



# 建设项目环境影响报告表

## (报批稿)

项目名称: 年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目

建设单位: 德清中晟热喷涂科技有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2020 年 5 月

生态环境部制



# 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情况.....	- 11 -
3 环境质量状况.....	- 25 -
4 评价适用标准及总量控制指标.....	- 34 -
5 建设项目工程分析.....	- 41 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 52 -
7 环境影响分析.....	- 53 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 69 -
9 结论建议.....	- 71 -

## 附图：

附图 1 建设项目交通地理位置图

附图 2-1 建设项目周围环境状况图

附图 2-2 建设项目周边环境敏感点分布图

附图 2-3 建设项目环境风险评价范围图

附图 3 建设项目平面布置示意图

附图 4 建设项目周围环境照片

附图 5 建设项目环境功能区划图

附图 6 钟管镇土地利用总体规划图

## 附件：

附件 1 备案通知书

附件 2 土地证、房产证、租赁协议

附件 3 申请报告

附件 4 建设单位承诺书

附件 5 信用承诺书

附件 6 噪声、土壤检测报告

**附表：**

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 建设项目环境风险简单分析表

附表 5 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	年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目				
建设单位	德清中晟热喷涂科技有限公司				
法人代表	胡国俊	联系人	胡国俊		
通讯地址	德清县钟管镇杨家湾 27 号				
联系电话	13515825280	传真	/	邮政编码	313220
建设地点	德清县钟管镇杨家湾27号				
立项审批部门	德清县经济和信息化局	项目代码	2019-330521-33-03-821089		
建设性质	搬迁	行业类别及代码	金属制品业（C33）		
建筑面积（m <sup>2</sup> ）	800	绿化率	/		
总投资（万元）	700	其中：环保投资（万元）	72	环保投资占总投资比例	10.3%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 7 月		

### 1.1 工程规模与概况

#### 1.1.1 项目概况

德清中晟热喷涂科技有限公司（以下简称中晟公司）成立于 2015 年，原厂址位于德清县钟管镇干山工业区 20 号（德清县利通绢纺塑化有限公司厂区内），是一家从事五金制品、机械配件生产及销售的企业。中晟公司于 2015 年委托编制了《德清中晟热喷涂科技有限公司年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目环境影响报告表》，同年 5 月通过德清县环保局审批，审批文号：德环建[2015]146 号。该项目现已停产，设备已全部拆除，不具备验收条件。

考虑现生产经营场地较小等现实因素，从企业长远发展考虑，经多方考察，中晟公司拟整体搬迁至德清县钟管镇杨家湾 27 号，并拟投资 700 万元实施年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目（以下简称本项目）。本项目租用德清县俊友毛纺有限公司拥有的一幢工业厂房（位于厂区东侧第一层，共两层）组织生产，总建筑面积为 800m<sup>2</sup>。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码为：2019-330521-33-03-821089。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《国务院关于修改

<建设项目环境保护管理条例>的决定》等有关规定，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 号发布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，本项目分类归属于“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，具体见表 1-1。

表 1-1 建设项目环境影响评价类别

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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	/

因此，中晟公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表。

### 1.1.2 编制依据

#### ➤ 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 制定，2019.1.1 起施行）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 起施行）。

#### ➤ 国家法规、文件

- (1) 《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.6.21 修订，2017.10.1 起施）；

- (3) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；
- (4) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；
- (6) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）；
- (7) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国环发[2011]35 号）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令 29 号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部令 44 号）；
- (11) 《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令 1 号）；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）；
- (13) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令 9 号）；
- (14) 《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）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (17) 《全国生态保护“十三五”规划纲要》（环生态〔2016〕151 号）；
- (18) 《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环生态〔2016〕151 号）；
- (19) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；
- (20) 《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）；
- (21) 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）。

➤ **地方有关法规及文件**

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.1.22 修改，2018.3.1 起施行）；
- (2) 《浙江省大气污染防治条例》（2016.5.27 修订，2016.7.1 起施行）；

- (3) 《浙江省水污染防治条例》（2017.11.30 修订，2018.1.1 起施行）；
- (4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30 修订，2017.9.30 起施行）；
- (5) 《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）；
- (6) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发[2018]35 号）；
- (7) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》（浙环发[2019]22 号）；
- (8) 《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发[2016]140 号）；
- (9) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）；
- (10) 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》（浙长江办[2019]21 号）；
- (11) 《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46 号）；
- (12) 《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》（湖政发〔2012〕51 号）；
- (13) 《湖州市大气环境质量限期达标规划》（湖州市生态环境局，2019.1）；
- (14) 《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）；
- (15) 《德清县环境功能区划》（浙江省人民政府，2016.7.5）。

#### ► 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），原国家环保部；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），原国家环保部；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），原国家环保部；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），原国家环保部；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），生态环境部；
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);

(13) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);

(14) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)。

#### ► 技术文件和其他依据

(1) 《湖州市区环境功能区划(2015)》;

(2) 业主提供的其他相关资料;

(3) 德清县钟管镇城镇总体规划;

(4) 环评单位与建设单位签订的环评技术咨询服务合同。

### 1.1.3 产品方案

本项目产品方案详见表 1-2。

表 1-2 本项目实施后产品方案一览表

序号	产品名称	规格	设计年生产能力	年运行时间
1	五金制品	根据客户需求	50 吨	300d
2	机械配件	根据客户需求	50 万件	

### 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备设施一览表

序号	设备名称	型号	数量(台、套)	用途	备注
1	切割机	HKT-1530	2	下料	利用原有
2	车床	C616-1D	3	车削	利用原有
3	电焊机	CP-101	2	焊接	利用原有
4	抛光机	Q376	5	抛光	利用原有
5	喷砂箱	自制	2	喷砂	利用原有
6	等离子喷涂设备	XM-80SK	1	喷涂	利用原有
7	砂皮机	PM-005	6	抛光	利用原有
8	空压机	BD-10A	1	提供空气压力	利用原有

表 1-4 建设项目主要原辅材料和能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	用途	备注
1	钢板	45t	主要原料	市场采购
2	钢管	10t	主要原料	市场采购
3	机械配件	50 万件	主要原料	市场采购
4	氧化铝	10t	粉末状, 喷涂用	市场采购

5	棕刚玉	20t	粉末状, 喷砂用	市场采购
6	碳钢焊条	1t	焊接材料	市场采购
7	封孔剂	0.5t	封孔材料	市场采购
8	石蜡	0.5t	封孔材料	市场采购
9	水	150t	生活用水	德清县水务有限公司
10	电	20 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司

### 主要物料理化性质:

**氧化铝:** 白色微粉, 粒度均匀, 易于分散, 化学性能稳定, 高温收缩性能适中, 具有良好的烧结性能; 转化率高、钠含量低。熔点 2050°C。广泛用于定型、不定型耐火材料、耐火浇注料结合剂、耐磨磨具、高纯耐火纤维、特种陶瓷、电子陶瓷、结构陶瓷、不锈钢、花岗岩等装饰材料镜面抛光。特别适用于定型制品和耐火浇注料、可塑料、修补料、喷补料、涂抹料等不定形耐火材料, 对改善耐火材料的高温强度、提高材料的抗侵蚀性能具有很强的作用。

**棕刚玉:** 俗名又称金刚砂, 是用矾土、碳素材料、铁屑三种原料在电弧炉中经过融化还原而制得的棕褐色人造刚玉, 故为此名。棕刚玉主要化学成份是  $Al_2O_3$ , 其含量在 95.00%-97.00%, 另含有少量的 Fe, Si, Ti 等。棕刚玉是最基本的磨料, 因其磨削性能好, 适用范围广, 价格便宜, 被广泛应用。熔点: 2250°C、最高使用温度: 1900°C。

**封孔剂:** 主要成分为环氧树脂, 一种固体双酚 A 型环氧树脂, 广泛应用于粉末涂料环氧树脂漆、粘合剂、金属防腐涂料、复合材料的增强剂, 外观为浅黄色透明颗粒, 软化点: 85-95°C, 环氧值: 0.09-0.145mol/100g, 有机氯:  $\leq 0.02$  mol/100g, 无机氯:  $\leq 0.001$ mol/100g, 挥发值:  $\leq 1\%$ 。环氧树脂本身很稳定, 环氧固化物的耐热性一般为 80~100°C。环氧树脂的耐热品种可达 200°C 或更高。

**石蜡:** 通常是白色、无味的蜡状固体, 在 47°C-64°C 熔化, 密度约 0.9g/cm<sup>3</sup>, 溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂, 不溶于水和甲醇等极性溶剂。纯石蜡是很好的绝缘体, 其电阻率为 1013-1017 $\Omega$ .m, 比除某些塑料 (尤其是特氟龙) 外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料, 其比热容为 2.14-2.9J·g·K, 熔化热为 200-220J·g。

### 1.1.5 工程组成

表 1-5 建设项目工程组成情况一览表

类别	建设名称	实际能力
主体工程	生产车间	生产车间面积约 750m <sup>2</sup> , 空压机位于车间西北角。

	仓库	作为原料仓库和成品仓库，面积约 35m <sup>2</sup> 。
公用工程	给水	由德清县水务公司供水，年用水量 150t。
	供电	由国网德清供电公司供电，年用电量 20 万 kWh。
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放。
	废气处理	金属颗粒：加强车间封闭，自然沉降； 焊接烟尘：采用移动式焊接烟尘净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放； 喷砂粉尘：吸风装置收集进入滤筒收尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放； 喷涂粉尘：吸风装置收集进入滤筒收尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（P2）排放。
	固废处理	设置规范的固废暂存场地。项目将在西北侧设置一个一般固废仓库，面积约为 15m <sup>2</sup> 。 生活垃圾委托当地环卫部门清运； 金属颗粒及金属边角料和废砂出售给废旧物资回收公司； 废焊条和焊渣委托当地环卫部门清运； 废滤芯由供应商回收。
	噪声防治	选用低噪声设备；生产车间采用隔声门窗，生产时关闭门窗； 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；噪声经墙体隔声及距离衰减。

### 1.1.6 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 10 人，实行昼间一班制生产，年工作天数为 300 天。

厂区内不设食堂、宿舍。

### 1.1.7 项目实施计划

本项目租用德清县俊友毛纺有限公司闲置工业厂房组织生产，建筑面积为 800m<sup>2</sup>，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产。

本项目预期于 2020 年 7 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：

### 1.2.1 原有项目概况

根据前文所述，中晟公司成立至今，共经历一次环评批复，此处不再赘述。根据现场勘查和了解，中晟公司原报批的“年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目”已经停止生产，即与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题已经消失。因此，中晟公司原有项目污染情况以原报批的环评文件等为依据作简要说明。

