染防治措施一览表

类型	排放源	污染物名称	采取措施
废气	金属粉尘	颗粒物	比重较大，加强车间密闭，自然沉降。
	焊接烟尘	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放。
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑房均自带吸尘装置，通过管道连接后进入各自的回收装置，收集处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P1 高空排放。
	烘干固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	烘道及烘箱内的烘干废气经各自的吸风罩收集后进入同一套“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附”处理装置处理，尾气经引风机吸引通过 1 根

			15 米高的排气筒 P2 高空排放。
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧废气经收集后尾经引风机吸引通过一根 15m 高排气筒 P3 高空排放。
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氟化物	经污水站预处理后，50%回用生产，50%纳管排入德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
固废	生产固废	收集的金属粉尘和边角料	出售给废旧物资回收公司。
		焊渣	
		塑粉渣	委托当地环卫部门清运处理。
		废包装桶	委托资质单位进行处置。
		浮油	
		槽渣	
		废活性炭	
		脱水污泥	
		废滤膜	
		废包装材料	出售给废旧物资回收公司。
		废机油	委托资质单位进行处置。
	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运。
噪声	机械噪声	噪声	选用噪声低、震动小的设备；合理布置设备位置；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；加强生产现场管理和设备养护，减少或降低人为噪声。

10.4“四性五不准”符合性分析

表 10-3 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目系租用现有场地进行运营，选址可行，且根据前文所述，其符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函（2020）41 号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、地下水环境、声环境和土壤环境影响预测是分别根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目运营期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑	符合

	的科学性	建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	
	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水及声环境质量符合国家标准，大气环境质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
五不准	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	企业现有项目在现阶段运营过程中，厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其它各类污染物（废水、废气、固废）基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放。总体而言，对周围环境影响不大。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不准”的要求。

10.5 建议

（1）建议湖州万尘金属科技有限公司严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

（2）本次环境影响评价仅针对湖州万尘金属科技有限公司年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批或备案。

10.6 环评综合结论

湖州万尘金属科技有限公司年产 30 万套箱体、10 万平方米五金件项目选址于德清县阜溪街道志远北路 737 号（德清县嵘带钢有限公司厂区内），项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

