

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 3 万樘钢质防火门、6 万平方米钢制防火窗、6 万平方米铝合金耐火窗、3 万樘木质防火门、2 万平方米挡烟垂壁、10 万平方米防火卷帘门建设项目

建设单位(盖章)：浙江创安防火门有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

2021 年 3 月

目 录

1 建设项目基本情况	- 1 -
2 建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况.....	- 12 -
3 环境质量状况.....	- 24 -
4 评价适用标准.....	- 40 -
5 建设项目工程分析	- 47 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 65 -
7 环境影响分析.....	- 67 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 97 -
9 结论与建议.....	- 99 -

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况及噪声监测点位图
- 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 “三线一单”生态环境功能分区图
- 附图 6 建德市水功能区划图
- 附图 7 建德市声环境功能区划图(乾潭镇、钦堂乡)
- 附图 8 建德市环境空气质量功能区划调整图
- 附图 9 建德市乾潭镇总体规划图
- 附图 10 “两江一湖”总体规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目备案信息表
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证及规划许可证
- 附件 5 纳管证明
- 附件 6 环评确认书
- 附件 7 水性漆成分表证明
- 附件 8 监测报告

附表

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	年产 3 万樘钢质防火门、6 万平方米钢制防火窗、6 万平方米铝合金耐火窗、3 万樘木质防火门、2 万平方米挡烟垂壁、10 万平方米防火卷帘门建设项目				
建设单位	浙江创安防火门有限公司				
法人代表	陈建文	联系人	陈建文		
通讯地址	杭州市建德市乾潭镇五金工业园区				
联系电话		传真	/	邮政编码	311602
建设地点	杭州市建德市乾潭镇五金工业园区				
立项审批部门	建德市经济和信息化局	批准文号	2101-330182-07-02-672957		
建设性质	■新建□扩建□技改		行业类别及代码	结构性金属制品制造 331 木门窗制造 C2032	
占地面积	19322m ²		绿化面积	/	
总投资(万元)	3265	其中:环保投资(万元)	26	环保投资占总投资比例	0.80%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2021 年 11 月	

1.1 项目由来

浙江创安防火门有限公司(营业执照见附件 1)目前以经销为主,并无生产内容。企业拟在乾潭镇五金工业园区,利用现有所属用房,购置切割机、冲床、V 型锯等国产设备,形成年产 3 万樘钢质防火门、6 万平方米钢制防火窗、6 万平方米铝合金耐火窗、3 万樘木质防火门、2 万平方米挡烟垂壁、10 万平方米防火卷帘门的生产能力。项目已取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码:2101-330182-07-02-672957,详见附件 2)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定,该项目须进行环境影响评价。为此,浙江创安防火门有限公司委托浙江爱闻格环保科技有限公司进行该项目的环评工作。

1.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事门窗制造的生产,根据项目所属行业类别和生产工艺,经查询《国民经济行业分类代码表(GB/T4754-2017)》(按 2019 年第 1 号修改单修订),本项目属于“结构性金属制品制造 331、木门窗制造 C2032”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部部令第 16 号),本项目环评类别确定见表 1-1。

表 1-1 本项目环评类别确定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20					
33	木材加工 201；木质制品制造 203	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的；含木片烘干、水煮、染色等工艺的	/	
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)	/	

对照上表，本项目包括“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”和“三十、金属制品业 33”，其中“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”不需要编制环评报告，而“三十、金属制品业 33”属“其他”，项目须编制环境影响报告表。

在征求当地主管部门意见、实地踏勘、基础资料收集、环境现状调查、监测的基础上，按照有关技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告表，报请审批，以期作为项目环保管理提供依据。

1.3 编制依据

1.3.1 国家有关环境保护法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令第九号，2015年1月1日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订，2018年12月29日起施行)；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号)；

- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(主席令第七十号, 2018 年 1 月 1 日施行);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修正);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第 43 号, 2020. 9. 1 起施行);
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过, 2019 年 1 月 1 日起施行);
- (9) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日);
- (10) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号);
- (11) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号);
- (12) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号);
- (13) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号);
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部部令第 16 号);
- (15) 《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部部令第 45 号);
- (16) 《排污许可管理条例》(国令第 736 号, 自 2021 年 3 月 1 日起实施);
- (17) 《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号, 自 2018 年 1 月 10 日实施);
- (18) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部部令第 15 号, 自 2021 年 1 月 1 日起施行);
- (19) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号);
- (20) 《关于发布〈污染源源强核算技术指南 准则〉等五项国家环境保护标准的公告》(生态环境部公告 公告 2018 年第 2 号, 2018 年 3 月 27 日);
- (21) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号, 2019 年 11 月 1 日);
- (22) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)〉的公告》(生态环境部公告 2019 年第 8 号)
- (23) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号);

(24) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);

(25) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);

(26) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]194号, 2014年12月30日发布);

(27) 《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》(环大气[2017]121号, 2017.9.14实施);

(28) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号);

(29) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号, 2019.6.26);

(30) 关于印发《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气〔2020〕62号, 2020年10月30日)。

1.3.2 地方有关环保法规及文件

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018修正)》(省政府令第364号, 2018.3.1实施);

(2) 《浙江省大气污染防治条例》(2020年修改);

(3) 《浙江省水污染防治条例》(2020年修改);

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017年修正)》(2017.9.30);

(5) 《浙江省水污染防治行动计划》(浙政发〔2016〕12号);

(6) 《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》(浙长江办(2019)21号);

(7) 《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》(浙环发[2016]4号, 2016年1月25号起施行);

(8) 《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号, 2018.7.20);

(9) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(浙环发[2020]7号);

(10) 浙江省人民政府关于《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的批复(浙政函[2020]41号);

- (11) 《关于印发〈浙江省工业污染防治“十三五”规划〉的通知》(浙环发[2016]46号, 2016.10.17 实施);
- (12) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划〔2017〕250号, 2017年3月22日起施行);
- (13) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》(浙政办发[2016]140号, 2016.11.14);
- (14) 《关于印发〈浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020年)〉的通知》(浙环发[2017]41号, 2017.11.17 印发);
- (15) 关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知(浙环函(2015)402号, 2015.10.21 起实施);
- (16) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35号, 2018.9.25);
- (17) 关于印发《浙江省全面推进工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”建设实施方案(2020-2022年)》及配套技术要点的通知(浙环函[2020]157号);
- (18) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14号, 2019.6.10);
- (19) 《关于印发浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则的通知》(浙环函[2011]247号);
- (20) 《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)〉的通知》(浙环发[2012]10号, 2012年2月24日);
- (21) 浙江省生态环境厅关于做好《国家危险废物名录》(2021年版)实施工作的通知(浙环函[2020]297号);
- (22) 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固废环境管理的通知》(浙环发[2019]2号, 2019.1.11);
- (23) 《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019年本)〉的通知》(浙环发[2019]22号);
- (24) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省工业固体废物治理2021年工作计划》的通知(浙环函[2021]42号);
- (25) 杭州市生态环境局建德分局关于印发《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(杭环建发〔2020〕29号, 2020年9月2日);
- (26) 《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》(2019年);

(27) 《杭州市大气污染防治规定》(杭州市人大常委会, 2016.8.4);

(28) 《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》(建政办函〔2021〕5号);

(29) 《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市治污水暨水污染防治行动2020年实施计划的通知》(杭美建〔2020〕2号);

(30) 《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》(杭美建〔2020〕3号);

(31) 《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市土壤污染防治暨“清废行动”2020年实施计划的通知》(杭美建〔2020〕4号);

(32) 《关于印发〈杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定〉的通知》(杭环发〔2015〕143号, 2015.9.17)。

1.3.3 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9) 《环境空气质量评价技术规范》(HJ663-2013);

(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018);

(12) 《排污单位编码规则》(HJ608-2017);

(13) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);

(14) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);

(15) 《挥发性有机物治理实用手册》;

(16) 《粘胶剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020);

(17) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020);

(18) 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》(2020.9)。

1.3.4 其他规划及技术资料等

- (1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015年)》;
- (2) 《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020);
- (3) 《“两江一湖”风景名胜区新安江—泷江分区规划》;
- (4) 建设单位与评价单位签订的技术咨询合同书;
- (5) 建设单位提供的其他环评技术资料。

1.4 项目组成、工程内容及规模

1.4.1 项目组成

项目组成情况如表1-2。

表1-2 项目组成内容

项目名称		建设规模
主体工程	1	钢质防火门 年产3万樘
	2	钢制防火窗 年产6万平方米
	3	铝合金耐火窗 年产6万平方米
	4	木质防火门 年产3万樘
	5	挡烟垂壁 年产2万平方米
	6	防火卷帘门 年产10万平方米
	7	设备 购置切割机、冲床、V型锯等国产设备
	8	厂区 占地面积19322m ²
	9	厂房 利用现有; 1#厂房建筑面积4404.59m ² ; 2#厂房建筑面积15588.54m ² ; 3#厂房建筑面积1550.17m ² ;
公用工程	1	给水 利用现有给水设施
	2	排水 采用雨污分流系统; 雨水就近排入市政雨水管网; 生活污水经厂区预处理后纳管排放;
	3	供电 厂区西南角设有1座250KVA变压器供电设施
环保工程	1	废气 (1)项目焊接烟尘要求加强车间通排风处理; (2)项目喷塑粉尘经自带滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)处理后,由15m高排气筒(DA001)排放; 固化废气经二级活性炭吸附装置(TA002)处理,由15m高排气筒(DA002)排放; (3)木机加工粉尘由袋式除尘器(TA003)处理后,由15m高排气筒(DA003)排放; (4)项目水性油漆涂装废气采用干式过滤棉过滤+二级活性炭吸附(TA004)处理,最后由15m高排气筒(DA004)排放。其中漆雾采用过滤棉过滤净化处理,有机废气(喷漆+晾干)采用二级活性炭吸附处理。

	2	废水	利用现有化粪池
	3	噪声	隔声降噪设施
	4	固废	一般工业固体暂存于一般废物间，6m ² ； 危废废物暂存于危险废物间，4m ² ； 均设置于厂区内西侧；
办公室及生活设施	1	办公室	3#厂房建筑面积 1550.17m ² ，作为办公用房； 不设食堂及宿舍；
储运工程	1	原料及产品	厂区分别设置原料及成品库； 原材料及成品均采用汽车运输；

1.4.2 建设项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 1-3。

表 1-3 本项目产品方案及规模

序号	产品名称	生产规模	单位
1	钢质防火门	3 万	樘/年
2	钢制防火窗	6 万	m ² /a
3	铝合金耐火窗	6 万	m ² /a
4	木质防火门	3 万	樘/年
5	挡烟垂壁	2 万	m ² /a
6	防火卷帘门	10 万	m ² /a

1.4.3 建设项目主要生产设备及数量

本项目主要生产设备及数量见表 1-4。

表 1-4 本项目主要生产设备及数量

序号	设备名称	数量	单位
1	切割机	15	台
2	冲床	15	台
3	V 型锯	1	台
4	组角机	2	台
5	铣床	1	台
6	压条锯	1	台
7	锯床	2	台
8	折弯机	4	台
9	二氧化碳保护焊机	8	台
10	电子裁板机	1	台
11	精密推台锯	1	台
12	六轴四面刨	1	台
13	平刨机	2	台
14	压刨机	2	台
15	立铣机	2	台
16	压条机	2	台

17	缝纫机	3	台
18	组装平台	1	台
19	磨边机	8	台
20	卷帘成型机	6	台
21	导槽成型机	6	台
22	底梁机	6	台
23	台钻	2	台
24	焊管机(点焊)	2	台
25	平板机	2	台
26	喷枪*	2	把
27	喷塑机	2	台
28	空压机	1	台
29	固化箱	1	台
30	废气处理设备	4	套
31	变压器(250KVA)	1	台

注：“*”喷枪一用一备。

1.4.4 建设项目主要原辅材料、能源及资源消耗情况

本项目主要原辅材料、能源及资源消耗情况见表1-5。

表1-5 本项目主要原辅材料、能源及资源消耗情况

序号	原料名称	数量	单位
1	冷轧钢板	6500	t/a
2	防火岩棉板	110000	m ² /a
3	高温胶泥	500	t/a
4	粘合剂	300	t/a
5	防火锁	35	万把/年
6	防火铰链	70	万条/年
7	闭门器	35	万个/年
8	水性漆	12	t/a
9	环氧粉末	2	t/a
10	无机防火布	6	m ² /a
11	铝合金型材	300	t/a
12	中空玻璃	800	m ² /a
13	镀锌钢带	350	t/a
14	焊条	3	t/a
15	砂轮片	0.01	t/a
16	砂纸	0.005	t/a
17	钢框	500	t/a
18	中纤板密度板	2000	t/a

19	四面板	2000	t/a
20	木方	2000	t/a
21	多层板	2000	t/a
22	水	750	t/a
23	电	35万	kW·h/a

原料介绍:

(1) 高温胶泥

它是单组份硅酮玻璃胶，它是广泛使用的有机硅产品中的一种，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。

(2) 粘合剂

它是磷酸二氢铝耐高温防火材料，为无机粘合剂。

(3) 环氧粉末

它是一种热固性、无毒涂料，固化后形成涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。该涂料为100%固体，无溶剂，无污染，粉末利用率可达95%以上。

本项目水性漆成份见表1-6。

表1-6 本项目水性漆成份表

序号	主要成份	所占百分比
1	水性丙烯酸树脂	55%
2	水性氨基树脂	25%
3	水性助剂	2%
4	水	18%

注：本项目水性漆密度以1.3g/cm³，则即用状态下VOCs含量为26g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中木器涂料的220g/L(色漆)要求。

本项目油漆消耗量核算见表1-7。

表1-7 本项目油漆消耗量核算表

油漆种类	产品面积系数/(平方米/樘)	涂装总面积/(m ² /a)	单位面积消耗量/(g/m ²)	年用量/(t/a)
水性漆	2	60000	200	12

1.4.5 总平布置

本项目利用企业现有厂房实施。厂区布置有生产车间、办公区、固废暂存间等，车间主要布置有(木)机加工区、喷塑区、喷漆区等区域。涂装区设置有固定喷涂室，还设有干燥(晾干)间。项目厂区平面布置总体可行。

企业厂区批准用地19322m²。厂区经济技术指标见表1-8。

表 1-8 厂区经济技术指标

序号	建筑名称	建筑面积(m ²)	占地面积(m ²)	楼层	建筑高度
1	1#厂房	4404.59	4404.59	1F	9.35
2	2#厂房	15588.54	7845.12	2F	15.05
3	3#厂房	1550.17	429.86	4F	15.15

本项目厂区西侧车间单层车间布置为木机加工车间，东侧车间布置有机加工及喷塑、喷漆等，中间设有 1 幢办公等辅助用房。厂区车间生产功能区相对合理。

本项目厂区车间平面布置示意图见附图 4。

1.4.6 劳动定员和生产班制

项目白班单班制生产，每班工作时间为 8h，年工作天数按 300d 计，项目劳动定员 30 人。厂内不设食堂和员工宿舍。

1.4.7 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水，由当地市政供水管网供应。

(2) 供电

用电由当地变电所供电。

(3) 排水

项目生活污水由化粪池预处理达标后纳入区域污水管网排放，废水最终经乾潭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入胥溪。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，企业目前以经销为主，无生产内容，并无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

2 建设项目所在地自然环境简况及相关规划情况

2.1 地理位置

建德市位于浙江省西部，杭州市西南部的钱塘江中上游，东北与桐庐县交界，东与浦江县接壤，南与兰溪市毗邻，西南是龙游县和衢县，西北与淳安县为邻，东西长约90km，南北宽约47km，总面积2314.65km²。建德市辖12个镇，3个街道，1个乡。市政府所在地的新安江街道，位于建德市的西部，地处北纬29°28′，东经119°16′，距杭州市120km，320国道穿境而过。

本项目位于建德市乾潭镇五金工业园区，根据现场踏勘，项目周围概况如下：

东侧和南侧：紧邻在建工业企业；

西侧：最近约70m为新程村民居点；

北侧：杭州洁诺实业有限公司。

最近的居民点为西侧约70m。

项目具体地理位置见附图1，项目周围环境概况附图2，周边环境照片见附图3。

2.2 自然环境简况

2.2.1 地形、地质、地貌

建德市地处浙西丘陵山地和金衢盆地毗连处，地表以分割破碎的低山丘陵为特色，大部分地区地质构造属钱塘江凹槽带，山岭属天目山、千里岗和龙门山系。千米以上主峰有12座，主要分布在境域西北和东南。山脉大致呈北东向西南走向。整个地势为西北和东南两边高、中间低，自西南向东北倾斜。水系由周边向中间汇集，主要河流由西南流向东北，与山脉走向基本一致。境域山地和丘陵占全市总面积的88.6%。北部和西部山岭由古生代到新生代的砂岩、石灰岩和页岩等组成，侵蚀明显，切割较深，山势陡峻，相对高差达400~600m，坡度常为30~40°。南部为200m以下的丘陵，地势平缓，坡形浑圆，坡度一般在15°以下，谷地也较开阔。海拔50m以下的平原215km²，占全市总面积的9.4%。

2.2.2 水文特征

建德市降雨充沛，属丰水湿润地区，多年平均年降水量为1603.8mm，雨日为164天。降水地域分布不均衡，李家镇大坑源一带是暴雨中心，梅城等地相对为少雨区。

建德境域地表水系属钱塘江流域，钱塘江有北源(新安江)、南源(兰江)两源，均发源于安徽省休宁县，流至建德梅城汇合。建德有新安江、兰江、富春江3条干流及38条中小溪流。一级支流流域面积在100平方千米以上的有7条，10~100km²的支流有31条，均匀分布在主干流南、北两侧，各支流两侧溪流不计其数，形如树干和树枝分叉，且各支流流域分水岭清晰，水流互不往来，形成极为明显的降雨~径流封闭区。新安江在市境西

部的芹坑埠入境，由西向东流经新安江城区、洋溪、下涯、马目、杨村桥，在梅城与兰江汇合后流入富春江；境内全长 41.4km，流域面积 1291.44km²。兰江在三河乡入境，自南而北流经三河、麻车、大洋、洋尾，于梅城东关汇入富春江，境内长 23.5km，流域面积 419.38km²。富春江由西南流向东北，经乌石滩、七里泷，于冷水流入桐庐县；境内长 19.3km，流域面积 615.75km²。寿昌江是新安江的一级支流，发源于李家镇长林大坑源，主流长 65.8km，流域面积 692.3km²；河道曲折，集流时间短，河床宽浅，总落差 428m，比降大，流速快，暴涨暴落，且易造成洪涝灾害。

根据新安江电厂罗桐埠水文站观测，近二十年新安江平均水位 23.43m(黄海面)，1983 年 7 月 7 日新安江水库泄洪时，最高水位 29m，最大流量 13200m³/s。近 20 年日最低水位 21.12m，日最小流量 3.81m³/s。寿昌溪水位随流域内降水情况而变化，据源口水文站观测，历年平均水位 26.58m，其最高水位 34.79m，流量 3160m³/s；历年平均流量 18.7m³/s。

2.2.3 气候特征

建德市属亚热带北缘季风气候，全年温度变化显著，四季分明，雨量充沛，年平均气温 17.0℃，历史最高气温为 42.9℃(1971 年 7 月 31 日)，历史最低气温-9.5℃(1955 年 1 月 11 日)。年平均降水量为 1504.9mm，最大降雨量 1977 年达 2280.7mm，最小雨量 1978 年 1076.9mm，一般降雨在 3~9 月，主要集中在 5 月中旬到 7 月中旬，春末夏初有梅雨，夏秋之季受台风外围的影响。全年平均无霜期 254 天，全年盛行东北风。

