



建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称 年喷涂 43 万平方米五金件项目

建设单位 德清县茂源五金喷涂厂

编制单位 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 12 月

国家环保部制

目 录

1 建设项目基本情况.....	- 1 -
2 项目所在地自然环境简况及相关规划.....	- 11 -
3 环境质量状况.....	- 20 -
4 评价适用标准及总量控制指标.....	- 41 -
5 建设项目工程分析.....	- 50 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 66 -
7 环境影响分析.....	- 68 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 100 -
9 结论建议.....	- 100 -

附图：

1. 建设项目交通地理位置图
2. 建设项目周围环境状况图
3. 建设项目厂区平面布置示意图
4. 建设项目周围环境状况照片
5. 建设项目环境功能区划图
6. 建设项目水功能区划图
7. 建设项目环境风险点分布图
8. 建设项目地表水监测点位图
9. 建设项目土壤监测点位图

附件：

- 附件 1. 备案通知书
- 附件 2. 营业执照、法人身份证
- 附件 3. 国有建设用地交地确认书及红线图
- 附件 4. 污水纳管协议
- 附件 5. 申请报告
- 附件 6. 承诺书

附表：

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	年喷涂 43 万平方米五金件项目				
建设单位	德清县茂源五金喷涂厂				
法人代表	董建昌	联系人	董建昌		
通讯地址	德清县新安镇勾里村·德清县茂源五金喷涂厂				
联系电话	13706826515	传真	/	邮政编码	313212
建设地点	德清县新安镇勾里村				
立项审批部门	德清县经济和信息化委员会	项目代码	2019-330521-33-03-029416-000		
建设性质	扩建	行业类别及代码	金属表面处理及热处理加工（C3360）		
占地面积（平方米）	3200	建筑面积（平方米）	3200		
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	143	环保投资占总投资比例	14.3%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2020 年 4 月		

1.1 工程内容及规模：

1.1.1 项目概况

德清县茂源五金喷涂厂成立于 2001 年 1 月，注册经营地址位于德清县新安镇勾里村，是一家专业从事金属表面处理（非电镀）的企业。目前利用自有厂房组织生产运营，厂区分为东西两块，总占地面积 3200m²，总建筑面积约 3200m²，其中东侧厂区占地面积 2300m²，总建筑面积约 2300m²，西侧厂区占地面积 900m²，总建筑面积约 900m²，拥有职工 50 人，实行昼间一班制生产，年生产天数为 340 天。

2000 年 11 月，德清县茂源五金喷涂厂委托编制了《德清县茂源五金喷涂厂五金件喷涂生产线项目环境影响报告表》并于同年通过德清县环保局审批，审批文号为德环建审（2000）171 号。该项目未验收。

由于原环评报批较早，设备清单较为简略，经过多年发展，企业设备经革新且有部分新增，目前企业生产规模较原环评审批已扩大数倍，由于企业环保意识薄弱，未及时办理环评手续。

经德清县环境保护局检查发现，德清县茂源五金喷涂厂产能发生较大变化，建设项目发生重大变化，未依法重新报批环评文件，建成并投产至今。县环保局根据《中

《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定，责令德清县茂源五金喷涂厂增加产能的五金件喷涂加工项目停止建设，同时作出行政处罚：行政处罚决定书文号德环罚字[2018]42 号。

为进一步贯彻落实国家及省《水污染防治行动计划》（简称水十条）精神，切实优化金属表面处理（非电镀）行业产业结构和区域布局，不断提升工艺装备、污染防治水平和环境风险防控能力，有效削减污染物排放总量，消除环境隐患，切实保障群众环境权益，维护生态环境安全，2016 年 6 月 3 日，德清县环境保护局和德清县环境污染整治领导小组办公室联合发布了《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案的通知》（德环[2016]26 号）。企业从 2016 年 6 月开始，对照整治提升要求进行了自查与整改，各项措施均已按照整治提升要求予以落实，并已向主管部门递交了一厂一册、突发环境事件应急预案、清洁生产审核报告、整治提升验收报告等一系列申报材料。

为完善环保手续，企业拟提升装备、改进工艺、增加污染防治措施，实施年喷涂 43 万平方米五金件项目，并重新报主管部门审批。

项目已经德清县经济和信息化委员会备案，项目代码为：2019-330521-33-03-029416-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和生态环境部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理目录〉部分内容的决定》，本项目属于“二十二、金属制品业，68 金属制品表面处理及热处理加工-其他”，应编制环境影响报告表。因此，德清县茂源五金喷涂厂委托浙江清雨环保工程技术有限公司承担项目环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制了环境影响报告表。

表 1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》分类

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十二、金属制品业				
68	金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的、使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）、有钝化工艺的热镀锌	其他	/

1.1.2 编制依据

★国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 修订，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 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》（2016 年 11 月 7 日修订并施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）；
- (10) 《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理目录》部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（修订版）》；
- (14) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020 年）规划纲要》；
- (15) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉》（国家环发〔2014〕197 号）；
- (16) 《大气污染防治行动计划》国发〔2013〕37 号；
- (17) 《水污染防治行动计划》国发〔2015〕17 号；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第 4 号），自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (19) 《生态环境部政府信息主动公开基本目录》（生态环境部 公告 2019 年 第 9

号)；

(20)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22号,2018年6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 部令第9号,2019年11月1日起施行)。

★地方法规

(1)《浙江省大气污染防治条例(2016修订)》(2016年7月1日起施行)；

(2)浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018年1月22日第二次修正,2018年3月1日起施行)；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例(2013年修正本)》；

(4)《浙江省水污染防治条例(2017年修正本)》(2017.11.30,修订2018.1.1起施行)；

(5)《关于印发浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)的通知》,浙环发[2014]28号(2014年5月19日)；

(6)《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)；

(7)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》,浙江省人民政府；

(8)《浙江省环境污染监督管理办法》(2006.9.1起施行,省政府令第321号,2014年3月13日修正)；

(9)《关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(浙政办发〔2014〕86号)；

(10)《浙江省生态环境保护“十三五”规划》(浙政办发〔2016〕140号)；

(11)《浙江省大气污染防治“十三五”规划》(浙发改规划〔2017〕250号)；

(12)《关于印发《湖州市环境保护局建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)》的通知》(湖环发[2015]26号)；

(13)《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》(浙环发[2018]10号)；

(14)《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017~2020年)》(浙环发[2017]41号)；

(15)《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》(浙环

发〔2019〕2号)；

(16)关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的通知（浙长江办〔2019〕21号）；

(17)湖州市人民政府湖政发〔2012〕51号《湖州市产业发展导向目录(2012年本)》（2012年12月6日起施行）；

(18)《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染治理提升实施方案的通知》（德环〔2016〕26号）；

(19)《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发〔2018〕35号，2018年9月25日）；

(20)《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（湖政办发〔2019〕17号，2019年4月28日）。

★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》（HJ/T2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10.1起施行）；

(9)《国家危险废物名录（2016版）》；

(10)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

(11)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018 2018-02-08 实施）；

(12)《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018 2018-03-27 实施）。

★项目技术文件和其他依据

(1)《湖州市地面水环境保护区划分技术报告》、《湖州市空气质量功能区划分》、《湖州市噪声功能区划》；

- (2) 《德清县环境功能区划》（浙江省人民政府，2016 年 7 月 5 日）；
- (3) 《德清县茂源五金喷涂五金件喷涂生产线项目环境影响报告表》环评批复意见（德环建审（2000）171 号）；
- (4) 《德清县茂源五金喷涂厂环境现状监测报告》（报告编号：中昱环境（2018）检 087 号）；
- (5) 德清县茂源五金喷涂厂提供的生产工艺、设备配置、原辅料消耗等基础数据；
- (6) 环评单位与德清县茂源五金喷涂厂签订的环境影响评价技术咨询服务合同。

1.1.3 产品方案

项目的产品方案详见表 1-2。

表 1-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计年生产能力	年运行时间
1	3000m ² 生产车间	五金件表面喷涂	43 万平方米	340d

1.1.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 1-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格	单位	现状数量	用途	备注
1	脱脂槽	2.5×2.5×1.5m	座	1	脱脂	东侧厂区设备
2	清洗槽	1.3×2.5×1.5m	座	7	清洗	
3	酸洗槽	1.3×2.5×1.5m	座	2	酸洗	
4	中和槽	1.3×2.5×1.5m	座	1	中和	
5	表调槽	1.3×2.5×1.5m	座	1	表调	
6	磷化槽	1.3×2.5×1.5m	座	2	磷化	
7	酸雾吸收塔	风量 10000m ³ /h	套	1	酸雾处理	
8	烘道	/	条	1	烘干	
9	喷塑线	/	条	1	喷塑	
10	双工位喷台	喷塑线上	座	2	喷塑	
11	独立喷台	独立	座	5	喷塑	
12	空压机	/	台	2	供气	
13	行车	5t	台	1	起重运输	
14	脱脂槽	2.5×2.5×1.5m	座	1	脱脂	西侧厂区设备
15	清洗槽	1.3×2.5×1.5m	座	5	清洗	

16	酸洗槽	1.3×2.5×1.5m	座	2	酸洗	
17	中和槽	1.3×2.5×1.5m	座	1	中和	
18	表调槽	1.3×2.5×1.5m	座	5	表调	
19	磷化槽	2.5×2.5×1.5m	座	1	磷化	
20	酸雾吸收塔	风量 8000m³/h	套	1	酸雾处理	
21	烘道	/	条	1	烘干	
22	喷塑线	/	条	1	喷塑	
23	双工位喷台	喷塑线上	座	1	喷塑	
24	行车	5t	台	1	起重运输	
25	空压机	/	台	1	供气	
26	手持式打磨机	/	台	10	打磨	公用
27	污水站	20t/d	套	1	污水处理	
28	盐酸储罐	4t	座	1	储酸	
29	叉车	/	台	1	厂区内运输	

注：所有表面处理槽均为 UPVC 塑料材质，盐酸储罐为玻璃钢材质，能有效做到防腐防渗。

表 1-4 建设项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	现状年耗用量	最大暂存量	暂存位置	用途	来源
1	五金件	43 万 m ²	/	车间内原料堆存区	主要原料	业主提供
2	盐酸（31%）	48t	4t	盐酸储罐	酸洗	市场采购
3	脱脂剂	36t	2t	原料仓库	脱脂	市场采购
4	磷化液	24t	2t	原料仓库	磷化	市场采购
5	表调剂	0.5t	0.1t	原料仓库	表调	市场采购
6	氢氧化钠	3t	0.2t	原料仓库	碱喷淋	市场采购
7	塑粉	72t	5t	原料仓库	喷塑	市场采购
8	水处理剂（PAC/PAM）	8t	0.5t	污水站附近	水处理	市场采购
9	纯碱	4t	0.4t	原料仓库	中和	市场采购
10	天然气	12 万 m ³	/	/	烘道燃料	管道天然气
11	自来水	4000t	/	/	生产、生活用水	德清县水务有限公司
12	电	50 万 kWh	/		供应各电力设备	国网德清供电公司

主要原物理化性质:

表 1-5 主要原物理化性质表

序号	物料名称	理化性质
1	盐酸	分子式 HCl, 相对分子质量 36.46, 是氢氯酸的俗称, 为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色, 有刺激性气味和强腐蚀性。盐酸具有极强的挥发性, 因此打开盛有浓盐酸的容器后能在其上方看到白雾, 实际为氯化氢挥发后与空气中的水蒸气结合产生的盐酸小液滴。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38%氯化氢的水溶液, 相对密度 1.19, 熔点-112℃, 沸点-83.7℃。3.6%的盐酸, pH 值为 0.1。
2	脱脂剂	以表面活性剂为主的脱脂剂配方清洗表面活性剂不至于损伤金属制品的质地, 而且用少量即可使大量的油脂乳化分散, 从而使油垢易于脱离金属表面, 是较为理想的一类金属清洗剂。常用的表面活性剂有 LAS、AOS 等阴离子型和 AEO 等非离子型表面活性剂。本项目采用的脱脂剂主要成分为脂肪醇硫酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、碳酸钠、复合二硅酸钠。
3	磷化液	主要成分是磷酸二氢锌、硝酸锌及磷酸。磷化过程中磷化剂经复杂的化学反应在部件表面形成保护膜(磷酸锌膜)。
4	表调剂	表调剂是用于钢铁、锌及其合金金属磷化前处理, 使金属工件表面改变微观状态, 在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点, 使工件表面活性均一化。本项目表调剂主要成分为磷酸氧钛和磷酸二氢铁
5	氢氧化钠	化学式为 NaOH, 分子量 40.01。俗称片碱、烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。纯品是无色透明的晶体, 密度 2.130g/cm ³ , 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠, 是白色不透明的晶体。有块状, 片状, 粒状和棒状等。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂, 溶于乙醇和甘油; 不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钢也有腐蚀作用, 与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应, 与酸类起中和作用而生成盐和水
6	塑粉	塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料, 一般为环氧树脂类, 采用环氧树脂为主要原材料制备而成, 具有优异的耐化学品性和机械性, 适用于对耐腐蚀性、电绝缘性和柔韧性有较高要求的金属制品的涂装

1.1.5 工程组成情况

表 1-6 建设项目主要公用工程及环保工程依托情况一览表

类别	建设名称	实际能力
主体工程	表面处理车间	分为东西两个厂区, 共设两条表面处理线和两条喷塑生产线。
公用工程	给水	由德清县水务公司供应, 年用水量 4000t。
	供电	由国网德清供电公司供应, 年用电量 50 万 kWh。
	排水	实行雨污分流, 雨水就近排入附近河道; 生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理; 生产废水经自建污水处理站处理后 50%回用于生产, 剩余 50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理, 年排水量 2150t。
环保工程	废气处理	金属粉尘: 比重较大, 基本能在设备附近沉降; 盐酸雾: 对两条酸洗线半封闭设置, 通过侧吸风的方式收集盐酸雾进入 2 套酸雾吸收塔处理, 经 2 根 15m 高排气筒排放; 喷塑粉尘: 喷塑工序在相对密闭的喷房进行, 通过吸尘装置收集分别进入 2 套布袋除尘装置和 1 套两级回收装置处理后通过 3 根

		15m 高排气筒排放； 喷塑烘干废气：通过双介质阻挡低温等离子装置对喷塑烘干废气进行处理后通过 15m 高排气筒排放； 天然气燃烧废气：不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放
	废水处理	生活污水：生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理； 生产废水：经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理，污水站处理能力 20t/d。
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门清运；生产固废收集后妥善处置，不排放。
	噪声防治	选用低噪声设备；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；加强设备养护；加强生产现场管理，减少或降低人为噪声。
辅助工程	办公楼	生产车间二楼。
	供气	管道天然气，浙江振能天然气有限公司。

1.1.6 劳动定员及工作制度

项目职工定员 50 人，年生产天数为 340 天，昼间一班制生产。

本企业厂区内设食堂、不设宿舍，厂区食堂不进行烹饪加工，员工自带饭菜在食堂就餐。

1.1.7 项目建设期及投产时间

本项目系利用自有厂房组织生产运营，不需要建造，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期。

项目预期于 2020 年 4 月投产。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2000 年 11 月，德清县茂源五金喷涂厂委托编制了《德清县茂源五金喷涂厂五金件喷涂生产线项目环境影响报告表》并于同年通过德清县环保局审批，审批文号为德环建审（2000）171 号。该项目未验收。

现有项目概况如下所述。

1.2.1 企业原环评审批生产工艺流程

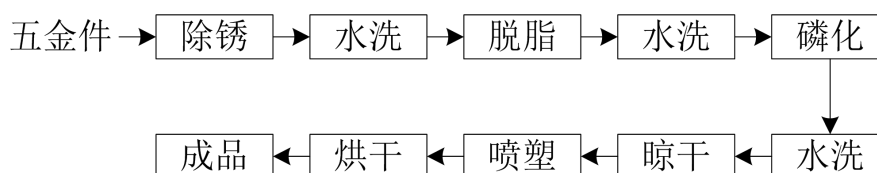


图 1-1 现有项目生产工艺及产污环节流程图

1.2.2 项目原审批污染物源强汇总

现有项目报批较早，原环评分析较为简单，未具体分析产排污量。本评价将原环

评污染治理措施及评述部分内容进行简单罗列说明。

①除锈、脱脂、磷化槽内使用化学药剂每天添加少量，定期排放；

②除锈槽、磷化槽内废渣捞取装入塑料桶内，用干石灰中和后填埋；

③生产过程产生少量酸雾，以增加通风设备，加强劳动保护为主；

⑤脱脂槽清理时，撇去表面浮油后，脱脂废液与防锈废液、磷化废液合并排入废水池，然后经污水站处理后达标排放，废水排放量约 5t/d。

涉及总量控制指标核算：

①废水

原环评报批废水排放量为 5t/d，则年排放量为 1500t，根据目前污水处理厂一级 A 标的出水水质标准，本项目原环评报批废水指标 COD_{Cr} 排放量为 0.075t/a，氨氮排放量为 0.0075t/a，总磷排放量为 0.00075t/a。

②有机废气

原环评未对喷塑后烘干产生的有机废气进行分析，本评价基于现状喷涂面积和塑粉用量按比例折算原环评报批时使用的塑粉量，现状喷涂面积 43 万平方米，塑粉用量 72t/a，原环评报批时喷涂面积为 6.7 万平方米，则原环评报批时塑粉用量约 11t/a。

根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等，青岛理工大学 环境与市政工程学院）一文中，结合青岛市某工业园区十余家喷塑企业在固化环节产生的 VOC 浓度监测统计及分析结果，喷塑固化工序产生的 VOC 约占塑粉量的 3%，原环评报批时塑粉用量约 11t/a，则 VOC 产生量为 0.033t/a，为无组织排放。

已报批项目总量控制指标如表 1-7 所示。

表 1-7 已批项目总量控制

污染物名称	项目	原环评审批排放量 (t/a)
废水	水量	1500
	COD _{Cr}	0.075
	氨氮	0.0075
	TP	0.00075
废气	VOCs	0.033
	SO ₂	0
	NO _x	0

1.2.3 小结

德清县茂源五金喷涂厂现有项目实际已不存在，故对周围环境基本无影响。

2 项目所在地自然环境简况及相关规划

2.1 项目所在地自然环境简况

2.1.1 地理位置

德清县茂源五金喷涂厂年喷涂 43 万平方米五金件项目选址于德清县新安镇勾里村（具体位置见附图 1）。

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 119°43'~120°21'，北纬 30°26'~30°42'之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9 平方公里，1994 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由干元镇迁至武康镇。

新安镇地处德清县东部，距县城武康 35 公里，距省会杭州 30 公里，与杭州市余杭区仅一河之隔，是德清县临杭产业带三个桥头堡之一。申嘉湖（杭）高速公路在新安设有互通区，从互通区驱车 15 分钟可直达杭州市中心，至上海仅 85 分钟，南京、宁波等城市也都在 2 小时经济圈内，经济地理位置得天独厚。