原有项目概况如下所述。

#### （1）原有项目生产工艺

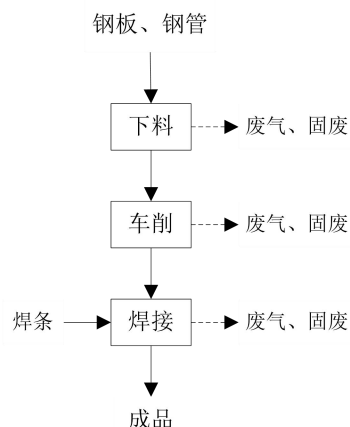


图 1-1 五金制品生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随整个工艺）

**工艺简介：**

首先将市场采购的钢板和钢管通过下料机按照设计尺寸进行下料，然后通过车床对下料后的部件进行车削，最后通过电焊机对车削后的部件进行焊接，即为成品。

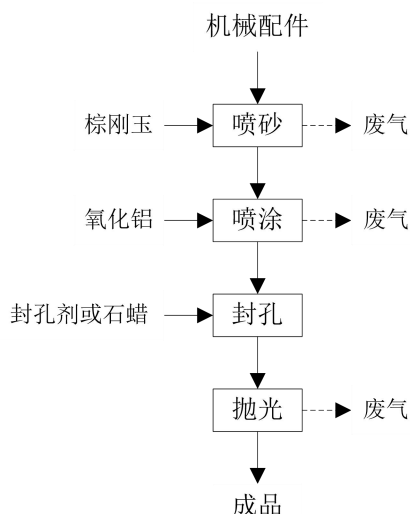


图 1-2 机械配件生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随整个工艺）

**工艺简介：**

首先将市场采购的机械配件通过喷砂箱进行表面粗化后喷涂（在喷涂房中利用等离子喷涂设备对工件在喷涂箱中进行喷涂），在进行人工涂抹封孔剂或石蜡进行封孔，最后经抛光机或砂皮机进行抛光后，即为成品。

**喷砂：**利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（棕刚玉）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，工件表面的机械性能得到改善，因此提高

了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

喷涂：等离子喷涂是一种材料表面强化和表面改性的技术，可以使工件表面具有耐磨、耐蚀、耐高温氧化、电绝缘、隔热、防辐射、减磨和密封等性能。等离子喷涂技术是采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源，将氧化铝材料加热到熔融或半熔融状态，并以高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层的方法。本项目设有喷涂房，喷涂作业全自动化，喷涂手枪温度控制在 2000℃左右，利用自动等离子喷涂手枪高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层。

### (2) 原有项目主要原辅材料和能源消耗

**表 1-6 原有项目主要原辅材料和能源消耗**

序号	名称	年耗量	用途	备注
1	钢板	45t	主要原料	市场采购
2	钢管	10t	主要原料	市场采购
3	机械配件	50 万件	主要原料	市场采购
4	氧化铝	10t	粉状，喷涂用	市场采购
5	棕刚玉	20t	粉状，喷砂用	市场采购
6	碳钢焊条	1t	焊接材料	市场采购
7	封孔剂	0.5t	封孔材料	市场采购
8	石蜡	0.5t	封孔材料	市场采购
9	水	150t	生活用水	德清县水务有限公司
10	电	20 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司

### (3) 原有项目主要生产设备

**表 1-7 原有项目主要生产设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	切割机	HKT-1530	2	全部保留
2	车床	C616-1D	3	
3	电焊机	CP-101	2	
4	抛光机	Q376	5	
5	喷砂箱	自制	2	
6	等离子喷涂设备	XM-80SK	1	
7	砂皮机	PM-005	6	
8	空压机	BD-10A	1	

### 1.2.2 原有项目污染源汇总

原有项目污染源情况见表 1-8。

表 1-8 原有项目污染源情况汇总表

类型	排放源	污染物名称	排放量	采取的环保措施
废水	生活污水	水量	120t/a	经化粪池预处理后，委托纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放。
		COD <sub>Cr</sub>	0.006t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a	
废气	金属颗粒	颗粒物	极少量	加强车间封闭，自然沉降。
	焊接烟尘	颗粒物	1.96kg/a	采用移动式焊接烟尘净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放
	喷砂粉尘	颗粒物	0.2t/a	吸风装置收集进入滤筒收尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。
	喷涂粉尘	颗粒物	0.09t/a	吸风装置收集进入滤筒收尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。
固废	生活垃圾	生活垃圾	0 (3t/a)	委托当地环卫部门清运。
	生产固废	金属颗粒及金属边角料	0 (5t/a)	出售给废旧物资回收公司
		废焊条和焊渣	0 (0.01t/a)	委托当地环卫部门清运。
		废滤芯	0 (0.01t/a)	由供应商回收
		废砂	0 (19.8t/a)	出售给废旧物资回收公司

注：括号内数字为固废产生量。

### 1.2.3 小结

根据现场踏勘和实际了解，原有设备已全部拆除，即与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题已经消失。

## 2 项目所在地自然环境简况及相关规划情况

### 2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、资源状况等）

#### 2.1.1 地理位置

钟管镇地处杭嘉湖平原腹地，位于德清县东北部，交通便利，东临 320 国道、京杭大运河，西连 104 国道、宣杭铁路、杭宁高速公路，北近 318 国道，紧邻申嘉湖（杭）高速公路及即将启动的杭宁高速铁路，杭湖锡线及规划中的杭州第二条绕城高速公路穿境而过（见附图 1）。

#### 2.1.2 周围环境状况

德清中晟热喷涂科技有限公司选址于德清县钟管镇杨家湾 27 号，租用德清县俊友毛纺有限公司闲置工业厂房组织生产，周边环境状况如表 2-1：

表 2-1 项目周围环境状况

方位	具体情况（详见附图 2）
东侧	振兴南路，再以东为空地
南侧	德清县翱翔毛纺有限公司
西侧	茅山港支流
北侧	浙江三生食品有限公司

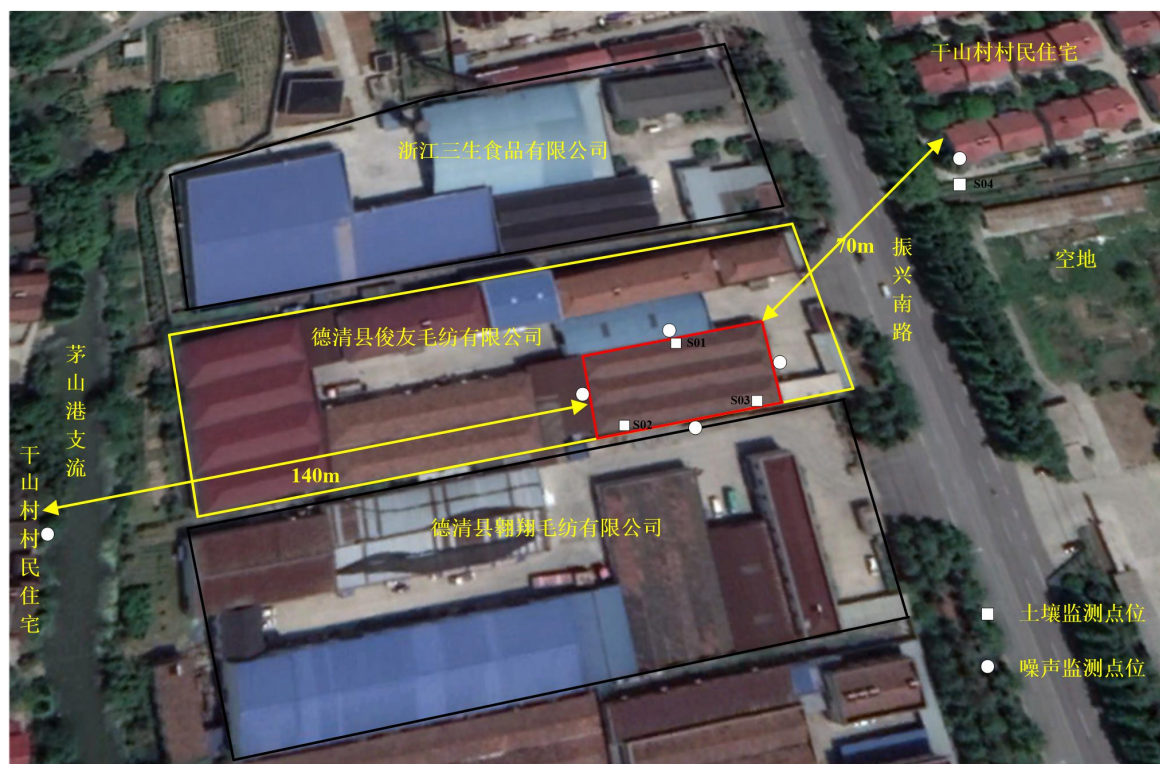


图 2-1 建设项目周围环境状况图

### 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，地势平趟，属平坡地-缓坡地。土地承压力一般为 6-7t/m<sup>2</sup>。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 2-3.2m（吴淞基面高程，下同），最高洪水位 5.68m，地震烈度 6 度。

### 2.1.4 气候、气象

德清县属于东亚亚热带湿润季风性气候区，温暖湿润，四季分明，年平均气温为 13~16℃，最冷月（1 月）平均气温 3.5℃热月（7 月）平均气温 28.5℃。无霜期 220~236 天，多年平均降水量 1379 毫米。3-6 月以偏东风为主，多雨水。6 月为梅雨期，7 月受副热带高压控制，地面盛行东南风，气候干热。8-9 月常有台风过境，酿成灾害。10 月秋高气爽，雨量稀少；11 月至次年 2 月，盛行西北风，气候寒冷少雨。

根据德清县气象资料统计（1998 年-2017 年），该地区基本气象要素见表 2-2。

表 2-2 德清县基本气象要素统计表（1998 年-2017 年）

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均风速	2.0m/s	7	年平均降雨天数	142.5d
2	年平均气温	16.8℃	8	年平均相对湿度	75%
3	极端最高气温	41.2℃（2013.8.7）	9	常年主导风向	NW11.39%
4	极端最低气温	-9.9℃（2016.1.25）	10	常年次主导风向	E8.3%
5	年平均降雨量	1473.4mm	11	常年最少风向	SSE1.45%
6	年平均无霜期	253d	12	常年次最少风向	SE2.51%