主要气象参数如下：

常年平均气温	17.0℃
历年平均最高气温	22.7℃
历年平均最低气温	12.5℃
历年平均降水量	1504.9mm
历年最大年降水量	2280.7mm
历年最小年降水量	1076.9mm
历年最大积雪厚度	300mm
历年平均积雪日数	6.4d
历年平均相对湿度	78%
历年年平均最大相对湿度	81%
历年年平均最小相对湿度	73%
多年平均风速	1.3m/s
全年主导风向	NE

2.2.4 土壤、植被

境内属中亚热带常绿阔叶林地带，自然植被有针叶林、阔叶林、针阔叶混交林、竹林和灌草丛5种类型，人工植被中除用材林、防护林和竹林外，还有分布较广的经济特产林，共有6种类型，木本植物有91科、275属、785种(含变种、变型)。

2.3 相关符合性分析

2.3.1 建德市域总体规划

(1) 规划期限

市域总规规划期限：2007-2020年

其中：近期为2011-2020年，远期为2020年以后。

(2) 发展定位

根据建德市产业基础、所处区位、生态环境、资源优势市域总规将建德市定位为浙江省一流的山水旅游城市、生态宜居城市。

(3) 发展目标

建德市发展目标是科学发展观统领经济社会发展全局，围绕打造“特色经济强市、生态休闲名城”目标，着力实施工业强市、商旅市、环境立市战略，合力推进特色工业基地、生态农业基地、休闲度假旅游胜地建设，大力发展高速公路经济，加快融入大都市，坚持走新型工业化和新型城市化道路，优化城市空间布局，构建城乡统一的基础设施和公共服务体系，强化以资源保护、集约利用和区域对接为核心的市域空间管制，努力把建德建设成为经济发达、资源集约、城乡一体、社会文明、环境友好、特色明显、有效管控的长三角中等城市。

(4) 发展思路

第一产业发展思路是坚持生态化、特色化、设施化、标准化、科技兴农；规模化、企业化、品牌化。

第二产业发展思路是培育新的经济增长点、承接产业转移；做好平台建设，优化发展环境；科技创新，提升传统工业；增强合作，发展高新产业；发挥优势，打造特色产业；提升资源利用率；发展循环经济。

第三产业发展思路是旅游业：整合资源、挖掘潜力，加强重点旅游资源开发。商贸业：发展消费性服务业，专业市场与农村商贸联动。物流业：发挥区位及交通优势，发展现代物流业，打造浙西物流中心；抓住“港航兴省”的机遇，通过航道升级，积极建设港口码头，发展水运。其他产业：大力发展新兴第三产业和特色行业，重点扶持信息产业、技术服务业、金融保险业、信息服务业、文化产业、社会服务业等，提升第三产业档次。

(5) 空间布局

1) 产业空间布局

第一产业：“三大农业带、十大产业区、若干畜牧小区”的布局结构。三大农业带指国道沿线高效设施农业带、新安江—兰江—富春江沿线休闲观光农业带和沿山有机生态农业带；十大产业区指包括草莓、柑桔、蚕桑、有机茶、莲子、蔬菜、蛋鸡、干果、笋竹和水产产业区。

第二产业：“3+4+7”的产业布局结构。即：1个省级经济开发区和2个高新技术产业区、4个工业功能区和7个工业功能点。

工业布局突出三个重点：寿昌省级经济开发区展建材、冶金制品和农产品加工等业；马目——南峰高新技术产业园：为特色高新化工产业发展的终点空间，主要发展有机硅、有机胺、香精香料、精细化工、新材料及其他高新技术产业；白沙——更楼高新技术产业区：主要发展有机硅及其下游品。

4个工业功能区：乾潭工业功能区重点发展五金工具、纺织服装、轻工机械等产业；梅城工业功能区重点发展仪器仪表、五金工具、生物医药等产业；大同工业功能区重点发展轻质碳酸钙及其下游产品、医药食品、建材等；大慈岩工业功能区接轨义乌，重点发展农产品加工和制造加工业；

7个工业功能点：大洋工业功能点重点发展精细化工、针织等产业；杨村桥、莲花、航头、三都、李家、钦堂等6处工业功能点，依托现有工业企业进行适度发展，其中李家钦堂工业功能点结合矿产资源设置。

2) 城镇空间结构

城镇空间结构为“一主四团五片，一廊两轴两点”。

一主：指一个中心城市，包括新安江和洋溪、更楼三个街道，其中新安江(含洋安)街道为主城区，依托老城区和新安江上游优越的水环境，以发展居住和第三产业为主；更楼和洋溪街道构成主域区的东西两翼次域区，分别发展产业和居住为主。

四团：指乾潭、梅城、寿昌、大同四个中心镇

五片：根据自然地理条件和乡镇行政区划，以主要城镇为核心，整合沿江二侧发展空间和片内特定发展功能，形成东北、东南、中西、中南、西南共五片城乡发展次区域。

一廊：指一条基础设施走廊，沿杭新景高速公路北段设置，包括现状高压走廊和未来城际轨道、区域性燃气管道等。

两轴：指沿航新景高速公路和新安江——兰江的两条城镇发展主轴。

两点：指莲花和大慈岩独立于城镇发展主轴之外的两个城镇点。

符合性分析：本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区，属于建德市域规划的4

个工业功能区中的乾潭工业功能区中重点发展的轻工产业。根据企业提供的不动产权证，项目所在地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合建德市域总体规划。

建德市乾潭镇总体规划见附图9。

2.3.2 “两江一湖”新安江-泷江分区规划

“新安江—泷江分区”为《富春江—新安江风景名胜区总体规划》(简称《“两江一湖”总体规划》)中确定的一个分区。根据浙江省住房和城乡建设厅[2010]函规字233号，浙江省住房和城乡建设厅原则上同意富春江—新安江风景名胜区新安江—泷江分区“三线”(核心景区范围线、风景名胜区范围线和外围保护地带范围线)的划定方案。

最终划定的风景名胜分区范围：新安江水库—新安江—三江口(双塔凌云)—泷江、绿荷塘林区—灵栖洞—人牙洞、大慈岩—新叶村、葫芦瀑布群—玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。风景区范围总面积为232.41平方千米。

风景区外围保护地带范围：外围保护地带范围总面积为351.64平方千米。具体划定详见规划总图。外围保护地带的范围内，应该禁止有严重污染的企业存在，从景观角度考虑，也应杜绝与风景区风貌不协调的建筑物、构筑物的存在，禁止一切对风景区内部格局、交通、视线等造成不良影响的建设活动。

规划年限：规划期限为2013—2025年，其中规划近期2013—2018年；完成所有沿水系岸线的保护及风景优化，沿江景观整治，以及三江口一带的整治和建设。规划远期2019—2025年；完成剩余的规划实施工作，重点维护风景游赏空间环境及生态保全，风景区进入良性运营状态。

规划对风景区划定一级保护区、二级保护区及三级保护区：

一级保护区即核心景区。保护区范围包括千岛湖景区中的沿湖地带、灵栖洞、绿荷塘楠木林、新安江大坝、大慈岩、新叶古民居、南峰塔、北峰塔、五加皮酒厂、三江口至下游的泷江水面及两岸山林及至葫芦瀑布的山谷空间。总面积71.97平方千米。一级保护区内可以安置必需的步行游览道路和相关设施，严禁建设与风景无关的设施，不得安排旅游床位。严格控制机动车交通，除必要的生产、生活、维护及安全防护需求，原则上机动车辆不得进入此区。

二级保护区范围包括千岛湖外围山林、新安江流域区块、玉泉寺与方腊点将台周边山林、建德人牙洞、公曹水库至灵栖洞绿荷塘的大面积山林、泷江流域外围山体及葫芦瀑布柱状节理。范围内多为山林、水体、以及农业用地，总面积142.30平方千米。二级保护区内可以安排少量旅游，但必须限制与风景游览无关的建设，应限制机动车辆进入本

区。

三级保护区是将以上保护区以外的风景名胜区用地划入三级保护区。主要有新安江岭后区块、黄饶区块、梅城镇区、三都区块、葫芦瀑布以内的部分山谷地、以及灵栖洞、大慈岩、新叶等附近的农村居民点及农用地，总面积18.14平方千米。三级保护区内，应有序控制各项建设与设施，并应与风景环境相协调。

符合性分析：本项目不在“两江一湖”总体规划风景名胜区范围内，也不在其外围保护地带范围之内。因此，本项目建设能符合该规划。

“两江一湖”总体规划见附图10。

2.3.3 “三线一单”生态环境分区方案符合性分析

《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函[2020]41号）中明确，“《方案》实行分级发布。杭州市生态环境局建德分局关于印发《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环建发〔2020〕29号，2020年9月2日）。根据《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》中建德市“三线一单”环境管控单元准入清单，本项目所在地环境管控单元为建德市乾潭工业功能区重点管控单元，具体环境管控单元准入清单见表2-1。

表 2-1 本项目环境管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33018220023	建德市乾潭工业功能区重点管控单元	重点管控单元	进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	严格按照区域环境质量改善要求，控制区域排污总量。	执行产业集聚重点管控加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，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。	推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源能源利用率。	乾潭镇五金工业功能区，区域内现有建德市佳泓工具有限公司、建德市远丰工具有限公司等企业70余家，其中规模以上企业25家。

本项目环境管控单元准入清单符合性分析对照见下表2-2。

表 2-2 符合性分析

管控要求		符合情况
空间布局约束	进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	符合。本项目为二类工业项目。
污染	严格按照区域环境质量改善要求，控制区域排污总量。	符合。本项目新增总量

物排放管 控		在区域内进行替代削减。
环境 风险 防控	执行产业集聚重点管控加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，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。	符合。本项目实施后，要求对土壤和地下水做好污染防治。根据总体规划，本项目周围规划均为工业企业(现状有零散几户居民，但间隔有一定距离)。
资源 开发 效率 要求	推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	符合。本项目不属重点排放企业。
重点 管 控 对 象	乾潭镇五金工业功能区，区域内现有建德市佳泓工具有限公司、建德市远丰工具有限公司等企业70余家，其中规模以上企业25家。	符合。本项目为新建项目，目前企业不属重点管控对象。

符合性分析：本项目满足《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》中建德市“三线一单”环境管控单元准入清单(建德市乾潭工业功能区重点管控单元)要求。

本项目环境管控单元图见附图5。

2.3.4 浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范

本项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中确定的VOCs污染整治规范符合性分析情况见表2-3。

表2-3 《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	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
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★	使用水性、粉末环境友好型涂料	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》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到50%以上	项目不涉及	符合
过程 控制	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★	项目采用先进的静电喷涂和无空气喷涂的涂装作业	符合
	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	项目将按要求存放	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	项目不使用溶剂型涂料、稀释剂	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	项目无集中供料系统，原辅料转运均采用密闭容器封存	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)	项目设置独立涂装室，涂装以及干燥(晾干)均密闭作业	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	项目不涉及	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	项目采用密闭的回收物料系统，原料放置于含有储存间，涂装作业结束及时将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回储存间	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目不涉及	符合
废气收集	11	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	项目严格执行废气分类收集，本项目无烘干工艺	符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目不涉及涂料调配，涂装和干燥(晾干)工艺过程均进行废气收集	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%	本项目所有产生VOCs污染物的涂装生产工艺装置或区域均配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于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	按要求执行	符合
废气处理	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	项目采用水性涂料，漆雾采用干式过滤，后段VOCs治理采用二级活性炭吸附处理方式	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%	项目不涉及	符合
	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%	项目不涉及	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	项目建成后，废气处理设施进口、排气筒出口要求安装符合HJ/T1-92要求的采样固定装置，VOCs污染物排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评要求，实现稳定达标排放	符合
监督管理	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	项目建成后，要求企业建立完善的环境保护管理制度	符合

	制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度		
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，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算VOCs处理效率	项目建成后，要求企业每年按要求开展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	符合
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帐。台帐保存期限不得少于三年	项目建成后，要求企业建立废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、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	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	项目建成后，要求企业建立非正常工况申报管理制度，遇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

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。
 综上，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

2.3.5 重点行业挥发性有机物综合治理方案

主要对工业涂装VOCs综合治理进行分析。

加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金

属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

符合性分析：本项目主要采用源头控制，采用粉末、水性低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料；同时要求原辅材料密闭存储，使用等过程在密闭空间内操作；喷涂、晾干废气一并处理，有机废气采用“二级活性炭吸附”组合工艺处理。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

2.4 建德市乾潭镇污水处理厂

建德市乾潭镇污水处理厂位于乾潭镇乌龙山脚江龙口，设计规模为：5000m³/d，远期为 20000m³/d，分二期建设。近期 5000m³/d 项目于 2014 年底完成了基础构筑物的建设，目前已投入运行。项目采用厌氧-缺氧-好氧法工艺(简称 A²/O 法)+深度处理法，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 A 后排入胥溪。建德市乾潭镇污水处理厂服务范围为乾潭镇镇区、陵上水晶园区、五金工业功能区、蒋家畈商贸区、新程村、万龙村，主要包括该区的生活污水和少量的工业废水(生活污水与工业废水比例为 8:2)。污水厂处理工艺见图 2-1。

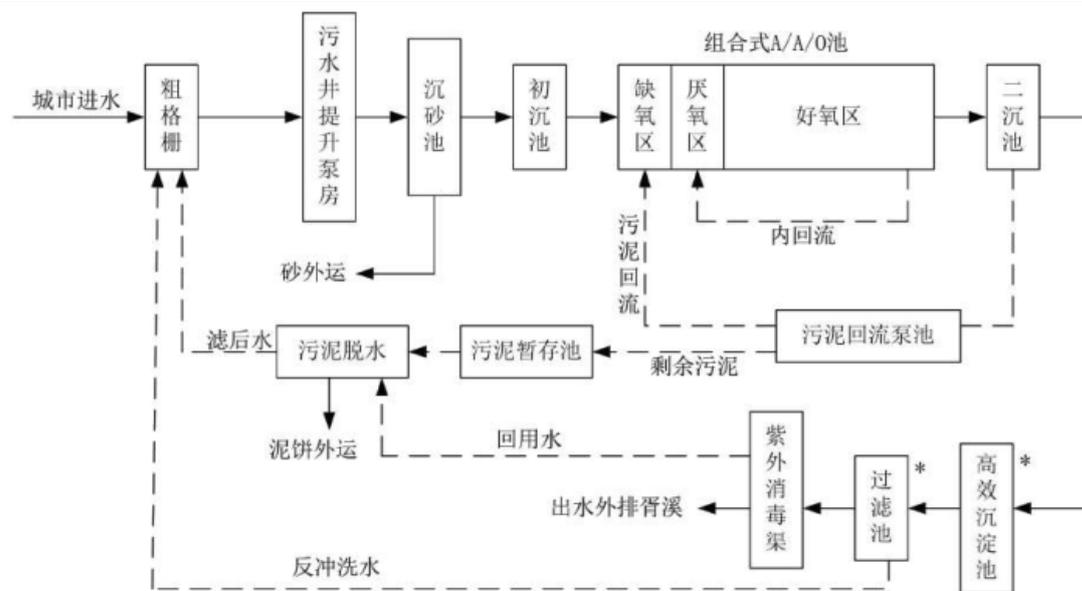


图 2-1 污水处理厂污水处理工艺流程图

经查询浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台污水处理厂 2020 年和 2021 年 1 月份在线监测数据，尚有余量接纳本项目废水。目前污水处理厂排水水质可满足一级 A 标准要求，污水处理厂主要污染物在线监测数据见表 2-4。

表 2-4 建德市乾潭镇污水处理厂在线监控数据

序号	监测时间	工况负荷(%)	流量(m ³ /h)	监测项目	实测浓度	取值单位	限值	是否超标
1	2021-01-18	73	0.365	悬浮物	7	mg/L	10	否
2	2021-01-18	73	0.365	五日生化需氧量	<0.5	mg/L	10	否
3	2021-01-18	73	0.365	石油类	<0.06	mg/L	1	否
4	2021-01-18	73	0.365	化学需氧量	<4	mg/L	50	否
5	2021-01-18	73	0.365	氨氮	3.02	mg/L	5	否
6	2021-01-18	73	0.365	pH 值	7.82	无量纲	6-9	否
7	2020-10-20	70	0.35	悬浮物	6	mg/L	10	否
8	2020-10-20	70	0.35	五日生化需氧量	<0.5	mg/L	10	否
9	2020-10-20	70	0.35	石油类	<0.06	mg/L	1	否
10	2020-10-20	70	0.35	化学需氧量	<4	mg/L	50	否
11	2020-10-20	70	0.35	氨氮	0.04	mg/L	5	否
12	2020-10-20	70	0.35	pH 值	7.44	无量纲	6-9	否
13	2020-08-11	92	0.46	悬浮物	6	mg/L	10	否
14	2020-08-11	92	0.46	五日生化需氧量	0.5	mg/L	10	否
15	2020-08-11	92	0.46	石油类	<0.06	mg/L	1	否

浙江创安防火门有限公司年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门建设项目环境影响报告表

16	2020-08-11	92	0.46	化学需氧量	<4	mg/L	50	否
17	2020-08-11	92	0.46	氨氮	0.15	mg/L	5	否
18	2020-08-11	92	0.46	pH 值	7.26	无量纲	6-9	否
19	2020-04-14	64	0.32	悬浮物	<4	mg/L	10	否
20	2020-04-14	64	0.32	五日生化需氧量	3.6	mg/L	10	否
21	2020-04-14	64	0.32	石油类	<0.06	mg/L	1	否
22	2020-04-14	64	0.32	化学需氧量	15	mg/L	50	否
23	2020-04-14	64	0.32	氨氮	0.05	mg/L	5	否
24	2020-04-14	64	0.32	pH 值	7.19	无量纲	6-9	否
25	2020-02-25	52	0.26	悬浮物	6	mg/L	10	否
26	2020-02-25	52	0.26	五日生化需氧量	3.0	mg/L	10	否
27	2020-02-25	52	0.26	石油类	<0.06	mg/L	1	否
28	2020-02-25	52	0.26	化学需氧量	18	mg/L	50	否
29	2020-02-25	52	0.26	氨氮	0.06	mg/L	5	否
30	2020-02-25	52	0.26	pH 值	7.24	无量纲	6-9	否

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),采用估算模型 AERSCREEN 估算结果可知,本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。根据导则要求,环境空气质量现状调查与评价需调查项目所在区域环境质量达标情况,以及调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测,用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

(1) 达标性判定

根据浙江省生态环境厅发布的《2019 年浙江省生态环境状况公报》,2019 年,全省共有 7 个设区城市和 51 个县级城市环境空气质量达标。2019 年建德市最大单项指数为 0.86,因此,建德市 2019 年属于环境空气质量达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域基本污染物环境质量现状,本环评采用建德市监测楼 2019 年大气自动监测站数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状,具体监测数据及评价结果见下表 3-1。

表3-1 2019年建德市环境空气基本污染物监测数据及评价结果

点位	监测点坐标(UTM)		污染物	年评价指标	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 /%	超标频率 /%	达标情况
建德市监测楼	72016	3262914	SO ₂	年平均质量浓度	60	12	20	/	达标
				24小时平均质量浓度第98百分位数	150	17	11	0	
			NO ₂	年平均质量浓度	40	28	70	/	达标
				24小时平均质量浓度第98百分位数	80	62	78	0	
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	44	63	/	达标
				24小时平均质量浓度第95百分位数	150	79	53	0	
PM _{2.5}	年平均质量	35	26	74	/	达			

			浓度					标
			24小时平均质量浓度第95百分位数	75	53	71	0	
		CO	95百分位数日平均质量浓度	4000	1300	33	0	达标
		O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	160	149	93	0	达标

根据表3-1可知，建德市环境空气质量现状基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年评价指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，因此建德市环境空气质量达标。

(3) 其他污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域其他污染物环境质量现状，本环评引用《杭州宽辰科技有限公司年产60万米电力电缆塑料保护管建设项目环境影响报告表》(2020.11)中监测数据。

(1) 监测点位、时间及监测项目

其他污染物监测点位、时间及监测项目见表3-2。

表3-2 其他污染物监测点位、时间及监测项目

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	本项目厂界距离/m
万龙村居民点	非甲烷总烃、TSP	2020.9.10~2020.9.16	东	~1800