2.1.2 周围环境状况

本企业位于德清县新安镇勾里村，系利用自有厂房组织生产运营，项目分为东、西两块厂区，其周围环境状况如下：

东厂区东侧为农田，南侧为德清雪华制衣有限公司，西侧为无名道路，再以西为一家纸箱厂和金属制品厂，北侧为一家制造加工厂。

西厂区东侧为无名道路，再以东为一家制造加工厂，南侧为一家金属制品厂，西侧为德清县莹良铝银化工有限公司，北侧为一家制造加工厂。

距离本项目最近的环境敏感点为东厂区东侧 140m 处的勾里村村民住宅。周围土壤敏感目标：项目北侧和东侧现状和规划用地均为耕地。



图 2-1 周围环境状况图

2.1.3 地形、地貌、地质

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内河网密布，湖荡众多，构成了“水乡泽国”的江南特色。

地层主要是第四系的冲积层，有明显的泻湖地貌，地势平趟，属平坡地~缓坡地。土地承压力一般为 6-7 t/m²。境内土壤肥沃，土壤类别为储育型水稻土，土种为湖成白土田。建设项目所在地为农田，高程为 2-3.2 m（吴淞基面高程，下同），最高洪水位 5.68 m，地震烈度 6 度。

2.1.4 气候、气象

本评价区属东亚亚热带季风性气候区，夏半年（四~九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年（十-次年三月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋季短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。

据德清县气象资料（2006 年-2015 年）统计，地区基本气象要素如下：

气温：年平均气温为 16.7℃，极端最高气温为 39.5℃，极端最低气温为-7.6℃；

年平均无霜期 253 天，初日 3 月 14 日，终日 11 月 23 日；雨量：年平均降水量为 1387.3mm，全年平均降雨天数 142.3 天；年平均相对湿度：75%；风向、风速：本区常年盛行风向为西北风（NW），频率为 10.25%；次盛行风向是东风（E），频率为 7.80%；全年以东南偏南风（SSE）、东南风（SE）为最少，频率分别为 1.45%和 2.51%。全年平均风速为 2.0m/s。

2.1.5 水文

德清县径流总量（水资源总量）61220 万立方米，其中地表径流 54577 万立方米（不含山丘区渗入地下的 3799 万立方米），地下径流 6643 万立方米，占全省径流总量的 0.65%，每平方公里人均、亩均水资源均低于全省平均水平。水利资源蕴藏量为 7229 千瓦。

东苕溪由南向北流经德清县中部，入湖州境内最终注入太湖。县境内东苕溪支流有五条，即余英溪、湘溪、阜溪、禹溪及埭溪，分布在德清县西部。随着降水量不同，东苕溪水位及流量变幅较大。

县境内东部平原河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与东大港、东塘港、横塘港、洋西港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

本项目所在地最终纳污水体为京杭运河。

2.1.6 植被和生物多样性

评价区植被主要有竹、茶、松、杉、果等，以竹类植被占优势。东部以水稻土为主，土层深厚、养分丰富，以种植粮油作物为主。德清县境属东洋界动物区的东部丘陵平原亚区，以农田动物群为主，其中蟒蛇、白鹤、鸳鸯、灵猫等为珍稀动物。

2.1.7 德清富春紫光水务有限公司（污水厂）简介

德清富春紫光水务有限公司厂址位于德清县新安镇太平桥工业集聚区，占地 16.7 亩，建筑面积 8260m²。污水处理厂服务范围为包括太平桥工业区、红丰工业区、下舍集镇、勾里集镇、下舍工业区、新桥工业区、百富兜工业区，工程纳污范围服务面积 3.41km²。目前项目所在地红丰工业区管网已接通，企业产生的生产废水可通过管网纳入污水厂进行处理。

污水厂处理规模为 1 万 m³/d（收纳目前纳污范围内污水，适当留有余量），其中 50%是印染企业排放废水，其它企业废水量约占 25%，居民生活污水水量约占 25%。整个处理工艺分为印染废水预处理段、生化处理段以及深度处理段。印染废水预处理段采用石英砂过滤器过滤和臭氧反应塔氧化，生化处理段采用倒置 A²/O 工艺，深度处理段采用砂滤池深度处理和消毒工艺。具体处理工艺见图 4-1。

目前，纳管范围内企业废水均已逐步通过市政管网或委托清运方式至德清富春紫光水务有限公司集中处理，目前接纳的污水量约为 0.2 万 t/d，出水稳定达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，计划年底前服务范围内工业企业全部纳管。

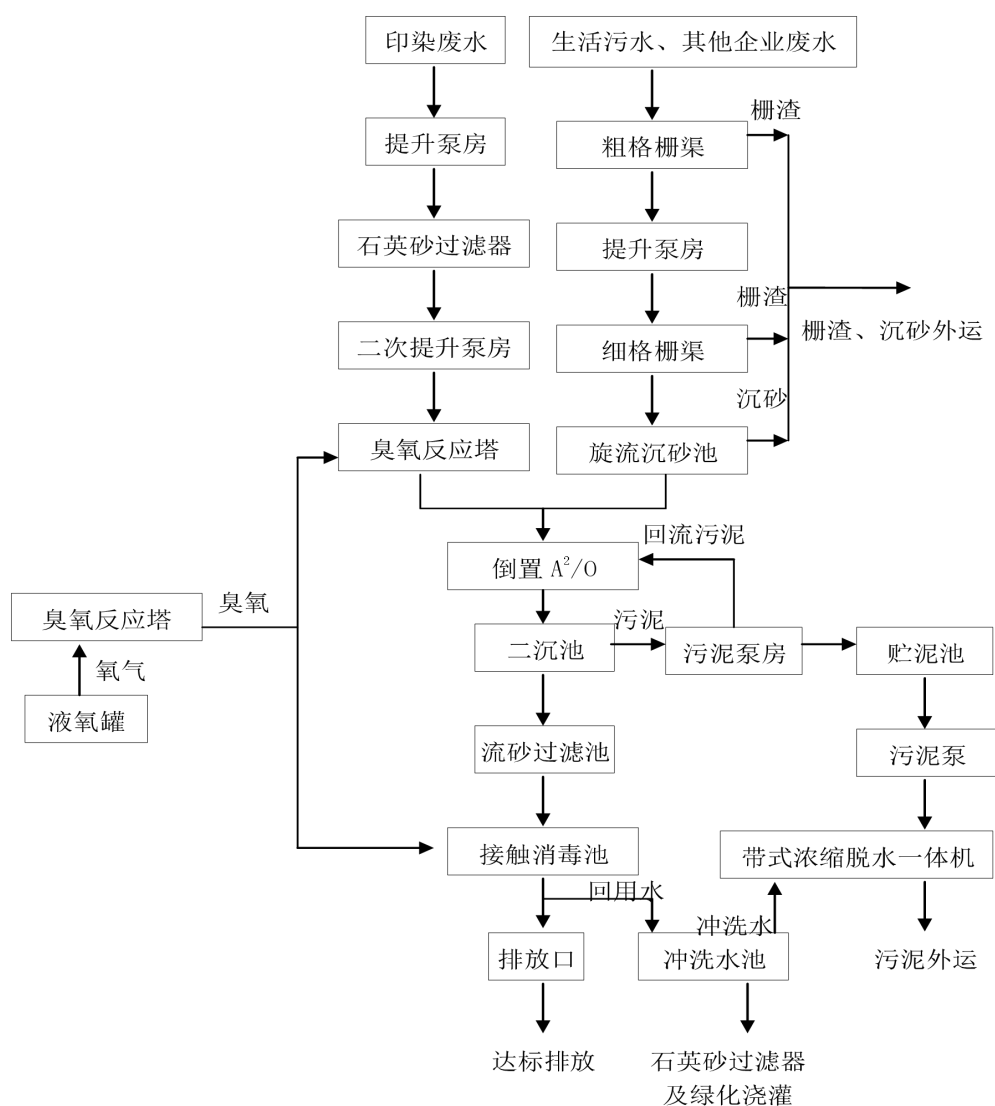


图 2-2 德清富春紫光水务有限公司污水处理工艺流程图

根据德清富春紫光水务有限公司 2019 年 11 月至 12 月的在线监测数据，污水处理

厂出口的各项指标均能达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级标准 A 标准。

表 2-1 德清富春紫光水务有限公司在线监测数据（11-12 月）

序号	监测时间	pH 值	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	瞬时流量 (m ³ /h)
1	2019-12-13	7.235	45.896	0.306	0	4.76	183.8
2	2019-12-12	7.26	46.63	0.25	0.13	8.46	193.2
3	2019-12-11	7.28	43.65	0.24	0.1	10.07	220
4	2019-12-10	7.26	42.08	0.24	0.1	10.07	213.2
5	2019-12-09	7.27	36.71	0.25	0.15	7	182
6	2019-12-08	7.23	36.11	0.25	0.19	4.85	212.4
7	2019-12-07	7.2	36.11	0.25	0.19	4.85	208.6
8	2019-12-06	7.15	36.11	0.25	0.19	4.85	218.4
9	2019-12-05	7.09	36.11	0.25	0.19	4.85	225
10	2019-12-04	7.05	36.05	0.5	0.19	4.85	227.2
11	2019-12-03	6.98	34.58	0.5	0.19	4.85	237.3
12	2019-12-02	6.92	23.85	0.48	0.11	2.7	270.4
13	2019-12-01	6.96	16.83	0.47	0	0	166.1
14	2019-11-30	6.99	20.56	0.5	0.07	3.86	144
15	2019-11-29	6.95	25.12	0.48	0.06	4.08	168.7
16	2019-11-28	6.98	31.47	0.48	0.27	5.9	177.8
17	2019-11-27	7.03	34.97	0.5	0.12	4.43	176
18	2019-11-26	7.05	35.2	0.67	0.08	2.63	148.2
19	2019-11-25	7.06	25.74	0.7	0	0	119.4
20	2019-11-24	7.03	24.64	0.73	0	0	170.6
21	2019-11-23	7.04	24.64	0.74	0	0	199.7
22	2019-11-22	7.05	24.64	0.74	0	0	178
23	2019-11-21	7.07	24.63	0.74	0	0	130
24	2019-11-20	7.12	24.61	0.74	0	0	73.1
25	2019-11-19	7.04	25.58	0.87	0	0	32.9
26	2019-11-18	7.04	31.45	0.81	0	0	141.7
27	2019-11-17	7.02	37.24	0.78	0	0	144.5
28	2019-11-16	7.01	37.24	0.78	0	0	172.3
29	2019-11-15	7.09	34.6	0.44	0	0	165.2

30	2019-11-14	7.14	25.12	0.4	0	0	184.6
31	2019-11-13	7.18	25.12	0.4	0	0	188.1
32	2019-11-12	7.22	25.12	0.4	0	0	202.4
33	2019-11-11	7.21	27.95	0.4	0	0	217.8
34	2019-11-10	7.19	31.8	0.4	0	0	215.1
35	2019-11-09	7.15	31.8	0.4	0	0	216.7
36	2019-11-08	7.16	31.8	0.4	0	0	232.4
37	2019-11-07	7.23	33.45	0.69	0	0	124.9
38	2019-11-06	7.17	32.57	0.53	0	0	243.1
39	2019-11-05	7.17	27	0.4	0	0	259.1
40	2019-11-04	7.16	31.47	0.23	0	0	280.9
41	2019-11-03	7.19	37.05	0.38	0	0	221.1
42	2019-11-02	7.19	37.05	0.38	0	0	262.9
43	2019-11-01	7.21	37.05	0.38	0	0	237.3

2.2 环境功能区划符合性分析:

对照《德清县环境功能区划》（浙江省人民政府，2016.7.5），本项目位于**东部粮食及优势农作物安全保障区（0521-III-1-01）**内。

（一）区域特征

东部粮食及优势农作物安全保障区（0521-III-1-01）。该区域总面积为 305.88 平方公里。划定范围以粮食生产功能区、耕地保护底线面积为依据，主要位于德清东部，分布于洛舍镇、钟管镇、新市镇、禹越镇、新安镇和雷甸镇等乡镇，涵盖德清东部所有的现状基本农田，为土地熟化程度高、有机质相对丰富、灌排渠系相对完善，具备良好生产条件的粮食主产区。另外，区域东部的平原河网内大小河漾众多，鱼虾、珍珠等水产品丰富，同为条件良好的渔业生产区。洛舍镇、雷甸镇、新安镇和禹越镇的集镇、村落以及工业功能区点散分布在此区域内。该区域为土壤环境极度敏感区。

（二）功能定位

主导环境功能：粮食等农产品供给。

（三）环境功能目标

主导环境功能目标：保护基本农田和耕地，保护、改良土壤与渔业水环境。以绿色、有机农产品生产基地和水产品基地为环境保护目标，重点保障有毒有害环境污染不对农产品和水产品基地产生影响，确保农产品和水产品的质量安全和产量。

环境质量目标：区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中涉及渔业生产区地表水水质满足《渔业水质标准》（GB 11607-89）。空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。一般农田土壤质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。重点粮食蔬菜基地达到《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ 332-2006）一级标准。

（四）管控措施

实行最严格的基本农田保护制度。

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。

禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建二类工业项目；现有不在工业功能区内的二类工业项目改、扩建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点），应实施改造提升，严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

积极发展生态循环农业，加强农业现代示范园区建设。

加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

加强秸秆等农业废弃物综合利用。严禁秸秆露天焚烧。

（五）负面清单

二类工业项目：27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；30、火力发电（燃气发电、热电）；46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）；J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、

耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）；86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制））；119、化学纤维制造（单纯纺丝）；120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等。

三类工业项目：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

◇ 本项目环境功能区划符合性分析

本项目位于东部粮食及优势农作物安全保障区（0521-III-1-01）内，环境功能区划符合性分析见表 2-3。

表 2-3 本项目功能区管控措施符合性分析汇总表

序号	管控措施	本项目概况	符合性分析
1	实行最严格的基本农田保护制度。	本项目土地属于工业用地，不占用农田等土地资源。	符合
2	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。	本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工（C3360），不属于三类工业项目。	符合
3	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建二类工业项目；现有不在工业功能区内的二类工业项目改、扩建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。	本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工（C3360），属于二类工业项目且不在负面清单，且项目选址在新安镇勾里工业区，属于新安镇工业集聚点。	符合
4	对区域内原有以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点），应实施改造提升，严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。	本项目不属于三类工业项目。	符合
5	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。	本项目位于新安镇勾里工业区，有关部门已在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
6	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。	本项目不涉及。	符合
7	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	本项目不涉及	符合
8	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。	本项目用地属于工业用地，不占用农田等土地资源。	符合
9	积极发展生态循环农业，加强农业现代示范园区建设。	本项目不涉及。	符合
10	加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不涉及。	符合
11	加强秸秆等农业废弃物综合利用。严禁秸秆露天焚烧。	本项目不涉及。	符合

综上所述，本项目符合环境功能区划。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1.1 环境空气

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的判定原则，运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ，一般选用 GB3095 中 1 小时评价取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目大气污染物实际排放情况，在 AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。

2、环境空气现状监测数据

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目地处环境空气质量二类功能区内，应执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，本次环境空气质量现状评价采用湖州市环保局发布的湖州市 2018 年城市空气质量状况，特征污染因子非甲烷总烃和氯化氢引用新安镇人民政府委托浙江中显环境工程股份有限公司对区域

内进行的现状监测结果，报告编号中显环境（2018）检 066 号中的监测数据（监测点位距本项目西侧约 2km），详见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 2018 年德清县大气质量状况

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 为 mg/m^3

污染物	2018 年度	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	31	40	78	达标
PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	39	35	111	不达标
CO	第 95 百分位数	1.2	4	30	达标
O ₃	第 90 百分位数	183	160	114	不达标

由上表 3-2 可以看出，企业所在地环境质量现状超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，超标指标主要为 PM_{2.5} 和 O₃，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 $30.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

表 3-3 特征污染因子监测结果

采样日期	采样点位	污染因子	采样时间	检测结果 (mg/m^3)
2018.6.27	舍东村	NMHC	第一次	0.30
			第二次	0.31
			第三次	0.28
			第四次	0.27
		HCl	第一次	ND (<0.02)
			第二次	ND (<0.02)
			第三次	ND (<0.02)
			第四次	ND (<0.02)
2018.6.28	舍东村	NMHC	第一次	0.26

			第二次	0.27
			第三次	0.27
			第四次	0.31
			HCl	第一次
		第二次		ND (<0.02)
		第三次		ND (<0.02)
		第四次		ND (<0.02)
		2018.7.1	舍东村	NMHC
第二次	0.23			
第三次	0.22			
第四次	0.33			
HCl	第一次			ND (<0.02)
	第二次			ND (<0.02)
	第三次			ND (<0.02)
	第四次			ND (<0.02)
2018.7.3	舍东村	NMHC	第一次	0.22
			第二次	0.24
			第三次	0.24
			第四次	0.21
		HCl	第一次	ND (<0.02)
			第二次	ND (<0.02)
			第三次	ND (<0.02)
			第四次	ND (<0.02)
2018.7.4	舍东村	NMHC	第一次	0.23
			第二次	0.24
			第三次	0.27
			第四次	0.23
		HCl	第一次	ND (<0.02)
			第二次	ND (<0.02)
			第三次	ND (<0.02)
			第四次	ND (<0.02)
2018.7.5	舍东村	NMHC	第一次	0.35
			第二次	0.28
			第三次	0.26
			第四次	0.24

2018.7.6	舍东村	HCl	第一次	ND (<0.02)
			第二次	ND (<0.02)
			第三次	ND (<0.02)
			第四次	ND (<0.02)
		NMHC	第一次	0.30
			第二次	0.29
			第三次	0.27
			第四次	0.26
HCl	第一次	ND (<0.02)		
	第二次	ND (<0.02)		
	第三次	ND (<0.02)		
	第四次	ND (<0.02)		

根据检测结果可知，项目所在地环境空气中的特征污染物非甲烷总烃小时浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求；氯化氢小时浓度能够达到 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中的限值要求。

3.1.2 地表水

1、评价等级

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理；生产废水经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理，达标排放至京杭运河，京杭运河目标水质为Ⅲ类，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中对评价等级的判断依据，确定地表水环境影响评价等级为三级 B，因此无评价范围，可不进行水环境影响预测，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后废水稳定达标情况。

表 3-4 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	-

2、地表水现状监测数据

本项目所在地最终纳污水体为京杭运河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，该段京杭运河水功能编号为杭嘉湖 22，水功能区属于运河德清工业用水区，水环境功能区属于工业用水区，目标水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准。纳污水体水质现状引用《2018 年度德清县环境质量报告书》中监测结果，具体见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	水质类别	
					2018 年	2017 年
新安大桥	4.3	0.10	0.10	160	Ⅲ类	Ⅲ类
荷叶浦漾	4.2	0.40	0.12	91	Ⅲ类	Ⅲ类
韶村漾	3.7	0.08	0.07	274	Ⅱ类	Ⅲ类
含山	4.5	0.16	0.09	197	Ⅲ类	Ⅲ类