图1 建设项目交通地理位置图

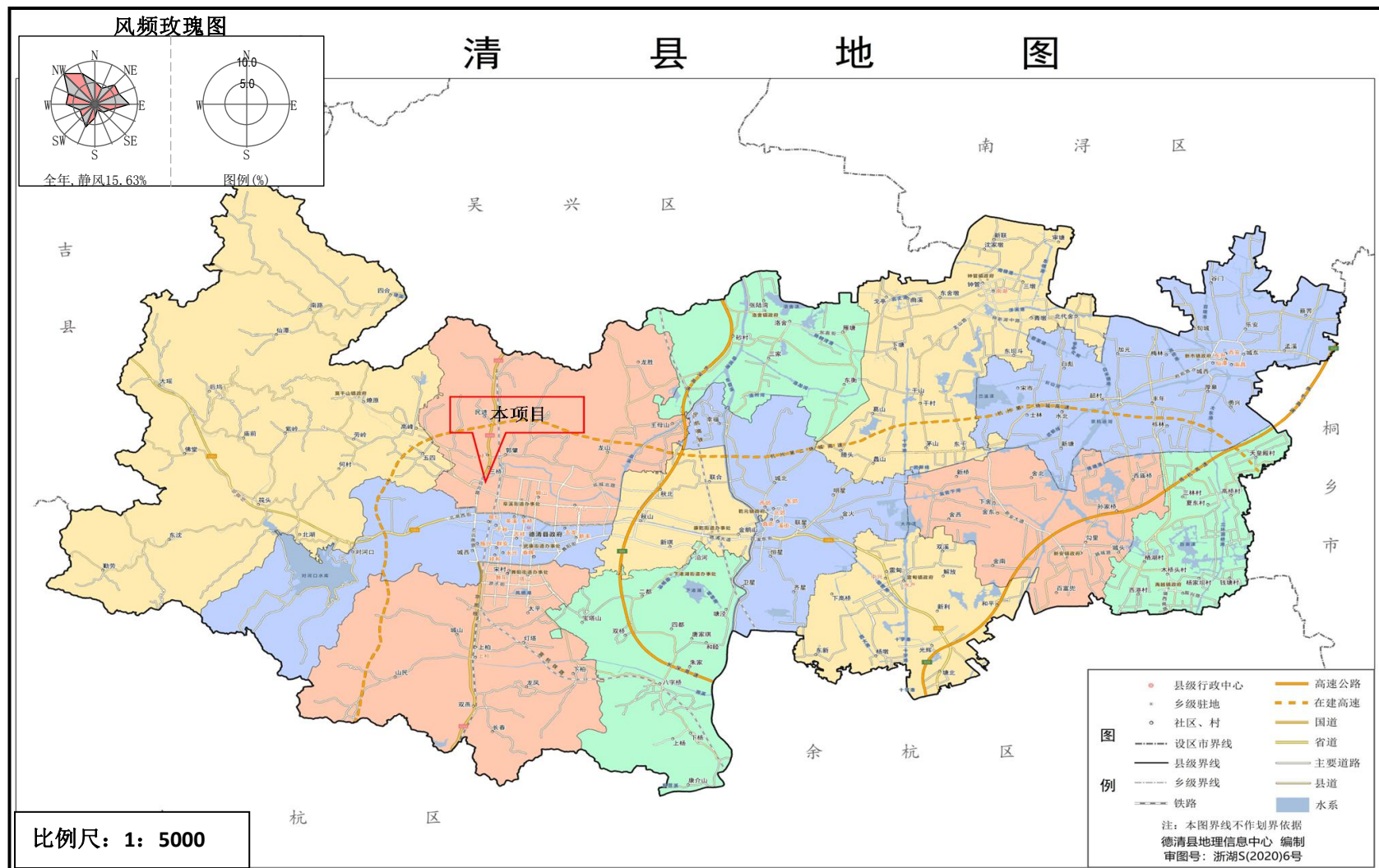


图2 建设单位周围环境状况图



图3 建设项目周边敏感点分布图

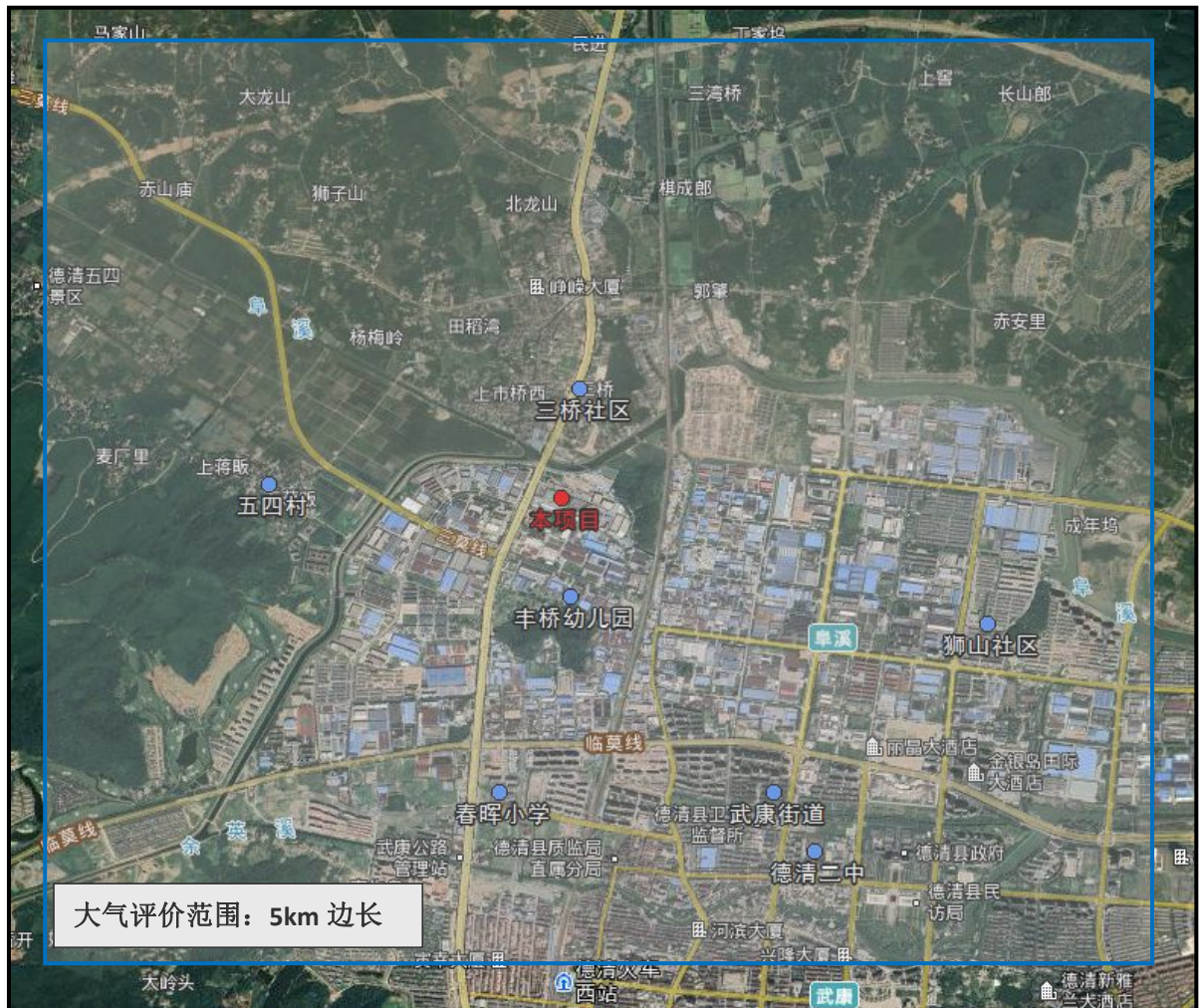


图 4 建设项目厂区平面布置示意图

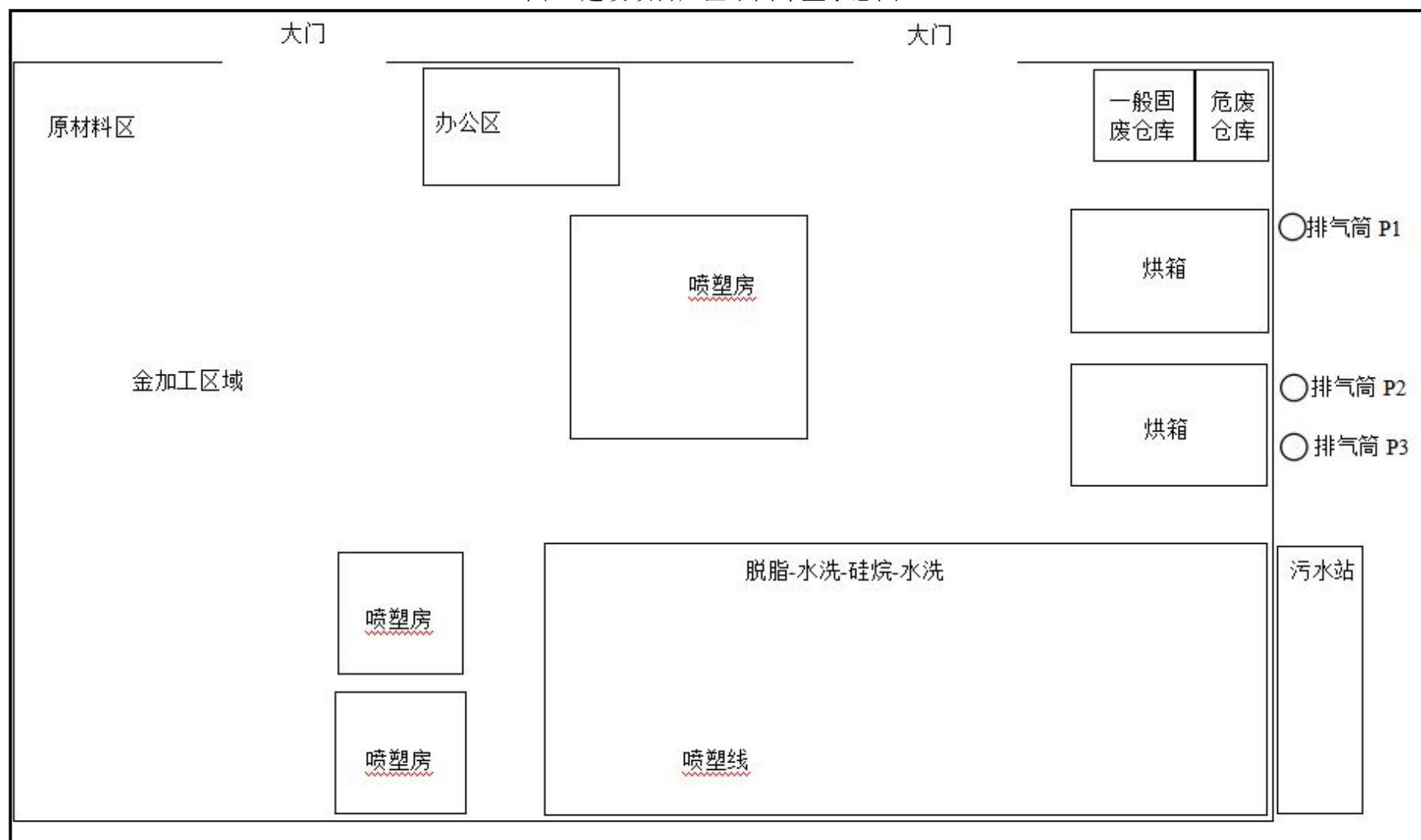


图 5 建设项目周围状况照片



本项目东侧：厂区内道路，路以东为出租方厂房



本项目南侧：湖州绿焱金属科技有限公司

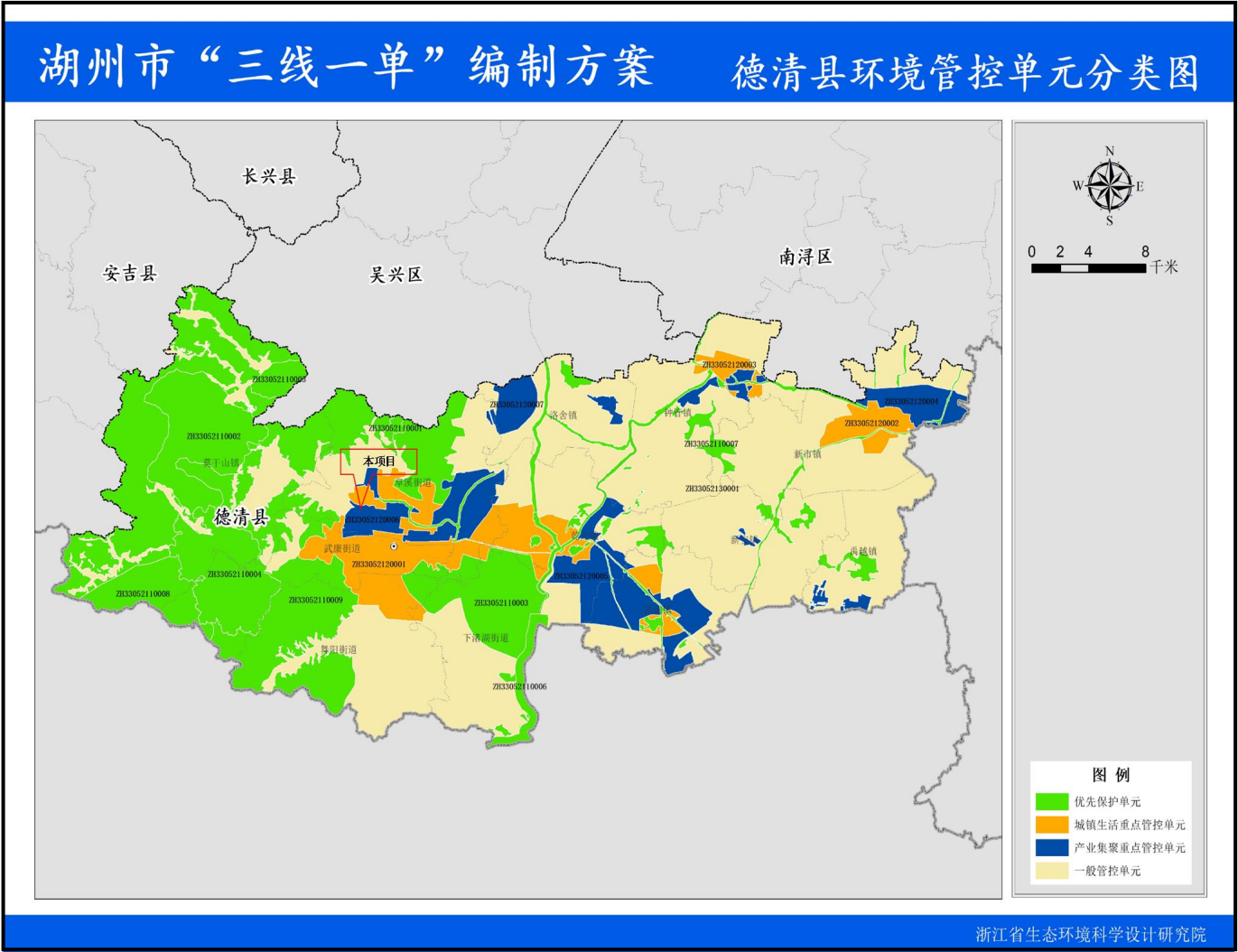


本项目西侧：出租方厂房



本项目北侧：厂区内道路，路以东为出租方厂房

图 6 建设项目生态环境分区图



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		湖州万生金属科技有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：							
建 设 项 目	项目名称		年产30万套箱体、10万平方米五金件项目				建设内容、规模		（建设内容： 年产30万套箱体、10万平方米五金件项目 规模： 年产30万套箱体、10万平方米五金件 计量单位：套/年、 平方米/年 ）								
	项目代码 ¹		/														
	建设地点		德清县阜溪街道志远北路 737 号														
	项目建设周期（月）		1.0				计划开工时间		2021年10月								