(2) 监测频率

连续监测7天，TSP为日均值，非甲烷总烃每天监测4次(分别为02、08、14、20时)。

(3) 监测方法

其他污染物监测方法见表3-3。

表3-3 其他污染物监测方法

检测因子	分析分法
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995+修改单
非甲烷总烃	环境空气 总烃 甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017

(4) 监测及评价结果

其他污染物环境质量现状监测及评价结果见表3-4。

表3-4 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

污染物	监测浓度范围/(mg/m ³)	标准值/(mg/m ³)	最大比标值	超标倍数	达标率/%
TSP	0.065~0.073	0.3	0.24	0	100
非甲烷总烃	0.65~1.11	2.0	0.56	0	100

由上表可以看出，补充监测的其他污染物TSP和非甲烷总烃均能达到标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型项目，参照导则中表1中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水纳管间接排至污水处理厂，不直接排入附近水体，本项目地表水环境评价等级判定为三级B。

为了解项目附近水环境质量现状，本评价报告引用胥溪入富春江断面2020年常规监测，其监测数据及评价结果见下表3-5。

表3-5 地表水环境质量现状监测数据及评价结果 单位：mg/L

监测时间	水温(°C)	pH	NH ₃ -N	COD _{Mn}	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类
2020.1.2	16.0	7.15	0.120	1.40	11.10	11.00	3.00	0.02
2020.3.3	13.9	7.79	0.015	1.00	10.60	10.00	1.60	0.005
2020.5.6	18.0	7.45	0.740	1.90	10.90	7.00	3.10	0.005
2020.7.6	26.0	7.20	0.360	0.90	6.70	9.00	3.00	0.010
2020.9.1	22.0	7.56	0.090	1.90	7.72	5.00	1.10	0.030
2020.11.2	18.0	7.92	0.190	2.30	6.54	6.00	2.00	<0.01
标准值	-	6-9	1.0	6	5	20	4	0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表，项目附近水体胥溪入富春江断面2020年常规监测的各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准限值要求。

3.1.3 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目分属“I 金属制品-53、金属制品加工制造”和“N 轻工-109、锯材、木片加工、家具制造”，均涉及喷漆工艺，属III类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，因此本项目地下水评价工作等级为三级。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，环评编制期间委托浙江爱迪信检测技术有限公司在评价范围内进行了地下水监测(监测报告见附件7)。

(1) 监测点位

按导则要求，现状评价范围内共设6个监测点位，具体点位布置见下图3-1和表3-6。



图 3-1 地下水监测点位图
表 3-6 地下水现状监测点位

测点编号	点位名称	相对方位	相对距离/m	监测项目
g1#	居民点(N29.6074°, E119.5140°)	东北	690	水质、水位
g2#	农田(N29.6090°, E119.5119°)	东北	490	水位
g3#	建设用地(N29.6021°, E119.5095°)	东	90	水质、水位
g4#	居民点(N29.6022°, E119.5063°)	西	60	水质、水位
g5#	居民点(N29.6058°, E119.5098°)	北	260	水位
g6#	居民点(N29.6042°, E119.5016°)	西北	540	水位

(2) 监测时间、频次和因子

监测时间：2021年1月27日；

监测项目：

- 1) K^+ + Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；
- 2) pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟(氟化物)、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、铝、硫化物、阴离子表面活性剂；

3) 水位：水质监测时同步监测地下水水位(潜水水位)；

监测频次：进行一期监测，每期一天，每天一次；

(3) 监测分析方法和监测仪器

按国家有关标准和原环保部颁布的《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

地下水监测分析方法见下表3-7。

表3-7 地下水监测分析方法

监测项目	方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	pH计	SX731型	E-184
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB7477-1987	滴定管	透明酸式 50ml 滴定管	T-074
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2006	电子天平	ATY224	T-006
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T7480-1987	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T5750.7-2006	滴定管	25ml, 透明酸式	T-073
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-1987	离子计	PXSJ-216	T-037
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计	AFS-8220	T-012
镉、铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	石墨炉原子吸收分光光谱仪	SP-3802AA	T-025
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局(2002)	生化培养箱 250L	LRH-250	T-009
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-1989	滴定管	棕色 50mL 酸式滴定管	T-078
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	T-002
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	生化培养箱 250L	LRH-250	T-009

铁、锰、钾、钙、钠、镁、铜、锌、铝	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICP-5000	T-011
碳酸根、重碳酸根	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T0064.49-1993	滴定管	透明酸式 50mL 滴定管	T-074
氯离子、硫酸根离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	T-014
水位	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2004	-	-	-
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	紫外分光光度计	TU-1810PC	T-002
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494-1987	紫外分光光度计	TU-1810PC	T-002

(4) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

(5) 监测结果及评价

1) 监测统计结果

监测统计结果见下表 3-8。

表 3-8 监测统计结果

序号	监测项目	单位	检出限	监测结果(1月27日)		
				g1#	g3#	g4#
1	pH 值	无量纲	-	6.87	6.93	6.96
2	总硬度	mg/L	5	228	217	221
3	溶解性总固体	mg/L	4	516	550	522
4	氨氮	mg/L	0.025	0.390	0.322	0.311
5	硝酸盐氮	mg/L	0.02	0.06	0.07	0.08
6	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.091	0.091	0.092
7	挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND
8	氰化物	mg/L	0.004	ND	ND	ND
9	耗氧量	mg/L	0.05	1.64	1.80	1.92
10	氟化物	mg/L	0.05	0.69	0.55	0.62
11	砷	μg/L	0.3	2.1	1.3	2.2
12	汞	μg/L	0.04	0.065	0.050	0.057
13	镉	μg/L	0.5	ND	ND	ND
14	六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND

15	铁	mg/L	0.01	0.29	0.29	0.29
16	锰	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01
17	总大肠菌群	MPN/100mL	2	ND	ND	ND
18	氯化物	mg/L	2.5	80	71	73
19	硫酸盐	mg/L	2	78	89	64
20	细菌总数	CFU/mL	1	80	60	70
21	铅	μg/L	2.5	ND	ND	ND
22	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND
23	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.22	0.18	0.17
24	钾	mg/L	0.07	2.85	2.83	2.86
25	钙	mg/L	0.02	67.6	67.8	67.3
26	钠	mg/L	0.03	94.0	94.6	93.2
27	镁	mg/L	0.02	7.87	7.94	7.87
28	碳酸根	mg/L	1.25	ND	ND	ND
29	重碳酸根	mg/L	1.25	294	319	302
30	硫酸根离子	mg/L	0.018	62.6	57.4	61.4
31	氯离子	mg/L	0.007	72.9	81.8	87.0
32	铜	mg/L	0.04	0.03	0.03	0.03
33	锌	mg/L	0.009	ND	ND	ND
34	铝	mg/L	0.009	0.015	0.014	0.013

注：1. “ND”表示低于检出限；
2. pH值、水位为现场检测；
3. “-”表示该处无内容。

2) 监测点位中，水位监测结果

监测点位中，水位监测结果见下表3-9。

表3-9 水位监测结果

监测项目	单位	g1#	g2#	g3#	g4#	g5#	g6#
水位(水位)	m	51.929	43.326	56.824	59.866	54.002	68.472

结合上表和周围地势环境，可以判断出地下水流向为由南向北流向。

3) 地下水阴阳离子分析结果

地下水阴阳离子分析结果见下表3-10。

表3-10 地下水八大阴阳离子平衡情况

监测项目		g1#	g3#	g4#
K ⁺	mg/L	2.85	2.83	2.86
	mmol/L	0.07	0.07	0.07
Na ⁺	mg/L	94	94.6	93.2
	mmol/L	4.09	4.11	4.05
Ca ²⁺	mg/L	67.6	67.8	67.3

	mmol/L	3.4	3.4	3.4
Mg ²⁺	mg/L	7.87	7.94	7.87
	mmol/L	0.66	0.66	0.66
阳离子总和 mmol/L(计价位)		8.22	8.24	8.18
Cl ⁻	mg/L	72.9	81.8	87
	mmol/L	2.05	2.30	2.45
SO ₄ ²⁻	mg/L	62.6	57.4	61.4
	mmol/L	1.30	1.20	1.28
HCO ₃ ⁻	mg/L	294	319	302
	mmol/L	4.82	5.23	4.95
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0
	mmol/L	0	0	0
阴离子总和 mmol/L(计价位)		8.17	8.73	8.68
摩尔浓度差百分比		0.31	2.89	2.97
阴阳离子平衡情况		基本平衡	基本平衡	基本平衡

4) 评价结果

评价结果见下表 3-11。

表 3-11 评价结果表

序号	监测项目	监测结果(1月27日)		
		g1#	g3#	g4#
1	pH 值	I	I	I
2	总硬度	II	II	II
3	溶解性总固体	III	III	III
4	氨氮	III	III	III
5	硝酸盐氮	I	I	I
6	亚硝酸盐氮	II	II	II
7	挥发酚	I	I	I
8	氰化物	II	II	II
9	耗氧量	II	II	II
10	氟化物	I	I	I
11	砷	I	I	I
12	汞	I	I	I
13	镉	II	II	II
14	六价铬	I	I	I
15	铁	III	III	III
16	锰	I	I	I
17	总大肠菌群	I	I	I
18	氯化物	II	II	II

19	硫酸盐	II	II	II
20	细菌总数	I	I	I
21	铅	I	I	I
22	硫化物	I	I	I
23	阴离子表面活性剂	III	III	III
24	钠	I	I	I
25	铜	II	II	II
26	锌	I	I	I
27	铝	II	II	II

以上评价结果表明，项目所在区域地下水阴阳离子基本平衡(阴阳离子平衡误差在3%以内)，监测点位中各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准，项目地下水质量综合类别为III类。其中pH值、硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、砷、汞、六价铬、锰、总大肠菌群、细菌总数、铅、硫化物、钠、锌均为I类指标；总硬度、亚硝酸盐氮、氰化物、耗氧量、镉、氯化物、硫酸盐、铜、铝均为II类指标；溶解性总固体、氨氮、铁、阴离子表面活性剂均为III类指标。

3.1.4 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A，本项目均属“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”涉及“有化学处理工艺的”，属II类项目，同时敏感程度为不敏感，本项目须进行三级评价，调查范围为本项目占地范围内及占地范围外0.05km。

为了解本项目区域土壤环境质量现状，按导则要求，环评编制期间委托浙江爱迪信检测技术有限公司对项目确定在评价范围建设场地内设3个表层样进行土壤环境质量现状监测调查(监测报告见附件7)。具体监测点位见图3-2，监测因子说明见表3-12。



图3-2 土壤监测点位图

表3-12 监测点位和监测因子说明

序号	布点位置	坐标	取样深度	监测因子	选点依据	布点原则	土地性质	评价标准
S1#	厂区内	E119°30'28.05"、 N29°36'11.35"	表层 (0-0.2m)	GB36600的45项基本项目(表1)	占地范围内	HJ964-2018中7.4.3.3	建设用地	GB36600-2018第二类用地筛选值
S2#		E119°30'28.81"、 N29°36'8.63"	表层 (0-0.2m)	GB36600的45项基本项目(表1)	占地范围内	HJ964-2018中7.4.3.3	建设用地	GB36600-2018第二类用地筛选值
S3#		E119°30'28.27"、 N29°36'7.39"	表层 (0-0.2m)	GB36600的45项基本项目(表1)	占地范围内	HJ964-2018中7.4.3.3	建设用地	GB36600-2018第二类用地筛选值

表3-13 土壤监测方法

项目	方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计	AFS-8220	T-012
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	SP-3802AA	T-025
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	火焰原子吸收分光光度计	SP-3530AA	T-023
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计	SP-3530AA	T-023
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	SP-3802AA	T-025
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计	AFS-8220	T-012
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计	SP-3530AA	T-023
苯胺	半挥发性有机物的测定 气	气相色谱-	7890A-5	T-031

	相相色谱-质谱法 美国环保局 EPA 8270E-2018	质谱仪	975C	
半挥发性有机物：硝基苯、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	气相色谱-质谱仪	7890A-5975C	T-031
挥发性有机物：氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011	气相色谱-质谱仪	6890N/5973N	T-281
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	pH 计	PHS-3E	T-005
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017	紫外可见分光光度计	TU-1810 PC	T-002
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ746-2015	氧化还原电位(ORP)温度测定仪	CD-18 型	E-098
饱和导水率	森林土壤渗透性的测定 LY/T 1218-1999	-	-	-
土壤容重	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平	JA5003B	T-071
孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	电子天平	YP2001N	T-244

土壤环境现状监测及评价结果见下表 3-14。

表3-14 土壤环境现状监测及评价结果

监测项目	单位	检出限	S1#	S2#	S3#	第二类用地筛选值	达标情况
砷	mg/kg	0.01	14.6	14.7	14.8	60	达标
镉	mg/kg	0.01	0.07	0.07	0.09	65	达标

浙江创安防火门有限公司年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门建设项目环境影响报告表

六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	mg/kg	1	184	189	171	18000	达标
铅	mg/kg	0.1	13.5	12.4	12.4	800	达标
汞	mg/kg	0.002	0.186	0.217	0.163	38	达标
镍	mg/kg	3	36	38	36	900	达标
四氯化碳	mg/kg	1.3µg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿	mg/kg	1.1µg/kg	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	1.0µg/kg	ND	ND	ND	37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	1.3µg/kg	ND	ND	ND	5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	1.0µg/kg	ND	ND	ND	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	1.3µg/kg	ND	ND	ND	596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	1.4µg/kg	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	1.5µg/kg	ND	ND	ND	616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	1.1µg/kg	ND	ND	ND	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	1.4µg/kg	ND	ND	ND	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	1.3µg/kg	ND	ND	ND	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	1.0µg/kg	ND	ND	ND	0.43	达标
苯	mg/kg	1.9µg/kg	ND	ND	ND	4	达标
氯苯	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg	1.5µg/kg	ND	ND	ND	560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg	1.5µg/kg	ND	ND	ND	20	达标
乙苯	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯	mg/kg	1.1µg/kg	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯	mg/kg	1.3µg/kg	ND	ND	ND	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	1.2µg/kg	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯	mg/kg	0.09 µg/kg	ND	ND	ND	76	达标
苯胺	mg/kg	0.05 µg/kg	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	mg/kg	0.06 µg/kg	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	15	达标

苯并[a]芘	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2µg/kg	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	151	达标
蒽	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	0.1µg/kg	ND	ND	ND	15	达标
萘	mg/kg	0.09µg/kg	ND	ND	ND	70	达标

由监测结果可知，各监测点监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地的筛选值要求。

本项目土壤监测理化特性调查见表3-15。

表3-15 土壤理化特性调查表

点号		S1#	S2#	S3#
时间		2021.1.27	2021.1.27	2021.1.27
经纬度		E119°30'28.05"、 N29°36'11.35"	E119°30'28.81"、 N29°36'8.63"	E119°30'28.27"、 N29°36'7.39"
层次		表层(0-0.2m)	表层(0-0.2m)	表层(0-0.2m)
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	/	/	/
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	20%	20%	20%
	其他异物	/	/	/
实验室测定	pH值	7.16	7.24	7.09
	阳离子交换量	14.1	13.4	13.7
	氧化还原电位	528	584	560
	饱和导水率/(cm/s)	0.58	0.53	0.72
	土壤容重/(kg/m ³)	1.22	1.23	1.34
	孔隙度	47.2	48.2	47.7

3.1.5 声环境质量现状

本项目所在区域执行2类声功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。声环境评价范围为本项目厂界外200m范围内。

为了解项目所在地声环境质量现状，环评编制期间委托浙江爱迪信检测技术有限公司对项目所在地声环境质量现状进行了监测(监测报告详见附件7)。

监测点位：项目周界和西侧新程村民居点(约70m)。

监测时间和频次：2021年1月27日，昼间、夜间各一次。

声环境监测仪器采用AWA5688多功能声级计(E-168)。监测方法及来源：《声环境质量

标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求,监测结果具体见表3-16。

表3-16 项目所在地声环境现状监测结果

测点编号	测点位置	监测结果	
		昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
1#	东侧	56.8	48.0
2#	南侧	56.9	48.4
3#	西侧	58.2	49.2
4#	北侧	57.7	47.5
5#	西侧新程村民居点	56.5	46.0

监测结果表明,本项目周界和西侧敏感点昼间、夜间声环境质量现状监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准(昼间60dB(A)、夜间50dB(A))。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目大气环境评价等级为二级,二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km,环境空气需调查该范围内的大气环境敏感点作为主要环境保护目标;本项目地表水环境评价等级判定为三级B,考虑项目周围环境现状,调查就近地表水作为主要环境保护目标;本项目地下水评价等级为三级,现状调查范围为周边6km²。本项目土壤环境评价等级为三级,现状调查范围为本项目占地范围内以及占地范围外0.05km范围内,土壤环境需调查该评价范围内的土壤环境敏感点作为主要环境保护目标;本项目声环境影响评价等级为二级,其评价范围为本项目厂界外200m范围内,声环境需调查该评价范围内的声环境敏感点作为主要环境保护目标。

根据现场实地调查,并结合卫星资料图,本项目周围主要保护目标见表3-17,详见图3-3。

表3-17 项目周围主要环境保护目标一览表

序号代码	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	新程村	3323848	775310	居住区	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类	西	~70
2		3325368	774467	居住区	人群健康		西北	~830
3		3324799	773891	居住区	人群健康		北	405
4		3325433	775834	居住区	人群健康		东北	~230
5		3325930	775955	居住区	人群健康		东北	~650
6	路边村	3323499	772420	居住区	人群健康		西	~1560

浙江创安防火门有限公司年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门建设项目环境影响报告表

7	万龙村	3326274	778603	居住区	人群健康		东北	~1860	
8		3326456	777284	居住区	人群健康		东北	~1850	
9	大畈村	3327127	778206	居住区	人群健康		东北	~2200	
10	乾潭第二小学	3328466	778735	文化区	人群健康		东北	~2280	
11	胥江村	3328491	778493	居住区	人群健康		东北	~2780	
12		3328089	777243	居住区	人群健康		东北	~2260	
13		3327461	775568	居住区	人群健康		东北	~1830	
14	胥江村村委	3328065	775044	文化区	人群健康		北	~2090	
15	“两江一湖”风景名胜 区新安江--泷江分 区	3324527	775346	风景名胜区外围保护地带			南	~180	
1	新程村	3324031	775225	居住区	人群健康		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的2类	西	~70
-	胥溪支流	3325943	775257	地表水体			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类	北	~490

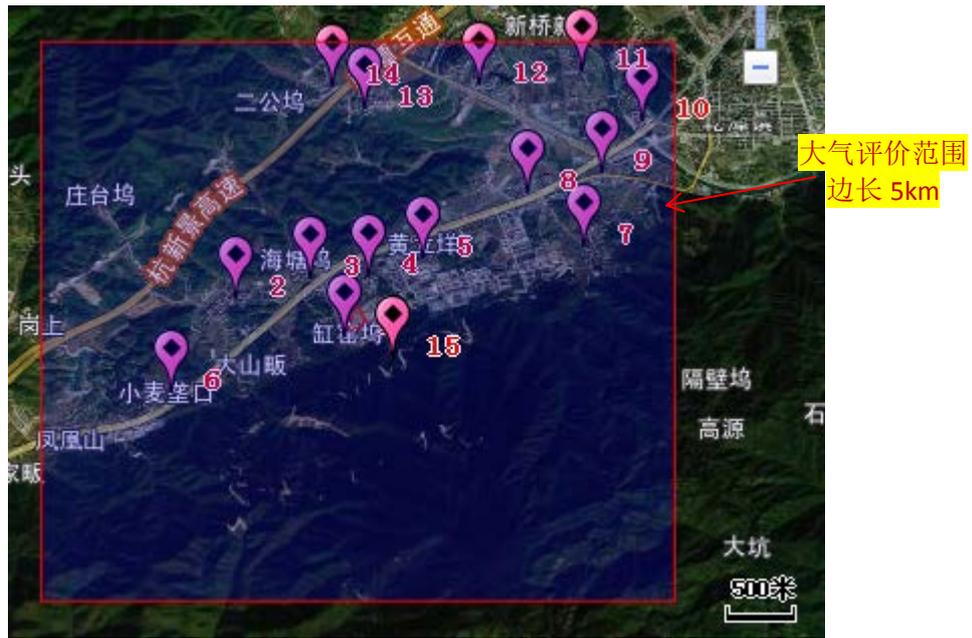


图 3-3 评价范围及保护目标图

4 评价适用标准

4.1 环境空气

根据《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》(建政办函(2021)5号),本项目所在地环境空气为二类功能区,环境空气污染物基本项目及其他项目TSP浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单,详见表4-1。