根据监测结果，所在地最终纳污水体—京杭运河各监测断面均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，说明当地水环境质量较好。

3.1.3 地下水

本项目所在区域地下水环境为不敏感区。对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》中附录 A：地下水环境影响评价行业分类表，本项目采用酸洗、磷化、喷塑表面处理，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）属于“二十二、金属制品业，68 金属制品表面处理及热处理加工-其他”，HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 注释：本表未提及的行业，或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业，应根据地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。本表本项目属于“I 金属制品”中“51 表面处理及热处理加工”的“其他”，地下水环境影响评价项目类别Ⅳ类。根据 HJ610-2016 中关于地下水环境影响评价工作等级划分的基本原则，Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

3.1.4 土壤

1、评价等级

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—金属制品表面

处理及热处理表面加工的”类，土壤环境评价项目类别为 I 类。本建设项目总占地面积 3000m²，属于小型占地规模（≤5hm²），且建设项目东侧 140m 范围内为勾里村村民住宅，故项目所在地周边的土壤环境敏感程度属于敏感。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目土壤环境影响评价工作等级为“一级”，评价范围为所在区域及区域外 1000m 范围内。

表 3-6 污染影响型评价工作等级划分一览表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2、土壤监测数据

企业委托浙江中昱环境工程股份有限公司对项目周围土壤进行了检测，根据其出具的《德清茂源五金喷涂厂土壤检测报告》（报告编号：中昱环境（2019）检 08-44 号），检测结果如下。

表 3-7 土壤环境监测结果

采样点位	东南侧 1#	东侧敏感点 2#	西北侧敏感点 3#	东侧农田 4#	
采样经度	北纬 30°32'08" 东经 120°13'42"	北纬 30°32'9" 东经 120°13'45"	北纬 30°32'13" 东经 120°13'37"	北纬 30°32'10" 东经 120°13'43"	
采样深度 (cm)	(0-0.2m)	(0-0.2m)	0-0.2m	0-0.2m	
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色	
	结构	柱状	柱状	柱状	
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
	砂砾含量 (%)	63	70	54	64
	其他异物	无	无	无	无
pH 值 (无量纲)	6.59	6.72	6.33	6.61	
(总) 铜 (mg/kg)	30.8	36.1	28.7	28.1	

(总) 铅 (mg/kg)	10.6	9.58	10.8	10.9
(总) 镉 (mg/kg)	0.127	0.159	0.129	0.139
(总) 镍 (mg/kg)	39.8	54.4	53.0	34.1
(总) 砷 (mg/kg)	7.27	6.80	6.31	6.30
(总) 汞 (mg/kg)	0.164	0.110	0.0883	0.0448
(总) 锌 (mg/kg)	57.0	78.4	175	258
(总) 铬 (mg/kg)	187	256	264	243
氯离子* (g/kg)	0.021	0.089	0.075	0.011
备注	*为分包项目 (本单位无相应的资质认定许可技术能力, 分包方为江苏微谱检测技术有限公司, 分包方计量认证编号为: 171012050306, 报告编号为: WJS-19096011-HJ-01。)			

由监测结果可知, 项目拟建地建设用地各监测基本项目污染物含量均低于 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1 中第二类用地筛选值, 农用地各监测基本项目污染物含量满足 GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》相应风险筛选值。根据标准中土壤污染风险筛选值和管制值的使用规定, 项目拟建地及周边的现状土壤污染风险低, 一般情况下可以忽略。

表 3-7 土壤环境监测结果 (续)

采样点位		盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
采样经度		北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)		0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	中壤土	重壤土	重壤土	轻壤土	轻壤土	中壤土	重壤土	重壤土	轻壤土	轻壤土	中壤土	重壤土	重壤土
	砂砾含量(%)	67	53	35	11	3	69	58	37	17	8	71	66	30	11	8
	其他异物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
pH 值(无量纲)		6.35	6.62	6.80	6.71	6.43	6.38	6.85	6.79	6.66	6.54	6.33	6.87	6.95	6.56	6.90
(总)铜(mg/kg)		27.8	27.8	28.5	27.6	37.1	33.7	38.7	38.3	39.4	35.1	29.9	35.0	25.4	27.1	28.7
(总)铅(mg/kg)		10.0	10.1	10.1	10.6	10.0	8.90	7.45	7.10	8.47	9.24	10.1	10.3	9.94	10.0	9.58
(总)镉(mg/kg)		0.132	0.142	0.152	0.162	0.156	0.252	0.213	0.246	0.287	0.205	0.249	0.218	0.231	0.241	0.230

采样点位	盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
采样经度	北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下
(总) 镍 (mg/kg)	26.2	33.3	44.8	48.3	38.0	64.3	57.3	60.9	76.0	60.2	82.7	62.9	55.8	59.3	61.3
(总) 砷 (mg/kg)	6.32	6.61	5.62	5.44	3.79	6.79	6.51	5.63	3.75	4.41	6.25	5.61	5.41	4.69	4.42
(总) 汞 (mg/kg)	0.0908	0.0733	0.0952	0.0703	0.0536	0.0105	0.0195	0.0206	0.0205	0.0218	0.166	0.111	0.0704	0.0956	0.0569
六价铬* (mg/kg)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND(<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND(<2)
四氯化碳* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
氯仿 (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
氯甲烷* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
1,1-二氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2-二氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
1,1-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)

采样点位	盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
采样经度	北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下
顺式-1,2-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
反式-1,2-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
二氯甲烷* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
1,2-二氯丙烷* (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
1,1,1,2-四氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,1,1,2,2-四氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
四氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
1,1,1-三氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
1,1,2-三氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)

采样点位	盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
采样经度	北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下
三氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2,3-三氯丙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
苯* (µg/kg)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)
氯苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2-二氯苯* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
1,4-二氯苯* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
乙苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
苯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
甲苯* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)

采样点位	盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
	北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以下
对/间二甲苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
邻二甲苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
硝基苯* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
苯胺* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
2-氯苯酚* (mg/kg)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)

采样点位	盐酸储罐 5#					污水站 6#					酸洗磷化线 7#				
采样经度	北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"					北纬 30°32'17" 东经 120°13'23"				
采样深度(cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5 m	1.5-3m	3m 以 下
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
茚并[1,2,3-cd] 芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
萘* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
氯离子* (g/kg)	0.20	0.18	0.15	0.14	0.20	0.38	0.31	0.40	0.40	0.38	0.15	0.12	0.21	0.18	0.14
备注	*为分包项目（本单位无相应的资质认定许可技术能力，分包方为江苏微谱检测技术有限公司，分包方计量认证编号为：171012050306，报告编号为：WJS-19096011-HJ-01。）														

表 3-7 土壤环境监测结果 (续)

采样点位		危废库 8#					原料库 9#				
采样经度		北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)		0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色	棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	轻壤土	轻壤土	中壤土	重壤土	重壤土	轻壤土	轻壤土	中壤土	重壤土	重壤土
	砂砾含量 (%)	74	49	30	13	5	69	51	36	18	7
	其他异物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
pH 值 (无量纲)		6.49	6.78	6.90	6.88	6.57	6.39	6.99	6.46	6.50	6.28
(总) 铜 (mg/kg)		31.2	30.5	31.0	28.9	29.0	35.5	39.7	36.8	37.4	36.6
(总) 铅 (mg/kg)		16.5	13.4	16.0	15.4	13.5	15.4	15.0	13.8	14.9	14.2
(总) 镉 (mg/kg)		0.234	0.215	0.222	0.216	0.208	0.313	0.297	0.282	0.261	0.268
(总) 镍 (mg/kg)		47.8	46.0	43.1	42.9	41.0	38.4	37.6	35.4	31.6	32.9

采样点位	危废库 8#					原料库 9#				
采样经度	北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
(总) 砷 (mg/kg)	5.99	5.68	5.47	5.34	4.21	6.03	5.79	5.24	4.63	4.05
(总) 汞 (mg/kg)	0.0542	0.0429	0.0421	0.0413	0.0402	0.0607	0.0542	0.0519	0.0502	0.0456
六价铬* (mg/kg)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
四氯化碳* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
氯仿 (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
氯甲烷* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
1,1-二氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2-二氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
1,1-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
顺式-1,2-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)

采样点位	危废库 8#					原料库 9#				
采样经度	北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
反式-1,2-二氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
二氯甲烷* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
1,2-二氯丙烷* (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
1,1,1,2-四氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,1,2,2-四氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
四氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
1,1,1-三氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
1,1,2-三氯乙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
三氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2,3-三氯丙烷* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)

采样点位	危废库 8#					原料库 9#				
采样经度	北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
氯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
苯* (µg/kg)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)
氯苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
1,2-二氯苯* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
1,4-二氯苯* (µg/kg)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)	ND (<1.5)
乙苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
苯乙烯* (µg/kg)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
甲苯* (µg/kg)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
对/间二甲苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
邻二甲苯* (µg/kg)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)

采样点位	危废库 8#					原料库 9#				
	北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
硝基苯* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
苯胺* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
2-氯苯酚* (mg/kg)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)
苯并(k)荧蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
二苯并[a,h]蒽* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)

采样点位	危废库 8#					原料库 9#				
采样经度	北纬 30°32'10" 东经 120°13'42"					北纬 30°32'13" 东经 120°13'39"				
采样深度 (cm)	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下	0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3m 以下
萘* (mg/kg)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
氯离子* (g/kg)	0.31	0.25	0.19	0.13	0.15	0.45	0.38	0.34	0.29	0.37

3.1.5 声环境

1、评级等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）5.2.4 “建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3、4 类地区，且项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，因此声环境评价等级为三级。

2、声环境现状监测数据

项目选址于德清县新安镇勾里村，属于以工业生产为主的区域，区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准。对项目所在地昼间环境噪声本底进行监测，监测结果如表 3-8。

表 3-8 项目所在地昼间环境噪声监测结果

单位：dB(A)

时段 \ 位置	西侧厂区厂界东	西侧厂区厂界西	东侧厂区厂界东	东侧厂区厂界西
昼间	59.0	59.6	57.6	59.7
3 类标准限值	昼间	65	夜间	55

注：东、西厂区南北侧均与其他厂房相连，无监测条件，故只检测东西两侧声环境。

监测结果表明，各监测点昼间环境噪声能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，满足相应功能区要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境，保护级别为 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级。

2、声环境：保护目标为建设区的声环境，保护级别为 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类。

3、地表水：保护目标为京杭运河及周边京杭运河支流，保护级别为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

4、土壤：保护目标为项目东侧农田，保护级别为 GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》相应风险筛选值。

表 3-8 主要环境保护目标及保护级别

编号	名称	坐标		方位	最近距离(m), 约	规模	保护内容
		X	Y				
1	勾里村	233865	3381700	东	140	约 1000 户, 4095 人	环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
2	城头村	234950	3381469	东	1300	约 600 户, 2372 人	
3	百富兜村	233165	3380327	南	1500	约 600 户, 2315 人	
4	舍东村	231216	3381922	西	2200	约 70 户, 2896 人	
5	舍北村	232151	3383779	西北	2300	约 500 户, 2031 人	
6	孙家桥村	235048	3383202	东北	1700	约 800 户, 3329 人	
7	新安镇镇政府	232683	3380977	西南	1100	约 100 人	
8	勾里中心学校	233724	3381184	南	520	约 1500 人	
9	新安镇社区卫生中心	233388	3381513	南	300	约 50 人	
10	京杭运河	/	/	西	1800	中型地面水	GB3838-2002 中 III 类标准
11	京杭运河支流	/	/	北	800	小型地面水	
12	项目东侧农田	/	/	东	10	/	GB15618-2018 相应风险筛选值
13	项目北侧农田	/	/	北	200	/	

本项目不在饮用水水源保护区内。

根据现场踏勘, 未发现珍稀水生生物栖息地等。项目所在地也无古树名木及文保单位等其它需要特殊保护的敏感目标。

4 评价适用标准及总量控制指标

4.1.1 地表水

按《浙江省水功能区水生态环境功能区规划分方案（2015）》的有关规定，项目所在地最终纳污水体—京杭运河及**周边京杭运河支流**执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准，具体见表 4-1。

表 4-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准

单位：mg/L（除 pH 值）

水质指标	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	锌	石油类
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05

4.1.2 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本企业所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，特征污染因子氯化氢参照执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准；具体见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	

环
境
质
量
标
准

	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次值	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	一次	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TJ36-79 《工业企业设计卫生标准》
	日平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

4.1.3 声环境

项目选址于德清县新安镇勾里村，属于以工业生产为主的区域，声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 3 类标准

单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.1.4 土壤环境

本项目厂区内土壤环境质量执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的第二类用地筛选值，农用地土壤环境质量执行 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中风险筛选值，详见表 4-4 和表 4-5。

表 4-4 建设用地土壤环境质量标准

单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	铜	18000
2	铅	800
3	镉	6.5
4	镍	900
5	砷	60
6	汞	38
7	六价铬	5.7
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9

10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺式-1,2-二氯乙烯	596
15	反式-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷($\mu\text{g}/\text{kg}$)	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	对/间二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯苯酚	2256
38	苯并(a)蒽	15
39	苯并(a)芘	1.5
40	苯并(b)荧蒽	15
41	苯并(k)荧蒽	151
42	蒽	1293

43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

表 4-5 农用地土壤环境质量标准

单位: mg/kg

序号	污染物项目		筛选值	
			5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5
1	镉	水田	0.4	0.6
		其他	0.3	0.3
2	汞	水田	0.5	0.6
		其他	1.8	2.4
3	砷	水田	30	25
		其他	4.	30
4	铅	水田	100	140
		其他	90	120
5	铬	水田	250	300
		其他	150	200
6	铜	果园	150	200
		其他	50	100
7	镍		70	100
8	锌		200	250

4.2.1 废水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后、生产废水经自建污水站处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司，纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮、总磷纳管水质执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，具体见表 4-6。

表 4-6 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	总锌
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	≤20	≤5.0

注：氨氮和总磷纳管水质参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

德清富春紫光水务有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，见表 4-7。

表 4-7 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油 类	总锌
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0	≤1.0

污
染
物
排
放
标
准

本项目废水特征污染因子总铁纳管水质执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的二级排放浓度限值，德清富春紫光水务有限公司尾水排放的总铁参照执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的特别排放浓度限值，见表 4-8。

表 4-8 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》

单位：mg/L

污染物名称	一级排放浓度限值	二级排放浓度限值	特别排放浓度限值
总铁	3.0	10.0	2.0

4.2.2 废气

(1) 盐酸雾、喷塑烘干废气、喷塑粉尘、金属粉尘

本项目酸洗工序产生的盐酸雾主要污染因子 HCl、无组织排放的颗粒物（金属粉尘和少量无组织排放的喷塑粉尘）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的“新污染源，二级标准”；喷塑烘干废气主要污染因子非甲烷总烃、喷塑粉尘主要污染因子颗粒物排放执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值。具体见表 4-9、表

4-10。

表 4-9 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源、二级标准”

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
颗粒物	120 (其他)	15	3.5		1.0

表 4-10 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值

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
1	颗粒物	所有	20	车间或生产设施排放口
2	非甲烷总烃 (其他)		60	

企业厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放监控点浓度限值应符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》规定的限值, 企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值。见表 4-11 和表 4-12。

表 4-11 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》规定的限值

污染物项目	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 4-12 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	所有	4.0

(2) 天然气燃烧废气

项目营运期内烘道采用用高热值、清洁型天然气作为燃料, 燃烧废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x, 其排放限值按照《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤(重油)锅(窑)炉淘汰改造工作的通知》(浙政办发[2015]18 号) 中的要求执行, 具体见表 4-13。

表 4-13 天然气燃烧废气主要污染物排放执行标准

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

4.2.3 噪声

营运期各侧厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，见表 4-14。

表 4-14 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
单位: dB(A)

时 段	昼 间	夜 间
3 类标准值	65	55

4.2.4 固废

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

总量控制指标

4.3.1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济发展的要求。我国主要污染物排放总量控制种类为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污。

结合上述总量控制要求及工程分析可知，本项目实施后全厂纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、氨氮、TP、NO_x、SO₂、VOCs 和工业烟粉尘。

4.3.2 建议

表 4-18 总量控制指标建议

污染物名称	扩建前	扩建工程			扩建后			扩建前后增减量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)	
	原环评审批量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	建议申请总量 (t/a)			
废水	水量	1500	3600	1450	2150	1500	2150	2150	+650	/
	COD _{Cr}	0.075	3.98	3.872	0.108	0.075	0.108	0.108	+0.033	0.04
	氨氮	0.0075	0.0206	0.0098	0.0108	0.0075	0.0108	0.0108	+0.0033	0.004
	TP	0.0075	0.104	0.0967	0.0073	0.0075	0.0073	0.0073	-0.02	0
废气	SO ₂	/	0.048	0	0.048	0	0.048	0.048	+0.048	0.096
	NO _x	/	0.224	0	0.224	0	0.224	0.224	+0.224	0.228
	VOCs	0.033	0.21	0.142	0.068	0.033	0.068	0.068	+0.035	0.070
	工业烟粉尘	/	18.029	17.82	0.209	0	0.209	0.209	+0.209	0.418

本项目实施后全厂纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、SO₂、NO_x、VOCs 和工业烟粉尘，建议申请量分别为：0.108t/a、0.0108t/a、0.0072t/a、0.048t/a、0.224t/a、0.068t/a 和 0.209t/a。

本项目实施后，产生的生活污水经化粪池预处理后纳管排放，生产废水经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管排放。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）和《浙江省人民政府关于进一步加强太湖流域水环境综合治理工作的意见》（浙政发[2008]68 号）相关规定，本项目不新增总磷排放，新增 COD_{Cr}、氨氮总量替代削减比例按 1:1.2 执行。

本项目总量控制指标 SO₂、NO_x、VOCs 和工业烟粉尘申请量为 0.048t/a、0.224t/a、0.68t/a 和 0.209t/a。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉》（国家环发〔2014〕197 号）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关规定，本项目总量控制指标 SO₂、NO_x 和工业烟粉尘替代比例为 1:2，新增 VOCS 替代比例为 1:2；其区域削减替代量由当地环保部门予以区域平衡。

本项目新增总量控制指标 COD_{Cr}、氨氮、NO_x 和 SO₂ 应向德清县环保局提出申购申请，经审核确认并足额缴纳排污权有偿使用金后取得相应的排污权。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示及文字说明）：