### 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。

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。

本项目最终纳污水体为洋溪港。

### 2.1.6 植被和生物多样性

本项目所在地附近主要以人工生态系统为主，包括村镇、生产企业、农田、鱼塘等，农田主要种植水稻为主，兼有少量种植经济类苗木，植被以常规农作物、蔬菜等为主，鱼塘主要以养殖淡水鱼类为主，包括草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼、虾等，周围分布的动物为家禽、家畜以及野禽类（白鹭、麻雀）、蛙类（青蛙）、蛇类（水蛇、赤链）、老鼠等小型哺乳动物，无国家保护的珍稀动植物。

本项目所在地主要以工业开发为主，已是工业生态，生物多样性一般。

### 2.1.7 土壤

全县土壤分为五个土类，九个亚类，三十一个土属。以红壤为主，面积 53.5 万亩，占土地总面积的 47.0%；其次为水稻土，面积 40.04 万亩，占 35.2%；再次为潮土、岩性土、黄壤等。土壤养分含量较高，理化性状良好。

## 2.2 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2006~2020）》，对钟管镇的定位为：发展以生物医药化工、机械电子、新型建材为主的新型工业。

根据《德清县钟管镇城镇总体规划（2011-2020 年）》，钟管镇的土地利用总体规划概要如下：

**规范范围：**钟管镇域范围总面积 78.20 平方公里，主要包括东至漾溪港及青墩安置点东面路，南至南湖漾联系河和钟干公路（不含路东侧用地），西至老龙溪含部分西侧地块，北至枉港所围合成的区域用地总面积 900.36 公顷。

**规划期限：**近期至 2015 年，远期 2016 年~2020 年，远景展望至 2050 年。

**性质与功能：**浙江省北部的工业强镇，以生物医药和新型材料为主导的生态宜居城镇。重点培育生物医药、新型材料和机械制造三大产业的发展，调整化工产业规模，挖掘文化旅游资源，提升农业产业化规模。

**城镇总体布局：**镇区总体功能确定为两个区，即生活居住区和工业区，到规划末期形成“两片、三环、四大块”的布局结构。规划期内建设用地发展方向，城区利用行政中心的启用，带动周边地块的开发，总体发展方向往北，工业用地乘着现有良好的基础设施往东、往南发展。

**工业用地规划：**镇区工业用地规划分三期开发建设，总用地 6.7km<sup>2</sup>，其中一期用地（到规划期末）2.4 km<sup>2</sup>；二期用地（远景期一期）0.8 km<sup>2</sup>；三期用地（远景二期）3.5km<sup>2</sup>。规划保留干山外资工业园区，分两期进行开发建设，其中一期用地（到规划期末）2.42 km<sup>2</sup>；二期用地（远景期一期）2km<sup>2</sup>。规划钟管镇区远期城镇用地布局形成“一心、一网、三片”的用地空间布局结构。

“一心”：指以现状行政办公区块为中心与周边规划商业、文化娱乐、体育等用地共同组成的城镇公共中心。

“一网”：指以现状木桥港、吴家荡、南湖港、龙溪等水体为依托结合其两侧规划绿带而组成的天然生态绿化廊道，在工业片区与城镇生活居住片区之间形成有效的隔离屏障。

“三片”分别为：木桥港以东、南横港以北的钟管工业片（三墩、青墩工业片）；老龙溪以东的凤山工业片；木桥港以西，老龙溪以东的城镇中心片和老龙溪以西的城镇拓展片。即生活居住片区和工业片区。镇域污水排放采用雨污分流制。逐步完善镇区污水管道系统，污水利用污水管道收集后，集中送至污水处理厂处理达标后排入外河道；工业污水需预处理，达到排放标准后，方可排入污水管道；近期做到生活污水和工业污水集中排放，污水收集率达到 70%；远期污水统一输送到污水处理厂处理达标后集中排放，污水收集率争取达到 90%以上。

**符合性分析：**本项目行业类别为金属制品业，产品为五金制品和机械配件，符合县域总体规划提出“发展以生物医药化工、机械电子、新型建材为主的新型工业”的钟管镇主要职能与产业发展方向；另外，本项目租用德清县俊友毛纺有限公司闲置工业厂房组织生产，不占用农田等土地资源，符合县域总体规划对钟管镇提出的主要职能与产业发展方向和德清县钟管镇城镇总体规划。因此，本项目的建设符合产业发展及土地利用规划。

### 2.3 德清县钟管科亮环保科技有限公司概况

德清县钟管科亮环保科技有限公司选址德清县钟管镇三墩村，设计处理规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理能力约 6000m<sup>3</sup>/d，服务范围钟管镇集镇和钟管镇工业区在内的 7.06km<sup>2</sup> 范围的工业废水和生活污水。

污水处理厂设计工艺使用活性污泥工艺（A<sup>2</sup>/O 工艺），设计进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设计出水执行《城镇污水处理厂污染

物排放标准（GB18918-2002）》一级 A 标准，处理尾水就近排入洋溪港。钟管科亮环保科技有限公司通过污水处理工艺和构筑物改造，处理能力由现有的 5000t/d 增加到 10000t/d，现实际处理能力为 6000t/d。设计出水各项水质指标达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准，尾水排入洋溪港。

本次评价收集德清县钟管科亮环保科技有限公司 2019 年 9 月的自动监测数据，具体见表 2-3。

**表 2-3 德清县钟管科亮环保科技有限公司 2019 年 9 月自动监测结果汇总表**

监测日期	执行标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2019.9.5	GB18918-2002 《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 一级 A 标准	pH 值	7.82	6-9	无量纲	是
		氨氮	0.368	5	mg/L	是
		动植物油	<0.06	1	mg/L	是
		粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
		生化需氧量	30	50	mg/L	是
		六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
		色度	4	30	稀释倍数	是
		石油类	0.07	1	mg/L	是
		烷基汞	未检出	不得检出	mg/L	是
		五日生化需氧量	<0.5	10	mg/L	/
		悬浮物	8	10	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.5	mg/L	是
		总氮	2.23	15	mg/L	是
		总镉	<0.005	0.01	mg/L	是
		总铬	<0.04	0.1	mg/L	是
		总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总磷	0.034	1	mg/L	是
		总铅	<0.07	0.1	mg/L	是
总砷	<0.0003	0.1	mg/L	是		

数据来源：浙江省企业自行监测信息公开平台

本项目纳污可行性分析：本项目位于德清县钟管镇杨家湾 27 号，周边污水管网已建设完善，本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。根据浙江省企业自行监测信息公开平台显示，德清县钟管科亮环保科

技有限公司 2019 年平均污水处理量为 2000m<sup>3</sup>/d，仍有约 4000t/d 处理能力剩余。本项目实施后新增约 0.4t/d 的生活污水纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司，在其处理能力之内，故德清县钟管科亮环保科技有限公司完全有能力接纳本项目生活污水。

#### 2.4 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于 2016 年 12 月 28 日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。环渤海地区。严格保护张家口-承德水源涵养区和滦河、洋河水源地，工业项目水污染物排放实施倍量削减，逐步淘汰搬迁现有污染企业，防范和治理富营养化。对水环境已超载的北三河、子牙河、黑龙港运东水系、京津中心城区、石家庄西部地区、衡水、沧州等区域，实施“以新带老”，有效削减水污染物排放，支撑京津冀地区环境质量改善。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

珠江三角洲地区。新建项目应达到清洁生产国际先进水平；水环境质量超标地区，工业项目水污染物排放实施倍量削减，严防涉重金属环境风险。在地方已确定的供水通道敏感区内，对新建化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，不予环境准入，其他区域应提高相应环境准入要求，主要污染物排放实施减量替代。汾江河、淡水河、石马河等重污染河流应制定更严格的流域排放标准。

**符合性分析：**本项目所在地位于长江三角洲地区、太湖流域，行业类别为金属制品业，产品为五金制品和机械配件，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，同时项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县

钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

## 2.5 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》的符合性分析

《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）由省推动长江经济带发展领导小组办公室于2019年7月31日发布，本实施细则自发布之日起执行。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，结合我省实际，制定本实施细则。本实施细则是长江经济带发展负面清单管理制度的重要组成部分，是建立生态环境硬约束机制，实施更严格的管控措施的重要依据，适用于全省行政区域范围内涉及长江生态环境保护的经济活动，本项目的符合性分析见表2-4。

表 2-4 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》符合性分析

序号	要求	项目实际情况	结论
1	第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及。	符合要求
2	第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及。	符合要求
3	第五条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不属于条例中禁止设置的区域。	符合要求
4	第六条在海洋特别保护区内： （一）禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；（二）重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；（三）海洋公园内禁止	本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不属于海洋特别保护区。	符合要求

	建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。		
5	<p>第七条在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合要求
6	<p>第八条在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（二）禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；（五）从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合要求
7	<p>第九条 在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不属于饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。</p>	符合要求
8	<p>第十条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅 审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，无新建排污口。</p>	符合要求
9	<p>第十一条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：</p> <p>（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不涉及条例中禁止事项。</p>	符合要求
10	<p>第十二条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、</p>	<p>本项目位于德清县钟管镇杨家湾27号，不涉及条例中禁止事项。</p>	符合要求

	航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
11	第十三条 在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目属于金属制品业，不属于条例中禁止设置的行业。	符合要求
12	第十四条 禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于金属制品业，不属于条例中禁止设置的行业。	符合要求
13	第十五条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目属于金属制品业，不属于条例中禁止设置的行业。	符合要求
14	第十六条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目属于金属制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目以及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目。	符合要求
15	第十七条 禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评 审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及。	符合要求
16	第十八条 禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目属于金属制品业，不属于条例中禁止设置的行业。	符合要求

综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单》中的相关规定。

## 2.6 《太湖流域管理条例》符合性分析

### (1) 《太湖流域管理条例》概况

《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）已经于 2011 年 11 月 1 日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和

生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划，调整经济结构，优化产业布局，严格限制高耗水和高污染的建设项目。

## (2) 《太湖流域管理条例》符合性分析

对照太湖流域管理条例要求，本项目符合性分析见表 2-5。

**表 2-5 太湖流域管理条例符合性分析**

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	是否符合准入条件
1	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	本项目属于“C33 金属制品业”，不属于该区域禁止类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。	本项目实施后将积极推进清洁生产，并定期开展清洁生产审核，以符合清洁生产要求。	符合
3	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目不属于“主要入太湖河道自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内”禁止建设的行为。	符合
4	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不属于“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内”禁止建设行为。	符合