表4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24小时平均	300		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		

其他项目中非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的限值,详见表4-2。

表4-2 大气污染物其他项目浓度限值

编号	污染因子	环境质量参考限值		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

4.2 地表水环境

项目周边主要地表水体为胥溪(约2.8km),根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015.6),属钱塘江水系(钱塘182),水功能区为胥溪建德农业用水区,水环境功能区为农业用水区,其现状水质及目标水质均为III类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,具体见表4-3。

环境
质量
标准

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L

项目	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -H	石油类
III类标准	6~9	≥5.0	≤20	≤6.0	≤4.0	≤1.0	≤0.05

4.3 地下水

本项目地下水参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准, 详见下表 4-4。

表 4-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位: mg/L

序号	评价项目	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	耗氧量(COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
12	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
13	硫化物(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.1
14	钠(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
11	总大肠菌群/(MPN ^a /100mL 或 CFU ^b /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
12	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
13	亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
14	硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
15	氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
16	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
17	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
18	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
19	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10

21	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
----	----------	--------	--------	-------	-------	-------

注意：a：MPN 表示最可能数；b：表示菌落形成单位；

4.4 土壤环境

项目用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值，详见下表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20

30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

4.5 声环境

根据《建德市声环境功能区划分方案(报批稿)》，本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区，评价范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，具体指标见表4-6。

表4-6 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

4.6 废气

本项目焊接烟尘、木机加工粉尘及厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准，详见4-7。

表4-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

参考《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发(2019)14号)，结合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)，本项目涉

污染物排放标准

及的工业涂装工序，包括喷塑、固化、喷漆、晾干废气中漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃及臭气浓度排放的标准详见表4-8。

表4-8 工业涂装工序大气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用条件	排放限值, mg/m ³	污染物排放监控位置	引用标准
1	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2
2	非甲烷总烃(其他)		60		
3	臭气浓度*	工业涂装	800	排气筒(15m)	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)
4	总烃		50		
5	挥发性有机物		60		

注*: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

结合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)和《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018), 厂界大气污染物监控点浓度限值详见表4-9。

表4-9 厂界大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值, mg/m ³	引用标准
1	非甲烷总烃	4.0	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)
2	臭气浓度*	15	

注*: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

结合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 同时依据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发〔2019〕14号), 企业厂区内大气污染物监测点浓度限值详见表4-10。

表4-10 厂区内大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物项目	浓度限值	引用标准
1	非甲烷总烃	6	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)

4.7 废水

本项目废水主要为生活污水。该废水由化粪池预处理达标后纳管排放, 废水最终经乾潭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入胥溪。乾潭污水处理厂进水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 其中氨氮、总磷的纳管标准参照执行《工业企业废水氮、

磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，具体见表 4-11 和表 4-12。

表 4-11 污水综合排放标准 单位: mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
三级标准限值	6-9	500	300	400	35	8

表 4-12 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5

4.8 噪声

本项目营运期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准，具体见表 4-13。

表 4-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4.9 固废

本项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

4.10 总量

(1) 总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号)、《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)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)等相关文件，总量控制的污染物为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘以及挥发性有机物。

根据工程分析，同时结合当地环保要求，本项目建成后排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和挥发性有机物。

(2) 总量控制建议值

根据“工程分析”章节，本项目总量控制情况为：化学需氧量 0.019t/a，氨氮 0.002/a，烟粉尘 0.784t/a，挥发性有机物 0.038t/a。

(3) 总量控制实施方案

总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)的通知》(浙环发[2012]10 号)中的规定：(一)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；(二)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。因此，本项目生活污水中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。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发〔2017〕29 号文)、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197 号)等相关规定，本项目新增工业烟粉尘、挥发性有机物需按 1:2 比例进行削减替代。

根据项目工程分析，本项目污染物排放总量建议指标见表 4-14。

表 4-14 本项目污染物排放总量建议指标 单位 t/a

总量控制指标	化学需氧量	氨氮	烟粉尘	挥发性有机物
本项目污染物排放量	0.019	0.002	0.787	0.038
建议总量控制指标	0.019	0.002	0.784	0.038
新增总量区域平衡替代比例	-	-	1:2	1:2
新增总量所需区域平衡替代量	-	-	1.568	0.076

本项目建成投产后，企业应依本次环评中的总量控制指标建议值，向杭州市生态环境局建德分局提出申请，在区域范围内予以平衡调剂。

5 建设项目工程分析

5.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要生产钢质防火门、钢制防火窗、铝合金耐火窗、木质防火门、挡烟垂壁、防火卷帘门，具体生产工艺流程及产污环节如下：

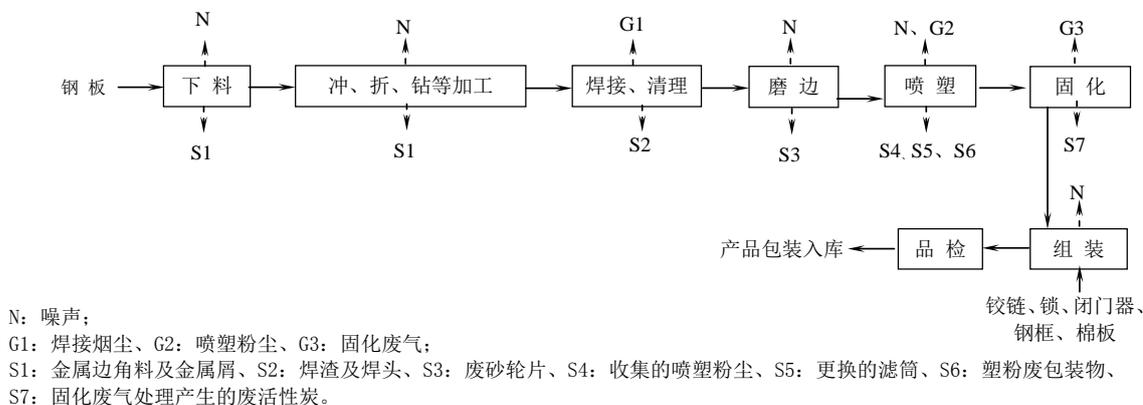


图 5-1 钢制防火门、窗生产工艺流程及产污环节

工艺说明：该工艺中，在下料及冲、折、钻等机加工过程中有噪声、金属边角料及金属屑产生，生产中不使用乳化液；磨边机打磨过程粉尘产生量极小；喷塑过程有喷塑粉尘产生，采用滤筒过滤处理，收集的粉尘作原料循环使用，不外排放；固化采用电能。

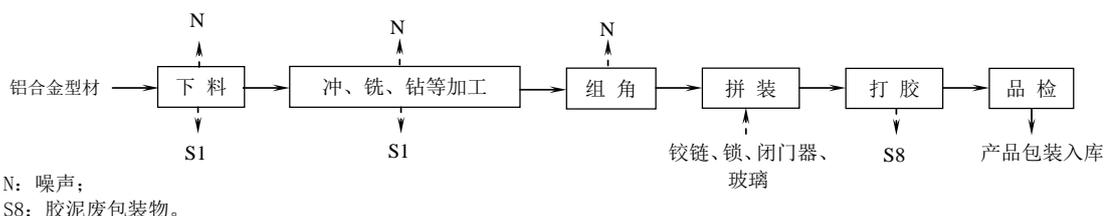


图 5-2 铝合金耐火窗生产工艺流程及产污环节

工艺说明：该工艺中，在下料及冲、铣、钻等机加工过程中有噪声、金属边角料及金属屑产生，生产中不使用乳化液；打胶主要使用单组份硅酮玻璃胶，它是广泛使用的有机硅产品中的一种，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料，基本不产生有机废气。

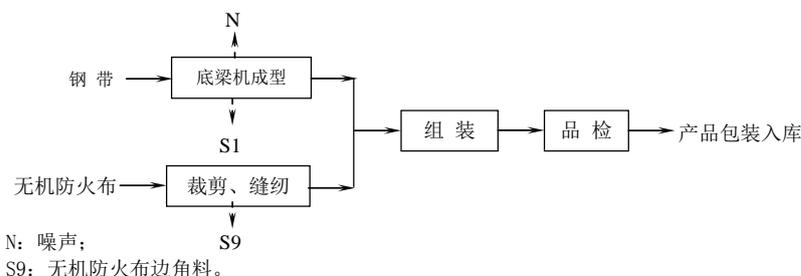


图 5-3 挡烟垂壁生产工艺流程及产污环节

工艺说明：该工艺中，钢带经底梁机成型后，与缝制好的无机防火布组装即可。

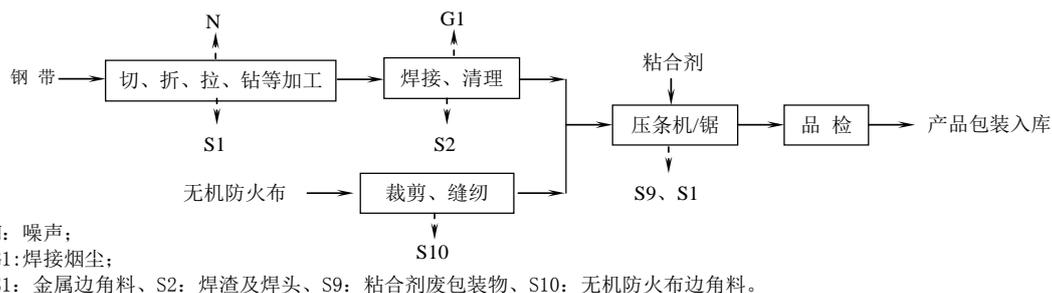


图 5-4 防火卷帘门生产工艺流程及产污环节

工艺说明：该工艺中，无机防火布经缝制后与加工好的钢带通过压条机冷压实，该粘合剂为磷酸二氢铝耐高温防火材料，为无机粘合剂，并无挥发性有机废气产生；再经压条锯切割后检验成品。

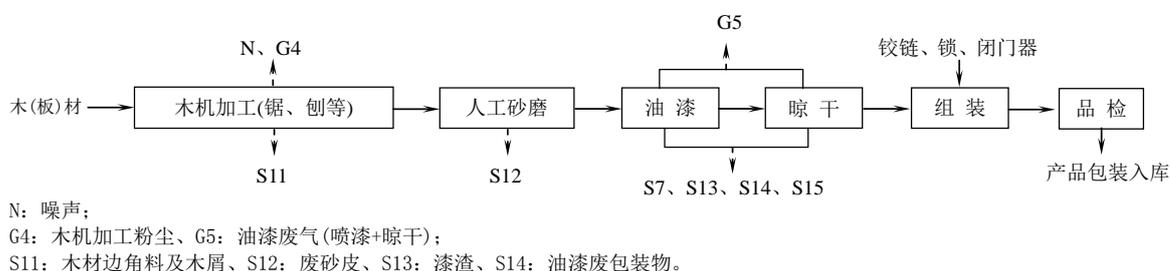


图 5-5 木质防门生产工艺流程及产污环节

工艺说明：该工艺中，木机加工(锯、刨等)过程中有木材边角料及木屑产生，还有木工加工粉尘产生；油漆前需要由人工对工件表面作简单砂磨处理，粉尘产生极少；油漆采用水性漆，干燥过程为自然晾干。

5.2 主要污染因子识别

本项目生产过程中主要污染因子识别见表 5-1。

表 5-1 本项目主要污染因子识别

类别	项目及编号		产生工序	主要污染因子
废气	焊接烟尘	G1	焊接	颗粒物、CO 等
	喷塑粉尘	G2	喷塑	颗粒物
	固化废气	G3	固化	非甲烷总烃(VOCs)
	木机加工粉尘	G4	木机加工	颗粒物
	油漆废气	G5	喷漆+晾干	颗粒物、非甲烷总烃(VOCs)
废水	生活污水	W	员工生产、生活	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	设备运行噪声	N	设备运行	Leq(A)
固废	金属边角料及金属屑	S1	下料、机加工	钢材、铝材
	焊头及焊渣	S2	焊接	金属及氧化物
	废砂轮片	S3	打磨	砂轮片
	收集的喷塑粉尘	S4	粉尘处理	塑粉
	更换的滤筒	S5	粉尘处理	滤筒及粘附的塑粉

塑粉废包装物	S6	拆包	塑料袋及粘附的塑粉
废活性炭	S7	废气处理	活性炭及吸附的有机物
胶泥废包装物	S8	拆包	塑料桶及残留的胶泥
粘合剂废包装物	S9	拆包	塑料桶及残留的粘合剂
无机防火布边角料	S10	裁剪	无机防火布
木材边角料及木屑	S11	木机加工	木料
废砂皮	S12	人工砂皮	砂皮
漆渣	S13	喷漆	油漆漆雾
油漆废包装物	S14	油漆拆包	塑料桶及残留的油漆
废过滤棉	S15	过滤	过滤棉及粘附的油漆
生活垃圾	S16	员工生产、生活	纸、塑料等

5.3 营运期污染源强分析

5.3.1 废气

本项目生产工艺中，在人工磨边和人工砂磨过程，由于粉尘产生量极小，不作定量估算。项目废气主要考虑焊接烟尘G1、喷塑粉尘G2、固化废气G3、木机加工粉尘G4和油漆废气G5。

(1) 焊接烟尘G1

本项目生产过程中需要对工件进行焊装。焊接工序采用二氧化碳气体保护焊，产生焊接烟尘。焊接烟尘是金属及非金属物质在加热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘中的主要有害物质含量最多的为 Fe_2O_3 ，一般占烟尘总量的 36%，其次是 SiO_2 ，其含量占总烟尘量的 10%~20%， MnO 占 5%~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成分主要为 CO 、 CO_2 、 O_3 、 NO_x 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体的产生量不大，且气体成分复杂，较难量化，因此本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘则作量化分析。焊接烟尘主要来自焊材的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》，焊条采用 20.2 千克/吨-原料产污系数，其中焊条 3t/a，则焊接烟尘产生量为 0.06t/a，年工作时间约 1000h。要求加强车间通排风处理。

本项目焊接烟尘 G1 产排情况具体见表 5-2。

表 5-2 本项目焊接烟尘 G1 产排情况一览表

排放方式	颗粒物			
	产生情况		排放情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
无组织	0.06	0.06	0.06	0.06

(2) 喷塑粉尘G2

本项目喷塑工序采用静电粉末喷涂，通过高压静电作用，将塑粉均匀的喷涂在工件表

面，形成粉状涂层。本项目静电喷塑上粉率约70%，喷枪设计流速70g/min。

根据《工业源产排污系数手册(2010 修订)》下册中“3460 金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表(续5)”，采用机械前处理-喷粉-固化工艺处理金属件工业粉尘产生量为458.75kg/t 粉末涂料。项目塑粉用量为2t/a，喷塑粉尘产生量为0.918t/a。

本项目设置2台喷塑机分序分批进行喷塑，分别配备有1台喷枪，不同时作业，作业时间4h/d。喷塑机内自带滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)处理，回收后的塑粉可重新用于喷塑工序。经过滤处理后的喷塑机排放的粉尘合并通过1根不低于15m高排气筒(DA001)排放(2#排气筒)，每个喷塑机风量约4000m³/h。一般喷塑机设置为半封闭式(仅2个侧面未密闭，方便工件移动和人工进出)，但喷粉区内局部微负压集气收集，收集效率可按95%计，除尘效率按95%计，则本项目喷塑粉尘G2产排情况见表5-3。

表5-3 本项目喷塑粉尘G2产排情况一览表

排放方式	颗粒物					
	产生情况			排放情况		
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
有组织(DA001)	0.872	0.727	181.8	8.5	0.037	0.044
无组织	0.046	0.038	-	-	0.038	0.046
合计	0.918	0.765	-	-	0.075	0.09

因此，本项目喷塑粉尘(颗粒物)有组织排放可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2中生产设施排气筒排放标准。

(3) 固化废气G3

本项目设置1台喷塑固化箱，采用电加热，烘箱内温度控制在185℃左右，固化过程使塑粉粉末熔融、固化，在工件表面形成坚硬的涂层。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》“附表1C设备及机械涂装工艺物料中VOCs含量参考值”，粉末涂料中VOCs含量参考值为树脂量的2%。根据上述分析可知，附着在工件上的塑粉量为2t/a，一般塑粉中树脂的含量约占塑粉量的40%以上，故本项目固化废气(以非甲烷总烃计)产生量约0.016t/a，日工作时间4h。为了收集固化废气，在固化箱开口设置上吸集气罩装置，收集的固化废气经二级活性炭吸附装置(TA002)处理后，通过1根不低于15m高排气筒(DA002)排放，风机风量设计为5000m³/h，收集效率按90%计，处理效率按90%计。

本项目固化废气G3产排情况详见表5-4。

表5-4 本项目固化废气G3产排情况一览表

排放方式	非甲烷总烃	
	产生情况	排放情况

	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织 (DA002)	0.014	0.012	2.4	0.2	0.001	0.001
无组织	0.002	0.002	/	/	0.002	0.002
小计	0.016	0.014	/	/	0.003	0.003

根据上表，本项目固化废气(非甲烷总烃)有组织排放可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2中排放标准。

(4) 木机加工粉尘G4

木板材断料、锯切粉尘：根据《工业源产排污系数手册(2010 修订)》中锯材加工业产排污系数情况，锯材加工过程中根据锯材厚度不同，其粉尘产污系数在0.15~0.321kg/m³，结合本项目生产工艺及木材使用情况，取0.321kg/m³进行核算。本项目板材年消耗量约10000m³(按密度0.8g/cm³折算)，则断料、锯切等木机加工工序产生粉尘量3.21t/a。

项目板材年消耗量约10000m³，类比参考美国环境保护局《工业污染源调查与研究(第二辑)》，结合本项目生产工艺及木材使用情况，本项目木材切削粉尘产生系数取0.322kg/m³，则木机加工工序产生粉尘量3.22t/a。

本项目木机加工车间粉尘设计由一套袋式除尘系统(TA003)进行处理。在各木机加工设备产尘点设置软管吸尘口，将吸尘软管连接车间集气系统。集气软管吸尘罩口距离各产污工位较近，运行过程中保持集气口呈微负压状态，各工序开始前，预先开启除尘系统，待各工序作业停止后，再关闭除尘系统。

参考《除尘工程设计手册》，使用除尘系统粉尘的有效收集效率约90%，未被收集(10%)的木屑粉尘在车间内散溢，约90%在车间内地面沉降，其它外排出车间。粉尘袋式除尘器(TA003)净化效率可达95%，参考设计风量40000m³/h，粉尘经袋式除尘器处理后通过15m排气筒(DA003)排放。该工序日工作8h。

本项目木机加工粉尘产排情况见表5-5。

表5-5 本项目木机加工粉尘产排情况一览表

排放方式	颗粒物					
	产生情况			排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织 (DA002)	5.787	2.411	60.3	3.0	0.120	0.289
无组织	0.643	0.268	/	/	0.027	0.064
小计	6.43	2.679	/	/	0.147	0.353

根据上表，本项目木机加工粉尘有组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)新污染源二级标准。

(5)油漆废气(G5)