5.1.1 生产工艺流程图

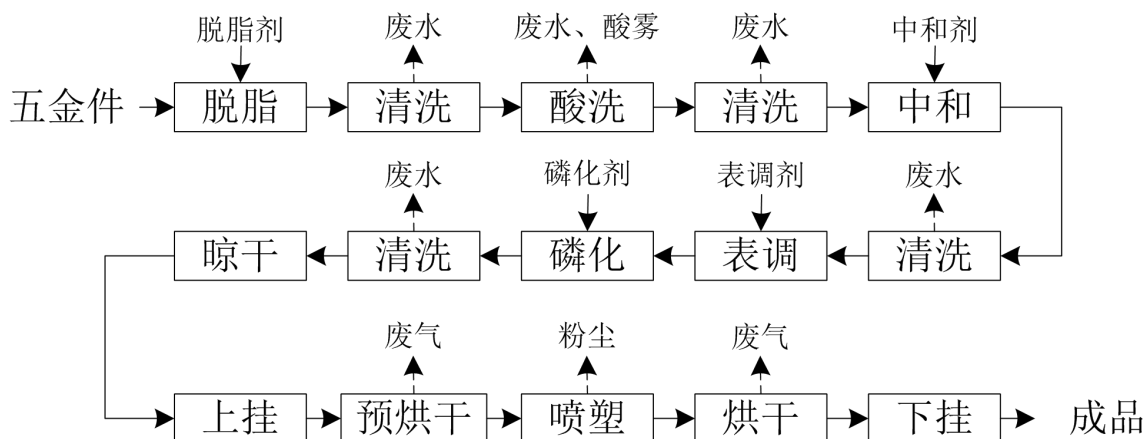


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

注：本项目噪声为全过程产生，未在工艺流程图中标出。

工艺简介：

脱脂：所使用的脱脂剂主要成分为脂肪醇硫酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚、碳酸钠、复合二硅酸钠，用于去除五金件表面上的油脂，脱脂剂的年消耗量为 36t/a，脱脂槽液不排放，仅需定期补充脱脂剂和水。脱脂后需经 1 道水洗，脱脂后清洗槽共 3 座（西侧厂区 1 座，东侧厂区 2 座），每座槽容积均为 4.9m³，装水量约为 4m³，采用浸洗工艺，清洗槽内废水平均 1 周整槽更换，废水进入厂区污水站处理。

酸洗：酸洗过程是把脱脂水洗好的五金件放入酸洗槽（槽内酸洗液是约 10% 的盐酸）内进行酸洗去锈，酸洗除锈过程无需加热，本项目采购进厂的盐酸浓度为 31%，初次使用加水稀释配成浓度约 10% 左右的盐酸槽液（盐酸:水为 1:2），此后使用过程中盐酸浓度降低需排出部分酸洗槽液，每槽约排出 0.5m³，然后再添加盐酸提高浓度。本项目共设酸洗槽 4 座（东、西侧厂区各 2 座），容积均为 4.9m³，酸液装填量约 4m³，当酸洗液的浓度太低时，需先排出约 0.5m³ 酸洗液，然后再加盐酸提高酸洗液浓度，平均每半个月更换一次，其盐酸用量约为 48t/a。酸洗后需经 1 道水洗，酸洗后所用的清洗槽共 2 座（东、西侧厂区各 1 座），每座槽的容积均为 4.9m³，装水量约为 4m³，采用浸洗工艺，清洗槽内废水平均 1 周整槽更换，废水进入厂区污水站处理。

中和：中和过程是把经酸洗和水洗后的五金件放入中和槽进行中和，已确保五金

件表面呈中性，本项目使用的中和剂为碳酸钠，碳酸钠的用量约为 4t/a，共设中和槽 2 座（东、西侧厂区各 1 座），每座槽的容积均为 4.9m³，槽液装填量约为 4m³，中和槽液每半个月整槽更换，废水进入厂区污水站处理。中和后需经 1 道水洗，中和后所用的清洗槽共 3 座（西侧厂区 1 座，东侧厂区 2 座），每座槽的容积均为 4.9m³，装水量约为 4m³，采用浸洗工艺，清洗槽内废水平均 1 周整槽更换，废水进入厂区污水站处理。

表调：表调表面调整可使金属基体产生数量极多的晶核，使后道的磷化膜均匀细致。本项目使用的表面调整剂主要成分为磷酸氧钛和磷酸二氢铁，表调剂的年耗量约为 0.5t/a。本项目共设表调槽 2 座（东、西侧厂区 1 座），每座槽容积均为 4.9m³，槽液装填量约为 4m³，表调槽液装填量表调槽液每半个月整槽更换，废水进入厂区污水站处理。

磷化：磷化液主要成分是磷酸二氢锌、硝酸锌及磷酸。磷化过程中磷化液经复杂的化学反应在部件表面形成保护膜（磷酸锌膜），少部分难溶于水的磷酸锌沉淀于皮膜槽底部，形成废渣。磷化后五金件上带走少量的磷化液，在水洗时进入清洗废水中。磷化槽内磷化液不排放，只要添加损耗即可，磷化液的用量为 24t/a。磷化后需经 2 道水洗，共设清洗槽 4 座（东、西侧厂区各 2 座），每座槽的容积为 4.9m³，装水量约为 4m³，采用浸洗工艺，清洗槽内废水平均 1 周整槽更换，废水进入厂区污水站处理。

晾干：然后在清洗槽上方静置晾干，以防止跑冒滴漏现象。

预烘干：晾干后的五金件上挂，由于其表面还残留部分水分，需在烘道内进行预烘干，以去除表面残留水分，保证喷塑质量。

喷塑、烘干：采用人工喷涂的方式将塑粉喷涂在五金件表面，塑粉被均匀地吸附在工件表面，然后进入烘道烘干固化，塑粉颗粒会形成一层致密的最终保护涂层，牢牢附着在部件表面，冷却后下挂即完成喷塑处理形成成品。

本项目部分五金件若检验发现有毛刺或边缘不整齐，需用手持式打磨机进行手工打磨。

表 5-1 表面处理工序简介及工艺参数

生产工序	设备情况	工艺参数	工艺说明	备注
脱脂	脱脂槽 2 座 (2.5×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东、西厂区各 1 座)	浸洗, 室温	将部件浸入脱脂槽内, 浸泡时间约 3~5min。	槽液不排放, 定期补充脱脂剂和水。
脱脂后清洗	清洗槽 3 座 (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东厂区 2 座、西厂区 1 座)	浸洗, 室温	将部件浸入清水, 浸洗时间 1min。	平均每周整槽更换。
酸洗	酸洗槽 4 座 (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东、西厂区各 2 座)	浸洗, 室温	部件浸没于酸液, 酸洗时间 3min	平均每半个月更换一次, 约 0.5t 槽液。
酸洗后清洗	清洗槽 2 座 (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东、西厂区各 1 座)	浸洗, 室温	部件浸没于清水, 浸洗时间 1min。	平均每周整槽更换。
中和	中和槽 (2 座) (东厂区 1 座 2.5×2.5×1.5m) (西厂区 1 座 1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质	浸洗, 室温	部件浸没于中和槽液, 中和时间 3min。	平均每半个月整槽更换。
中和后清洗	清洗槽 (3 座) (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东厂区 2 座、西厂区 1 座)	浸洗, 室温	部件浸没于清水, 浸洗时间 1min。	平均每周整槽更换。
表调	表调槽 (2 座) (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东、西厂区各 1 座)	浸洗, 室温	部件浸没于表调槽液, 浸洗时间 3min。	平均每半个月整槽更换。
磷化	磷化槽 (3 座) (东厂区 2 座 1.3×2.5×1.5m) (西厂区 1 座 2.5×2.5×1.5m) PP 防腐材质	浸洗, 室温	部件浸没于磷化槽液, 磷化时间 20min。	槽液不排放, 定期补充磷化液和水。
磷化后清洗	清洗槽 (4 座) (1.3×2.5×1.5m) PP 防腐材质 (东、西厂区各 2 座)	浸洗, 室温	部件浸没于清水, 浸洗时间 1min。	平均每周整槽更换。
喷塑	东厂区 2 座双工位喷台、5 座独立喷台; 西厂区 1 座双工位喷台	/	手工喷涂	/
烘干	东西厂区各 1 条烘道	预烘干约 140℃, 喷塑后烘干约 195℃	天然气加热, 热气直接进入烘道, 燃烧炉不设单独排气筒	

5.2 项目主要污染工序：**5.2.1 建设期主要污染工序**

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

5.2.2 营运期主要污染工序**表 5-2 营运期主要污染工序一览表**

类别	主要污染源	污染工序	主要污染因子
废气	金属粉尘	打磨工序	颗粒物
	盐酸雾	酸洗工序	HCl
	喷塑粉尘	喷塑工序	颗粒物
	喷塑烘干废气	喷塑烘干工序	非甲烷总烃
	天然气燃烧废气	预烘干及烘干工序	颗粒物、NO _x 、SO ₂
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	生产废水	酸洗磷化表面处理工序	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、总锌、总铁、石油类、SS
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	生产固废	打磨工序	收集的金属粉尘
		喷塑工序	收集的塑粉
		污水处理	表面处理废渣
		原料使用完毕	废包装材料
食堂固废	职工就餐	泔水、废气食物等	
噪声	机械噪声	机械设备运行	噪声

5.3 项目营运期污染源强分析：**5.3.1 废气****(1) 金属粉尘**

本项目部分五金件需进行打磨处理，届时会产生一定量的金属粉尘，由于其比重较大，基本可以在打磨点附近沉降，加强车间封闭，基本无金属粉尘逸出车间外。

(2) 盐酸雾

本项目酸洗工序盐酸雾蒸发量按《环境统计手册》中介绍的公示计算。

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

Gz: 液体蒸发量 (kg/h) ;

M: 液体的分子量;

V: 蒸发液体表面的上的空气流速 (m/s) , 以实测数据为准, 无条件实测时, 可查表, 一般可取 0.2~0.5;

P: 相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力 (毫米汞柱) , 当液体浓度 (质量) 低于百分之十时, 可用水溶液的饱和蒸汽压代替;

F: 液体蒸发面的表面积 (m²) 。

本项目酸洗槽液平均浓度在 20%左右, V 取 0.3m/s, 槽液温度基本维持在 40℃左右, 查表可知 P 为 0.624mmHg, 4 只酸洗槽规格均为 1.3×2.5×1.5m, 则酸洗槽总面积为 15m², 酸洗工序工作时间按 2720h 计。

通过计算, 盐酸雾蒸发速率约为 0.255kg/h, 产生量为 0.693t/a。建设单位已对酸洗线进行半封闭设置, 同时通过酸洗槽侧吸风方式收集酸雾后进入 2 套酸雾吸收塔处理, 酸雾吸收塔通过碱液中和后再通过各自一根 15m 高的排气管高空排放 (东厂区 1#, 西厂区 2#)。为减少酸雾产生, 本报告要求在不进行酸洗作业时, 对酸洗槽进行加盖密闭处置。酸雾收集率为 80% (引风机设计总风量为 16000m³/h, 1#8000m³/h, 2#8000m³/h), 吸收塔的处理效率为 90%, 则盐酸雾有组织排放量约 0.056t/a, 排放速率为 0.021kg/h, 排放浓度约 12.9mg/m³, 无组织排放量约 0.14t/a。本项目酸雾产生排放情况见表 5-3。

表 5-3 盐酸雾产生、排放情况

排气筒	产生点	污染物指标	有组织				无组织	
			产生量	排放量	排放速率	排放浓度	产生量	排放量
1#	酸洗线	HCl	0.28t/a	0.028t/a	0.0103kg/h	12.9mg/m ³	0.07t/a	0.07t/a
2#	酸洗线	HCl	0.28t/a	0.028t/a	0.0103kg/h	12.9mg/m ³	0.07t/a	0.07t/a
合计		HCl	0.56t/a	0.056t/a	0.0103kg/h	12.9mg/m ³	0.14t/a	0.14t/a

(3) 喷塑粉尘

本项目喷塑时塑粉用量为 72t/a (东西厂区各 36t/a), 一般在喷塑时约 75%的塑粉吸附在产品表面, 其余约 25%的塑粉成为粉尘, 即喷塑时产生的粉尘量约为 18.0t/a。项目采用的喷房为半开放式 (东厂区共 7 座喷台、西厂区 1 座喷台), 西厂区 1 座喷台 (双工位) 分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘 (净化效率可达 99%以

上，本评价以 99%计) 装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放 (总风量 3000m³/h, 3#1500m³/h, 4#1500m³/h)，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入 2 套两级回收装置 (旋风自动回收装置+转翼式滤芯自洁过滤装置，净化效率可达 99%以上，本评价以 99%计) 处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放 (总风量 6000m³/h, 5#)，喷塑粉尘经回收系统处理后回用于生产。本项目喷塑粉尘产生情况见表 5-4。

表 5-4 喷塑粉尘产生、排放情况

排气筒	产生点	污染物指标	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
3#	喷房	颗粒物	4.5t/a	0.045t/a	0.022kg/h	15.0mg/m ³
4#	喷房	颗粒物	4.5t/a	0.045t/a	0.022kg/h	15.0mg/m ³
5#	喷房	颗粒物	9.0t/a	0.090t/a	0.044kg/h	15.0mg/m ³
合计		颗粒物	18.0t/a	0.180t/a	0.088kg/h	/

注：喷塑有效工作时间 2100h。

(4) 喷塑烘干废气

本项目喷塑后的烘干过程中，因部件表面含有塑粉，主成分为环氧树脂，烘干的温度约为 170~190℃，在此温度下环氧树脂分解产生少量的烃类混合物，以非甲烷总烃进行表征。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》(王世杰、朱童琪等，青岛理工大学 环境与市政工程学院) 一文中，结合青岛市某工业园区十余家喷塑企业在固化环节产生的 VOC 浓度监测统计及分析结果，喷塑固化工序产生的 VOC 约占塑粉量的 3%，本项目塑粉用量为 72t/a，则 VOC 产生量为 0.21t/a。

本项目东西厂区各设一条喷塑线，为减少有机废气排放，本评价建议建设单位安装 1 套双介质阻挡低温等离子体装置 (设计总风量 4000m³/h, 东厂区 2000m³/h, 西厂区 2000m³/h) 对喷塑烘干废气进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (6#) 排放，双介质阻挡低温等离子体装置对有机废气的处理效率约 75%，本项目烘道除进出口外基本密闭，废气收集效率可达 90%。喷塑烘干有效工作时间约 2100h。则经处理后，本项目非甲烷总烃排放有组织排放量 0.047t/a，最大排放浓度约 5.6mg/m³，最大排放速率约为 0.022kg/h，无组织排放量 0.021t/a，VOCs 排放总量为 0.068t/a。本项目喷塑烘干废气产生排放情况见表 5-5。

表 5-5 喷塑烘干废气产生、排放情况

排气筒	产生点	污染物指标	有组织				无组织	
			产生量	排放量	排放速率	排放浓度	产生量	排放量
6#	东西厂区烘道	NMHC	0.189t/a	0.047t/a	0.022kg/h	5.6mg/m ³	0.021t/a	0.021t/a
合计		NMHC	0.189t/a	0.047t/a	0.022kg/h	5.6mg/m ³	0.021t/a	0.021t/a

注：喷塑烘干有效工作时间 2100h/a。

(5) 天然气燃烧废气

本项目烘道以天然气为燃料，年耗用量约为 12 万 m³，其天然气燃烧废气各污染物产排量根据产排污系数核算。天然气燃烧产生的废气主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物，SO₂、NO_x 产污系数参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）工业炉窑（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉，颗粒物产生系数参照《环境保护实用数据手册》燃烧 1 万 m³ 天然气产生 2.4kg 烟尘计算，，如表 5-6 所示。

表 5-6 天然气燃烧废气污染物产生情况表

类别	烟气量	烟尘	SO ₂	NO _x
污染物产生系数	136259Nm ³ /万 m ³ 天然气	2.4kg/万 m ³ 天然气	0.02Skg/万 m ³ 天然气	18.71kg/万 m ³ 天然气
污染物产生浓度	/	17.6mg/m ³	29.4mg/m ³	137.0mg/m ³
排放量	163 万 m ³ /a	29kg/a	48kg/a	224kg/a

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

烘道天然气燃烧废气不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放。

本项目废气产生排放情况汇总见表5-7。

表 5-7 本项目废气产生、排放情况汇总表

排气筒编号	产生点	污染因子	风机总风量 (m ³ /h)	年运行时间(h)	处理方式及效率	有组织				无组织	
						产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
1#	东厂区酸洗	HCl	8000	2720	酸雾吸收塔, 90%	0.28	0.028	0.0103	12.9	0.07	0.07
2#	西厂区酸洗	HCl	8000	2720	酸雾吸收塔, 90%	0.28	0.028	0.0103	12.9	0.07	0.07
3#	西厂区喷台	颗粒物	1500	2100	袋式除尘, 99%	4.5	0.045	0.022	15.0	/	/
4#	西厂区喷台	颗粒物	1500	2100	袋式除尘, 99%	4.5	0.045	0.022	15.0	/	/
5#	东厂区喷台	颗粒物	6000	2100	旋风自动回收装置+转翼式滤芯自洁过滤装置, 99%	9.0	0.090	0.044	15.0	/	/
6#	东、西厂区烘道	NMHC	4000	2100	双介质阻挡低温等离子体装置, 75%	0.189	0.047	0.022	5.6	0.021	0.021
6#	东、西厂区烘道	颗粒物	4000	2100	-	0.029	0.029	0.010	17.6	-	-
		SO ₂				0.048	0.048	0.017	29.4	-	-
		NO _x				0.224	0.224	0.082	137	-	-

5.3.2 废水

(1) 生活污水

项目劳动定员 50 人，每人每天用水量以 50L 计，年运行 340 天，年用水量为 850t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 700t/a，经化粪池预处理后，其水质污染物浓度为：COD_{Cr} 约 300 mg/L，氨氮约 30 mg/L，则其主要污染物产生量为 COD_{Cr} 0.21t/a，氨氮 0.021t/a，水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，纳管至德清县富春紫光水务有限公司集中处理。

德清县富春紫光水务有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量为 COD_{Cr} 0.035t/a、氨氮 0.0035 t/a。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要有脱脂后清洗废水、酸洗槽液、酸洗后清洗废水、中和槽液、中和后清洗废水、表调槽液、表调后清洗废水、磷化后清洗废水以及酸雾塔喷淋废水，根据企业实际排水方式和企业自行统计排水水量，生产废水排放量约 2900t/a，日均排放量约 8.5t/d，根据检测结果，生产废水大致污染物浓度为 pH: 2-3，COD_{Cr}: 1300mg/L、NH₃-N: 5mg/L，TP: 36mg/L，SS: 2400mg/L，总铁: 35mg/L，总锌和石油类浓度参照同类型企业检测数据，污染物浓度大致为总锌: 5mg/L、石油类: 100mg/L，各污染物产生量分别为：COD_{Cr}: 3.77t/a、NH₃-N: 0.015t/a，TP: 0.104t/a，SS: 0.696t/a，总铁: 0.102t/a，总锌: 0.015t/a，石油类: 0.029t/a。