综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相应要求。

## 2.7 环境功能区划

### (1) 环境功能区概况

对照《德清县环境功能区划》（德清县人民政府，2016.7），本项目位于农产品安全保障区—东部粮食及优势农作物安全保障区（0521--III-1-01）内，具体见表 2-6。

**表 2-6 德清县环境功能区划**

功能区名称	基本概况	环境功能定位与目标	管控措施
0521-III-1-01	该区域总面积为 305.88 平方	环境功能：粮食等农产品供给。	实行最严格的基本农田保护制度。

<p>东部粮食及优势农作物安全保障区</p>	<p>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、钟管镇和雷甸镇等乡镇，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、钟管镇和禹越镇的集镇、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。</p>	<p><b>环境功能目标：</b>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和安全产量。</p> <p><b>环境质量目标：</b>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》（GB11607-89）。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》（HJ332-2006）一级标准。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>积极发展生态循环农业，加强农业现代示范园区建设。</p> <p>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。</p> <p>加强秸秆等农业废弃物综合利用。严禁秸秆露天焚烧。</p>
<p>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</p>			

	<p>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。</p> <p>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。</p>
--	---

**表 2-7 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）**

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 （基本无污染和环境风险的项目）	78、电气机械及器材制造（仅组装的）；79、仪器仪表及文化、办公机械制造（仅组装的）；80、电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；81、电子元件及组件（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；83、电子配件组装（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；94、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）；95、植物油加工（单纯分装或调和的）；100、蛋品加工；104、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）；107、其他食品制造（手工制作或单纯分装的）；111、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）；113、纸制品（无化学处理工艺的）；117、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）；120、纺织品制造（无染整（印染）工段的编织物及其制品制造）；121、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（不使用有机溶剂

	的)等。
二类工业项目 (污染和环境风险 不高、污染物排放量 不大的项目)	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 (重污染、高环境 风险行业项目)	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。

(2) 环境功能区划符合性分析

本项目位于农产品安全保障区一东部粮食及优势农作物安全保障区，对照环境功能区划要求，其符合性分析见表 2-8。

表 2-8 本项目环境功能区划符合性分析汇总表

序号	项目	项目内容	本项目情况	是否符合
1	管控措施	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

		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制品业，不属于三类工业项目，也不涉及重金属和持久性有毒有机污染物排放。	符合
		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制品业，属于二类工业项目，且位于工业集聚点内。	符合
		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。	本项目行业类别为金属制品业，不属于三类工业项目。	符合
		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。	有关部门将在集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间建立防护带。	符合
		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
		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。	本项目不涉及自然生态系统和河湖湿地，不占用水域，也不涉及护岸、河湖堤岸改造。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
		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
		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
		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
2	<b>负面管理清单</b>	本项目行业类别为金属制品业，产品为五金制品和机械配件，属于二类工业项目，其已通过德清县经济和信息化委员会备案，因此不列入负面管理清单范畴内。		符合

综上所述，本项目符合环境功能区划要求。

### 3 环境质量状况

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

##### 3.1.1 环境空气

###### （1）评价等级和范围

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。分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，以及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 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， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。

根据工程分析，本项目营运过程中产生的废气污染源主要为金属颗粒、焊接烟尘、喷砂粉尘和喷涂粉尘，主要污染物为颗粒物。根据 AERSCREEN 估算模型的计算数据，颗粒物的最大地面浓度占标率为 4.1%，对照大气导则，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围边长取 5km。

###### （2）环境空气质量现状

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2018 年度  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和  $\text{O}_3$  等环境空气常规污染因子的全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	60	60	8.25	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	22	150	14.7	

NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	74	80	92.5	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	136	150	90.7	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114.7	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 80 百分位数	184	160	115.0	不达标

根据监测结果，德清县 2018 年度环境空气质量未达到 GB3095《环境空气质量标准》中的二级标准，超标指标主要是 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》提出改善措施如下：

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

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30.0μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35.0μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 污染恶化趋势得到遏制，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 32.0μg/m<sup>3</sup> 以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30.0μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电【2018】62 号，2018 年 11 月 9 日）的要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃

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

### 3.1.2 地表水

#### (1) 评价等级和范围

本项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据导则，三级 B 其评价范围应符合以下要求：

- (1) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- (2) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

#### (2) 地表水环境质量现状

本项目周边地表水体为茅山港，最终纳污水体为洋溪港，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，该段洋溪港水功能编号为杭嘉湖 53，水功能区属于洋溪港德清农业、工业用水区，水环境功能区属于农业、工业用水区，水环境功能区划为Ⅲ类水体。为了解项目周边地表水环境质量现状，本项目引用浙江拉斯贝姆餐饮设备有限公司委托杭州广测环境技术有限公司出具的水质监测报告（杭广测检 2019(HJ)字第 2651 号），具体见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量监测结果

单位：mg/L，除 pH 外

监测点	监测时间	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	TP	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类
监测断面 1# (E:12 0.1461 08°， N:30.5 75497 °)	2019.7.12	6.99	4.66	3.9	0.257	0.165	29	3.2	0.05
	2019.7.13	7.12	4.71	3.5	0.237	0.127	30	3.4	0.04
	2019.7.14	7.08	4.67	2.9	0.213	0.124	27	3.2	0.03
	Ⅲ类标准 限值	6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0	≤20	≤4	≤0.05
	达标情况	达标	不达标	达标	不达标	达标	不达标	达标	达标
监测断面 2# (E:12 0.1540	2019.7.12	7.04	4.75	3.9	0.205	0.103	18	3.6	0.04
	2019.7.13	7.30	4.69	3.7	0.231	0.109	22	3.4	0.04
	2019.7.14	7.22	4.80	3.2	0.236	0.142	16	3.2	0.04

81, N:30.5 66253)	III类标准限值	6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0	≤20	≤4	≤0.05
	达标情况	达标	不达标	达标	不达标	达标	不达标	达标	达标

根据监测结果可知，项目周边地表水环境中 pH、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量、石油类能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，溶解氧、总磷、化学需氧量不能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超标原因主要是受当地（上游）工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。

根据《湖州市十三五环境保护规划》，深化“五水共治”，具体为强化饮用水水源保护；推进水污染防治基础设施建设；深化重点行业整治提升；养殖、种植污染防治；河道管护与生态修复。届时德清县水环境质量将得到明显改善。

### 3.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需开展地下水环境影响评价，具体见表 3-3。

表 3-3 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
I 金属制品				
51、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	其他	III类	IV类

### 3.1.4 声环境

#### （1）评价工作分级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，且受影响人口数量变化不大时按三级评价。本项目选址于德清县钟管镇杨家湾 27 号，其所在地属于以工业生产为主的区域，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，且受影响人口数量变化不大，因此声环境影响评价等级为三级。

根据导则，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。因此确定本次声环境影响评价范围为建设项目边界向外 200m。

## (2) 声环境质量现状

本项目声环境质量现状委托湖州利升检测有限公司于 2020 年 3 月 13 日进行了监测，监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境噪声本底监测结果

单位：dB(A)

位置 时段	东侧	南侧	西侧	北侧	东北侧敏感点	西南侧敏感点
昼间	57.2	58.4	57.9	58.9	57.8	58.6
2类标准限值	昼间：60					

备注：夜间不生产。

根据监测结果，本项目各侧昼间环境噪声均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，东北侧和西南侧敏感点声环境质量能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，满足相应功能区标准。

### 3.1.5 土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（以下简称土壤导则），本项目土壤环境影响类型为污染影响型，土壤环境影响评价类别为 III 类，占地规模为小型，敏感程度为敏感，土壤环境影响评价等级为三级，根据导则，三级评价的调查范围为占地范围内及占地范围外 0.05km 内。

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状，中晟公司委托湖州利升检测有限公司开展了土壤理化特性调查和环境质量监测。

#### (1) 现状监测点位

根据工程分析与现场实地踏勘并结合土壤导则相关要求，此次土壤环境质量监测在本项目厂区内布设 3 个表层样点，厂区外布置 1 个表层样点，具体监测布点情况分别见表 3-5 和图 2-1。

表 3-5 土壤环境质量监测布点情况表

检测点位	经纬度	采样时间	采样深度	监测布点数据来源
S01	E 120°08'53.08" N 30°35'53.39"	2020 年 3 月 13 日	0-0.2m	《德清中晟热喷涂科技有限公司土壤检测报告》（2020H0511）
S02	E 120°08'52.43" N 30°35'52.89"			
S03	E 120°08'53.76" N 30°35'52.95"			
S04	E 120°08'55.82" N 30°35'54.82"			

#### (2) 现状监测因子

根据工程分析与现场实地踏勘并结合土壤导则相关要求，确定此次土壤环境质量监测因子见表 3-6。

表 3-6 土壤环境质量监测因子一览表

监测点位	土地利用类型	土地利用类型来源	监测因子	监测因子数据来源
S01	工业用地	《德清县土地利用总体规划(2006-2020 年)2014 调整完善版》	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中的本项目	《德清中晟热喷涂科技有限公司土壤检测报告》(2020H0511)
S02	工业用地			
S03	工业用地			
S04	工业用地			

### (3) 土壤环境质量标准

根据土壤环境质量监测点位所对应的土地利用类型，本项目厂区内 3 个表层样点以及厂区外 1 个表层样点处土壤环境质量执行 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1 中的“第二类用地、筛选值”要求。

### (4) 调查与监测结果

#### ①土壤理化特性调查结果

通过调查 S01 检测点位，来了解所在区域的土壤理化特性，具体调查结果见表 3-7。

表 3-7 土壤理化特性调查表

检测因子	检测结果
检测点位	S01
采样日期	2020 年 3 月 13 日
采样深度	表层(0-0.2m)
颜色	褐色
结构	块状
质地	轻壤土
砂砾含量	60
其他异物	无
pH 值(无量纲)	8.39
阳离子交换量(cmol <sup>+</sup> /kg)	11.3
氧化还原电位(mV)	551
饱和导水率(cm/s)	6.44×10 <sup>-4</sup>
土壤容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.37
土粒密度(g/cm <sup>3</sup> )	2.63
孔隙度(%)	47.9