本项目水性漆已由卖家调配好，无需调配，打开即用。

本项目设有 1 间水性漆喷房，设置 1 个喷台，配置 2 把喷枪(1 备 1 用)。油漆上漆率以 70%计。

本项目油漆废气主要为喷漆漆雾(颗粒物)和水性漆挥发性有机废气(VOCs)，其中 VOCs 以非甲烷总烃为表征，主要产生于喷漆、晾干工序。一般水性漆中有机物成分主要为助剂(本项目含量约 2%)，本项目水性漆总用量为 12t/a，按照 70%上漆率，则喷漆漆雾产生量为 2.88t/a，另外挥发性有机废气(VOCs)产生量为 0.24t/a。

本项目喷漆时间约 4h/d，晾干时间约 8h/d，年工作日 300d，则年喷涂时间分别为 1200h 和 2400h。

要求喷漆房封闭，仅在工件进出时打开，对喷涂台两侧设软帘，提高喷涂台集气效率，喷涂废气收集效率以 95%计。喷漆后的工件要求在封闭的晾干房内自然晾干，晾干间废气收集效率以 95%计。

本项目晾干房面积 400m²、高度约 3m，每小时换气次数不低于 20 次，则晾干房集气风量为 24000m³/h。本项目油漆废气采用干式过滤棉+二级活性炭吸附(TA004)处理，则设计处理风量参考以 30000m³/h 计，其中漆雾处理效率约 95%，有机废气活性炭吸附效率约 90%。

本项目油漆废气 G5 产排情况见表 5-6。

表 5-6 本项目油漆废气 G5 产排情况一览表

污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放方式	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
喷漆漆雾(颗粒物)	2.736	2.280	有组织	3.8	0.114	0.137
	0.144	0.120	无组织	/	0.120	0.144
合计	2.88	2.400	/	/	0.234	0.281
VOCs(非甲烷总烃)	0.228	0.095	有组织	0.3	0.010	0.023
	0.012	0.005	无组织	/	0.005	0.012
合计	0.24	0.100	/	/	0.015	0.035

根据上表，本项目油漆废气中有组织颗粒物、非甲烷总烃排气筒(DA004)排放浓度可以满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)中的挥发性有机物排放标准。

另外，本项目涂装过程中，有恶臭产生。通过同类企业的调查，其臭气浓度较低，能符合《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)中的标准要求。

5.3.2 废水

本项目废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员30人，厂内不设食堂和员工宿舍，员工日常用水量按每人每日50L计，则生活污水用水量为450m³/a(1.5m³/d)，产污系数按0.85计，生活污水产生量为382.5m³/a(1.275m³/d)。生活污水中主要污染物产生浓度COD_{Cr}为350mg/L，NH₃-N为35mg/L，污染物产生量COD_{Cr}0.134t/a、NH₃-N0.013t/a。

本项目生活污水由化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网，最终经乾潭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入胥溪。

本项目生活污水产排情况见表5-7。

表5-7 本项目生活污水产排情况一览表

污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	纳管浓度(mg/L)	纳管量(t/a)	环境排放标准(mg/L)	环境排放量(t/a)
废水量	/	382.5	/	382.5	/	382.5
COD _{Cr}	350	0.134	350	0.134	50	0.019
NH ₃ -N	35	0.013	35	0.013	5	0.002

5.3.3 噪声

本项目运营期主要运行设备噪声声级详见下表5-8。

表5-8 本项目运营期各设备噪声声级

序号	设备名称	数量(台/套)	噪声声级(dB)	测量点
1	切割机	15	80	距离设备1m处
2	冲床	15	85	距离设备1m处
3	V型锯	1	85	距离设备1m处
4	组角机	2	80	距离设备1m处
5	铣床	1	85	距离设备1m处
6	压条锯	1	80	距离设备1m处
7	锯床	2	80	距离设备1m处
8	折弯机	4	80	距离设备1m处
9	电子裁板机	1	75	距离设备1m处
10	精密推台锯	1	80	距离设备1m处
11	六轴四面刨	1	80	距离设备1m处
12	平刨机	2	80	距离设备1m处
13	压刨机	2	80	距离设备1m处
14	立铣机	2	85	距离设备1m处
15	压条机	2	80	距离设备1m处
16	磨边机	8	85	距离设备1m处
17	卷帘成型机	6	80	距离设备1m处

18	导槽成型机	6	80	距离设备1m处
19	底梁机	6	80	距离设备1m处
20	台钻	2	85	距离设备1m处
21	平板机	2	80	距离设备1m处
22	空压机	1	90	距离设备1m处
23	风机	6	85	距离设备1m处

5.3.4 固废

本项目生产过程中产生的副产物主要有：金属边角料及金属屑 S1、焊头及焊渣 S2、废砂轮片 S3、收集的喷塑粉尘 S4、更换的滤筒 S5、塑粉废包装物 S6、废活性炭 S7、胶泥废包装物 S8、粘合剂废包装物 S9、无机防火布边角料 S10、木材边角料及木屑 S11、废砂皮 S12、漆渣 S13、油漆废包装物 S14、废过滤棉 S15 和生活垃圾 S16。具体分析如下：

(1) 固体废物产生量

1) 金属边角料及金属屑 S1

项目钢板材、铝型材在下料和机加工过程中有金属边角料及金属屑产生，主要成分为钢材、铝材。参考同类项目，产生量约为原料用量的 1%，则金属边角料及金属屑 S1 产生量约为 71.5t/a。

2) 焊头及焊渣 S2

焊接过程中会产生一定量的焊渣、焊头，主要包括金属氧化渣及废弃的焊尾，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（《湖北大学学报》2010 年 9 月，第 32 卷第 3 期），焊尾部分产生量约为焊材用量的 1/11，氧化渣产生量约为焊材用量的 4%。本项目焊头及焊渣产生量约 0.4t/a。

3) 废砂轮片 S3

本项目采用砂轮设备进行打磨加工，会产生废砂轮片，废砂轮片产生量以用量计，估算废砂轮片产生量约 0.01t/a。

4) 收集的喷塑粉尘 S4

根据物料平衡，收集的喷塑粉尘理论产生量为 0.828t/a，循环回用于生产中。

5) 更换的滤筒 S5

根据喷塑机滤筒配备数量及更换频次，每台喷塑机配 3 个滤筒，每 3 个月更换 1 次，则更换的滤筒数为 24 个/年，由原料厂商回收再利用。

6) 塑粉废包装物 S6

塑粉按 25kg 包装规格，每年产生 80 个塑粉包装桶，每个桶重约 1.0kg，则塑粉废包装物产生量约 0.08t/a。

7) 废活性炭 S7

本项目有机废气处理采用活性炭吸附。活性炭的吸附量以及使用时间因活性炭对不同的有机气体其吸附能力是不一样的，一般吸附比例为 0.15t/t 活性炭。废活性炭需要及时更换，即使有机物吸附没有饱和，活性炭也会因为温度、湿度、颗粒物等因素而老化。通常对低浓度的废气采用活性炭吸附工艺，需要按装炭量(停留时间 1s 左右)及更换周期(6 个月)进行。

同时，根据《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33 号)，对于采用活性炭吸附技术的，要严格按“应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”要求落实。

根据工程分析，本项目挥发性有机物吸附量 0.218t/a，则废活性炭产生量约 1.7t/a。

8) 胶泥废包装物 S8

本项目胶泥按 50kg 包装规格，每个包装桶重约 3kg，则胶泥废包装物产生量约 0.018t/a。

9) 粘合剂废包装物 S9

本项目粘合剂按 50kg 包装规格，每个包装桶重约 2kg，则粘合剂废包装物产生量约 0.012t/a。

10) 无机防火布边角料 S10

本项目无机防火布边角料估算产生量约为 0.05t/a。

11) 木材边角料及木屑 S11

根据类比分析，木材边角料产生量约为原料用量的 1%，则项目木材边角料产生量合计约 80t/a，另外沉降在地面的木屑粉尘和除尘器回收系统捕集的木屑粉尘收集量约 6.077t/a。木材边角料及木屑粉尘共产生量约 86.077t/a。

12) 废砂皮 S12

人工打磨过程有废砂皮产生，估算产生量约 0.005t/a。

13) 漆渣 S13

本项目喷漆过程有漆渣产生，根据工程分析，产生量 2.599t/a。

14) 油漆废包装物 S14

本项目油漆使用过程中，在拆包过程有油漆废包装物产生。本项目油漆使用量为 12t/a，按包装规格 25kg/桶，则产生废包装桶 480 个，每个按 2kg 计，则油漆废包装物产生量为 0.96t/a。

15) 废过滤棉 S15

本项目喷漆过程采用干式过滤棉对漆雾过滤，每三个月更换一次，每次更换量约5kg，则废过滤棉估算产生量0.02t/a。

16) 生活垃圾 S16

本项目劳动定员30人，员工生活垃圾按人均0.5kg/d计算，则项目生活垃圾产生量约4.5t/a。

本项目各类副产物产生情况汇总见表5-9。

表5-9 本项目各类副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	金属边角料及金属屑 S1	下料、机加工	固	钢材、铝材	71.5t/a
2	焊头及焊渣 S2	焊接	固	金属及氧化物	0.4t/a
3	废砂轮片 S3	打磨	固	砂轮片	0.01t/a
4	收集的喷塑粉尘 S4	粉尘处理	固	塑粉	0.828t/a
5	更换的滤筒 S5	粉尘处理	固	滤筒及粘附的塑粉	24个/年
6	塑粉废包装物 S6	拆包	固	塑料袋及粘附的塑粉	0.08t/a
7	废活性炭 S7	废气处理	固	活性炭及吸附的有机物	1.7t/a
8	胶泥废包装物 S8	拆包	固	塑料桶及残留的胶泥	0.018t/a
9	粘合剂废包装物 S9	拆包	固	塑料桶及残留的粘合剂	0.012t/a
10	无机防火布边角料 S10	裁剪	固	无机防火布	0.05t/a
11	木材边角料及木屑 S11	木机加工	固	木料	86.077t/a
12	废砂皮 S12	人工砂皮	固	砂皮	0.005t/a
13	漆渣 S13	喷漆	固	油漆漆雾	2.599t/a
14	油漆废包装物 S14	油漆拆包	固	塑料桶及残留的油漆	0.96t/a
15	废过滤棉 S15	过滤	固	过滤棉及粘附的油漆	0.02t/a
16	生活垃圾 S16	员工生产、生活	固	纸、塑料等	4.5t/a

(2) 属性判断

1) 固体废物属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，固体废物属性判定结果见表5-10。

表5-10 本项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属于固废	判定依据
1	金属边角料及金属屑 S1	下料、机加工	固	是	4.2(a)

2	焊头及焊渣 S2	焊接	固	是	4.2a)
3	废砂轮片 S3	打磨	固	是	4.1d)
4	收集的喷塑粉尘 S4	粉尘处理	固	否	6.1b)
5	更换的滤筒 S5	粉尘处理	固	否	6.1a)
6	塑粉废包装物 S6	拆包	固	是	4.1h)
7	废活性炭 S7	废气处理	固	是	4.3l)
8	胶泥废包装物 S8	拆包	固	是	4.1h)
9	粘合剂废包装物 S9	拆包	固	是	4.1h)
10	无机防火布边角料 S10	裁剪	固	是	4.2a)
11	木材边角料及木屑 S11	木机加工	固	是	4.2a)
12	废砂皮 S12	人工砂皮	固	是	4.1d)
13	漆渣 S13	喷漆	固	是	4.3n)
14	油漆废包装物 S14	油漆拆包	固	是	4.1h)
15	废过滤棉 S15	过滤	固	是	4.3l)
16	生活垃圾 S16	员工生产、生活	固	是	5.1(c)

(2) 危险废物属性

根据《国家危险废物名录(2021版)》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 本项目固体废物是否属危险废物的判定结果见表5-11。

表5-11 本项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	金属边角料及金属屑 S1	下料、机加工	否	/
2	焊头及焊渣 S2	焊接	否	/
3	废砂轮片 S3	打磨	否	/
4	塑粉废包装物 S6	拆包	否	/
5	废活性炭 S7	废气处理	是	HW49(900-039-49)
6	胶泥废包装物 S8	拆包	否	/
7	粘合剂废包装物 S9	拆包	否	/
8	无机防火布边角料 S10	裁剪	否	/
9	木材边角料及木屑 S11	木机加工	否	/
10	废砂皮 S12	人工砂皮	否	/
11	漆渣 S13	喷漆	否	/
12	油漆废包装物 S14	油漆拆包	是	HW49(900-041-49)
13	废过滤棉 S15	过滤	是	HW49(900-041-49)
14	生活垃圾 S16	员工生产、生活	否	/

本项目固体废物分析结果汇总见表5-12。

表 5-12 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	预测产生量	处置去向
1	金属边角料及金属屑 S1	下料、机加工	一般废物	71.5t/a	综合利用
2	焊头及焊渣 S2	焊接	一般废物	0.4t/a	综合利用
3	废砂轮片 S3	打磨	一般废物	0.01t/a	综合利用
4	塑粉废包装物 S6	拆包	一般废物	0.08t/a	综合利用
5	废活性炭 S7	废气处理	危险废物	1.7t/a	委托有资质单位处置
6	胶泥废包装物 S8	拆包	一般废物	0.018t/a	综合利用
7	粘合剂废包装物 S9	拆包	一般废物	0.012t/a	综合利用
8	无机防火布边角料 S10	裁剪	一般废物	0.05t/a	综合利用
9	木材边角料及木屑 S11	木机加工	一般废物	86.077t/a	综合利用
10	废砂皮 S12	人工砂皮	一般废物	0.005t/a	综合利用
11	漆渣 S13	喷漆	一般废物	2.599t/a	综合利用
12	油漆废包装物 S14	油漆拆包	危险废物	0.96t/a	委托有资质单位处置
13	废过滤棉 S15	过滤	危险废物	0.02t/a	委托有资质单位处置
14	生活垃圾 S16	员工生产、生活	一般废物	4.5t/a	当地环卫部门收集后填埋处置

5.4 污染物产生及排放情况汇总

本项目运营期“三废”产生及排放情况汇总详见表 5-13。

表 5-13 本项目污染物产生及排放情况汇总表

污染源类型		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	焊接烟尘 G1	颗粒物	0.06t/a	0	0.06t/a
	喷塑粉尘 G2	颗粒物	0.918t/a	0.828t/a	0.09t/a
	固化废气 G3	非甲烷总烃	0.016t/a	0.013t/a	0.003t/a
	木机加工粉尘 G4	颗粒物	6.43t/a	6.077t/a	0.353t/a
	油漆废气 G5	颗粒物	2.88t/a	2.599t/a	0.281t/a
		非甲烷总烃	0.24t/a	0.205t/a	0.035t/a
	总计	颗粒物	10.288t/a	9.504t/a	0.784t/a
		VOCs	0.256t/a	0.218t/a	0.038t/a
废水	生活污水	废水量	382.5t/a	0	382.5t/a
		COD _{Cr}	0.134t/a	0.115t/a	0.019t/a
		NH ₃ -N	0.013t/a	0.011t/a	0.002t/a
固废	一般废物	金属边角料及金属屑 S1	71.5t/a	71.5t/a	0
		焊头及焊渣 S2	0.4t/a	0.4t/a	0

浙江创安防火门有限公司年产 3 万樘钢质防火门、6 万平方米钢制防火窗、6 万平方米铝合金耐火窗、3 万樘木质防火门、2 万平方米挡烟垂壁、10 万平方米防火卷帘门建设项目环境影响报告表

		废砂轮片 S3	0.01t/a	0.01t/a	0
		塑粉废包装物 S6	0.08t/a	0.08t/a	0
		胶泥废包装物 S8	0.018t/a	0.018t/a	0
		粘合剂废包装物 S9	0.012t/a	0.012t/a	0
		无机防火布边角料 S10	0.05t/a	0.05t/a	0
		木材边角料及木屑 S11	86.077t/a	86.077t/a	0
		废砂皮 S12	0.005t/a	0.005t/a	0
		漆渣 S13	2.599t/a	2.599t/a	0
		生活垃圾 S16	4.5t/a	4.5t/a	0
		小计	165.251t/a	165.251t/a	0
	危险废物	废活性炭 S7	1.7t/a	1.7t/a	0
		油漆废包装物 S14	0.96t/a	0.96t/a	0
		废过滤棉 S15	0.02t/a	0.02t/a	0
		小计	2.68t/a	2.68t/a	0

5.5 污染源源强核算结果及相关参数

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求, 对项目营运期产生的污染源源强核算结果及相关参数进行汇总。

5.5.1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表如表 5-14。

表 5-14 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生废 气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 气量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
焊接	焊接 机	焊接烟尘 G1(无组 织)	颗粒物	产污 系数 法	-	-	0.06	-	-	产污 系数 法	-	-	0.06	1000
喷塑	喷塑 机	喷塑粉尘 G2(有组 织 DA001)	颗粒物	产污 系数 法	4000	181.8	0.727	滤芯 回收 装置 (TA0 01)	95	产污 系数 法	4000	8.5	0.037	1200
		喷塑粉尘 G2(无组 织)			-	-	0.038	-	-		-	-	0.038	1200
固化 废气	固化 箱	固化废气 G3(有组 织 DA002)	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	5000	2.4	0.012	活性 炭吸 附装 置 (TA0 02)	90	物料 衡算 法	5000	0.2	0.001	1200h
		固化废气 G3(无组 织)			-	-	0.002	-	-		-	-	0.002	

浙江创安防火门有限公司年产 3 万樘钢质防火门、6 万平方米钢制防火窗、6 万平方米铝合金耐火窗、3 万樘木质防火门、2 万平方米挡烟垂壁、10 万平方米防火卷帘门
建设项目环境影响报告表

木机加工	木工加工机械	木机加工粉尘 G4(有组织 DA003)	颗粒物	产污系数法	40000	60.3	2.411	袋式除尘器 (TA003)	95	产污系数法	40000	3.0	0.120	2400		
		木机加工粉尘 G4(无组织)			-	-	0.268		-		-	-	0.027			
喷涂+晾干	喷房及晾干间	油漆废气 G5(有组织 DA004)	颗粒物	物料衡算法	20000	114	2.280	过滤棉+活性炭吸附 (TA004)	95	物料衡算法	20000	3.8	0.114	1200		
			非甲烷总烃			4.8	0.095		90			0.3	0.010			
		油漆废气 G5(无组织)	颗粒物			-	-	0.120	-			-	-		-	0.120
			非甲烷总烃			-	-	0.005	-			-	-		-	0.005

5.5.2 项目废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表如表 5-15。

表 5-15 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放				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)	浓度/(mg/L)		排放量/(kg/h)
日常生活	生化池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	0.16	350	0.056	厌氧生化	0	类比法	0.16	350	0.056	2400
			NH ₃ -N			35	0.006		0			35	0.006	

5.5.3 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数

项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表如表 5-16。

表 5-16 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时 间(h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
切割	生产装置	切割机	频发	类比法	80	减振、降 噪、隔声	5dB	类比法	75	2400
冲压	生产装置	冲床	偶发	类比法	85		5dB	类比法	80	2400
锯加工	生产装置	V 型锯	偶发	类比法	85		5dB	类比法	80	1200
组角	生产装置	组角机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
铣加工	生产装置	铣床	频发	类比法	85		5dB	类比法	80	1200
锯加工	生产装置	压条锯	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
锯加工	生产装置	锯床	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
折弯	生产装置	折弯机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
裁板	生产装置	电子裁板机	频发	类比法	75		5dB	类比法	70	2400
锯加工	生产装置	精密推台锯	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	2400
刨加工	生产装置	六轴四面刨	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	2400
刨加工	生产装置	平刨机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	2400
刨加工	生产装置	压刨机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	2400
铣加工	生产装置	立铣机	频发	类比法	85		5dB	类比法	80	2400
压条	生产装置	压条机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
打磨	生产装置	磨边机	偶发	类比法	85		5dB	类比法	80	1000
成型	生产装置	卷帘成型机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
成型	生产装置	导槽成型机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
底梁	生产装置	底梁机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
钻加工	生产装置	台钻	频发	类比法	85		5dB	类比法	80	1200