现厂区自建污水站处理能力为 20t/d，生产废水产生量约 8.5t/d，污水站处理能力能满足需求，具体工艺流程如图 5-2 所示：

本项目废水产生排放情况汇总表如表 5-8 所示。

表 5-8 本项目废水产生排放情况汇总

废水种类	产生量 (t/a)	回用量 (t/a)	排放量 (t/a)
生活污水	700	0	700
生产废水	2900	1450	1450
合计	3600	1450	2150

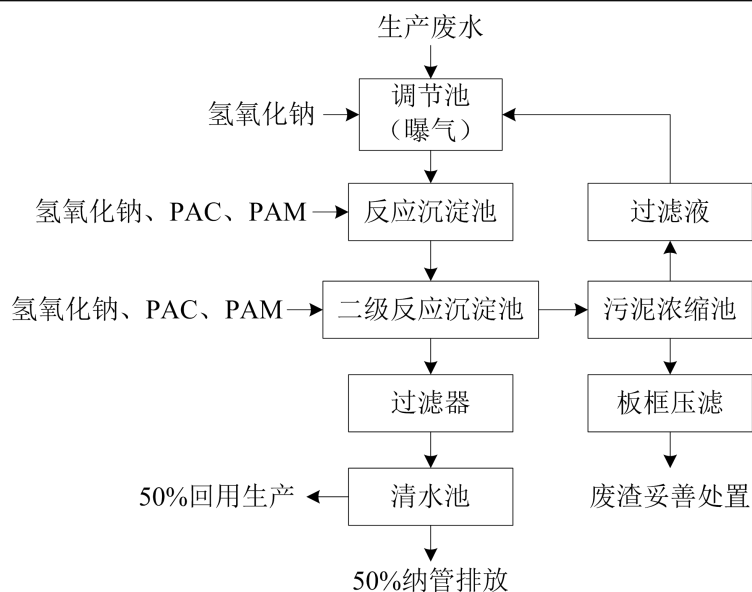


图 5-2 污水站工艺流程

处理工艺简介：各股废水经管道收集至调节池，在调节池加碱调节至 pH 为 8 左右，然后进行曝气，曝气一小时后，将废水泵送至反应沉淀池，通过依次添加氢氧化钠、PAC、PAM 药剂然后搅拌，最后静置沉淀三小时以上，二级沉淀池同样添加药剂进行沉淀处理，沉淀池底部污泥排入污泥浓缩池，上清液经过滤器过滤后排入清水池，根据使用需要进行回用，过滤器定期进行反冲洗。污泥浓缩池上清液回至调节池继续处理，浓缩污泥经板框压滤机进行脱水处理，压滤水回至调节池，脱水后的废渣妥善储存，委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司进行集中处置。

本项目生产废水经自建污水站处理后 50%回用至表面处理清洗工段，其余 50%达到纳管标准后纳管至德清县富春紫光水务有限公司。

本项目水平衡见图 5-3。

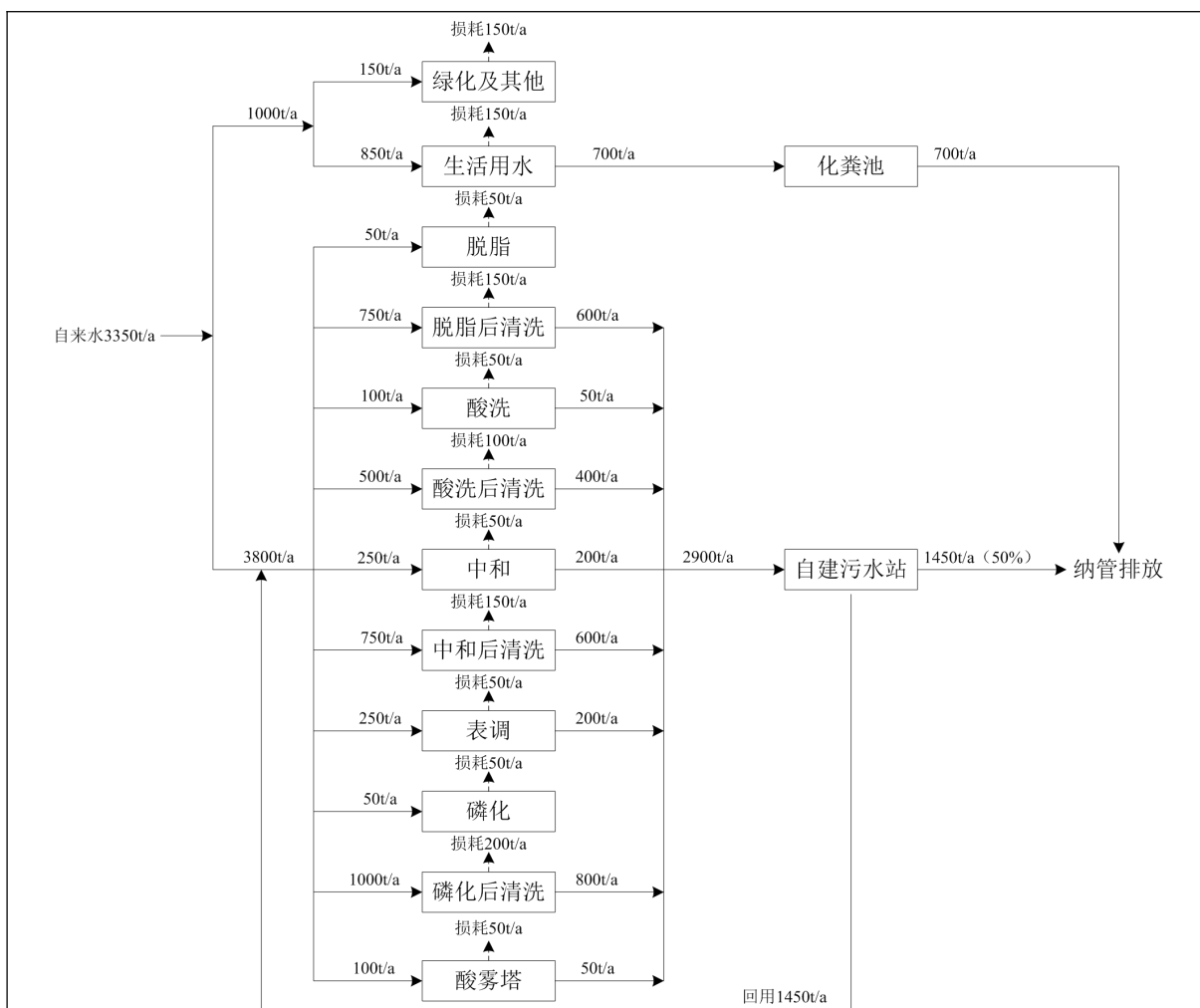


图 5-3 本水平衡图

5.3.3 固废

(1) 生活垃圾

项目职工定员 50 人，生活垃圾的产生量按 1.0 kg/人·d 计算，年工作日以 340d 计算，每年的生活垃圾产生量约为 17.0 t。由于生活垃圾有易腐烂的特点，拟定点袋装收集后由当地环卫部门统一及时清运，不排放。

(2) 生产固废

①收集的金属粉尘

生产中打磨工序会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘基本沉降在车间内，经地面清扫后收集，产生量约 0.3t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

②收集的塑粉

本项目喷塑工序在相对密闭的喷房（东厂区共 7 座喷台、西厂区 1 座喷台）中进

行操作，喷塑过程中会产生一定量的喷塑粉尘，西厂区 1 座喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入 2 套两级回收装置处理，收集的塑粉量约 17.8t/a，收集的塑粉回用于生产，不排放。

③表面处理废渣

本项目磷化处理时磷化液经复杂的化学反应在部件表面形成保护膜（磷酸锌膜），少部分难溶于水的磷酸锌沉淀于磷化槽底部，形成废渣，定期捞取磷化槽底部废渣，酸洗槽槽液定期捞取，各槽捞取的废渣均泵入污水站污泥池，同污水站运行过程产生的污泥一起经板框压滤机压滤形成含水率较低的废渣，年产生量约为 25.0t。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位集中处置，不排放。

④废包装桶（袋）

本项目磷化液、脱脂剂、表调剂、氢氧化钠使用完毕后会有一定的废包装桶（袋），年产生量约 3.0t/a，对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后拟委托资质单位集中处置，不排放。

⑤其他废包装材料

本项目各原料使用完毕会产生一定的废包装材料（编织袋、纸箱等），产生量为 1.0t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

3) 食堂固废

本项目职工定员 50 人，食堂内废弃食物等食堂固废按 0.2kg/人·d，年工作日以 340d 计算，则每年的食堂固废的产生量为 3.4t，集中收集后委托当地环卫部门清运，不排放。

根据《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕2号）及相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

A、项目副产物产生情况汇总见表 5-9。

表 5-9 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	17.0t/a
2	收集的金属粉尘	打磨工序	固态	Fe、FeO	0.3t/a
3	收集的塑粉	喷塑工序	固态	塑粉	17.8t/a
4	表面处理废渣	污水处理	固态	表面处理废渣	25.0t/a
5	废包装桶（袋）	原料使用完毕	固态	磷化液、表调剂、脱脂剂塑料桶、氢氧化钠包装袋	3.0t/a
6	废包装材料	原料使用完毕	固态	编织袋、纸箱等	1.0t/a
7	食堂固废	职工就餐	固态	废弃食物	3.4t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物均属于固体废物，具体情况见表 5-10。

表 5-10 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	D1, Q1
2	收集的金属粉尘	打磨工序	固态	Fe、FeO	是	R3, Q11
3	收集的塑粉	喷塑工序	固态	塑粉	是	R6, Q1
4	表面处理废渣	污水处理	固态	表面处理废渣	是	R6, Q10
5	废包装桶（袋）	原料使用完毕	固态	磷化液、表调剂、脱脂剂塑料桶、氢氧化钠包装袋	是	R6, Q10
6	其他废包装材料	原料使用完毕	固态	编织袋、纸箱等	是	R6, Q1
7	食堂固废	职工就餐	固态	废弃食物	是	D1, Q1

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，见表5-11。

表 5-11 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	收集的金属粉尘	打磨工序	否	/
3	收集的塑粉	喷塑工序	否	/
4	表面处理废渣	污水处理	是	336-064-17
5	废包装桶（袋）	原料使用完毕	是	900-041-49
6	其他废包装材料	原料使用完毕	否	
7	食堂固废	职工就餐	否	

C、固体废物分析结果汇总

本项目固体废物分析结果见表 5-12。

表 5-12 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	/	17.0t/a	集中收集后委托当地环卫部门清运
2	收集的金属粉尘	打磨工序	固态	Fe、FeO	一般固废	/	0.3t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
3	收集的塑粉	喷塑工序	固态	塑粉	一般固废	/	17.8t/a	集中收集后回用于生产
4	表面处理废渣	污水处理	固态	表面处理废渣	危险固废	336-064-17	25.0t/a	集中收集后委托资质单位集中处置
5	废包装桶（袋）	原料使用完毕	固态	磷化液、表调剂、脱脂剂塑料桶、氢氧化钠包装袋	危险固废	900-041-49	3.0t/a	
6	其他废包装材料	原料使用完毕	固态	编织袋、纸箱等	一般固废	/	1.0t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
7	食堂固废	职工就餐	固态	废弃食物	一般固废	/	3.4t/a	集中收集后委托环卫部门清运

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，工程分析应列明危险废物的名称、数量、类型、形态、危险特性和污染防治措施等内容，具体见表 5-13。

表 5-13 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施*
1	表面处理废渣	危险废物	HW17 336-064-17	25	污水处理	固	表面处理废渣	1 年	T, I	有资质单位处理处置
2	废包装桶(袋)	危险废物	HW49 900-041-49	3	原料使用完毕	固	磷化液、表调剂、脱脂剂塑料桶、氢氧化钠包装袋	1 年	T/In	

5.3.4 噪声

项目营运期噪声主要是生产设备、及辅助设施运行噪声，噪声强度 75dB(A)-85dB(A)，见表 5-14。

表 5-14 设备噪声源源强

序号	设备名称	空间位置				数量(台/套)	源强	备注
		所在车间	相对地面高度(m)	坐标 (基准点: 100, 100)				
				X	Y			
1	喷塑线	东厂区	1	100	120	1	75~78	室内间歇声源
2	行车		5	105	115	1	78~80	室内间歇声源
3	空压机			105	120	2	80~85	室内间歇声源
4	喷塑线	西厂区	1	80	100	1	75~78	室内间歇声源
5	行车		5	70	105	1	78~80	室内间歇声源
6	空压机			80	105	1	80~85	室内间歇声源
7	风机、泵	东、西厂区	0.8	90	110	8	82~85	室内间歇声源

5.4 本项目实施前后“三本帐”

表 5-15 本项目实施前后污染物“三本帐”

类型	排放源	污染物名称	现有项目	本工程			本项目实施后		
			排入自然环境的量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量(t/a)	
废水	生活污水	水量	0	700	0	700	0	700	
		COD _{Cr}	0	0.210	0.175	0.035	0	0.035	
		氨氮	0	0.0056	0.0021	0.0035	0	0.0035	
	生产废水	水量	1500	2900	1450	1450	1500	1450	
		COD _{Cr}	0.075	3.77	3.074	0.073	0.075	0.073	
		NH ₃ -N	0.0075	0.15	0.1427	0.0073	0.0075	0.0073	
		TP	0.00075	0.104	0.104	0.00073	0.00075	0.00073	
	总铁	0.00	0.102	0.1003	0.0017	0.00	0.0017		
	总锌	0.00	0.015	0.0145	0.0015	0.00	0.0015		
废气	金属粉尘	颗粒物	0	无组织极少量	/	无组织极少量	/	无组织极少量	
	盐酸雾	HCl	0	0.7	0.504	0.196	0	0.196	
	喷塑粉尘	颗粒物	0	18.0	17.82	0.180	0	0.180	
	喷塑烘干废气	NMHC	0.033	0.21	0.142	0.068	0.033	0.068	
	天然气燃烧废气	烟气量		0	163 万 m ³ /a	0	163 万 m ³ /a	0	163 万 m ³ /a
		颗粒物		0	0.029t/a	0	0.029t/a	0	0.029t/a
		SO ₂		0	0.048t/a	0	0.048t/a	0	0.048t/a
NO _x			0	0.224t/a	0	0.224t/a	0	0.224t/a	
固废	生活垃圾	生活垃圾	0	17.0	17.0	0	0	0	
	生产固废	生产固废	0	47.1	47.1	0	0	0	
	食堂固废	泔水、废弃食物等	0	3.4	3.4	0	0	0	

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)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	运营期 金属粉尘 (YG1)	颗粒物	无组织极少量	无组织极少量
	运营期 盐酸雾 (YG2)	HCl	无组织 0.14t/a	无组织 0.14t/a
			129mg/m ³ 0.56t/a	12.9mg/m ³ 0.056t/a
	运营期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	18.0t/a	15mg/m ³ 0.180t/a
	运营期 喷塑烘干 废气 (YG4)	非甲烷总烃	无组织 0.021t/a	无组织 0.021t/a
			0.189t/a	5.6mg/m ³ 0.047t/a
	运营期 天然气燃烧 废气 (YG5)	烟气量	163 万 m ³ /a	163 万 m ³ /a
		颗粒物	0.029t/a	0.029t/a
		SO ₂	0.048t/a	0.048t/a
		NO _x	0.224t/a	0.224t/a
水 污 染 物	运营期 生活污水 (YW1)	水量	700t/a	700t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.210t/a	50mg/L 0.035t/a
		NH ₃ -N	8mg/L 0.0056t/a	5mg/L 0.0035t/a
	运营期 生产废水 (YW2)	水量	2900t/a	1450t/a
		COD _{Cr}	1300mg/L 3.77t/a	50mg/L 0.073t/a
		NH ₃ -N	5mg/L 0.015t/a	5mg/L 0.0073t/a
		TP	36mg/L 0.104t/a	0.5mg/L 0.00073t/a

		总铁	35mg/L 0.102t/a	1.2mg/L 0.0017t/a
		总锌	5mg/L 0.015t/a	1mg/L 0.0015t/a
固体废物	营运期生活固废 (YS1)	生活垃圾	17.0t/a	委托当地环卫部门清运，不排放
	营运期生产固废 (YS2)	收集的金属粉尘	0.3t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
		收集的塑粉	17.8t/a	集中收集后回用于生产
		表面处理废渣	25.0t/a	集中收集后委托资质单位处置
		废包装桶 (袋)	3.0t/a	
		其他废包装材料	1.0t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
营运期食堂固废 (YS3)	废弃食物	3.4t/a	委托当地环卫部门清运，不排放	
噪声	营运期机械噪声 (YN1)	噪声	营运期设备噪声强度在 75dB(A)-85dB(A)之间。	

主要生态影响 (不够时可附另页) :

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

7 环境影响分析

7.1 营运期环境影响分析：

7.1.1 废气环境影响分析

本项目废气各污染物产排情况具体见表 7-1。

表 7-1 本项目主要工艺废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
1#	HCl	12.9	0.28
2#	HCl	12.9	0.28
3#	颗粒物	15.0	0.047
4#	颗粒物	15.0	0.047
5#	颗粒物	15.0	0.094
6#	NMHC	5.6	0.047
6#	颗粒物	17.6	0.029
	SO ₂	29.4	0.048
	NO _x	137	0.224
无组织	HCl	/	0.14
	NMHC	/	0.021

本项目新增 VOCs 排放 0.035t/a、NO_x 排放 0.224t/a、SO₂ 排放 0.048t/a、工业烟粉尘排放 0.217t/a，根据关于印发《重点区域大气污染防治“十三五”规划》的通知，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，项目所在地需进行区域替代削减，削减量为 VOCs：0.070t/a、NO_x：0.448t/a、SO₂：0.096t/a、工业烟粉尘 0.434t/a，因此，本项目实施后当地大气环境质量将得到改善。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，采用 AERSCREEN 模型对项目的废气排放进行估算。估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.2
最低环境温度/℃		-9.9
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

主要废气污染源排放参数见下表。

表 7-3 废气排放参数汇总表（点源）

污染源	坐标（°）		排气筒参数				污染物	排放速率	单位
	经度	纬度	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流速（m/s）			
1#点源	30.5365	120.2283	15	0.6	30	7.9	HCl	0.0103	kg/h
2#点源	30.5369	120.2274	15	0.6	30	7.9	HCl	0.0103	kg/h
3#点源	30.5367	120.2275	15	0.2	30	13.3	PM ₁₀	0.022	kg/h
4#点源	30.5367	120.2276	15	0.2	30	13.3	PM ₁₀	0.022	kg/h
5#点源	30.5364	120.2283	15	0.4	30	13.3	PM ₁₀	0.044	kg/h
6#点源	30.5367	120.2275	15	0.4	50	8.8	NMHC	0.022	kg/h