#### ②土壤环境质量监测结果

根据检测点位所属不同的布点类型，本评价对其土壤环境质量监测结果分别列表进行表示，具体见表 3-8。

表 3-8 土壤环境质量监测结果表

采样日期	检测因子		检测点位及检测结果			
			S01	S02	S03	S04
2019.11.4	重金属和无机物 (mg/kg, 干基)	砷	6.86	5.96	4.74	7.95
		汞	0.202	0.230	0.208	0.239
		铜	19.8	20.3	23.1	22.2
		铅	32.0	40.0	42.3	41.8
		镉	0.280	0.271	0.347	0.265
		镍	33.2	35.4	35.9	28.0
		铬(六价)	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
	挥发性有机物 (mg/kg, 干基)	四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
		氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
		氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
		1, 1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		1, 2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
		1, 1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
		顺-1, 2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
		反-1, 2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
		二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019
		氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		1, 2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		1, 4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		1, 1-二氯丙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
		1, 1, 1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
		1, 1, 2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
		三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1, 2, 3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012		

半挥发性 有机物 (mg/kg, 干基)	氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
	甲苯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
	间, 对-二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
	邻-二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
	2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]花	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

根据监测结果, 本项目厂区内 3 个表层样点以及厂区外 1 个表层样点处的土壤环境质量均能够达到 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 中的“第二类用地、筛选值”要求。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离	规模	环境功能和保护目标
1	环境空气	评价区范围	/	/	/	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
2	水环境	德清运河西线	/	/	中型地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类
3	声环境	评价区范围	/	/	/	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类
4	土壤环境	本项目厂区及其周边 50m 范围内				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 中的“第二类用地、筛选值”要求
5	敏感点	干山村	东北、西北	515m	约 670 户/2701 人	环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级
		干村村	西南、东南、东北	70m	约 550 户/2200 人	
		葛山村	西南	890m	约 331 户/1358 人	
		茅山村	南	1550m	约 501 户/1898 人	
		干山中学	东北	770m	师生约 1157 人	
		干山幼儿园	东北	750m	师生约 171 人	
6	生态	不对当地生态环境造成明显影响				

本项目所在地最终纳污水体为洋溪港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，其水功能编号为杭嘉湖 53，水功能区属于洋溪港德清农业、工业用水区，水环境功能区属于农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，起始断面为燕子窝，终止断面为梅林塘口，无直接饮用水取水口。

根据现场踏勘，该河段上未发现水产养殖区及珍稀水生生物栖息地等，也无古树名木及文保单位等其它需要特殊保护的环境敏感目标。

## 4 评价适用标准及总量控制指标

### 4.1.1 环境空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，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，见表 4-1。

表 4-1 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 <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	50μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 4.1.1 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本项目所在地最终纳污水体水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》

单位: mg/L(除 pH 外)

水质指标	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

#### 4.1.3 声环境

本项目选址于德清县钟管镇杨家湾 27 号,属于工业、居住混杂区,声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类标准,东北侧和西南侧环境敏感点声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类标准,具体见表 4-3。

表 4-3 GB3096-2008 《声环境质量标准》

单位: dB(A)

类别	昼间
2 类	60

注: 夜间不生产。

#### 4.1.4 土壤环境

本项目土壤环境评价范围内(即本项目厂区及其周边 50m 范围内)的土壤环境质量执行 GB36600-2018 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1 中的“第二类用地、筛选值”要求,具体见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 <sup>a</sup>
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9

10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293

43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
注： <sup>a</sup> 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。			

#### 4.2.1 废水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司处理，执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，具体见表 4-5。

**表 4-5 GB8978-1996《污水综合排放标准》**

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷（以 P 计）	动植物油
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤100

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

德清县钟管科亮环保科技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》中的一级 A 标准，见表 4-6。

**表 4-6 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 <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷（以 P 计）	动植物油
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

#### 4.2.2 废气

##### ①金属颗粒、焊接烟尘和喷砂粉尘

本项目营运期金属颗粒、焊接烟尘和喷砂粉尘的污染物颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，具体见表 4-7。

**表 4-7 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源、二级标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )
颗粒物	120（其它）	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

##### ②喷涂粉尘

本项目营运期喷涂粉尘的污染物颗粒物有组织排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，有组织排放浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 中的特别排放限值要求，具体见表 4-8。

表4-8 喷涂粉尘排放执行标准

污染物	有组织排放		
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	排放速率 (kg/h)
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	3.5

#### 4.2.3 噪声

本项目营运期噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，见表 4-9。

表 4-9 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

单位：dB(A)

时 段	昼 间
2 类标准	60

注：夜间不生产。

#### 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。

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于社会 and 经济发展对环境功能的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘和挥发性有机物。结合上述总量控制要求及工程分析可知,本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和工业烟粉尘。

**4.3.2 建议**

**表 4-9 总量控制指标建议**

污染物名称	原有项目	本项目			本项目实施后			本项目实施前后增减量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)	
	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)	建议申请总量 (t/a)			
废水	水量	120	120	0	120	0	120	120	0	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.006	0.036	0.03	0.006	0.006	0.006	0.006	0	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0	/
废气	工业烟粉尘	0.292	3.507	3.215	0.292	0.292	0.292	0.292	0	/

本项目营运期仅有生活污水排放,且纳入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理,COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排入自然环境的量分别为 0.006t/a、0.001t/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)等的相关内容,本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需进行区域替代削减。

本项目总量控制指标工业粉尘申请量为 0.292t/a,在原报批环评审批范围内,无需区域削减替代。

## 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

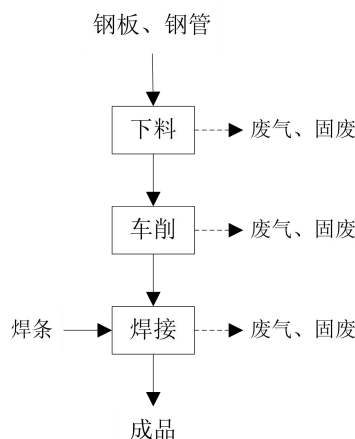


图 5-1 五金制品生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随整个工艺）

#### 工艺简介：

首先将市场采购的钢板和钢管通过下料机按照设计尺寸进行下料，然后通过车床对下料后的部件进行车削，最后通过电焊机对车削后的部件进行焊接，即为成品。

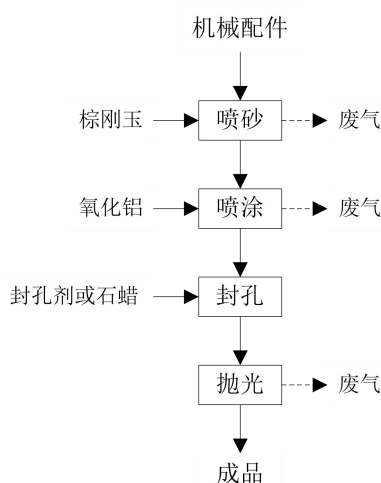


图 5-2 机械配件生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随整个工艺）

#### 工艺简介：

首先将市场采购的机械配件通过喷砂箱进行表面粗化后喷涂（在喷涂房中利用等离子喷涂设备对工件在喷涂箱中进行喷涂），再进行人工涂抹封孔剂或石蜡进行封孔，最后经抛光机或砂皮机进行抛光后，即为成品。

喷砂：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（棕刚玉）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表

面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

喷涂：等离子喷涂是一种材料表面强化和表面改性的技术，可以使工件表面具有耐磨、耐蚀、耐高温氧化、电绝缘、隔热、防辐射、减磨和密封等性能。等离子喷涂技术是采用由直流电驱动的等离子电弧作为热源，将氧化铝材料加热到熔融或半熔融状态，并以高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层的方法。本项目设有喷涂房，喷涂作业全自动化，喷涂温度控制在 2000℃左右，利用自动等离子喷涂手枪高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层。

## 5.2 项目主要污染工序

### 5.2.1 项目建设期主要污染工序

本项目租用德清县俊友毛纺有限公司闲置的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不列建设期主要污染工序。

### 5.2.2 项目营运期主要污染工序

表 5-1 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	金属颗粒	下料、车削、抛光	颗粒物
	YG2	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	YG3	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
	YG4	喷涂粉尘	喷涂	颗粒物
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
固废	YS1	生活固废	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	下料、车削、抛光	金属颗粒及金属边角料
			喷砂	废砂
			焊接	废焊条和焊渣
		更换滤芯	废滤芯	
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态		基本不对当地生态环境产生影响		

### 5.3 项目营运期污染源强分析

#### 5.3.1 废气

##### (1) 金属颗粒

本项目营运期钢板和钢管在下料、车削、抛光加工过程中会产生一定量的金属颗粒，类比企业原有项目，本项目金属颗粒产生量约为 0.5t/a，由于该颗粒比重较大，沉降速度较快，加强车间封闭，基本在设备附近自然沉降下来。

##### (2) 焊接烟尘

根据焊接工序采用焊机的工作原理，本项目营运期焊接烟尘主要是电焊机产生的，烟气的主要成份为颗粒物。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），电焊机发尘量为 6-8g/kg·焊接材料（取均值 7）。本项目营运期电焊机的焊条用量为 1t/a，则烟尘产生量为 7kg/a。

为减少焊接烟尘无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟尘净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟尘净化器的工作原理为：焊接烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 80%计，焊接烟尘净化器一般处理效率可达 90%，则焊接烟尘无组织排放量约为 1.96kg/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

##### (3) 喷砂粉尘

本项目喷砂工序在喷砂房中进行，喷砂过程中会产生少量的粉尘，类比企业原有项目，喷砂粉尘产生量约为 2t/a，经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。喷砂过程中基本保持密闭，粉尘收集效率可达 90%，吸风装置的风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，滤筒收尘系统的处理效率可达 90%，喷砂的年工作时间为 2400h，如此喷砂粉尘的有组织排放量为 0.18t/a，排放速率约为 0.075kg/h，排放浓度约为 37.5mg/m<sup>3</sup>，未收集的部分通过加强车间封闭后，基本在室内沉降，本评价按 10%计算，则无组织排放量约为 0.02t/a。

##### (4) 喷涂粉尘

本项目喷涂工序在全封闭喷涂房中进行，喷涂过程中会产生少量的粉尘，类比企

业原有项目，喷涂粉尘产生量约为 1t/a，其中约 10%，即 0.1t 的粉尘沉降在等离子喷涂设备内，回收后作为生产原料使用，其余 90% 的粉尘由吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P2）排放。等离子喷涂设备运行过程中保持密闭，吸尘装置的风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，滤筒收尘系统的处理效率可达 90%，等离子喷涂设备的年工作时间均 2400h，如此喷涂粉尘的有组织排放量为 0.09t/a，排放速率约为 0.038kg/h，排放浓度约为 18.8mg/m<sup>3</sup>。