板加工	生产装置	平板机	频发	类比法	80		5dB	类比法	75	1200
空压机	公用工程	空压机	偶发	类比法	90		5dB	类比法	85	2400
风机	环保工程	风机	频发	类比法	85		5dB	类比法	80	2400

5.5.4 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如表 5-17。

表 5-17 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
下料、机加工	生产装置	金属边角料及金属屑 S1	一般废物	物料衡算法	71.5t/a	利用	71.5t/a	综合利用
焊接	生产装置	焊头及焊渣 S2	一般废物	物料衡算法	0.4t/a	利用	0.4t/a	综合利用
打磨	生产装置	废砂轮机 S3	一般废物	物料衡算法	0.01t/a	利用	0.01t/a	综合利用
拆包	生产装置	塑粉废包装物 S6	一般废物	物料衡算法	0.08t/a	利用	0.08t/a	综合利用
废气处理	环保装置	废活性炭 S7	危险废物	类比法	1.7t/a	处置	1.7t/a	委托有资质单位处置
拆包	生产装置	胶泥废包装物 S8	一般废物	物料衡算法	0.018t/a	利用	0.018t/a	综合利用
拆包	生产装置	粘合剂废包装物 S9	一般废物	物料衡算法	0.012t/a	利用	0.012t/a	综合利用
裁剪	生产装置	无机防火布边角料 S10	一般废物	物料衡算法	0.05t/a	利用	0.05t/a	综合利用
木机加工	生产装置	木材边角料及木屑 S11	一般废物	物料衡算法	86.077t/a	利用	86.077t/a	综合利用
人工砂皮	生产装置	废砂皮 S12	一般废物	物料衡算法	0.005t/a	利用	0.005t/a	综合利用
喷漆	生产装置	漆渣 S13	一般废物	物料衡算法	2.599t/a	利用	2.599t/a	综合利用
油漆拆包	生产装置	油漆废包装物 S14	危险废物	物料衡算法	0.96t/a	处置	0.96t/a	委托有资质单位处置
过滤	环保装置	废过滤棉 S15	危险废物	类比法	0.02t/a	处置	0.02t/a	委托有资质单位处置
员工生产、生活	辅助工程	生活垃圾 S16	一般废物	物料衡算法	4.5t/a	处置	4.5t/a	环卫部门填埋处置

5.6 非正常工况下污染源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况，本环评以废气处理装置未达到应有效率作为本项目非正常工况源强，具体源强估算见下表 5-18。

表 5-18 非正常工况下污染源强核算

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
有组织(DA001)	自带滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)处理效率降低至 60%	颗粒物	0.296	0.5	1
有组织(DA002)	二级活性炭处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	0.005	0.5	1
有组织(DA003)	袋式除尘器处理效率降低至 60%	颗粒物	0.6	0.5	1
有组织(DA004)	干式过滤棉处理效率降低至 60%，二级活性炭吸附处理效率降低至 50%	颗粒物	0.912	0.5	1
		非甲烷总烃	0.05	0.5	1

6 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)	排环境浓度及排环境量(单 位)
大气 污染物	焊接烟尘 G1	颗粒物	无组织	0.06t/a	0.06t/a
	喷塑粉尘 G2	颗粒物	有组织 (DA001)	181.8mg/m ³ 、0.872t/a	8.5mg/m ³ 、0.044t/a
			无组织	0.046t/a	0.046t/a
			小计	0.09t/a	0.09t/a
	固化废气 G3	非甲烷总 烃	有组织 (DA002)	2.4mg/m ³ 、0.014t/a	0.2mg/m ³ 、0.001t/a
			无组织	0.002t/a	0.002t/a
			小计	0.016t/a	0.003t/a
	木机加工粉 尘 G4	颗粒物	有组织 (DA003)	60.3mg/m ³ 、5.787t/a	3.0mg/m ³ 、0.289t/a
			无组织	0.643t/a	0.064t/a
			小计	6.43t/a	0.353t/a
	油漆废气 G5(喷漆+晾 干废气)	颗粒物	有组织 (DA004)	114mg/m ³ 、2.736t/a	5.7mg/m ³ 、0.137t/a
		非甲烷总 烃		4.8mg/m ³ 、0.228t/a	0.5mg/m ³ 、0.023t/a
		颗粒物	无组织	0.144t/a	0.144t/a
		非甲烷总 烃		0.012t/a	0.012t/a
颗粒物		2.88t/a		0.281t/a	
非甲烷总 烃		0.24t/a		0.035t/a	
/	颗粒物	总计	10.288t/a	0.784t/a	
/	VOCs	总计	0.256t/a	0.038t/a	
水污染物	生活污水	废水量		382.5m ³ /a	382.5m ³ /a
		COD _{Cr}		350mg/L, 0.134t/a	50mg/L, 0.019t/a
		NH ₃ -N		35mg/L, 0.013t/a	5mg/L, 0.002t/a
固体 废物	金属边角料 及金属屑 S1	钢材、铝材		71.5t/a	0
	焊头及焊渣 S2	金属及氧化物		0.4t/a	0
	废砂轮片 S3	砂轮片		0.01t/a	0
	塑粉废包装 物 S6	塑料袋及粘附的塑粉		0.08t/a	0
	废活性炭 S7	活性炭及吸附的有机物		1.7t/a	0
	胶泥废包装 物 S8	塑料桶及残留的胶泥		0.018t/a	0
	粘合剂废包 装物 S9	塑料桶及残留的粘合剂		0.012t/a	0

浙江创安防火门有限公司年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门建设项目环境影响报告表

	无机防火布边角料 S10	无机防火布	0.05t/a	0
	木材边角料及木屑 S11	木料	86.077t/a	0
	废砂皮 S12	砂皮	0.005t/a	0
	漆渣 S13	油漆漆雾	2.599t/a	
	油漆废包装物 S14	塑料桶及残留的油漆	0.96t/a	
	废过滤棉 S15	过滤棉及粘附的油漆	0.02t/a	
	生活垃圾 S16	纸、塑料等	4.5t/a	
噪声	项目噪声主要来源于各类生产设备的在运行过程中产生的噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目利用现有厂房进行建设，无施工期生态影响；区域内无原始植被生长和濒危珍稀野生动物活动，生态系统敏感程度较低，因此项目的实施对当地生态环境基本无影响。</p>				

7 环境影响分析

7.1 营运期环境影响分析

7.1.1 大气环境影响分析

(1) 项目废气达标性分析

根据工程分析可知，本项目各类废气治理方式及排气筒设置情况见表7-1，达标情况见表7-2。

表7-1 本项目废气治理方式及排气筒设置情况汇总表

排气筒编号	污染源名称	治理方式
有组织(DA001)	喷塑粉尘 G2	集气收集+自带滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)处理+15m高排气筒(DA001)排放
有组织(DA002)	固化废气 G3	集气收集+二级活性炭吸附装置(TA002)+15m高排气筒二级活性炭吸附装置(DA002)排放
有组织(DA003)	木机加工粉尘 G4	集气收集+袋式除尘器处理(TA003)+15m高排气筒(DA003)排放
有组织(DA004)	油漆废气 G5	集气收集+二级活性炭吸附装置(TA004)+15m高排气筒(DA004)排放

表7-2 项目有组织废气达标情况一览表

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
有组织(DA001)	喷塑粉尘 G2	颗粒物	8.5mg/m ³	20mg/m ³	达标
有组织(DA002)	固化废气 G3	非甲烷总烃	0.2mg/m ³	60mg/m ³	达标
有组织 DA003	木机加工粉尘 G4	颗粒物	3.0mg/m ³	120mg/m ³	达标
			0.12kg/h	3.5kg/h	达标
有组织 DA004	油漆废气 G5	颗粒物	5.7mg/m ³	20mg/m ³	达标
		非甲烷总烃	0.5mg/m ³	60mg/m ³	达标

从上表可以得出，本项目有组织废气均可做到达标排放。

(2) 估算模式计算

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，采用估算模式对评价等级判定和评价范围确定。

(3) 预测因子及源强参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)预测模型，选择取 AERSCREEN 模式进行估算计算。本项目评价因子和评价标准见表7-3。

表7-3 项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	1小时平均	900µg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及根据《环境影响评价技术导则 大气环境》
PM ₁₀	1小时平均	450µg/m ³	

			(HJ2.2-2018)中要求的日均值3倍计
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

本项目估算模式点源参数见表7-4。

表7-4 项目点源参数表

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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								
1	DA001	119.5086	29.6026	15	0.3	15.7	25	1200	正常	颗粒物	0.037
2	DA002	119.5086	29.6025	15	0.35	14.4	45	1200	正常	非甲烷总烃	0.001
3	DA003	119.5073	29.6019	15	0.7	14.4	25	2400	正常	颗粒物	0.120
4	DA004	119.5081	29.6032	15	1.0	14.1	25	1200	正常	颗粒物	0.114
								2400	正常	非甲烷总烃	0.010

项目污染源估算计算面源参数见表7-5。

表7-5 项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	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	1#厂房	3324100	50775431	80	55	61	9.35	2400	正常	颗粒物	0.027
2	2#厂房	3324351	50775613	140	56	61	15.15	1200	正常	颗粒物	0.218
								2400		非甲烷总烃	0.007

估算模型参数见表7-6。

表7-6 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)	50万
最高环境温度/°C		42.9
最低环境温度/°C		-9.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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) 估算模式结果

项目主要污染源估算模式估算结果见表7-7和表7-9。

表7-7 项目喷塑粉尘 G2、固化废气 G3 有组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向 距离/m	有组织 DA001(颗粒物)		有组织 DA002(非甲烷总烃)	
	预测质量浓度 /(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 /(mg/m ³)	占标率/%
10	6.04E-04	0.13	8.12E-06	0.002
25	2.39E-03	0.53	5.47E-05	0.01
50	1.98E-03	0.44	2.66E-05	0.005
75	1.85E-03	0.41	3.01E-05	0.006
100	2.00E-03	0.44	3.76E-05	0.008
150	1.56E-03	0.35	3.71E-05	0.007
200	1.20E-03	0.27	3.24E-05	0.006
300	8.26E-04	0.18	2.31E-05	0.005
400	6.02E-04	0.13	1.70E-05	0.003
500	4.62E-04	0.10	1.31E-05	0.003
600	3.68E-04	0.08	1.05E-05	0.002
700	3.15E-04	0.07	8.66E-06	0.002
800	2.73E-04	0.06	7.35E-06	0.001
900	2.40E-04	0.05	6.33E-06	0.001
1000	2.11E-04	0.05	5.66E-06	0.001
1500	1.30E-04	0.03	3.57E-06	0.001
2000	8.93E-05	0.02	2.51E-06	0.001
2500	6.66E-05	0.01	1.89E-06	0.0004
下风向最大落地浓度 及占标率/%	2.62E-03	0.58	5.93E-05	0.01
最大落地浓度与源中 心距离	20		20	
D10%最远距离/m	/		/	

表7-8 项目木机加工粉尘 G4 和油漆废气 G5 有组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向 距离/m	有组织 DA003		有组织 DA004			
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 /(mg/m ³)	占标 率/%	预测质量浓 度/(mg/m ³)	占标 率/%	预测质量浓 度/(mg/m ³)	占标 率/%
10	1.28E-04	0.03	2.08E-04	0.05	1.83E-05	0.001
25	3.38E-03	0.75	2.55E-03	0.57	2.23E-04	0.01
50	3.01E-03	0.67	6.08E-03	1.35	5.33E-04	0.03
75	4.74E-03	1.05	5.69E-03	1.26	4.99E-04	0.02
100	3.19E-03	0.71	6.15E-03	1.37	5.39E-04	0.03
150	4.37E-03	0.97	4.80E-03	1.07	4.21E-04	0.02
200	3.85E-03	0.86	3.68E-03	0.82	3.23E-04	0.02

300	2.77E-03	0.62	2.54E-03	0.56	2.23E-04	0.01
400	2.05E-03	0.46	1.85E-03	0.41	1.63E-04	0.01
500	1.58E-03	0.35	1.42E-03	0.32	1.25E-04	0.01
600	1.27E-03	0.28	1.13E-03	0.25	9.94E-05	0.005
700	1.05E-03	0.23	9.31E-04	0.21	8.17E-05	0.004
800	8.98E-04	0.2	7.83E-04	0.17	6.87E-05	0.003
900	7.78E-04	0.17	6.71E-04	0.15	5.88E-05	0.003
1000	6.82E-04	0.15	5.84E-04	0.13	5.12E-05	0.003
1500	4.04E-04	0.09	3.38E-04	0.08	2.97E-05	0.001
2000	2.15E-04	0.05	2.28E-04	0.05	2.00E-05	0.001
2500	5.31E-03	1.18	1.69E-04	0.04	1.48E-05	0.001
下风向最大落地浓度及占标率/%	1.28E-04	0.03	6.91E-03	1.54	6.06E-04	0.03
最大落地浓度与源中心距离	67		57		57	
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 7-9 项目厂区无组织主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	车间 1		车间 2			
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	1.16E-02	1.29	2.37E-02	2.64	1.04E-03	0.05
25	1.42E-02	1.58	2.76E-02	3.07	1.21E-03	0.06
50	1.62E-02	1.8	3.32E-02	3.69	1.45E-03	0.07
75	1.12E-02	1.24	3.72E-02	4.13	1.63E-03	0.08
100	7.79E-03	0.87	3.51E-02	3.90	1.54E-03	0.08
150	4.55E-03	0.51	2.42E-02	2.69	1.06E-03	0.05
200	3.08E-03	0.34	1.74E-02	1.94	7.61E-04	0.04
300	1.78E-03	0.2	1.05E-02	1.17	4.59E-04	0.02
400	1.20E-03	0.13	7.23E-03	0.80	3.17E-04	0.02
500	8.87E-04	0.1	5.40E-03	0.60	2.36E-04	0.01
600	6.91E-04	0.08	4.25E-03	0.47	1.86E-04	0.01
700	5.60E-04	0.06	3.45E-03	0.38	1.51E-04	0.01
800	4.67E-04	0.05	2.89E-03	0.32	1.27E-04	0.01
900	3.97E-04	0.04	2.47E-03	0.27	1.08E-04	0.01
1000	3.45E-04	0.04	2.14E-03	0.24	9.38E-05	0.005
1500	1.98E-04	0.02	1.25E-03	0.14	5.44E-05	0.003
2000	1.35E-04	0.02	8.43E-04	0.09	3.69E-05	0.002

2500	1.03E-04	0.01	6.24E-04	0.07	2.73E-05	0.001
下风向最大落地浓度及占标率/%	1.66E-02	1.85	3.72E-02	4.13	1.63E-03	0.08
最大落地浓度与源中心距离	46		73		73	
D10%最远距离/m	/		/		/	

项目主要污染物最大落地浓度及占标率汇总见表7-10。

表7-10 项目主要污染物最大落地浓度及占标率汇总

排放形式	排放部位	污染物名称	最大浓度/(mg/m ³)	P _{max}		D _{10%} /m
				占标率/%	下风向距离/m	
有组织	DA001	颗粒物	2.62E-03	0.58	20	/
	DA002	非甲烷总烃	5.93E-05	0.01	20	/
	DA003	颗粒物	1.28E-04	0.03	67	/
	DA004	颗粒物	6.91E-03	1.54	57	/
非甲烷总烃		6.06E-04	0.03	/		
无组织	车间1	颗粒物	1.66E-02	1.85	46	/
	车间2	颗粒物	3.72E-02	4.13	73	/
		非甲烷总烃	1.63E-03	0.08		/

綜上表，项目废气排放最大落地浓度占标率 $P_{max}=4.13\%$ ， $D_{10\%}$ 未出现， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，来源于车间无组织源颗粒物。项目评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，也无需设置大气环境保护距离。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km。

(5) 恶臭影响分析

本项目涂装过程中，有恶臭产生。通过同类企业的调查，其臭气浓度较低，能符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表2的标准要求，影响极小。

(6) 污染物排放量核算

1) 项目有组织排放量核算

本项目有组织排放量核算见表7-11。

表7-11 本项目有组织源排放量核算

序号	排放口编号	污染物	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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	8.5	0.037	0.044

2	DA002	非甲烷总烃	0.2	0.001	0.001
3	DA003	颗粒物	3.0	0.120	0.289
4	DA004	颗粒物	3.8	0.114	0.137
		非甲烷总烃	0.3	0.010	0.023
一般排放口合计		颗粒物			0.47
		非甲烷总烃(VOCs)			0.024
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.47
		非甲烷总烃(VOCs)			0.024

2) 项目无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算见表7-12。

表7-12 无组织源排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	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 ³)	
1	车间1	木机加工	颗粒物	集气收集	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.064
2	车间2	焊接、喷涂(油漆、喷塑)	颗粒物	集气收集			《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
			非甲烷总烃		0.014		
			臭气浓度		20(无量纲)	/	
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.314	
				非甲烷总烃(VOCs)		0.014	

3) 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表7-13。

表7-13 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.784
2	非甲烷总烃(VOCs)	0.038

4) 污染源非正常排放量核算

污染源非正常排放量核算见下表7-14。

表7-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
1	有组织(DA001)	自带滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)	颗粒物	74	0.296	0.5	1	停止生产

		处理效率降低至60%			
2	有组织(DA002)	二级活性炭处理效率降低至50%	非甲烷总烃	1.0	0.005
3	有组织(DA003)	袋式除尘器处理效率降低至60%	颗粒物	15	0.6
4	有组织(DA004)	干式过滤棉处理效率降低至60%，二级活性炭吸附处理效率降低至50%	颗粒物	45.6	0.912
			非甲烷总烃	2.5	0.05

从上表可知，非正常工况下，喷塑粉尘及喷漆漆雾均有超标。

(7) 大气评价结论

本项目大气环境影响评价自查表见表7-15。

表7-15 本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 ₂ +NO _x 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(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)、其他污染物(TSP、非甲烷总烃)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <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	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		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"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		长边5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(-)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	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"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤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≤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	$C_{\text{非正常}} \leq 100\% \square$		$C_{\text{非正常}} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$K \leq -20\% \square$		$K > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <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"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距(-)厂界远(-)m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(-)/a	NO _x :(-)/a	颗粒物(0.784)t/a	VOCs:(0.038)t/a

注：“”为勾选项，填“”；“(-)”为内容填写项

综合分析，对照本项目大气环境影响评价自查表结果，本项目环境影响可接受。

7.1.2 水环境影响分析

(1) 废水排放去向

根据工程分析可知，本项目废水主要为职工生活污水。

项目生活污水产生量为 382.5m³/a(0.2m³/h)，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网，最终经乾潭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入胥溪。

(2) 污水处理厂可接纳性

本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区，项目所在区域已接通市政污水管网，项目的实施地具备纳管条件，且属于建德市乾潭镇污水处理厂接纳范围。

经查询浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台污水处理厂 2020 年和 2021 年 1 月份在线监测数据，尚有余量接纳本项目废水。监测结果显示，建德市乾潭镇污水处理厂目前各项监测指标均达标排放。

因此，本项目废水纳管接入安建德市乾潭镇污水处理厂处理可行。

(3) 小结

本项目外排废水水量较小，且水质较单一，废水最终纳管进入建德市乾潭镇污水处理厂集中处理达标后排入外环境，不直接排入周边地表水体。

因此，本项目废水对周边地表水无不良影响。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表7-16。

表7-16 本项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	化粪池	厌氧生化	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

本项目废水间接排放口基本情况见表7-17。

表7-17 本项目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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.508956	29.602110	0.03825	进入污水处理厂	连续排放	每天	建德市乾潭镇污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

本项目废水排放标准见表7-18。

表7-18 本项目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标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500
		NH ₃ -N		35