	环境影响评价行业类别		“三十、金属制品业33 66 集装箱及金属包装容器制造 333 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”及“三十、金属制品业33 67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）				预计投产时间		2021年11月								
	建设性质		新建				国民经济行业类型 ²		金属包装容器及材料制造（C3333）及金属表面处理及热处理加工（C3360）								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		已开展				规划环评文件名		湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书								
	规划环评审查机关		国家环保部				规划环评审查意见文号		环审（2017）148号								
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	119.959985	纬度	30.560049	环境影响评价文件类别		环境影响报告表								
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）						
	总投资（万元）		1500.00				环保投资（万元）		85.00		所占比例（%）		5.67%				
建 设 单 位	单位名称		湖州万生金属科技有限公司		法人代表		胡树梁		评价单位	单位名称		湖州宝丽环境技术有限公司		证书编号		/	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91330521MA2D58WL76		技术负责人		胡树梁			环评文件项目负责人		殷悦		联系电话		0572-8084012	
	通讯地址		德清县阜溪街道志远北路 737 号		联系电话		18768227699			通讯地址		湖州市德清县武康镇五里牌路 70 号 301 室					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式							
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废水	废水量（万吨/年）				0.012	0.000	0.000	0.012	0.012	○不排放						
		COD				0.058	0.000	0.070	0.058	-0.012	⊙间接排放： ☒ 市政管网						
		氨氮				0.0030	0.0000	0.0040	0.0030	-0.0010	☐ 集中式工业污水处理厂						
		总磷									○直接排放：受纳水体_____						
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）									/						
		二氧化硫									/						
		氮氧化物									/						
		颗粒物				0.0970	0.000	0.194	0.0970	-0.0970	/						
挥发性有机物				0.0400	0.000	0.080	0.0400	-0.0400	/								
项目涉及保护区与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施	
		生态保护目标															
		自然保护区						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地表）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		饮用水水源保护区（地下）						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	
		风景名胜区						/								☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码。2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）。3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标。4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量。5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③。

主 管 单 位 (局、 公 司) 意 见	盖 章 2021年 月 日
城 乡 规 划 部 门 意 见	盖 章 2021年 月 日
建 设 项 目 所 在 地 政 府 有 关 部 门 意 见	盖 章 2021年 月 日
其 它 有 关 部 门 意 见	盖 章 2021年 月 日

注

释

一、本报告表应附以下附件、附图：
附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）
附图 2 专案平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1. 大气环境影响专项评价
- 2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3. 生态影响专项评价
- 4. 声影响专项评价
- 5. 土壤影响专项评价
- 6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。