表 5-2 风量设计依据

产生位置	风量估算	设计风量（m <sup>3</sup> /h）
喷砂工序	根据设备产气面积约为 40m <sup>2</sup> ，空间高度约为 2m，换气次数约为 25 次/h	2000（40*2*25）
喷涂工序	根据设备产气面积约为 40m <sup>2</sup> ，空间高度约为 2m，换气次数约为 25 次/h	2000（40*2*25）

### 5.3.2 废水

#### （1）生活污水

本项目职工定员 10 人，每人每天用水量以 50L 计，年运行 300 天，则年用水量为 150t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 120t/a，经化粪池预处理后，其水质污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约 30mg/L，则其主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>：0.036t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.004t/a，水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理达标排放。德清县钟管科亮环保科技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<sub>Cr</sub>：0.006t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.001t/a。

### 5.3.3 固废

#### （1）生活垃圾

本项目职工定员 10 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，则产生量约为 3t/a，委托当地环卫部门清运。

#### （2）生产固废

##### ①金属颗粒及金属边角料

本项目营运期下料、车削、抛光工序产生的金属颗粒基本在设备附近自然沉降下来进行收集，下料、车削工序会产生一定量的金属边角料，类比企业原有项目，产生量约为 5t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司。

##### ②废砂

本项目运营期在喷砂工序中会产生一定量的废砂，类比企业原有项目，产生量约为 19.8t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司。

③废滤芯

本项目运营期焊接烟尘净化器定期更换滤芯，会产生一定量的废滤芯，类比企业原有项目，产生量约为 0.01t/a，集中收集后由供货商回收。

④废焊条和焊渣

本项目运营期在焊接过程中会产生一定量的废焊丝和焊渣，类比企业原有项目，产生量约为 0.01t/a，本项目使用的焊条熔敷金属化学成分为少量的锌、硅等元素，不含铅，委托当地环卫部门清运。

根据固废环境管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总。

A、本项目副产物产生情况汇总见表 5-3。

表 5-3 副产物产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3t/a
2	金属颗粒及金属边角料	下料、车削、抛光	固态	金属颗粒及金属边角料	5t/a
3	废砂	喷砂	固态	废砂	19.8t/a
4	废滤芯	更换滤芯	固态	废滤芯	0.01t/a
5	废焊条和焊渣	焊接	固态	废焊条和焊渣	0.01t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判断每种副产物均属于固体废物，具体情况见表 5-4。

表 5-4 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产品名称	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	4.1 h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
2	金属颗粒及金属边角料	下料、车削、抛光	固态	金属颗粒及金属边角料	是	4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
3	废砂	喷砂	固态	废砂	是	4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
4	废滤芯	更换滤芯	固态	废滤芯	是	4.2 1 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质
5	废焊条和焊渣	焊接	固态	废焊条和焊渣	是	4.1 h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质

b、危险废物属性判定

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

表 5-5 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	金属颗粒及金属边角料	下料、车削、抛光	否	/
3	废砂	喷砂	否	/
4	废滤芯	更换滤芯	否	/
5	废焊条和焊渣	焊接	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 5-6。

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	3t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运
2	金属颗粒及金属边角料	下料、车削、抛光	固态	金属颗粒及金属边角料	5t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	废砂	喷砂	固态	废砂	19.8t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
4	废滤芯	更换滤芯	固态	废滤芯	0.01t/a	一般固废	由供货商回收
5	废焊条和焊渣	焊接	固态	废焊条和焊渣	0.01t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运
合计					27.82t/a	/	不对外直接排放

5.3.4 噪声

本项目营运期噪声主要是设备运行噪声，其噪声强度范围为 65-85dB（A）之间，具体见表 5-7。

表 5-7 设备噪声源强表

序号	设备名称	空间位置				数量	源强 dB (A)	备注
		所在车间	相对地面高度	坐标 (自定义坐标原点:0,0)				
				X	Y			
1	切割机	钢混结构	0.4m	2	7	2 台	77~80	间歇
2	车床		0.5m	4	6	3 台	77~80	间歇
3	电焊机		0.3m	11	5	2 台	65~68	间歇
4	抛光机		0.5m	6	10	5 台	77~80	间歇

5	喷砂箱		0.5m	5	12	2 台	76~79	间歇
6	等离子喷涂设备		0.6m	8	12	1 台	76~79	间歇
7	砂皮机		0.4m	7	8	6 台	72~74	间歇
8	空压机	车间外	0.5m	/	/	1 台	82~84	间歇
9	风机	车间外	0.8m	/	/	若干	83~85	间歇

#### 5.4 本项目实施前后“三本帐”

表 5-8 本项目实施前后污染物“三本帐”

类型	排放源	污染物名称	本项目实施前排放量	本项目			本项目实施后		本项目实施前后增减量
				产生量	削减量	排放量	以新带老削减量	预测排放总量	
废气	金属粉尘	颗粒物	极少量	0.5t/a	0.5t/a	0	0	0	0
	焊接烟尘	颗粒物	1.96 kg/a	7kg/a	5.04 kg/a	1.96 kg/a	1.96 kg/a	1.96 kg/a	0
	喷砂粉尘	颗粒物	0.2t/a	2t/a	0.18t/a	0.2t/a	0.2t/a	0.2t/a	0
	喷涂粉尘	颗粒物	0.09t/a	1t/a	0.91t/a	0.09t/a	0.09t/a	0.09t/a	0
废水	生活污水	水量	120t/a	120 t/a	0	120t/a	0	120t/a	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.006t/a	0.036 t/a	0.03 t/a	0.006 t/a	0	0.006 t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a	0.004 t/a	0.003 t/a	0.001 t/a	0	0.001 t/a	0
固废	生活垃圾	生活垃圾	0(3) t/a	3t/a	3t/a	0	0	0	0
	生产固废	金属颗粒及金属边角料	0(5) t/a	5t/a	5t/a	0	0	0	0
		废砂	0(19.8) t/a	19.8 t/a	19.8t/a	0	0	0	0
		废滤芯	0(0.01) t/a	0.01 t/a	0.01t/a	0	0	0	0
		废焊条和焊渣	0(0.01) t/a	0.01 t/a	0.01t/a	0	0	0	0

### 5.5 建设项目分类污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 5-9 至表 5-12。

表 5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h	
				核算 方法	废气 产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气 排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (kg/h)
下料、 车削、 抛光	切割 机、车 床、砂 皮机、 抛光机	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	/	加强车间封 闭，自然沉降	/	类比 法	/	/	/	2400
焊接	电焊机	无组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.023	采用移动式 焊接烟气净 化器处理，于 车间内无组 织排放	90	产污 系数 法	/	/	0.007	300
喷砂	喷砂箱	P1	颗粒物	类 比 法	2000	375	0.75	吸风装置收 集进入滤筒 收尘系统处 理后通过一 根 15m 高的 排气筒排放。	90	类 比 法	2000	37.5	0.075	2400
		无组织 排放	颗粒物		/	/	0.083				/	/	0.008	
喷涂	等离子 喷涂设 备	P2	颗粒物	类 比 法	2000	187	0.375		90	类 比 法	2000	18.8	0.038	2400

**表 5-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工艺/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放				排放 时间 h	
			核算 方法	废水 产生量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)		产生量 (t/a)	核算 方法	废水 排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)
职工生 活	员工生 活区	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	120	300	0.036	化粪池处理后,纳管 至德清县钟管科亮 科技有限公司处理	理论 核算	120	50	0.006	2400
		NH <sub>3</sub> -N			30	0.004				5	0.001	2400

**表 5-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工艺/ 生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产设 备	切割机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	79	加强设备的 维护,确保 设备处于良 好的运转状 态,杜绝因 设备不正常 运转时产生 的高噪声现 象等减震设 施	预计降低 10dB (A)	理论核算	69	8
	车床	生产设备	机械噪声、频发	类比法	79			理论核算	69	8
	电焊机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	67			理论核算	57	1
	抛光机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	79			理论核算	69	8
	喷砂箱	生产设备	机械噪声、频发	类比法	78			理论核算	68	8
	等离子喷涂设 备	生产设备	机械噪声、频发	类比法	78			理论核算	68	8
	砂皮机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	73			理论核算	63	8
	空压机	生产设备	机械噪声、频发	类比法	83			理论核算	73	8
	风机	辅助设备	机械噪声、频发	类比法	84			理论核算	74	8

表 5-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生活垃圾	职工生活	一般固废	类比法	3	委托当地环卫部门清运	3	不外排
金属颗粒及金属边角料	下料、冲压	一般固废	类比法	5	出售给废旧物资回收公司	5	
废砂	焊接	一般固废	类比法	19.8	出售给废旧物资回收公司	19.8	
废滤芯	更换滤芯	一般固废	类比法	0.01	由供货商回收	0.01	
废焊条和焊渣	喷塑	一般固废	类比法	0.01	委托当地环卫部门清运	0.01	

### 5.6 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 5-13。

表 5-13 建设项目污染源汇总表

污染源及污染物		产生量	排放量	处置措施及去向	
废气	营运期金属颗粒	颗粒物	0.5t/a	无组织极少量 比重较大，加强车间密闭，自然沉降。	
	营运期焊接烟尘	颗粒物	7kg/a	无组织 1.96kg/a 采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放	
	营运期喷砂粉尘	颗粒物	2t/a	有组织 0.18t/a	吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。
				无组织 0.02t/a	
营运期喷涂粉尘	颗粒物	1t/a	有组织 0.09t/a 吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。		
废水	营运期生活污水	水量	120t/a	120t/a	经化粪池预处理后，委托纳管至德清县钟管科亮科技有限公司集中处理。
		COD <sub>Cr</sub>	0.036t/a	0.006t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.004t/a	0.001t/a	
固废	营运期生活固废	生活垃圾	3t/a	0	委托当地环卫部门清运。
	营运期生产固废	金属颗粒及金属边角料	5t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
		废砂	19.8t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
		废滤芯	0.01t/a	0	由供应商回收。
		废焊条和焊渣	0.01t/a	0	委托当地环卫部门清运。