本项目废水污染物排放信息见表7-19。

表7-19 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	DW001	COD _{Cr}	350	0.0004	0.019
		NH ₃ -N	35	0.00004	0.002
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.019	
		NH ₃ -N		0.002	

本项目废水监测计划见表7-20。

表 7-20 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采 样多个 瞬时样	1次/ 年	玻璃电极法
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			重铬酸钾法
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/			水杨酸分光光度法

本项目地表水环境影响评价自查见表 7-21。

表 7-21 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；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <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		
		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"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" 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	
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>		(pH、DO、NH ₃ -N、	
			监测断面或点位	
			监测断面或点位个数	

			COD _{Mn} 、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 石油类、水温)	(1)个
现状评价	评价范围	河流：长度()km；湖库、及近岸海域：面积()km ²		
	评价因子	(pH、DO、NH ₃ -N、TP、COD _{Mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、及近岸海域：面积()km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
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□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水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□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□		

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input checked="" 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 _{Cr})	(0.019)		(50)		
	(NH ₃ -N)	(0.002)		(5)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s					
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 checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(污水标排口)	
		监测因子	()		(废水量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	
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"/>					

根据浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）》及配套技术要点的通知（浙环函[2020]157 号）文件要求，本项目企业在位于工业区、且污水可纳入管网排放的基础上，要求做好污水零直排。

7.1.3 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价工作等级为三级。

(1) 预测因子

根据工程分析，项目无工业废水，主要考虑生活污水，污染物为 COD_{Cr}，因此本次环评选取高锰酸盐指数为预测因子。根据类似项目经验，将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数，一般可取 COD_{Cr}: COD_{Mn}=4:1。

(2) 预测时段

根据本项目特点，本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

(3) 情景设置

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管，正常情况下，本项目废水不会排入周边水体进而渗入补给地下水含水层中。本项目产生的一般固废和危险废物按照《一般工业固体废物

物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，暂存于厂区内一般固废仓库和危险废物仓库，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染。因此，本次评价仅对非正常状况下生活污水化粪池池底渗漏进行预测。

(4) 预测源强

本项目生活污水 COD_{Cr} 平均浓度约 350mg/L，换算为高锰酸盐指数约为 87.5mg/L。假设非正常状况下，生活污水化粪池(30m²)中废水渗漏 10 天后被发现并制止。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，按 2L/(m²·d)计，每天总渗流量为：2L/(m²·d)×30(m²)=60(L/d)，总计约 0.06m³/d

本次预测非正常泄漏量按照正常渗流量的 100 倍来计算，渗流量为 0.06m³/d×100×10d=60m³。

污染物注入质量，按生活污水中高锰酸盐指数(以 COD_{Mn}计)浓度为 87.5mg/L 计，则 COD_{Mn} 总量为：60m³×87.5mg/1000=5.25kg。

(5) 预测模型

场区所处地貌单元为剥蚀丘陵及山间洼地，现已开挖回填整平。根据项目区域地下水监测结果，地下水水位埋深深，雨季地下水不接近地表，但地下水位平缓，水力坡度小，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水水位上升不大，水力坡度改变较小，污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会导致含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数改变。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水评价等级为三级。非正常状况预测模型选择导则附录 D 中一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入的解析解模型。具体选取的预测模型如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

W—横截面面积，m²；

u —水流速度, m/d;
 n_e —有效孔隙度, 无量纲;
 D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;
 π —圆周率。

通过对本项目区域水文地质资料调查,以及《中华人民共和国区域水文地质普查报告》(浙江省地质局)。本项目主要考虑填土层,参数选取如下:

污染物平均浓度: $C_0=87.5\text{mg/l}$ (高锰酸盐指数),项目 COD_{Cr} 平均浓度约 350mg/L ,换算为高锰酸盐指数约为 87.5mg/L 。

取纵向弥散系数 $DL=1.5\text{m}^2/d$;

地下水渗透系数 $K=0.2(\text{m/d})$;

地下水流速 $V=KI/n_e=0.2\times 2\%/0.21=0.002(\text{m/d})$;

污染物注入时间 t =持续;背景浓度: $C_1=1.8(\text{mg/L})$;

化学反应速率常数:取 $\lambda=0.009/d$

(6) 预测结果

在污水泄漏 100d 及 1000d 不同距离污染物扩散浓度见下表 7-22。

表 7-22 非正常状况下 COD_{Mn} 扩散解析计算结果表 (单位: mg/L)

x	100 天	1000 天
0	9.49E+00	6.08E-03
20	3.18E+01	2.38E-02
40	1.07E+01	8.02E-02
60	9.15E-01	2.34E-01
80	2.33E-02	5.91E-01
100	1.69E-04	1.30E+00
120	3.41E-07	2.46E+00
140	1.88E-10	4.06E+00
160	2.91E-14	5.81E+00
180	-	7.23E+00
200	-	7.82E+00
220	-	7.36E+00
240	-	6.03E+00
260	-	4.29E+00
280	-	2.67E+00
300	-	1.44E+00
320	-	6.79E-01
340	-	2.79E-01

360	-	1.00E-01
380	-	3.13E-02
400	-	8.54E-03

预测结果：

100 天时，预测的最大值为 31.96979mg/l，位于下游 19m，预测超标距离最远为 45m；影响距离最远为 72m；

1000 天时，预测的最大值为 7.823605mg/l，位于下游 201m，预测超标距离最远为 240m；影响距离最远为 360m。

高锰酸盐指数背景值为 1.57mg/L。

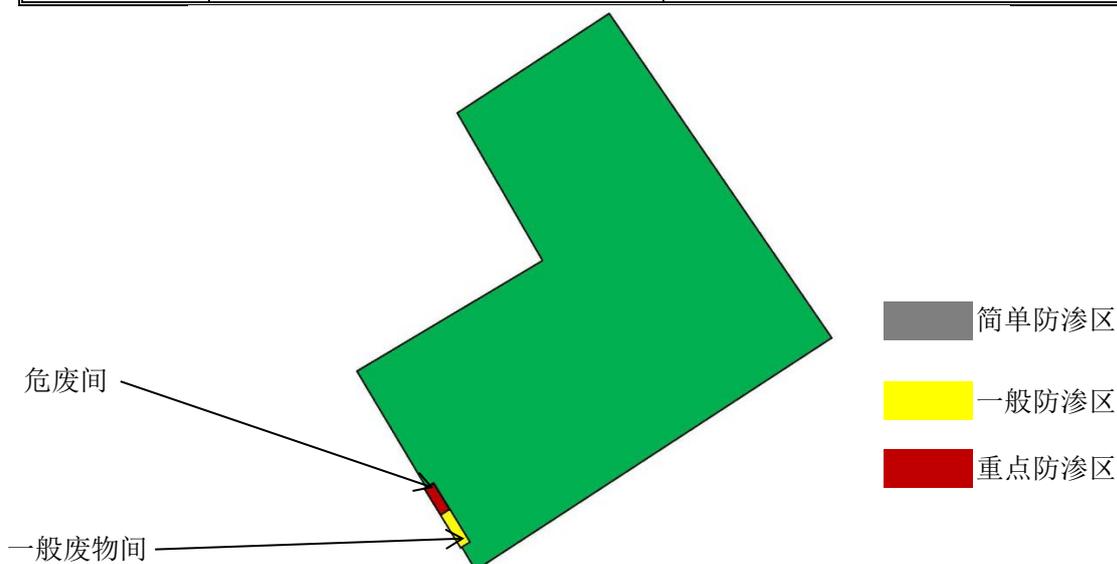
由预测结果可知，非正常工况下，化粪池废水渗漏至填土层 100d、1000d 后，下游 48m、94m 区域 COD_{Mn} 浓度超过标准值。可见泄漏发生后对周边地下水有一定的影响，COD_{Mn} 超标范围涉及厂外区域，要求企业做好防渗工作，杜绝此类事故的发生。

根据地下水导则，危废间水平防渗技术要求按照 GB18597 执行，一般工业固废间水平防渗技术要求按照 GB16889 执行。

其他未颁布相关标准的，根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的分区防渗要求，详见下表 7-23。

表 7-23 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危险暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般原材料仓库、一般废物仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	生产车间	一般地面硬化



综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终经污水处理厂处理达标排放，不进入周边地表、地下水体。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

7.1.4 土壤环境影响分析

(1) 土壤评价等级

根据本环评第3.1.4章节中土壤环境评价等级判定，本项目评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)要求，可采用定性描述或类比分析方法进行预测，本环评采用定性描述进行预测。

(2) 评价范围与评价时段

土壤预测范围与评价范围一致，为本项目占地范围内及占地范围外0.05km的区域。重点预测时段为项目营运期。

(3) 情景设置

本项目对土壤的影响类型和途径见下表7-24。

表 7-24 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	-	-
营运期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表7-25。

表 7-25 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	喷漆	大气沉降	漆雾	颗粒物	排放
原材料仓库	原料储存	地面漫流	挥发性有机物	油漆	事故
		垂直入渗	挥发性有机物	油漆	
危废仓库	危废贮存	垂直入渗	挥发性有机物	油漆	事故

本项目要求厂区采取地面硬化，危废仓库和原材料仓库按照相关要求防渗、防腐建设，厂区设置事故应急池，防止事故废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对事故状态下地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析。

(4) 土壤环境影响分析

在事故情况下产生的废水可能发生地面漫流，进而污染土壤。厂区事故废水通过切换阀门，收集进入事故应急池，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。仓库和地下水池，

在事故情况下可能会造成污染物、物料、废水等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的分区防控措施要求，制定分区防渗，在全面落实防渗措施的情况下，垂直入渗对土壤影响较小。

(5)分析评价结论

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目所在地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。本项目在落实好防控措施和分区防渗的前提下，营运期地面漫流和垂直入渗对土壤环境影响较小。

(6)土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表如下 7-26。

表 7-26 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(1.9)hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	挥发性有机物			
	特征因子	油漆、危险废物			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/> ;			
	理化性质	见 3.1.4 章节土壤环境质量监测中理化性质调查			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3个	/	0-0.2m
		柱状样点数	/	/	/
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)45 项、土壤 pH。				
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	现状评价结论	根据监测结果，土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。			
影响	预测因子				

预测	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他(定性描述)		
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()		
	预测结论	达标结论: a)☑; b)□; c)□ 不达标结论: a)□; b)□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制 ☑; 过程防控 ☑; 其他()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
评价结论		从土壤环境影响角度, 建设项目可行		

7.1.5 环境风险评价

7.1.5.1 评价依据

(1) 风险调查

a) 物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 涉及的主要风险物质为危险废物。

b) 工艺危险性调查

项目生产工艺过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险。

(2) 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。本项目环境风险潜势确定见表 7-27。

表 7-27 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

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。

当只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;

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_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值确定情况见表 7-28。

表 7-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界储存量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值
1	危险废物	/	2.68	50	0.0536

由上表可知， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

7.1.5.2 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

a) 废气处理设施故障

对本项目而言，废气处理装置处理效率降低或失效所造成的废气排放量增加是较易发生的事故情况，且事故发生后较容易疏忽。本项目粉尘采用除尘器处理，漆雾采用过滤棉处理；有机废气采用活性炭吸附处理。当处理系统发生故障时，处理效率降低，可能导致废气超标排放。企业应加强管理，杜绝此类事情发生。

b) 物料泄漏

本项目主要是原材料和危险废物中的有毒有害成分泄漏。原辅材料和危险废物在厂内储存过程中，有可能发生物料泄漏，要求原料仓库和危废仓库地面设置完备的防腐防渗措施和收集槽，泄漏时可控制在收集槽内，企业及时发现及时处理，事故可以控制在可接受范围内，对周边的影响不大。

(2) 地表水环境风险分析

本项目废水事故性排放主要是风险物质发生泄漏、火灾爆炸事故时，消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集(未建设事故应急池)直接排放，或经过收集后未处理直接排放，导致事故废水进入雨水系统进而污染附近地表水。

要求企业按环境风险建设事故应急池，一旦发生事故，事故废水经切换可纳入事故应急池。总体而言，在事故状态下，废水排放可得到有效控制，不会对周边地表水产生影响。但企业仍须高度重视责任管理，编制应急预案并落实措施加以防范，确保水环境风险可控。

(3) 土壤、地下水环境风险分析

本项目液体原料和危险废物物质泄漏，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致土壤、地下水环境受到污染。企业原材料仓库和危废仓库均按要求做好防渗措施，一般情况下泄漏事故不会对土壤、地下水产生影响。

7.1.5.3 环境风险管理

(1) 环境风险防范措施

a) 贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。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。

b) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

c) 废气非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

(2) 应急预案编制要求

建设单位需在本项目正式投运前制订突发环境污染事故应急预案，并向当地生态环境部门备案。

7.1.5.4 分析结论

在落实风险防范措施及应急预案的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。本项目环境风险简单分析内容见表7-29。

表 7-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门建设项目			
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(建德市)区	乾潭镇五金工业园区
地理坐标	经度	119.508011°	纬度	29.602370°
主要危险物质及分布	油漆、危险废物 生产车间、原料仓库、危废仓库、废气处理设施			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放对周边大气环境产生影响；火灾爆炸等环境事件发生时消防废水或废气经地表径流和大气扩散对周边大气和地表水环境产生影响；原料和危废管理不善，经大气、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。			
风险防范措施要求	设置专人负责废气处理设施管理和运行，定期检修维护，加强生产管理，车间内严禁烟火。制订突发环境污染事故应急预案并落实预案中的相关措施。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目从事门窗生产，涉及危废物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。				

7.1.5.5 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 7-30。

表 7-30 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	危险废物			
		存在总量/t	2.68			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 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 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□		E3□	
	地表水	E1□	E2□		E3□	
	地下水	E1□	E2□		E3□	
环境风险潜势	IV ⁺ □	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	

事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□	其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m					
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h				
地下水	下游厂区边界到达时间_____ d					
	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d					
重点风险防范措施		严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故风险应急措施及应急监测。				
评价结论与建议		<p>根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低, 并落实好应急预案, 把事故的影响、危害进一步降到最低。</p> <p>事故发生可能导致污染物进入雨水系统, 从而直接排放环境, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。</p> <p>因此, 本项目环境风险可防可控。</p>				

7.1.6 声环境影响分析

本项目所在区域为2类声功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的规定, 确定本项目声环境影响评价等级为二级。

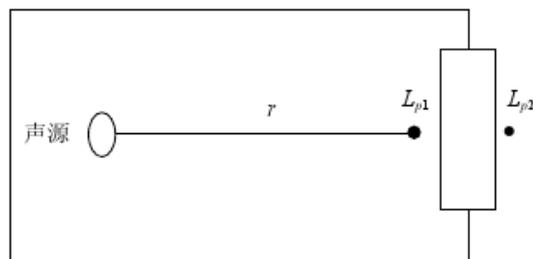
本项目噪声主要来源于各类生产设备在运行过程中产生的噪声, 噪声源强在80~90dB(A)之间。

(1) 预测模式

噪声预测计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测计算模式。预测内容主要为厂界噪声, 分别分析厂界噪声达标排放情况。一般噪声源分为两类: 室内声源和室外声源。对于室内声源, 需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料, 确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

a) 室内声源等效室外声源

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。



室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q-指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R-房间常数； $R = \frac{S\alpha}{(1-\alpha)}$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按上式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$LP1i(T) = \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中： $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

b) 室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{AW} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ -距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} —声源的 A 声功率级, dB(A);

D_c —指向性校正 dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

c) ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时, 为留有较大余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 本次评价只考虑几何发散衰减(A_{div}), 其它因素的衰减, 如温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

几何发散衰减 A_{div}

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为:

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 L_{AW} , 且声源处于半自由声场, 上式相当于:

$$L_P(r)=L_w-20\lg(r)-8$$

$$L_A(r)=L_{AW}-20\lg(r)-8$$

具有指向性点声源几何发散衰减的计算公式、反射体引起的修正详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中 8.3.2.1 点声源的几何发散衰减中 b)、c)。

d) 叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

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

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

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

T_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

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

L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测方法

根据项目厂区总平面布置图和本项目主要噪声源的分布位置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方向网格，网格点为计算受声点，对各个噪声源做适当的简化（简化为点声源或面声源），按照 EIAProN 要求输入噪声源设备（点声源）的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级。

(3) 预测结果

根据以上所给出的噪声预测模式及项目的实际运行情况，计算得到各预测点的噪声预测值见 7-31。等声级见图 7-2。

表 7-31 厂界噪声预测值一览表 单位 dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况	本底值	叠加值	GB3096 标准值	环境功能 达标情况
厂界东侧 1#	昼间	55.2	60	达标	56.8	59.1	60	达标
厂界南侧 2#		52.8	60	达标	56.9	58.3	60	达标
厂界西侧 3#		52.0	60	达标	58.2	59.1	60	达标
厂界北侧 4#		54.0	60	达标	57.7	59.2	60	达标
西侧新程村 居民点 5#		45.7	60	达标	56.5	56.8	60	达标

经预测，本项目设备噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类昼间标准要求；根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中环境质量底线分析要求，经与现状本底值叠加后，周界和西侧敏感点昼间声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类昼间标准要求。

为确保企业作业时厂界噪声能达标排放，本环评建议企业需采取下列措施，具体如下：

(1) 对高噪声的生产设备作防振处理；

(2) 选择性能稳定、运转平稳、低噪声的设备，减少设备空转。

(3) 加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 加强设备的定期维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