表 7-4 废气排放参数汇总表（面源）

污染源	左下角坐标（°）		矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度	长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）			
矩形面源	30.5361	120.2283	60	50	10	HCl	0.051	kg/h
	30.5361	120.2283	60	50	10	NMHC	0.010	kg/h

本项目正常排放的污染物的 P_{max} 和 C_{max} 预测结果如下：

表 7-5 预测结果一览表

污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)	最大落地浓 度距离 (m)	D _{10%} (m)
矩形面源	HCl	50	0.0118	2.62	198	/
矩形面源	NMHC	2000	0.00232	0.12	198	/
1 点源	HCl	50	0.00047	0.94	290	/
2 点源	HCl	50	0.00047	0.94	290	/
3 点源	PM ₁₀	450	0.0016	0.36	228	/
4 点源	PM ₁₀	450	0.0016	0.36	228	/
5 点源	PM ₁₀	450	0.00180	0.40	308	/
6 点源	NMHC	2000	0.00130	0.07	254	/

根据以上预测结果可知,本项目 Pmax 为 2.62,对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定, $1\% < P_{\text{max}} < 10\%$, $D_{10\%} <$ 污染源距离厂界最近距离,大气评价等级为二级,因此不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-6~7-8。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#	HCl	12.9	0.0103	0.028
2	2#	HCl	12.9	0.0103	0.028
3	3#	颗粒物	17.0	0.017	0.047
4	4#	颗粒物	17.0	0.017	0.047
5	5#	颗粒物	17.0	0.034	0.094
6	6#	NMHC	5.6	0.022	0.047
7		颗粒物	17.6	0.010	0.029
8		SO ₂	29.4	0.017	0.048
9		NO _x	137	0.082	0.224
有组织排放合计		HCl			0.056
		颗粒物			0.217
		NMHC			0.047
		SO ₂			0.048
		NO _x			0.224

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产 车间	酸洗	HCl	加强车间 通风	《大气污染物 综合排放标准》	0.2mg/m ³	0.14
2		喷塑烘干	NMHC		《挥发性有机 物无组织排放 控制标准》	4.0mg/m ³	0.021

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	HCl	0.196
2	颗粒物	0.217
3	NMHC	0.068
4	SO ₂	0.048
5	NO _x	0.224

大气污染物达标排放情况分析

本项目金属粉尘比重较大，基本可以在打磨点附近沉降，仅有极少粉尘呈无组织形式排放。根据检测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量基本无影响。

本项目通过对酸洗线进行半封闭设置，并通过侧吸风的方式收集盐酸雾进入酸雾吸收塔进行碱喷淋处理，之后通过 15m 高排气筒排放，本项目两个酸雾吸收塔排气筒出口处 HCl 排放浓度和排放速率以及厂界无组织排放浓度均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量影响很小。

本项目喷塑工序在相对密闭的喷房进行，西厂区喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入一套两级回收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。喷塑粉尘排气筒出口处颗粒物排放浓度和排放速率以及厂界无组织排放浓度均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量影响极小。

本项目对喷塑烘干废气进行收集进入 1 套双介质阻挡低温等离子装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，预计喷塑烘干废气主要污染因子非甲烷总烃有组织排放浓度

和排放速率均可达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 大气污染物排放限值要求，企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点浓度限值达到 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》规定的限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值。对周围大气环境质量影响很小。

天然气燃烧废气不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放，预计天然气燃烧废气各污染因子有组织排放浓度和排放速率均可达到《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤（重油）锅（窑）炉淘汰改造工作的通知》（浙政办发[2015]18 号）中的要求。对周围大气环境质量影响极小。

7.1.2 水环境影响分析

（1）地表水

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理；生产废水经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。德清富春紫光水务有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，废水总排放量 2150t/a（生活污水 700t/a，生产废水 1450t/a），则排入自然水体的主要污染物量为 COD_{Cr} 0.108 t/a、氨氮 0.0108t/a、TP0.00073t/a、总铁 0.0017t/a，总锌 0.0015t/a。对项目所在地最终纳污水体水环境量的影响很小。

表 7-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.00	0.108
		NH ₃ -N	5	0.00	0.0108
		TP	0.5	0.00	0.00073
		总铁	2.0	0.00	0.0017
		总锌	10	0.00	0.0015
排放口合计		COD _{Cr}			0.108
		NH ₃ -N			0.0108
		TP			0.00073

（2）地下水

本项目实施后，产生的废水对区域地下水的影响主要是厂内危废仓库可能产生的渗滤液、酸洗磷化槽的槽液、酸洗槽及盐酸储罐的盐酸渗漏、地表雨水溢流渗透等。

为避免本项目对地下水造成影响，企业应在生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，按规范做好危废仓库的防雨、防腐、防渗措施；各种设备、管道及阀门均要选择耐腐蚀材料，在酸洗槽周边设置导流沟，对盐酸储罐设置围堰、导流沟等，避免污水跑冒滴漏，以杜绝水污染事故的发生。本环评认为在严格落实上述措施的基础上，项目基本不会对区域地下水环境造成影响。

7.1.3 固体废物环境影响分析

表 7-10 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	去向
1	生活垃圾	17.0t/a	集中收集后委托当地环卫部门清运
2	收集的金属粉尘	0.3t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
3	收集的塑粉	17.8t/a	集中收集后回用于生产
4	表面处理废渣	25.0t/a	集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司集中处置
5	废包装桶（袋）	5.0t/a	
6	其他废包装材料	5.0t/a	集中收集后出售给废旧物资回收公司
8	食堂固废	3.4t/a	集中收集后委托环卫部门清运
合计		73.5t/a	不对外直接排放

综上所述，目前企业对固体废弃物处理途径较为合理，均能做到不对外随意排放，对周围环境基本无影响。

本项目应建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。

表 7-11 危险废物结果汇总表

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	危废仓库	表面处理废渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	东厂区东侧	15m ²	袋装	10 吨	<1 年
2		废包装桶（袋）	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	10 吨	<1 年

（1）贮存场所（设施）污染防治措施：

企业厂区目前已在东厂区东侧设置一间面积约 15m² 的危废仓库，具体位置详见

平面布置图，危废仓库外设有标示标牌，企业已落实危废仓库地面防腐防渗措施，能有效防风、防雨、防晒，仓库四周 3 面为墙体，入口处一面设有围挡，防止渗滤液外流或外部雨水径流等流入。

(2) 运输过程的污染防治措施：

本项目产生的危废由杭州富阳申能固废环保再生有限公司采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

(3) 利用或者处置方式的污染防治措施：

本项目危险废物委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，本项目产生的表面处理废渣（HW17）、废包装桶（袋）（HW49），属于该杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置范围之内，本项目已与杭州富阳申能固废环保再生有限公司签订了“工业危险废物委托处置协议书”，详见附件。

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

7.1.4 噪声环境影响分析

1、噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度一般在 75~85dB(A)，噪声源强见表 5-14。

2、拟采取的噪声污染防治措施

I. 合理布局，优化布置振动筛等设备设施；
 II. 合理设计建筑物、构筑物以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；
 III. 平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

3、预测模式：

主要采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测模式。噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(r_0)}$ —参考位置 r_0 处计算得到的 A 声级；

A_{div} —声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bav} —声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exe} —附加衰减量

某点的声压级叠加公式：

$$L_{P_{总}} = 10 \lg \left(10^{L_{P_1}/10} + 10^{L_{P_2}/10} + \dots + 10^{L_{P_n}/10} \right)$$

式中：

$L_{P_{总}}$ —叠加后的 A 声级，dB(A)；

L_{P_1} —第一个声源至某一点的 A 声级，dB(A)；

L_{P_2} —第二个声源至某一点的 A 声级，dB(A)；

L_{P_n} —第 n 个声源至某一点的 A 声级，dB(A)；

4、预测方法：

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

5、预测结果：

本项目正常运行工况厂区内各噪声衰减预测结果见表 7-12。

表 7-12 厂界噪声影响预测结果

单位：dB (A)

监测点位	现状监测值	贡献值	预测值	标准值
	昼间		昼间	昼间
西侧厂区厂界东	59.0	48.37	/	65
西侧厂区厂界西	59.6	45.65	/	
东侧厂区厂界东	57.6	44.01	/	
东侧厂区厂界西	59.7	43.68	/	

由预测结果可知，在采取相应的噪声防治措施后，厂界噪声昼间贡献值能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准要求，对声环境不会产生不利影响。

7.1.5 土壤影响分析

(1) 基本情况调查

①地形地貌

德清县境地质构造处于扬子准地台之钱江台拗中，属安吉—长兴台陷的武康至湖州隆褶东南段东侧。西北面以莫干山为主体的低山区。东南面山地较低，在上柏、武康、三桥一带为蜿蜒起伏的丘陵，母岩以沉积岩相为主。紧接山体的英溪、湘溪、阜溪所形成的不很发育的河谷地段，母质主要是河流新老冲积物，质地砂壤至重壤，下游形成地势低洼、封闭的圩区。母质为河湖相、湖海相、湖沼相并存。东部水网平原，由晚更新世以来多次海侵和东苕溪交替而成。母质以湖海相、湖沼相沉积物为主。

德清县境处于浙西北低山丘陵区与浙北平原区边缘。总体地貌分三大区：西部为低山区，群山连绵，林木葱郁，主要有中外闻名的旅游、避暑胜地莫干山等；中部为丘陵平原区，东部为平原水乡。地貌形成，经历相当漫长的地质时期。早在 3.5 亿年以前，县境城关、洛舍、二都、三合以西地区，一直沉沦在海中，接受早古生代浅海至滨海相沉积；以东地区却裸露在海面之上。距今 1.95 亿年前，受印支运动影响，全县隆起成陆地。侏罗纪末，火山岩浆活动减弱，形成西部低山区，而东部地区出现断陷盆地。从第四纪更新世开始，海水又自东向西入侵，东部地区又相对下沉，直至近代形成西高东低的地貌特征。

②气候、气象

本评价区属东亚亚热带季风性气候区，夏半年(四~九月)主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年(十~次年三月)主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋季节短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。

据德清县气象资料（2006 年~2015 年）统计，该地区基本气象要素如下：

气温：年平均气温为 16.7℃，极端最高气温为 39.5℃，极端最低气温为-7.6℃；年平均无霜期 253 天，初日 3 月 14 日，终日 11 月 23 日；

雨量：年平均降水量为 1387.3mm，全年平均降雨天数 142.3 天；

年平均相对湿度：75%；

风向、风速：本区常年盛行风向为西北风(NW)，频率为 10.25%；次盛行风向是东风(E)，频率为 7.80%；全年以东南偏南风(SSE)、东南风(SE)为最少，频率分别为 1.45%和 2.51%。全年平均风速为 2.0m/s。

③水文

德清县境内东部平面河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与西大港、东塘港、横塘港、洋溪港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

流经武康城区的河流主要有余英溪、阜溪和湘溪等河流，均属东苕溪水系。余英溪由西向东横贯开发区中部，上游 7 公里处是对河口水库，下游至秋山颖笠帽分成二支，一支向东经横塘桥闸，百米塘河、新民间入东苕溪，另一支向北汇合阜溪经龙山，王母山港入导流港，余英溪河道流量主要受对河口水库调控。

项目所在区域最终纳污水体为余英溪。

④土地利用情况

优化建设用地结构，控制城乡建设用地总规模，保障交通、水利等基础设施项目用地需求，提高土地节约集约利用水平，提升对社会经济发展的支撑能力。建设用地总规模由调整完善基期年的 940.81 公顷调整为 2020 年末的 905.03 公顷，净减 35.78 公顷，占土地总面积比例调整至 16.07%。

其中城乡建设用地：由调整完善基期年的 830.12 公顷调整至 2020 年末 792.79 公顷，净减 37.33 公顷。交通水利用地：由调整完善基期年的 109.51 公顷调整至 2020 年末 111.06 公顷，净增 1.55 公顷。其他建设用地：其他建设用地规划期内保持 1.18 公顷不变。

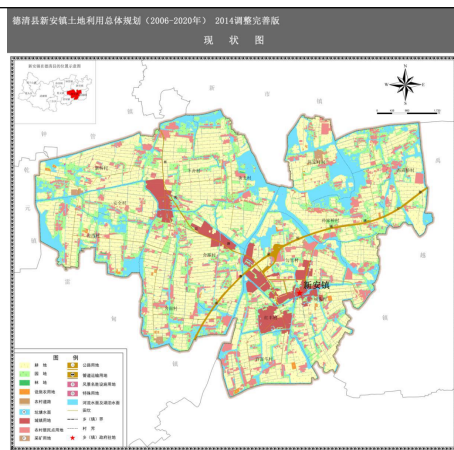


图 7-1 土地利用现状图

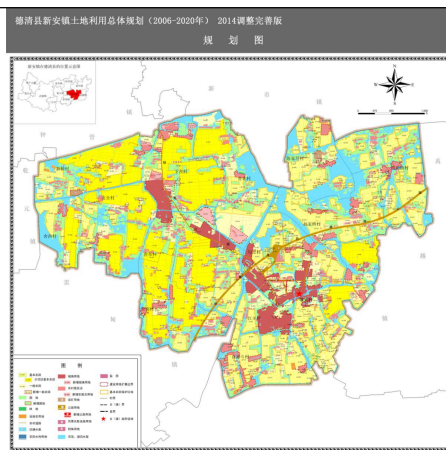


图 7-2 土地利用规划图

(2) 土壤理化特性调查

本项目建设区域土类为脱潜水稻土。水稻土作为一个独立土类，是因其年复一年深受人为灌排，水旱耕作和施肥投入等影响，使土壤的水分移动频繁，氧化还原多变，物质淋淀明显，剖面形态分化，层段发育各异。水稻土特有的发生层段与其属性，以及层段组合在土壤剖面上的整体反映，是区分水稻土各亚类的主要依据。水稻土剖面可划分出以下一些发生层。

归属与分布：黄心青紫泥田，属脱潜水稻土亚类黄斑粘田土属。零星分布于浙江省水网平原中，一般海拔 4m 左右，以嘉兴市城郊区、嘉善和湖州市德清、长兴面积最大，共有 59.9 万亩。主要性状：该土钟起源于湖湘沉积物与河相沉积物的二元迭合体，土体上部为湖湘沉积物，质地以壤粘土为主，曾处于潜育化过程，后经改良利用，开沟排水，降低地下水位，目前常年地下水位 63.7cm (n=374)，逐步向脱潜潜育化演变，发育成脱潜层。土体下部为河相沉积物，质地以粉砂质粘土为主，曾经历草甸化过程，豆粒状的铁锰斑块连片，即黄斑层，顾称黄心青紫泥田。

剖面为 Aa-Ap-Gw-IIC 型。土体深达 1m 以上，质地较为粘重。脱潜层发育明显，程浅黄色，棱柱状结构，结构面有锈色胶膜，铁锰斑块较多，约占 10%左右。氧化铁的晶胶度为耕和犁底层的 3.2 倍和 1.5 倍，但锐减于底层的黄斑层。农化样分析：有机质 3.28%，全氮 0.199%，速效磷 6ppm，速效钾 104ppm (n=1039)，有效微量元素锌 1.42ppm，铜 6.96ppm，铁 214ppm，锰 50ppm，硼 0.5ppm，钼 0.12ppm。

典型剖面：采自嘉善县泽乡永宁村，水网平原，海拔 2.2 米，湖相沉积物和河相沉积物二元迭合体。年均温度 15.7℃，年降水量 1195mm，无霜期 225 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 4938℃。Aa 层 0-13cm，暗灰黄色（干，2.5Y5/2），壤质粘土，碎块状结构，疏

松，紧实度 1.31kg/cm³，根系密集，少量鳝血斑，pH (H₂O) 5.8，有机质 3.06%，胡敏酸碳 0.28%，富里酸碳 0.33%，胡富比 0.85。Ap 层：13-32cm，黄灰色（干，2.5Y5/1），壤质粘土，块状结构，稍紧，紧实度 2.99kg/cm³，少量根系，pH (H₂O) 6.6，有机质 2.35%，胡敏酸碳 0.18%，富里酸碳 0.22%，胡富比 0.83。Gw 层：32-53cm，暗黄灰色（干，2.5Y5/2），壤质粘土，棱柱状结构，结构面有锈色胶膜，铁锰斑纹约占土体的 10%，pH (H₂O) 7.1。IIC 层：53-100cm，黄棕色（干，2.5Y5/4），粉砂质粘土，棱柱状结构，紧实，紧实度 13.4kg/cm³，pH (H₂O) 7.6，为黄斑层。

生产性能综述：该土钟通气爽水性良好，保蓄性能好，供肥能力较强，是水网平原的高产土壤之一。种植制度为麦（油）-稻-稻，常年粮食亩产 850kg 左右。大麦、早稻、晚稻平均基础亩产分别为 127.1kg、330.8kg 和 278.4kg，在淹水密闭培养下，氮素矿化方程为 $Y=7.828X0.281$ ，氮素矿化量 16.0mg/100g 土，矿化率 7.92%。在培肥改土方面，继续改善排灌条件，曾施有机肥，重视配施磷钾肥，以达高产稳定。

（3）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定大气评价等级时，根据将建设项目的占地规模、项目所在地周边土壤环境敏感程度和土壤环境影响评价项目类别进行划定。

表 7-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目生产车间面积 3000m²，占地规模属于小型，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 I 类项目，项目选址位于德清县新安镇勾里村，土壤敏感程度属于敏感，故土壤评价等级为一级。

（4）土壤环境影响识别

根据工程分析，本项目土壤环境影响途径识别情况见表 7-14，土壤环境影响源及因子识别情况见表 7-15。

表 7-14 本项目土壤影响类型与途径一览表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	-	-	-
运营期	√	√	√
服务满期	-	-	-

表 7-15 本项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
表面处理车间	酸洗	大气沉降	氯化氢	氯化氢	连续
	生产废水	地面漫流	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、总锌、总铁、石油类、氯化氢等	氯化氢	连续
		垂直入渗			连续
储罐区	小呼吸废气	大气沉降	氯化氢	氯化氢	连续
喷塑工段	喷塑、烘干	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	非甲烷总烃	/
污水处理站	生产废水	地面漫流	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、总锌、总铁、石油类、氯化氢等	氯化氢	连续
		垂直入渗			连续
化学品仓库	原料桶破碎	地面漫流	有机物、酸类等	有机物、酸类等	连续
		垂直入渗			连续
危险固废暂存间	危险固废泄漏	地面漫流	有机物、酸类等	有机物、酸类等	连续
		垂直入渗			连续

a、根据工程分析结果填写。

b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(5) 预测分析

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对土壤污染途径和影响主要有以下方面：

① 厂区内生产废水、酸洗磷化槽、盐酸储罐、原料、危险固废的渗漏，对厂区所在地的土壤造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理，酸洗磷化槽均架空设置，湿区、危废库、原料库均做硬化及防腐防渗处理。因此厂区废水、原料及危险固废在正常情况下不会污染土壤。