## 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	处理后排放浓度 及排放量
大气 污染物	营运期 金属颗粒 (YG1)	颗粒物	0.5t/a	无组织排放 极少量
	营运期 焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	7kg/a	无组织排放 1.96kg/a
	营运期 喷砂粉尘 (YG3)	颗粒物	2t/a	有组织 37.5mg/m <sup>3</sup> 0.18t/a
				无组织 0.02t/a
营运期 喷涂粉尘 (YG4)	颗粒物	1t/a	有组织排放 0.09t/a	
水 污染物	营运期 生活污水 (YW1)	水量	120t/a	120t/a
		COD <sub>Cr</sub>	300mg/L 0.036t/a	50mg/L 0.006t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L 0.004t/a	5mg/L 0.001t/a
固体 废物	营运期 生活固废 (YW1)	生活垃圾	3t/a	委托当地环卫部门 清运。
	营运期 生产固废 (YW2)	金属颗粒及 金属边角料	5t/a	出售给废旧物资回 收公司。
		废砂	19.8t/a	出售给废旧物资回 收公司。
		废滤芯	0.01t/a	由供应商回收。
		废焊条和焊 渣	0.01t/a	委托当地环卫部门 清运。
噪 声	营运期 机械噪声 (YN1)	噪声	设备噪声强度在 65-85dB (A) 之间。	
其 他	/			
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b></p> <p>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。</p>				

## 7 环境影响分析

### 7.1 建设期环境影响简要分析

本项目租用德清县俊友毛纺有限公司闲置的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不作建设期环境影响评价。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 废气环境影响分析

根据工程分析，本项目营运期钢板和钢管在下料、车削、抛光工序产生的金属颗粒比重较大，沉降速度较快，加强车间封闭后基本在设备附近自然沉降下来；焊接烟尘产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放；喷砂粉尘经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放；喷涂粉尘经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P2）排放。因此，本环评大气环境影响分析针对焊接烟尘、喷砂粉尘和喷涂粉尘来展开。

#### （1）评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目焊接烟尘、喷砂粉尘和喷涂粉尘的大气环境影响评价因子为颗粒物（取 PM<sub>10</sub>，下同），其具体评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/(ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1 小时平均	450	GB3095-2012《环境空气质量标准》

注：PM<sub>10</sub>的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

#### （2）估算模型参数

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，本次环评对颗粒物进行环境影响分析，采用 HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式，使用三捷 AERSCREEN（版本 V2）大气扩散预测模型进行估算。根据预测结果，本项目大气环境评价等级为二级，根据导则规定，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。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	农村
人口数（城市选项时）	/

最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-9.9
区域湿度条件		湿度气候
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/°	/

### (3) 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要污染物排放的相关参数如表 7-3 所示。

**表 7-3 主要污染物排放参数汇总表**

污染源	污染物名称	评价因子源强	排放参数	类型
焊接烟尘	PM <sub>10</sub>	1.96kg/a (排放速率 0.007kg/h)	车间参数 V=20m×10m×8m	面源
喷砂粉尘	PM <sub>10</sub>	0.18t/a (排放速率 0.075kg/h)	Q=4.4m/s, H=15m, T=40°C, D=0.4m	点源
		0.02t/a (排放速率 0.008kg/h)	车间参数 V=8m×5m×3m	面源
喷涂粉尘	PM <sub>10</sub>	0.09t/a (排放速率 0.038kg/h)	Q=4.4m/s, H=15m, T=40°C, D=0.4m	点源

### (4) 估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 7-4。

**表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表**

污染源	污染物名称	点源			面源		
		下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D <sub>10%</sub>	下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D <sub>10%</sub>
焊接烟尘	PM <sub>10</sub>	/	/	/	4.03E-03 (0.9%)	77m	0m
喷砂粉尘	PM <sub>10</sub>	6.92E-03 (1.54%)	201m	0m	3.24E-02 (4.1%)	56m	0m
喷涂粉尘	PM <sub>10</sub>	3.50E-03 (0.78%)	201m	0m			0m

由上述计算结果可知，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。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### (5) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-5~7-7。

表 7-5 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	颗粒物	37.5	0.075	0.18
2	P2	颗粒物	18.8	0.038	0.09
一般排放口合计		颗粒物			0.27
有组织排放合计		颗粒物			0.27

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	焊接	颗粒物	加强车间局部通风	《大气污染物综合排放标准》	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.002
2	喷砂	颗粒物	加强车间封闭		1.0mg/m <sup>3</sup>	0.02

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.292

## (6) 建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

## (7) 大气污染物达标排放情况分析

## ①金属颗粒

本项目营运期钢板和钢管在下料、车削、抛光工序产生的金属颗粒比重较大，沉降速度较快，加强车间封闭后基本在设备附近自然沉降下来。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

## ②焊接烟气

本项目营运期焊接烟气产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

## ③喷砂粉尘

本项目营运期喷砂过程中会产生少量的粉尘，经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界有组织排放速率、有组织排放浓度和无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

#### ④喷涂粉尘

本项目营运期喷涂过程中会产生少量的粉尘，经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P2）排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物有组织排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，有组织排放浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

#### （8）大气环境保护距离

本项目大气评价等级为二级，因此本项目不涉及大气环境保护距离。

### 7.2.2 废水环境影响分析

#### （1）地表水评价等级确定

根据工程分析，本项目营运期生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，对当地水环境质量影响很小。

如此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

#### （2）废水处理可行性分析

本项目营运期生活污水经化粪池预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，根据近期例行监测数据，德清县钟管科亮环保科技有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

德清县钟管科亮环保科技有限公司目前接纳的污水量约为 0.2 万 t/d，剩余约 0.4 万 t/d 的处理能力，本项目营运期排放的废水水量相对较小（排放量为 0.4t/d，占余量的 0.01%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，且所在区域污水管网已接通，因此所排废水完全可以纳入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，对洋溪港水质不会产生明显影响。

#### （3）废水污染物排放信息表

表 7-8 排放类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	德清县钟管科亮环保科技有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	生活污水处理系统	化粪池	是	企业总排

表 7-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染排放标准浓度限制 (mg/L)
1	1#	120°08'54.16"	30°35'53.49"	120 t/a	洋溪港	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00 ~ 20:00	德清县钟管科亮环保科技有限公司	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub> : ≤50; NH <sub>3</sub> -N: ≤5

表 7-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	1#	COD <sub>Cr</sub>	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准	≤50mg/L
2		NH <sub>3</sub> -N		≤5mg/L

表 7-11 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	1#	COD <sub>Cr</sub>	50	0	0.00002	0	0.006
2	1#	NH <sub>3</sub> -N	5	0	0.000002	0	0.001
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>					0.006
		NH <sub>3</sub> -N					0.001

(4) 建设项目地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

### 7.2.3 固体废物环境影响分析

#### (1) 固废产生情况

表 7-12 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	3t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运。
2	金属颗粒及金属边角料	5t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司。
3	废砂	19.8t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司。
4	废滤芯	0.01t/a	一般固废	由供应商回收。
5	废焊条和焊渣	0.01t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运。
合计		27.82t/a	不对外直接排放	

由表 7-12 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物采用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，设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

在本项目生产车间内设置一般废物暂存点，必须按照 GB18599-2001《一般工业固体废物储存、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中的有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存点设置于生产车间内的单独区域，面积约 20m<sup>2</sup>，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物均定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。

综上所述，只要企业落实好各类废物，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。

### 7.2.4 噪声环境影响分析

#### (1) 噪声源调查与分析

本项目噪声主要是设备设施运行产生的机械噪声，强度在 65-85dB（A）。

#### (2) 拟采取的噪声污染防治措施

- ①选用噪声低、震动小的设备；
- ②合理布置设备位置；
- ③安装隔声门窗，生产时关闭门窗；

④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。

### (3) 预测模式

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

A、噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

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

式中：

$L_{A(r)}$ —距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(ro)}$ —参考位置 ro 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；

$A_{exc}$ —附件衰减量。

B、某点的声压级叠加公式：

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

式中：

$L_{P总}$ —叠加后的 A 声级，dB (A)；

$L_{P1}$ —第一个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

$L_{P2}$ —第二个声源至某一点的 A 声级，dB (A)；

$L_{Pn}$ —第 n 个声源至某一点的 A 声级，dB (A)。

### (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，对厂界噪声级进行预测计算。

### (5) 预测结果

本项目正常运行工况下，厂区内各噪声衰减预测结果见表 7-13。

**表 7-13 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	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
东厂界	57.2	43	/	60	达标
南厂界	58.4	44	/		达标
西厂界	57.9	43	/		达标
北厂界	58.9	44	/		达标
东北侧敏感点	57.8	41	57	60	达标
西南侧敏感点	58.6	42	58		达标

从表 7-13 预测结果看，本项目投产后，厂界昼间贡献值均能够达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，东北侧和西南侧环境敏感点声环境质量能够满足 GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类标准，对周围声环境质量和环境敏感点的影响不大。

### 7.2.5 土壤环境影响分析

#### (1) 土壤环境影响类型与影响途径

根据工程分析并结合土壤导则相关要求，对本项目土壤环境影响类型与影响途径进行识别，具体见表 7-14。

**表 7-14 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

#### (2) 土壤环境影响源与影响因子

根据工程分析并结合土壤导则相关要求，对本项目的土壤环境影响源与影响因子进行识别，具体见表 7-15。

**表 7-15 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
车间/场地	废气排放	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续，周边土地

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。

### (3) 预测评价范围、时段

根据前文所述，本项目土壤环境影响评价等级为三级，因此结合土壤导则的相关要求，本次土壤环境影响预测评价范围与现状调查评价范围一致，即本项目厂区及其周边 50m 范围内，预测评价时段为运营期。

### (4) 情景设置

根据土壤导则的相关要求，设定土壤环境影响预测情景应在影响识别的基础上，依据建设项目特征来进行。本项目生活污水采用污水管网进行收集，生活污水处理设施也将做好防腐、防渗处理，因此，地面漫流、垂直入渗途径对土壤环境的影响仅发生在管网破损和生活污水处理设施破裂等事故情况，而大气沉降途径是一个连续的过程，也即是对土壤环境的影响也是一个连续的过程。如此，再结合各大气污染因子的排放情况，确定本项目土壤环境影响预测情景设定为：正常运营过程中烟粉尘的大气沉降，预测与评价因子为颗粒物。

### (5) 影响预测

本项目采用土壤导则附录 E 中的预测方法进行预测，具体如下。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ —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；

$R_s$ —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；

$\rho_b$ —表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ —预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ —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。