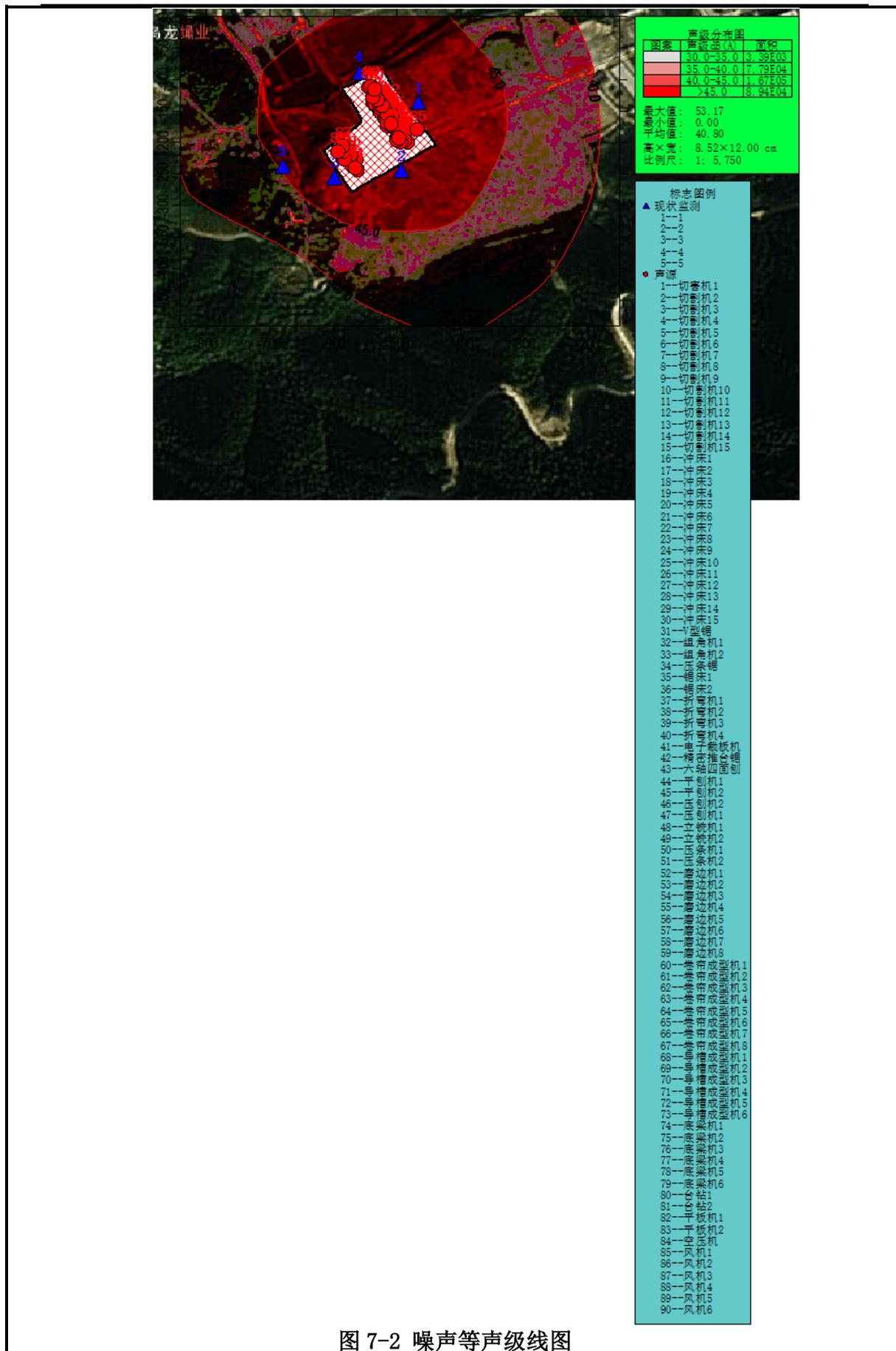


图 7-2 噪声等声级线图

7.1.7 固体废物影响分析

本项目固体废物利用处置方式评价见表7-32。

表7-32 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	预测产生量	处置去向	是否合理
1	金属边角料及金属屑 S1	下料、机加工	一般废物	71.5t/a	综合利用	合理
2	焊头及焊渣 S2	焊接	一般废物	0.4t/a	综合利用	合理
3	废砂轮片 S3	打磨	一般废物	0.01t/a	综合利用	合理
4	塑粉废包装物 S6	拆包	一般废物	0.08t/a	综合利用	合理
5	废活性炭 S7	废气处理	危险废物	1.7t/a	委托有资质单位处置	合理
6	胶泥废包装物 S8	拆包	一般废物	0.018t/a	综合利用	合理
7	粘合剂废包装物 S9	拆包	一般废物	0.012t/a	综合利用	合理
8	无机防火布边角料 S10	裁剪	一般废物	0.05t/a	综合利用	合理
9	木材边角料及木屑 S11	木机加工	一般废物	86.077t/a	综合利用	合理
10	废砂皮 S12	人工砂皮	一般废物	0.005t/a	综合利用	合理
11	漆渣 S13	喷漆	一般废物	2.599t/a	综合利用	合理
12	油漆废包装物 S14	油漆拆包	危险废物	0.96t/a	委托有资质单位处置	合理
13	废过滤棉 S15	过滤	危险废物	0.02t/a	委托有资质单位处置	合理
14	生活垃圾 S16	员工生产、生活	一般废物	4.5t/a	当地环卫部门收集后填埋处置	合理

危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表7-33。本项目利用现有危险废物贮存场间。

表7-33 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存场所	废活性炭 S7	HW49	900-039-49	西侧	4m ²	桶装	6t	1年
2		油漆废包装物 S14	HW49	900-041-49			桶装		
3		废过滤棉 S15	HW49	900-041-49			桶装		

一般工业固废管理措施要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，企业应加强一般废物的收集、贮存，严禁露天堆放，应设置专用的一般废物贮存间。企业应建立档案制

度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。企业应按 GB15562.2-1995 规定设置贮存间环境保护图形标志，定期进行检查和维护。

危险废物管理措施要求：

应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的废物运送时间、路线，将废物收集、运送至暂时贮存地点。定期按危险废物要求外送。

本项目危险废物主要为废活性炭 S7、油漆废包装物 S14 和废过滤棉 S15，拟在厂区西侧设危废暂存间(4m²)暂存，其主要环境影响分析如下：

(1) 危险废物贮存场所环境影响分析

a) 选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关要求。

b) 危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。

(2) 运输过程的环境影响分析

a) 危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、来源、禁忌与安全措施等。

b) 根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

c) 危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

d) 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。

经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

7.2 环保投资估算

本项目总投资 3265 万元，其中环保投资 26.0 万元，约占总投资的 0.80%。详见表 7-34。

表 7-34 本项目环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资(万元)
废气治理	干式过滤棉、活性炭吸附装置 2 套和袋式除尘器 1 套	20.0

废水治理	化粪池 1 座	2.0
噪声治理	减振降噪等	1.0
固废防治	设置固废暂存间	3.0
合 计		26.0

7.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议污染源监测计划具体见表 7-35。

表 7-35 本项目污染源监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界无组织废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃	1 次/年	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)
		臭气浓度	1 次/年	
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)
	DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA001	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA004	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)
臭气浓度		1 次/年		
废水	总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级
厂界噪声		等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

7.4 排污许可管理

根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019 年版)》，本项目分属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20”和“二十八、金属制品业 33”，项目属“其它”，实行**登记管理**。因此，本项目排污许可管理均实行登记管理。具体详见表 7-36。

表 7-36 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》节选表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20				
34	木材加工 201，木质制品制造 203，竹、藤、棕、草等制品制造 204	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*

二十八、金属制品业 33				
80	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，铸造及其他金属制品制造 339(除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*

注*：是指在工业建筑中生产的排污单位。

8 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	焊接烟尘 G1	颗粒物	车间加强通排风处理	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求		
	木机加工粉尘 G4	颗粒物	集气收集+袋式除尘器(TA003)+15m高排气筒排放(DA003)			
	喷塑粉尘 G2	颗粒物	集气收集+滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)+15m高排气筒排放(DA001)			
	固化废气 G3	非甲烷总烃	集气收集+二级活性炭吸附装置(TA002)+15m高排气筒排放(DA002)			
	油漆废气 G5	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	集气收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置(TA004)+15m高排气筒排放(DA004)			
水污染物	生产、办公	生活污水	化粪池(TW001)	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求		
固体废物	金属边角料及金属屑 S1	钢材、铝材	综合利用	减量化、资源化、无害化		
	焊头及焊渣 S2	金属及氧化物	综合利用			
	废砂轮片 S3	砂轮片	综合利用			
	塑粉废包装物 S6	塑料袋及粘附的塑粉	综合利用			
	废活性炭 S7	活性炭及吸附的有机物	委托有资质单位处置			
	胶泥废包装物 S8	塑料桶及残留的胶泥	综合利用			
	粘合剂废包装物 S9	塑料桶及残留的粘合剂	综合利用			
	无机防火布边角料 S10	无机防火布	综合利用			
	木材边角料及木屑 S11	木料	综合利用			
	废砂皮 S12	砂皮	综合利用			
	漆渣 S13	油漆漆雾	综合利用			
	油漆废包装物 S14	塑料桶及残留的油漆	委托有资质单位处置			
	废过滤棉 S15	过滤棉及粘附的油漆	委托有资质单位处置			
	生活垃圾 S16	纸、塑料等	环卫部门填埋处置			
	噪声	(1)对高噪声的生产设备作防振处理; (2)选择性能稳定、运转平稳、低噪声的设备,减少设备空转;				

	<p>(3)加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。 (4)加强设备的定期维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。</p>
<p>生态保护及水土流失防护措施及预期效果 /</p>	

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目基本情况

浙江创安防火门有限公司目前以经销为主，并无生产项目。企业拟在乾潭镇五金工业园区，利用现有所属厂用房，购置切割机、冲床、V型锯等国产设备，形成年产3万樘钢质防火门、6万平方米钢制防火窗、6万平方米铝合金耐火窗、3万樘木质防火门、2万平方米挡烟垂壁、10万平方米防火卷帘门的生产能力。项目已取得浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2101-330182-07-02-672957)。

根据工程分析，本项目污染源产生和排放情况见表9-1。

表9-1 本项目污染源汇总表

污染源类型		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	焊接烟尘 G1	颗粒物	0.06t/a	0	0.06t/a
	喷塑粉尘 G2	颗粒物	0.918t/a	0.828t/a	0.09t/a
	固化废气 G3	非甲烷总烃	0.016t/a	0.013t/a	0.003t/a
	木机加工粉尘 G4	颗粒物	6.43t/a	6.077t/a	0.353t/a
	油漆废气 G5	颗粒物	2.88t/a	2.599t/a	0.281t/a
		非甲烷总烃	0.24t/a	0.205t/a	0.035t/a
	总计	颗粒物	10.288t/a	9.504t/a	0.784t/a
		VOCs	0.256t/a	0.218t/a	0.038t/a
废水	生活污水	废水量	382.5t/a	0	382.5t/a
		COD _{Cr}	0.134t/a	0.115t/a	0.019t/a
		NH ₃ -N	0.013t/a	0.011t/a	0.002t/a
固废	一般废物	金属边角料及金属屑 S1	71.5t/a	71.5t/a	0
		焊头及焊渣 S2	0.4t/a	0.4t/a	0
		废砂轮片 S3	0.01t/a	0.01t/a	0
		塑粉废包装物 S6	0.08t/a	0.08t/a	
		胶泥废包装物 S8	0.018t/a	0.018t/a	
		粘合剂废包装物 S9	0.012t/a	0.012t/a	
		无机防火布边角料 S10	0.05t/a	0.05t/a	
		木材边角料及木屑 S11	86.077t/a	86.077t/a	
		废砂皮 S12	0.005t/a	0.005t/a	
		漆渣 S13	2.599t/a	2.599t/a	
		生活垃圾 S16	4.5t/a	4.5t/a	0
	小计	165.251t/a	165.251t/a	0	
危险废物	废活性炭 S7	1.7t/a	1.7t/a	0	

	油漆废包装物 S14	0.96t/a	0.96t/a	0
	废过滤棉 S15	0.02t/a	0.02t/a	0
	小计	2.68t/a	2.68t/a	0

9.1.2 环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模型 AERSCREEN 估算结果可知，本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。根据导则要求，环境空气质量现状调查与评价需调查项目所在区域环境质量达标情况，以及调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

根据浙江省生态环境厅发布的《2019 年浙江省生态环境状况公报》，2019 年，全省共有 7 个设区城市和 51 个县级城市环境空气质量达标。2019 年建德市最大单项指数为 0.86，因此，建德市 2019 年属于环境空气质量达标区。

引用的补充监测中，其他污染物 TSP 和非甲烷总烃均能达到相关标准要求。

(2) 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型项目，参照导则中表 1 中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水纳管间接排至污水处理厂，不直接排入附近水体，本项目地表水环境评价等级判定为三级 B。

根据监测结果，项目附近水体胥溪入富春江断面 2020 年常规监测的各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准限值要求。

(3) 地下水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水评价工作等级为三级。

根据监测和评价结果表明，项目所在区域地下水阴阳离子基本平衡(阴阳离子平衡误差在 3%以内)，监测点位中各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质标准，项目地下水质量综合类别为 III 类。其中 pH 值、硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、砷、汞、六价铬、锰、总大肠菌群、细菌总数、铅、硫化物、钠、锌均为 I 类指标；总硬度、亚硝酸盐氮、氰化物、耗氧量、镉、氯化物、硫酸盐、铜、铝均为 II 类指标；溶解性总固体、氨氮、铁、阴离子表面活性剂均为 III 类指标。

(4) 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)附录 A，本项目进行三

级评价。根据导则要求进行三级评价，现状调查范围为本项目占地范围内，以及占地范围外 0.05km 范围内。

根据监测结果可知，各监测点监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地的筛选值要求。

(5) 声环境质量现状

本项目所在区域执行 2 类声功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。声环境评价范围为本项目厂界外 200m 范围内。

监测结果表明，本项目周界和西侧敏感点昼间、夜间声环境质量现状监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

9.1.3 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析结论

根据工程分析可知，本项目喷塑粉尘G2、固化废气G3、木机加工粉尘G4和油漆废气(G5)有组织排放均可达标排放。

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求，采用估算模式对评价等级判定和评价范围确定。根据估算结果，项目废气排放最大落地浓度占标率 $P_{\max}=4.13\%$ ， $D_{10\%}$ 未出现， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，来源于车间无组织源颗粒物。项目评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，也无需设置大气环境保护距离。二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

对照本项目大气环境影响评价自查表结果，本项目环境影响可接受。

(2) 水环境影响分析结论

本项目厂区实行雨污分流制原则。本项目废水主要为生活废水。

本项目生活污水处理工艺采用化粪池厌氧处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入污水管网，送建德市乾潭镇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 标准后排入胥溪。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为水污染影响型项目，参照导则中表 1 中水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目废水间接排放，不直接排放，执行三级 B，因此可以不进行水环境影响预测，其评价范围以满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求为主。

通过工程分析，本项目生活污水经化粪池厌氧处理后，能达到纳管标准要求，且处理量为 $382.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{h}$)，其所需处理容量及处理能力均在上建德市乾潭镇污水处理厂可接

纳范围内。

由于本项目废水处理达标后能纳管，不直接向周边水体排放，故本项目排放的废水对周边地表水无直接环境的影响；项目废水排放量较小，亦不会对污水处理站造成较大冲击。

(3)地下水环境影响分析结论

本项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终经污水处理厂处理达标排放，不进入周边地表、地下水体。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

(4)土壤环境影响分析结论

根据土壤环境质量现状监测与评价，以及影响评价结果可知，项目所在区域土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的第二类用地筛选值要求。

本项目在落实好污染防治措施和分区防渗措施的前提下，营运期垂直入渗和大气沉降对土壤环境影响较小。

(5)环境风险评价分析

根据分析，企业需严格做好风险防范措施，把风险事故率降到最低，并落实好应急预案，把事故的影响、危害进一步降到最低。

事故发生可能导致污染物进入雨水系统，从而直接排放环境，但就本项目而言，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。

因此，本项目环境风险可防可控。

(6)声环境影响分析结论

本项目设备噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类昼间标准要求；根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中环境质量底线分析要求，经与现状本底值叠加后，周界和西侧敏感点昼间声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类昼间标准要求。

(7)固体废物影响分析结论

本项目金属边角料及金属屑 S1、焊头及焊渣 S2、废砂轮片 S3、塑粉废包装物 S6、胶泥废包装物 S8、粘合剂废包装物 S9、无机防火布边角料 S10、木材边角料及木屑 S11、废砂皮 S12、漆渣 S13、S15 和生活垃圾 S16 均为一般废物，其中除生活垃圾 S10 由当地环卫

部门收集后填埋处置外，其它均外送综合利用；废活性炭 S7、油漆废包装物 S14 和废过滤棉 S15 均属危险废物，委托有资质单位处置。

在此基础上，本项目产生的各类固体废物可以得到有效的处置，实现零排放，基本不会对周围环境产生不良影响。

9.1.4 污染治理措施

本项目总投资 3265 万元，其中环保投资 26.0 万元，约占总投资的 0.80%。建设单位需切实落实本项目环保投资。本项目污染防治措施见表 9-2。

表 9-2 污染防治措施清单汇总表

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	焊接烟尘 G1	颗粒物	车间加强通排风处理	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求
	木机加工粉尘 G4	颗粒物	集气收集+袋式除尘器(TA003)+15m 高排气筒排放(DA003)	
	喷塑粉尘 G2	颗粒物	集气收集+滤芯粉尘回收装置(滤筒)(TA001)+15m 高排气筒排放(DA001)	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)要求
	固化废气 G3	非甲烷总烃	集气收集+二级活性炭吸附装置(TA002)+15m 高排气筒排放(DA002)	
	油漆废气 G5	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	集气收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置(TA004)+15m 高排气筒排放(DA004)	
水污染物	生产、办公	生活污水	化粪池(TW001)厌氧生化	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)要求
固体废物	金属边角料及金属屑 S1	钢材、铝材	综合利用	减量化、资源化、无害化
	焊头及焊渣 S2	金属及氧化物	综合利用	
	废砂轮片 S3	砂轮片	综合利用	
	塑粉废包装物 S6	塑料袋及粘附的塑粉	综合利用	
	废活性炭 S7	活性炭及吸附的有机物	委托有资质单位处置	
	胶泥废包装物 S8	塑料桶及残留的胶泥	综合利用	
	粘合剂废包装物 S9	塑料桶及残留的粘合剂	综合利用	
	无机防火	无机防火布	综合利用	

	布边角料 S10		
	木材边角料及木屑 S11	木料	综合利用
	废砂皮 S12	砂皮	综合利用
	漆渣 S13	油漆漆雾	综合利用
	油漆废包装物 S14	塑料桶及残留的油漆	委托有资质单位处置
	废过滤棉 S15	过滤棉及粘附的油漆	委托有资质单位处置
	生活垃圾 S16	纸、塑料等	环卫部门填埋处置
噪声	(1)对高噪声的生产设备作防振处理； (2)选择性能稳定、运转平稳、低噪声的设备，减少设备空转； (3)加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。 (4)加强设备的定期维护，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。		

9.1.5 环保审批原则符合性分析

(1) 建设项目环评审批原则符合性分析

a) 建设项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求

通过对空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》中建德市“三线一单”环境管控单元(建德市乾潭工业功能区重点管控单元)要求。

b) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家、省规定的污染物排放标准相关要求，符合达标排放原则。

c) 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求

根据工程分析和环境影响分析结论，本项目各污染物排放符合达标排放原则。

根据总量控制分析结果，本项目主要污染物排放总量控制建议值为：新增的生活污水量 382.5t/a、COD_{Cr}(环境量)0.019t/a、NH₃-N(环境量)0.002t/a，均不需要替代削减；新增工业烟粉尘、VOCs 需按照 1:2 进行区域替代削减，区域替代削减量为：工业烟粉尘 1.568t/a、VOCs0.076t/a。

企业新增削减总量配额需按照有关规定进行。

d) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，项目营运期间对水环境、环境空气、

地下水环境、土壤环境及声环境等的影响均在可接受范围内，本项目建成后基本可以维持周边环境质量现状水平。

(2) “四性五不批原则”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 9-3。

表 9-3 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级。建设项目的环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境、固废和环境风险均按相关导则及规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的。	符合
五不批	(一)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。	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量和环境功能，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。	符合
	(二)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。	本项目所在地环境空气、地表水环境、声环境、地下水环境和土壤环境质量均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量出现降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	(三)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。	本环评提出了相应污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放。	符合

	(四)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。	本项目并无原有环境污染和生态破坏。	符合
	(五)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。	本项目环境影响报告表的基础资料数据真实,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	符合

(3) “三线一单”符合性分析

a) 生态保护红线

本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区,根据《浙江省生态保护红线》(浙政发[2018]30号文)中生态红线区范围,本项目不触及生态保护红线。

b) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、地下水达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准、土壤环境达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地的筛选值和声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类。

本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放,固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击,区域环境能维持现有环境功能区要求。

c) 资源利用上线

本项目位于杭州市建德市乾潭镇五金工业园区,用地性质为工业用地,已具备相关不动产权证用地用房手续,不新征用地,可实现土地资源有序利用与有效保护,未达到土地资源利用上线;本项目主要使用清洁能源电能,符合能源利用总量、结构和利用效率要求,同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求,未达到能源资源利用上线;本项目不涉及到自然资源资产核算及管控,无相关利用上线要求;本项目用水采用自来水,为地表水资源,并不涉及地下水、生态用水要求,项目用水能得到满足,也不达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。

d) 环境准入负面清单

本项目的建设,不属于各空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发

效率要求等负面清单内，符合环境准入。

因此，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

综上，项目的建设能够符合环保审批原则。

9.1.6 相关符合性分析

通过对“两江一湖”新安江-泷江分区规划、浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范和重点行业挥发性有机物综合治理方案分析，本项目实施均能符合相关要求。

9.2 建议

(1)为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议企业加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2)如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向审批部门重新申报。

9.3 环评总结论

综上所述，项目建设符合“三线一单”生态环境分区方案要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合“三线一单”控制要求。符合国家和省产业政策等的要求；符合“四性五不批”审批要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城市总体规划的要求。

因此，只要企业在认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险防范措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看该项目的建设是可行的。