② 本项目废气排放的主要污染物包括颗粒物、氯化氢和挥发性有机物，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。挥发性有机物进入土壤后，不断在土壤中累积、迁移、转化，可直接破坏土壤的正常功能，并可通过植物的吸收和食物链的积累，进而危害人类健康。当土壤中的氯愈多，土壤的氯积累量也愈高，且不同层次间氯的积累有差异，同时，氯的淋溶是很剧烈的，在一个生长季节内能淋溶到 160~200 am 层次的深度，大量氯的富集对土壤重金属离子的行为也有一定影响，当土壤中有氯存在时，pH 值<4 和 pH 值>6 的土壤对 Hg 的吸附能力下降，而 pH 值为 4~6 时，土壤对 Hg 的吸附量增加。氯对土壤中的 Cd²⁺也有一定影响，氯易与二价重金属离子如 Cd²⁺形成可溶性络合物，使得土壤中带负电荷的吸附表面对重金属离子的吸附强度下降，甚至还可产生负吸附。在土壤溶液中，高浓度的氯离子还可能导致吸附的 Cd²⁺解吸，从而使溶液中 Cd²⁺浓度上升。

根据本项目环境影响识别结果，本次评价预测选取氯离子作为关键预测因子，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为一级，本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

A) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (\rho b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，本次不考虑；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，本次不考虑；

ρb ——表层土壤容重，kg/m³，根据土壤现状调查，项目所在区域土壤容重在 1230~1430kg/m³ 之间，故本次取 1330kg/m³；

A ——预测评价范围，m²，本次预测评价范围为厂区占地范围内及占地范围外 1km

的区域，据计算，面积约 4347200m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

B) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

3) 参数选择

表 7-16 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	Is	g	196000	本项目盐酸雾有组织和无组织排放总量为 0.196t/a，本次考虑最不利的情况，项目排放的盐酸雾全部排入土壤中，故盐酸雾的输入量为 0.196t/a
2	Ls	g	0	最不利情景，不考虑排出量
3	Rs	g	0	最不利情景，不考虑排出量
4	pb	kg/m ³	1330	项目区域内土壤容重
5	A	m ²	4347200	现有厂区及周边 1000m 范围内
6	D	m	0.2	一般取值
7	S _b	g/kg	0.4/0.089	本次评价分别取项目区域外农用田和项目区域内土壤现状监测结果最大值

4) 预测结果

本项目土壤影响预测结果如下。

表 7-17 项目区域内土壤环境影响预测结果

持续年份 (年)	单位质量表层中 Cl ⁻ 的增量 (g/kg)	单位质量表层中 Cl ⁻ 的预测值 (g/kg)
1	0.0001695	0.4001695
10	0.001695	0.401695
20	0.00339	0.40339
30	0.0051	0.4051

表 7-18 项目区域外农用田内土壤环境影响预测结果

持续年份 (年)	单位质量表层中 Cl ⁻ 的增量 (g/kg)	单位质量表层中 Cl ⁻ 的预测值 (g/kg)
1	0.0001695	0.0891695
10	0.001695	0.090695
20	0.00339	0.09578
30	0.0051	0.0941

对照《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和农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中风险筛选值,特征污染因子无相应质量标准,一般土壤中氯离子的含量主要对作物的生长发育和品质有较大影响,一般作物含氯 0.1g/kg-1g/kg 可满足正常生长需要,根据预测,本项目评价范围内含氯 0.094g/kg-0.4g/kg,说明本项目运行不会对周围土壤环境产生不利影响。

(6) 防治措施

①源头控制措施

本项目从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏等),同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施,阻止其进入土壤中,即从源头到末端全方位采取控制措施,防止项目的建设对土壤造成污染。

A、工艺装置

本项目在储罐区设置围堰、围堰高度不低于 1.5m;对于储存和输送有毒有害介质设备和管线排液阀门采用双阀,对于设备及管道排放出的各种含有毒有害物质加以收集,不任意排放。

B、静设备

装有毒有害介质设备的法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级,必要时采用焊接连接。所有设备的液面计及视镜加设保护设施。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构,且不直接排放。搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

C、转动设备

所有转动设备进行有效的设计,尽可能防止有害介质(如润滑油等)泄漏。对输送有毒有害介质的泵(离心泵或回转泵)选用无密封泵(磁力泵、屏蔽泵等)。所有转动设备均需安装一体化的集液盘或集液盆式底座、能将泄露的废润滑油等集中收

集、并统一处置。

D、给水排水

本项目初期雨水、及消防事故废水等进入厂区事故废水收集池、再逐步泵入厂区污水处理站进行处理。本项目输送污水压力管道采用地上敷设，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

②过程控制

从大气沉降、地面入渗两个方面进行控制。

A、大气沉降

可在厂区绿地内种植对挥发性有机物、盐酸雾等有较强吸附降解能力的植物。

B、地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、雨水排放口控制阀等调控控制。并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小档坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

C、地面入渗

本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，进行分区防渗。本项目对生产车间、储罐区、污水处理站、事故废水池、危险废物暂存间等单元进行重点防渗，重点污染防治区的防渗性能应不低于 6.0cm 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土防渗性能；对原料仓库、成品仓库、一般固废暂存区、循环冷却水池等进行一般防渗。一般污染防治区的防渗性能应不低于 1.5cm 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土防渗性能。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

(7) 结论

本次评价通过定量和定性相结合的方法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径分析项目运营期对土壤环境的影响，根据预测，企业运行 30 年，项目评价

范围内含氯 0.094g/kg-0.4g/kg，说明本项目运行不会对周围土壤环境产生不利影响。同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤影响较小。

7.2 环境风险分析

7.2.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.2.2 风险调查

1、建设项目风险源调查

(1) 物质危险性调查

通过对本项目所涉及的主要物料进行危险性识别，根据 GB18218-2018《重大危险源辨别》进行物质危险性判定，本项目使用盐酸（31%）为腐蚀品，管道天然气为易燃物质，根据辨识，企业不构成重大危险源。

(2) 工艺系统危险性调查

A. 产品生产工艺

本项目产品主要为五金件酸洗磷化及表面喷涂工艺，不属于危险工艺。

B. 三废处理工艺

企业三废治理措施见表 7-19。

表 7-19 企业三废治理措施表

类型	排放源	污染物名称	采取措施
废气	营运期 金属粉尘	颗粒物	自然沉降。
	营运期 盐酸雾	HCl	对两条酸洗线半封闭设置，并通过侧吸风方式收集盐酸雾分别进入 1 套酸雾吸收塔处理后各自通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	营运期 喷塑粉尘	颗粒物	设置相对密闭的喷房，西厂区 1 座喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入

			2 套两级回收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	营运期 喷塑烘干 废气	非甲烷总烃	经 1 套双介质阻挡低温等离子装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	营运期 天然气燃烧废 气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放。
废水	营运期 生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。
	营运期 生产污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、 TP、SS、总铁	经自建污水站预处理后 50%回用于生产，50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。
固废	营运期 生活固废	生活垃圾	定点收集后，由当地环卫部门统一清运。
	营运期 生产固废	收集的金属粉 尘	集中收集后出售给废旧物资回收公司。
		其他废包装材 料	
		收集的塑粉	集中收集后回用于生产。
		表面处理废渣 废包装桶（袋）	集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司集中处置。
	营运期 食堂固废	食堂固废	集中收集后委托环卫部门清运处理。
噪声	营运期 机械噪声	噪声	I.选用低噪声设备；II.生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；III.平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

2、环境敏感目标调查

根据项目实际情况，项目环境风险敏感目标调查见表 7-20。

表 7-20 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	勾里村	东	140	居住区	约 1000 户，4095 人
	2	城头村	东	1300	居住区	约 600 户，2372 人
	3	百富兜村	南	1500	居住区	约 600 户，2315 人
	4	舍东村	西	2200	居住区	约 70 户，2896 人
	5	舍北村	西北	2300	居住区	约 500 户，2031 人
	6	栖湖村	东南	3400	居住区	约 750 户，3095 人
7	下舍村	西北	3800	居住区	约 750 户，3102 人	

	8	西庙桥村	东北	3300	居住区	约 600 户, 2429 人	
	9	孙家桥村	东北	1700	居住区	约 800 户, 3329 人	
	10	禹越镇初级中学	东南	4400	学校	约 1500 人	
	11	新安镇镇政府	西南	1100	政府单位	约 100 人	
	12	勾里中心学校	南	520	学校	约 1500 人	
	13	新安镇社区卫生中心	南	300	医院	约 50 人	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					400	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					27814	
	大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围/km		
	1	京杭运河	III类		30		
	/	/	/		/		
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3	
土壤	项目北侧和东侧农田						

7.2.3 确定评价等级

1、风险潜势初判

(1) P 的分级确定

A.危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

a.当至涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

b.但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

表7-21 本项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
天然气	1（管道）	10	0.1
合计			0.1

本项目危险物质 $Q < 1$ ，该项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析即可。

2、确定评价等级

由上述分析可知，本项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析即可。

7.2.4 环境风险分析

本项目可能存在化学品（天然气）和火灾，以及末端处置过程中废气事故性排放引起的风险，对当地大气环境、水环境造成影响，企业应需做好风险防范措施，争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，以把此类风险事故降到最低，力使得项目风险水平维持在较低水平。

7.2.5 环境风险防范措施及应急要求

1、泄漏事故风险防范措施

（1）为了保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

（2）总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

（3）在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

（4）车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

2、火灾爆炸事故风险防范措施

(1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；危险化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

3、物料贮存风险防范措施

(1) 原料存放点应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

(2) 原料库有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。本项目在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

4、废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

5、应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办

法（试行）》的通知》及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地环保部门进行备案。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年喷涂43万平方米五金件项目				
建设地点	(浙江)省	(湖州)市	(/)区	(德清)县	新安镇勾里村
地理	经度	120°13'24.55"		纬度	30°32'18.98"
主要危险物质及分布	天然气（管道）、盐酸（表面处理车间、盐酸储罐）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可能存在化学品（天然气、盐酸等）、火灾，以及末端处置过程中废气事故性排放引起的风险，对大气环境、水环境造成影响。				
风险防范措施要求	<p>1、控制和减少事故情况下污染物从大气途径进入环境，对于生产线中油漆废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。</p> <p>2、危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时企业应建立固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统</p> <p>3、企业需强化风险意识、加强安全管理。</p> <p>4、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关要求，委托专业单位编制应急预案，并在项目验收前在环保部门完成备案。企业在日常生产中应按公司的实际情况，定期按照应急预案进行演练，并根据演练情况，完善事故应急预案。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，计算本项目Q值无需辨识，因此本项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析。					

7.3 环境管理与环境监测计划

(1) 环境管理目的

本项目投产后会对周边环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除这种不利的影 响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此，环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。

(2) 环境管理要求

1) 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），

对企业建设阶段要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

2) 根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：

①落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。

②实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环保部门联网。企事业单位应如实向环保部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环保部门报告。

③根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），对企业自主开展相关验收工作要求如下：

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者

使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

4) 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行），对企业环境保护设施建设要求如下：

①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

②建设单位应保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

③建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

④配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(3) 日常环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

表 7-23 日常环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废水	雨水排放口	pH、SS、COD	1 次/季
	总排放口	pH、COD _{Cr} 、TP、SS、总锌、总铁、石油类	1 次/季
废气	酸雾吸收塔排气筒	HCl	1 次/年
	喷塑粉尘排气筒	颗粒物	1 次/年
	烘道排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl	1 次/年
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/季
土壤	项目东侧 30m 处（场地外敏感点）	GB15618 中规定的基本项目（8 项）	每三年开展一次
	表面处理车间（场地内）	GB36600 中规定的基本项目（45 项）	
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

(4) 竣工自主环保验收监测

根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》，项目建设完成后固废由当地环保部门组织验收，废水、废气、噪声由企业自行验收，竣工验收监测计划见表 7-24。

7-24 竣工自主环保验收监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废水	雨水排放口	pH、氨氮、COD _{Cr}	监测 2 天，每天 监测 4 次
	总排放口	pH、COD _{Cr} 、TP、SS、总锌、总铁、石油类	
废气	酸雾吸收塔排气筒	HCl	监测 2 个周期， 每个周期监测 3 次
	喷塑粉尘排气筒	颗粒物	
	烘道排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl	
噪声	厂界	Leq(A)	监测 2 天，每天 监测 1 次

7.2 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案情况分析

为全面贯彻落实国家及省《水污染防治行动计划》（简称水十条）精神，切实优化金属表面处理（非电镀）行业产业结构和区域布局，不断提升工艺装备、污染防治水平和环境风险防控能力，有效削减污染物排放总量，消除环境隐患，切实保障群众环境权益，维护生态环境安全，经研究，德清县环境保护局德清县环境污染整治领导小组办公室决定开展金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升行动，对照其颁发的《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案的通知》（德环[2016]26 号）。本项目属于金属表面处理（非电镀）行业，根据企业目前实际的现状与相关整治要求对比情况见表 7-25。

表 7-25 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准

类别	内容	序号	判断依据	现状情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	现有项目已编制环境影响报告表并报批，审批文号：德环建审[2000]171 号；已委托编制环境影响现状评价改报告	是
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	项目投产后将按要求办理排污许可证	是

工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	无淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	是	
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备,减少酸、碱等原料用量	本项目采用浸洗工艺,酸碱用量较少。	是	
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采取浸洗工艺,整体用水量不大	是	
		6	废水回用率原则上不低于 50%	生产废水经污水处理站处理后 50%回用于生产	是	
		7	完成强制性清洁生产审核	已委托资质单位进行清洁生产审核	是	
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局,严格落实防腐、防渗、防混措施	已按照要求对表面处理车间落实防腐、防渗、防混措施	是	
		9	实施干湿区分离,湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集	厂区已按照干湿区分离要求布局	是	
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	表面处理槽已采取有效防腐防渗措施	是	
		11	位于地上但未架空,并且与地面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽以及其他表面处理槽,以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造,并采取有效的防腐防渗措施。	表面处理槽已架空设置	是	
		12	新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造	表面处理槽已架空设置	是	
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	工艺废水管线已采取明管套明沟或架空敷设	是	
		14	废水管道应满足防腐、防渗漏要求,各类管线设置清晰	废水管道已采用防腐材料,满足防腐防渗要求,各类管线已分别设置	是	
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象,保持环境整洁	生产过程能做到无跑冒滴漏现象	是	
	16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	厂区内实行雨污分流、清污分流	是		
	污染防治设施	废水处理	17	生产车间内废水必须进行分质、分流	生产废水不涉及分质分流	是
			18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	不涉及一类污染物	是
19			生产废水与生活废水分别处理,建有与生产能力配套的废水处理设施	项目生活污水由化粪池预处理后纳管排放,生产废水经自建污水处理站处理后 50%回用于生产,其余纳管排放	是	
20			废水处理设计单位具有相应的设计资质,污水处理设施实现稳定达标排放	已建设一座污水处理站,废水处理后排能达标	是	
21			污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	已在污水站排放口及回用管道安装又流量计	是	
22			pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	污水站已安装 pH 计连锁自动投加	是	

废气处理	23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	已对酸洗线半封闭设置，并通过侧吸风方式收集盐酸雾进行处理	是	
	24	酸雾废气处理系统，安装自动加药控制系统	设置有 2 座酸雾吸收塔并安装有自动加药控制系统	是	
	25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	酸雾废气能稳定达标排放	是	
	26	含有喷涂工序的，有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	本项目为喷塑工艺，喷塑烘干废气通过烘道排气筒排放，经检测污染因子非甲烷总烃能稳定达标排放	是	
	27	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施已设置独立电表	是	
	28	锅炉（炉窑）按照要求淘汰改造	不涉及淘汰改造锅炉（炉窑），现用烘道采用天然气做燃料	是	
	29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放浓度	厂区无锅炉	是	
	30	炉窑（钢带企业除外）烟气排放达到：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级	本项目烘道采用天然气做燃料，废气达标排放	是	
	31	钢带企业（作坊）废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）特别排放限值	不属于钢带企业	是	
	固废处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	厂区设置设置有一间 15m ² 危险废物仓库，并按要求对危险废物进行分类收集、贮存	是
33		废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危废仓库能有效防雨防漏，拟对地面进行防腐防渗处理	是	
34		贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危废仓库已按要求设置警示标志，危险废物容器和包装物上将设置危险废物标签	是	
35		产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	目前危险废物有相应的台账管理，相关贮存、利用处置记录齐全	是	
36		进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	目前厂区危险废物已进行申报登记，本项目产生的危废也将同步进行危废申报登记	是	
37		危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移；联单制度	与杭州富阳申能固废环保再生有限公司签订了危废处理协议	是	
环境应急	环境应急设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	已在雨水排放口和污水排放口设置应急阀门	是
		39	设有合理规模的初期雨水收集池	已设置初期雨水收集池	是

建设	环境应急管理	40	设有事故应急池，其中事故应急水池应不小于 12h 废水量，且能确保事故废水能自流导入	东西厂区各设置 2 个容积约 10m ³ 的塑料桶作为事故应急池，并配有提升泵。	是
		41	制定了环境污染事故应急预案并备案	已编制环境污染事故应急预案并备案	是
		42	预案具备可操作性，并及时更新完善	环境污染事故应急预案具备可操作性，企业将及时更细完善	是
		43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	已按照环境污染事故应急预案以及相关要求配备了相应的应急物资与设备	是
管理制度	规范排放口	44	一个企业（作坊）只设一个雨水排放口与一个污水排放口	企业只设一个雨水排放口和一个污水排放口	是
		45	必须建成标准化、规范化排放口，设置标示牌	排放口已设置标示牌并安装阀门和流量计。	是
	内部管理档案	46	健全环保规章制度，落实负责人，配备专职环保人员负责日常环保管理	企业有较为完善的的环保规章制度，落实了相关负责人，配备专职环保人员负责日常环保管理	是
		47	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	将建立相关档案，规范完备每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账	是
其他	48	浙江省金属表面处理行业（非电镀）整治技术规范的其他整治要求	符合要求	是	

综上所述，本项目符合德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准。

7.3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函（2015）402 号）符合性分析

为贯彻落实国家和浙江省《大气污染防治行动计划》，大力推进涂装行业挥发性有机物污染治理，浙江省环保厅组织编制了《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，要求各设区市环保局结合实际，认真组织实施。本评价对照该整治规范要求进行符合性分析，具体见表 7-26：

表 7-26 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本条目为可选整治条目，暂无要求，且本项目仅喷塑，原料为粉末涂料。	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《环境标准技术要求水性涂料》(HJ 2537-2014)	本项目为金属表面处理及热处理加工（C3360），不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电器	符合

		的规定)使用比例达到 50%以上	产品制造企业。	
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★	本条目为可选整治条目,暂无要求。	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	本项目涂装采用塑粉(粉末树脂),非溶剂型涂料。	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成,并需满足建筑设计防火规范要求	本项目涂装采用塑粉(粉末树脂),非溶剂型涂料。	符合
	6	无集中供料系统时,原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目涂装采用塑粉(粉末树脂),非溶剂型涂料。	符合
	7	禁止敞开式涂装作业,禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	本项目涂装采用塑粉(粉末树脂),非溶剂型涂料。且涂装工序在相对密闭的喷房内进行	符合
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂。	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统,淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目涂装采用塑粉(粉末树脂),非溶剂型涂料。塑粉经布袋除尘或旋风除尘收集后回用于生产。	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目生产过程中不使用火焰法去除旧漆。	符合
废气收集	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	本项目喷涂时无有机废气产生,仅在烘干时有少量有机废气产生,目前废气经活性炭吸附装置处理后排放	基本符合
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目不涉及调配,涂装工序不产生有机废气,烘干过程有少量有机废气产生经活性炭装置处理后排放	基本符合
	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%	本项目喷塑后烘干在相对密闭的烘道内,废气收集效率可达 90%以上	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	本项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路将有走向标识。	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	本项目不涉及溶剂型涂料。	符合

			后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式		
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不涉及溶剂型涂料。	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%	本项目有机废气总净化效率不低于 75%。	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目废气处理设施进出口均设有固定采样位置，经处理后有机废气能满足相应标准要求。	符合
	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制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目将设置相关环境保护管理制度，如环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业将每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测。监测将委托有资质的第三方进行，将监测相关污染物指标并核算 VOCs 处理效率。	符合
		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	企业将健全各类台帐并严格按照要求管理。	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	企业将建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业将及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
子行业分类要求	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及
		24	涂装烘干废气采用焚烧法处理		
	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低		

		于 45℃		
	28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月		
汽车制造	29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及
	30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		
	31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		
	32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		
	33	客车、货(卡)车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		
电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及
家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及
	36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%	本项目属于金属表面处理及热处理加工（C3360），故不涉及。	不涉及

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求。

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	营运期金属粉尘(YG1)	颗粒物	自然沉降	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，对当地大气环境质量影响较小。
	营运期盐酸雾(YG2)	HCl	酸洗线半封闭设置，经吸风罩收集后进入 2 套酸雾吸收塔处理后各自通过 1 根 15m 高排气筒排放	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，对当地大气环境质量影响较小。
	营运期喷塑粉尘(YG3)	颗粒物	通过袋除尘装置和两级回收装置处理后通过 2 根 15 米高排气筒排放。	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求
	营运期喷塑烘干废气(YG4)	非甲烷总烃	经 1 套双介质阻挡低温等离子装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 大气污染物排放限值要求，厂界无组织排放浓度达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值
	营运期天然气燃烧废气(YG5)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过 15 米高排气筒排放	达到《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤（重油）锅炉淘汰改造工作的通知》（浙政办发[2015]18 号）中的要求。
水污染物	营运期生活污水(YW1)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理	达标排放，对当地水环境质量影响很小。
	营运期生产废水(YW2)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、SS、总锌、总铁	经自建污水站预处理后 50%回用于生产，50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理	达标排放，对当地水环境质量影响很小。
固体废物	营运期生活固废(YS1)	生活垃圾	定点收集后，由当地环卫部门统一清运	不排放，对周围环境无影响。
	营运期生产固废(YS2)	收集的金属粉尘	集中收集后出售给废旧物资回收公司	不排放，对周围环境无影响。
		收集的塑粉	集中收集后回用于生产	不排放，对周围环境无影响。

		表面处理废渣	集中收集后委托资质单位处置	不排放，对周围环境无影响。		
		废包装桶（袋）				
		其他废包装材料	集中收集后出售给废旧物资回收公司		不排放，对周围环境无影响。	
	营运期食堂固废（YS3）	食堂固废	集中收集后委托环卫部门清运	不排放，对周围环境无影响。		
噪声	营运期机械噪声（YN1）	噪声	I. 选用低噪声设备； II. 生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗； III. 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	厂界噪声贡献值能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，对周围声环境基本没有不利影响。		
其它	项目环保投资估算 143 万元，约占总投资的 14.3%，环保投资估算具体见下表。					
	表 8-1 环保工程投资估算表					
	序号	项目	环保实施内容	投资费用（万元）	追加投资（万元）	备注
	1	废水处理	化粪池	0	/	已有
			自建污水站	25	/	已有
	2	废气处理	西厂区布袋除尘装置（2 套）	20	/	已有
			东厂区喷塑粉尘两级回收装置	15	/	已有
			酸洗线半封闭设置	8	/	已有
			酸雾吸收塔（2 套）	30	/	已有
			双介质阻挡低温等离子装置	/	30	追加
3	固废暂存	固废临时堆场、生活垃圾收集点	3	/	已有	
		危废仓库	2	5	提升	
4	噪声防治	隔声门窗、设备养护等	5	/	已有	
合计		/	108	35	/	

9 结论建议

9.1 项目环保审批符合性分析

9.1.1 建设项目符合环境功能区划的要求

对照《德清县环境功能区划》（浙江省人民政府，2016.7.5），本项目所在地属于东部粮食及优势农作物安全保障区（0521-III-1-01）内，且项目选址在新安镇工业集中区，项目建设符合小区管控措施要求。

建设项目符合环境功能区划要求。

9.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目生产过程中产生的废气经控制、处理后可实现达标排放；生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理达标排放，生产废水经自建污水站预处理后 50%回用于生产，50%纳管纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理达标排放；在采取隔声降噪措施，并经距离衰减后，各侧厂界噪声贡献值均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，各类固废均做到分类收集，妥善处置，不排放。

建设项目符合国家、省规定的污染物排放标准要求。

9.1.3 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

本项目实施后，产生的生活污水经化粪池预处理后纳管排放，生产废水经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管排放。全厂纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、SO₂、NO_x、VOCs，建议申请量分别为：0.108t/a、0.0108t/a、0.00t/a、0.012t/a、0.072t/a、0.13t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号）和《浙江省人民政府关于进一步加强太湖流域水环境综合治理工作的意见》（浙政发[2008]68号）相关规定，本项目新增 COD_{Cr}、氨氮总量替代削减比例按 1:1.2 执行。

本项目总量控制指标 SO₂、NO_x、VOCs 申请量为 0.012t/a、0.072t/a、0.13t/a。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉》（国家环发〔2014〕197号）、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250号）等相关规定，本项目总量控制指标 SO₂、NO_x 替代比例为 1:2，新增 VOCS 替代比例为 1:2；

其区域削减替代量由当地环保部门予以区域平衡。

本项目总量控制指标 COD_{Cr}、氨氮、NO_x 和 SO₂ 应向德清县环保局提出申购申请，经审核确认并足额缴纳排污权有偿使用金后取得相应的排污权。

本项目主要污染物排放符合总量控制要求。

9.1.4 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

根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实本报告提出的各项环保措施，经预测分析，项目环境影响较小，预测可以符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.1.5 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具有代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。

本项目利用企业现有闲置场地进行建设，用地性质为工业用地，且在新安镇工业集中区，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线符合性分析

环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。

根据监测结果，所在地最终纳污水体一京杭运河各监测断面均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准。

根据监测结果，企业所在地环境质量现状超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，超标指标主要为 PM_{2.5} 和 O₃，属于不达标区，项目所在地环境空气中的特征污染物非甲烷总烃小时浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求；氯化氢小时浓度能够达到 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中的限值要求。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，

湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

因此，本项目基本符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。

本项目系利用企业现有闲置场地进行建设，主要用能为清洁能源电、天然气，用水量不大，总体而言，该项目符合所在地资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单符合性分析

本项目位于东部粮食及优势农作物安全保障区（0521-III-1-01），行业类别为钢压延加工（C3130）。为二类工业项目，且项目选址在德清县新安镇勾里村（属于新安镇工业集聚区），不属于管控措施中“禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建二类工业项目”，故不属于该环境功能区负面清单规定范围内，符合环境准入负面清单要求。

因此，建设项目符合《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）中的“三线一单”要求。

综上所述，项目符合环保审批要求。

9.1.6 “四性五不准”符合性分析

表 9-1 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析

内容		建设项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目系新征土地进行建设，土地性质为工业用地，选址可行，且根据前文所述，符合《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）中的“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测和声环境影响预测是分别根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》、HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合

	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、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，环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水质量、声环境质量符合国家标准。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	企业现有项目在营运过程各类污染物（废水、废气、固废、噪声）基本能得到有效的控制和处理，均能做到达标排放或不对外直接排放，总体而言，对周围环境的影响不大。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

综上所述，项目符合环保审批要求。

9.2 基本结论

9.2.1 项目概况

德清县茂源五金喷涂厂成立于 2001 年 1 月，注册经营地址位于德清县新安镇勾里村，是一家专业从事金属表面处理（非电镀）的企业。目前利用自有厂房组织生产运营，厂区分为东西两块，总占地面积 3200m²，总建筑面积约 3200m²，其中东侧厂

区占地面积 2300m²，总建筑面积约 2300m²，西侧厂区占地面积 900m²，总建筑面积约 900m²，拥有职工 50 人，实行昼间一班制生产，年生产天数为 340 天。企业拟提升装备、改进工艺、增加污染防治措施，拟实施年喷涂 43 万平方米五金件项目，并重新报主管部门审批。

9.2.2 环境质量现状

(1) 水环境质量现状

根据监测结果，所在地最终纳污水体—京杭运河各监测断面均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准，说明当地水环境质量较好。

(2) 空气环境质量现状

根据监测结果，企业所在地环境质量现状超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，超标指标主要为 PM_{2.5} 和 O₃，属于不达标区，项目所在地环境空气中的特征污染物非甲烷总烃小时浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求；氯化氢小时浓度能够达到 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》中的限值要求。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。。

(3) 声环境质量现状

由监测结果可知，项目所在地厂界各侧昼间环境噪声均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，满足相应功能区要求。

(4) 土壤环境质量现状

由监测结果可知，项目拟建地建设用地各监测基本项目污染物含量均低于 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中第二类用地筛选值，农用地各监测基本项目污染物含量满足 GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》相应风险筛选值。根据标准中土壤污染

风险筛选值和管制值的使用规定，项目拟建地及周边的现状土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。。

9.2.3 污染物排放情况

项目“三废”排放情况见表 9-3。

表 9-3 建设项目污染源汇总

内容类型	排放源	污染物名称	发生量	排放量	排放方式及去向
大气污染物	金属粉尘	颗粒物	无组织极少量	无组织极少量	自然沉降
	盐酸雾	HCl	0.7t/a	0.196t/a	酸洗线半封闭设置，通过侧吸风收集进入酸雾吸收塔处理后通过 15m 高排气筒排放
	喷塑粉尘	颗粒物	18.0t/a	0.180t/a	设置相对密闭的喷房，西厂区喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入一套两级回收装置处理后通过 15m 高排气筒排放。
	喷塑烘干废气	非甲烷总烃	0.21t/a	0.068t/a	废气经收集后进入 1 套双介质阻挡低温等离子装置处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒排放。
	天然气燃烧废气	烟气量	163 万 m ³ /a	163 万 m ³ /a	不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放
		颗粒物	0.029t/a	0.029t/a	
		SO ₂	0.048t/a	0.048t/a	
		NO _x	0.224t/a	0.224t/a	
水污染物	生活污水	水量	700t/a	700t/a	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	0.210t/a	0.035t/a	
		NH ₃ -N	0.0056t/a	0.0035t/a	
	生产废水	水量	2900t/a	1450t/a	经自建污水站预处理后 50%回用于生产,50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	3.77t/a	0.073t/a	
		NH ₃ -N	0.015t/a	0.007t/a	
		TP	0.104t/a	0.00073t/a	
		总铁	0.102t/a	0.0017t/a	
		总锌	0.015t/a	0.0015t/a	
	SS	6.96t/a	0.015t/a		
固	生活固废	生活垃圾	17.0t/a	0	委托当地环卫部门清运，不排放

体 废 物	生 产 固 废	收集的金属 粉尘	0.3t/a	0	集中收集后出售给废旧物资回收 公司
		收集的塑粉	17.8t/a	0	集中收集后回用于生产
		表面处理废 渣	25.0t/a	0	集中收集后委托杭州富阳申能固 废环保再生有限公司处置
		废包装桶 (袋)	5.0t/a	0	
		其他废包装 材料	5.0t/a	0	集中收集后出售给废旧物资回收 公司
食 堂 固 废	废弃食物	3.4t/a	0	委托当地环卫部门清运，不排放	
噪 声	机 械 设 备 噪 声	75~85dB (A)			达标排放。

9.2.4 环境影响分析结论

(2) 营运期环境影响分析结论

①大气环境影响分析

本项目金属粉尘比重较大，基本可以在打磨点附近沉降，仅有极少粉尘呈无组织形式排放。根据检测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量基本无影响。

本项目通过对酸洗线进行半封闭设置，并通过侧吸风的方式收集盐酸雾进入酸雾吸收塔进行碱喷淋处理，之后通过 15m 高排气筒排放，本项目两个酸雾吸收塔排气筒出口处 HCl 排放浓度和排放速率以及厂界无组织排放浓度均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量影响很小。

本项目喷塑工序在相对密闭的喷房进行，西厂区喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入一套两级回收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。喷塑粉尘排气筒出口处颗粒物排放浓度和排放速率以及厂界无组织排放浓度均可达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”要求。对周围大气环境质量影响极小。

本项目对喷塑烘干废气进行收集进入 1 套双介质主档低温等离子装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，预计喷塑烘干废气主要污染因子非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率均可达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 大气污染物排放限值要求，厂界无组织排放浓度达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 6 企业边界大气污染物浓度限值。对周围大气环境质量影响很小。

天然气燃烧废气不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排气筒排放，预计天然气燃烧废气各污染因子有组织排放浓度和排放速率均可达到《浙江省人民政府办公厅关于进一步加大力度推进燃煤（重油）锅（窑）炉淘汰改造工作的通知》（浙政办发[2015]18号）中的要求。对周围大气环境质量影响极小。

②水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理；生产废水经自建污水站处理后 50%回用于生产，剩余 50%纳管至德清富春紫光水务有限公司集中处理。对项目所在地最终纳污水体水环境质量的影响很小。

③噪声环境影响分析

选用低噪声设备；生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；对风机、空压机等高噪音设备加设减振垫；平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，生产噪声再经车间墙体隔声及距离衰减后，项目各侧厂界昼噪声贡献值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，对周围声环境基本没有不利影响。

④固体废物环境影响分析

项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

⑤土壤环境影响分析

通过采取一些列防渗防漏及其他措施后，项目投产后对土壤环境影响较小。

9.2.5 污染防治措施

环评要求项目必须落实以下措施，具体见表 9-4：

表 9-4 项目污染防治措施一览表

类型	排放源	污染物名称	采取措施
废气	营运期 金属粉尘	颗粒物	自然沉降。
	营运期 盐酸雾	HCl	对两条酸洗线半封闭设置，并通过侧吸风方式收集盐酸雾分别进入 1 套酸雾吸收塔处理后各自通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	营运期 喷塑粉尘	颗粒物	设置相对密闭的喷房，西厂区 1 座喷台（双工位）分别由其自带的吸尘装置收集进入 2 套布袋除尘装置处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放，东厂区 7 座喷台全部自带吸尘装置，通过管道连接后进入 2 套两级回收装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。
	营运期 喷塑烘干	非甲烷总烃	经 1 套双介质阻挡低温等离子装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

	废气		
	营运期 天然气燃烧废 气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	不设单独排气筒，随热气进入烘道后经由烘道排 气筒排放。
废 水	营运期 生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清富春紫光 水务有限公司集中处理。
	营运期 生产污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、 TP、SS、总铁	经自建污水站预处理后 50%回用于生产，50%纳管 至德清富春紫光水务有限公司集中处理。
固 废	营运期 生活固废	生活垃圾	定点收集后，由当地环卫部门统一清运。
	营运期 生产固废	收集的金属粉 尘	集中收集后出售给废旧物资回收公司。
		其他废包装材 料	
		收集的塑粉	集中收集后回用于生产。
	表面处理废渣 废包装桶（袋）	集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限 公司集中处置。	
		食堂固废	集中收集后委托环卫部门清运处理。
噪 声	营运期 机械噪声	噪声	I.选用低噪声设备；II.生产车间安装隔声门窗， 生产时关闭门窗；III.平时加强生产管理和设备维 维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低 人为噪声的产生。

9.3 建议

(1) 建议德清县茂源五金喷涂厂切实落实各项污染防治措施，确保达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(2) 本次环境影响评价仅针对德清县茂源五金喷涂厂年喷涂 43 万平方米五金件项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报环保管理部门审批。

9.5 环评综合结论

德清县茂源五金喷涂厂年喷涂 43 万平方米五金件项目选址于德清县新安镇勾里村，项目建设符合《德清县环境功能区划》及其它相关规划，选址合理。本项目的实施符合国家和地方产业政策导向。

建设单位应认真落实本报告所提出的各项污染防治措施，同时严格执行“三同时”政策，加强环境管理，确保各污染物达标排放。

综上所述，环评认为本项目的建设从环保角度来说可行的。

主管 单位 (局、 公司) 意见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2019 年 月 日</p>
城 乡 规 划 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2019 年 月 日</p>
建 设 项 目 所 在 地 府 有 部 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2019 年 月 日</p>
其 它 有 关 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2019 年 月 日</p>

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 专案平面布置图

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

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

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

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO 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（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（ NMHC、HCl ）			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 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	(2017) 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"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	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"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 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 _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NMHC、HCl）			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.012) t/a		NO _x : (0.072) t/a		颗粒物: (1.777) t/a		VOCs: (0.13) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

附表 2 地表水环境影响评价

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"/> ; 水温要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <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 checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水温要素影响型	
		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 type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实例 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水温情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			

		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	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）域环境质量改善目标□；替代削减原□				
	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□ 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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（）	（）		（）	
	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；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（1）	
		监测因子	（）		（2）	
污染物排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

附表3 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"/> ; 其他 <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	(0.3) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标(农用地)、方位(西)、距离(80m)			
	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"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、总锌、总铁、石油类、氯化氢、颗粒物等			
	特征因子	氯化氢			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	(土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、有机质)			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-0.2m
		柱状样点数	5		0-0.5m,0.5-1.5m,1.5-3m
现状监测因子	GB15618中规定的基本项目(8项)、GB36600中规定的基本项目(45项)、氯化氢				
现状评价	评价因子	/			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	预测分析内容	影响范围(现有厂区及周边1000m范围内) 影响程度(较小)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		占地范围内5个柱状样点, 2个表层样点, 占地范围外4个表层样点	GB15618中规定的基本项目(8项)、GB36600中规定的基本项目(45项)、氯化氢	3年一次	
	信息公开指标	(土壤环境跟踪监测达标情况)			
评价结论		可接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可接受 <input type="checkbox"/>			