通过上述公式计算可知，本项目持续运营 5 年、10 年、30 年的单位质量土壤中颗粒物的增量如表 7-16 所示。

表 7-16 单位质量土壤中颗粒物（粉尘）增量一览表

预测因子	5 年增量 (g/kg)	10 年增量 (g/kg)	30 年增量 (g/kg)
颗粒物	0.048	0.097	0.29

根据预测结果可知，本项目持续运营 5 年、10 年、30 年后单位质量土壤中颗粒

物（粉尘）的增量分别为 0.048g/kg、0.097g/kg、0.29g/kg，对土壤环境影响的贡献值较为有限，因此其建设对周边土壤环境影响不大。

#### （6）土壤环境影响自查表

土壤环境影响评价自查结果见附表 3。

### 7.3 环境风险分析

#### 7.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（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。

#### 7.3.2 风险调查

##### （1）建设项目风险源调查

###### ①物质危险性调查

本项目主要原料为钢板、钢管和机械配件等，所有原料均不属于危险化学品，风险较小。

###### ②工艺系统危险性调查

###### A.产品生产工艺

本项目产品为五金制品和机械配件；涉及的工艺主要有下料、车削、焊接、喷砂、喷涂等，不属于危险工艺。

###### B.三废处理工艺

本项目营运期金属颗粒由于重力作用，沉降在设备周围；焊接烟气采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理；喷砂粉尘、喷涂粉尘由吸风装置收集进入滤筒收尘装置处理后分别通过一根 15m 高的排气筒排放；生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放；各种固废均可以得到及时的合理的处置；噪声达标排放。

##### （2）环境敏感目标调查

本项目周边风险评价环境敏感目标详见前文表 3-9，此处不再赘述。

### 7.3.3 确定评价等级

#### (1) 风险潜势初判

##### ①P 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)。

本项目涉及的产品及原辅材料均不在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1中，且均不涉及急性毒性物质，因此本项目产品及原辅材料无需进行Q值计算，该项目风险潜势(P值)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。

### 7.3.4 环境风险分析

本项目可能存在火灾和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。

### 7.3.5 环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 火灾事故风险防范措施

##### ①控制与消除火源

工作时严禁吸烟；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；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。

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。

### (2) 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。

### (3) 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）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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。

本项目环境风险分析内容见附表4。

## 7.4 环境管理和环境监测

### 7.4.1 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，必须通过环境保护设施来减缓和消除这种不利影响。为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。

### 7.4.2 环境管理要求

(1) 根据《建设项目环境保护管理条例》，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《排污许可管理办法（试行）》，对企业环境管理要求如下：

①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。

②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

③对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理，对其他排污单位实行排污许可简化管理。

④同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

⑤排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

⑥排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。排污单位在填报排污许可证申请时，应当承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

⑦在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排

污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

⑧实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于五个工作日。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

⑨禁止涂改排污许可证。禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。

⑩排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。

⑪排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于三年。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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》，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建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

③编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。

④分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

⑤编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其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。

#### 7.4.3 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，见表 7-17。

表 7-17 本项目常规监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	滤筒收尘系统出口	颗粒物	1 次/年
	厂界	颗粒物	1 次/年
废水	生活污水处理设施出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	1 次/季
	厂区雨水排放口	pH、SS、COD、石油类	1 次/年
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季
土壤	参照土壤环境质量监测点位	重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物	需要时监测
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		

**7.4.4 竣工自主环保验收监测计划**

根据《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 7-18。

**表 7-18 本项目竣工验收监测计划**

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	滤筒收尘系统出口	颗粒物	2 天，3 次/天
	厂界	颗粒物	2 天，3 次/天
废水	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	2 天，4 次/天
噪声	厂界	Leq (A)	2 天，昼夜各两次

## 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 金属颗粒 (YG1)	颗粒物	下料、车削、抛光过程产生的金属颗粒通过加强车间封闭，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”限值要求，对周围环境质量空气质量和环境敏感点的影响较小。
	营运期 焊接烟尘 (YG2)	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放。	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境质量空气质量和环境敏感点的影响较小。
	营运期 喷砂粉尘 (YG3)	颗粒物	吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。	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”限值要求，对周围环境质量空气质量和环境敏感点的影响较小。
	营运期 喷涂粉尘 (YG4)	颗粒物	吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。	有组织排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，有组织排放浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 中的特别排放限值要求，对周围环境质量空气质量和环境敏感点的影响较小。
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	经预处理后，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理。	达标排放，对当地水环境质量影响很小。
固 体	营运期 生活固废 (YW1)	生活垃圾	收集后委托当地环卫部门清运。	不排放，对周围环境无影响。

废物	营运期生产固废 (YS2)	金属颗粒及金属边角料	出售给废旧物资回收公司。	不排放，对周围环境无影响。	
		废砂	出售给废旧物资回收公司。	不排放，对周围环境无影响。	
		废焊条和焊渣	委托当地环卫部门清运。	不排放，对周围环境无影响。	
噪声	营运期机械噪声 (YN1)	噪声	选用低噪声设备；加强生产管理和设备养护，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗	本项目厂界昼间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 2 类标准，东北侧和西南侧环境敏感点昼间声环境质量能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，对周围声环境和敏感点的影响不大对周围声环境影响较小。	
其它	本项目环保投资需要 72 万元，约占总投资的 10.3%，环保投资估算具体见表 8-1。				
	<b>表 8-1 环保工程投资估算表</b>				
	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注
	1	废水	化粪池	0 万元	利用出租方现有
	2	废气	车间封闭系统	5 万元	金属颗粒处理
			滤筒收尘系统、吸风集气装置、管路、排气筒等	25 万元	喷砂粉尘处理
			滤筒收尘系统、吸风集气装置、管路、排气筒等	25 万元	喷涂粉尘处理
			通过加强车间通风，强制扩散	6 万元	焊接烟尘处理
	3	噪声	噪声防治	6 万元	隔音门窗、设备养护等
	4	固废	固废暂存设施	5 万元	一般固废暂存
<b>合计</b>			<b>72 万元</b>		

## 9 结论建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

考虑现生产经营场地较小等现实因素，并从企业长远发展考虑，经多方考察，中晟公司拟整体搬迁至德清县钟管镇杨家湾 27 号，并拟投资 700 万元实施年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目。本项目租用德清县俊友毛纺有限公司拥有的一幢工业厂房（位于厂区东侧第一层，共两层）组织生产，总建筑面积为 800m<sup>2</sup>。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码为：2019-330521-33-03-821089。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

##### （1）环境空气质量现状

根据监测结果，德清县 2018 年度环境空气质量未达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，超标指标主要是 PM<sub>2.5</sub> 和 CO，属于不达标区。而随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

##### （2）水环境质量现状

根据监测结果可知，本项目周边地表水水质已达不到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，超标因子为溶解氧、总磷、化学需氧量，超标原因主要是受当地（上游）工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。

根据《湖州市十三五环境保护规划》，深化“五水共治”，具体为强化饮用水水源保护；推进水污染防治基础设施建设；深化重点行业整治提升；养殖、种植污染防治；河道管护与生态修复。届时德清县水环境质量将得到明显改善。

##### （3）声环境质量现状

根据监测结果，本项目各侧昼间环境噪声符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，东北侧和西南侧环境敏感点声环境质量能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，满足相应功能区标准。

##### （4）土壤环境质量现状

根据监测结果可知，各监测点均能满足 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地筛选值标准要求。

#### 9.1.3 环境影响分析结论

### (1) 大气环境影响分析

本项目营运期钢板和钢管在下料、车削、抛光工序产生的金属颗粒比重较大，沉降速度较快，加强车间封闭后基本在设备附近自然沉降下来。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

本项目营运期焊接烟气产生量较小，采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

本项目营运期喷砂过程中会产生少量的粉尘，经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P1）排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物厂界有组织排放速率、有组织排放浓度和无组织排放浓度能够达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

本项目营运期喷涂过程中会产生少量的粉尘，经吸风装置收集进入滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（P2）排放。根据工程分析和预测结果可知，颗粒物有组织排放速率执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，有组织排放浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 中的特别排放限值要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

### (2) 水环境影响分析

本项目营运期生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，达标排放，对最终纳污水体一洋溪港水体水环境影响较小。

### (3) 噪声环境影响分析

针对本项目投产后可能产生的噪声污染，通过选用噪声低、震动小的设备；合理布置设备位置；安装隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生，再经墙体隔声及距离衰减后，项目厂界昼间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 2 类标准，东北侧和西南侧环境敏感点声环境质量能够满足 GB3096-2008《声环

境质量标准》中的 2 类标准，对周围声环境 and 环境敏感点的影响不大。

#### (4) 固体废物环境影响分析

本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

### 9.1.4 污染物排放情况

项目“三废”排放情况具体见第六章，本评价在此不再赘述。

### 9.1.5 污染防治措施

本项目投产后，建设项目必须落实的污染防治措施见第八章，此处不再赘述。

## 9.2 环评审批要求符合性分析

### 9.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

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 号修订）第三条“建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”，对项目的符合性进行如下分析：

#### (1) 环境功能区划符合性分析

对照《德清县环境功能区划》（德清县人民政府，2016.7），项目所在地位于农产品安全保障区一东部粮食及优势农作物安全保障区（0521--III-1-01），对照所在环境功能区的管控措施及负面管理清单等进行分析，本项目符合环境功能区划要求。

#### (2) 污染物达标排放符合性分析

本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，纳管排入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理；在采取隔声降噪措施，并经距离衰减后，厂界昼间噪声贡献值能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，东北侧和西南侧环境敏感点声环境质量能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准；各类固废均做到分类收集，妥善处置，不排放。

因此，本项目的建设符合国家、省规定的污染物排放标准要求。

#### (3) 总量控制指标符合性分析

本项目营运期仅有生活污水排放，且纳入德清县钟管科亮环保科技有限公司集中处理，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需进行区域替代削减；本项目总量控制指标工业粉尘申请量

在原报批环评审批范围内，无需区域削减替代。

因此，本项目主要污染物排放符合总量控制要求。

#### (4) 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目行业类别为金属制品业（C33），产品为五金制品和机械配件，符合县域总体规划提出“发展以生物医药化工、机械电子、新型建材为主的新型工业”的钟管镇主要职能与产业发展方向；另外本项目租用德清县俊友毛纺有限公司闲置工业厂房组织生产，不新征工业用地，符合钟管镇的土地利用规划。

因此，本项目的建设符合所在地主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。

#### (6) 国家和省产业政策等的要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》等，本项目的产品、设备、生产工艺均不在限制或禁止实施之列，符合产业政策。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策和发展方向。

### 9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表 9-1。

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	要求	符合性分析
生态保护红线	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。	本项目位于德清县钟管镇杨家湾 27 号，用地性质为工业用地，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	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。	本项目行业类别属于金属制品业，主要用能为清洁能源电，用水也不大，不属于高能耗项目，总体而言，本项目符合所在地资源利用上线要求。
环境质量底线	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	本项目所在区域声环境质量、土壤环境质量符合国家标准，水环境质量未达到国家标准，但随着深化“五水共治”的实施，届时德清县水环境质量将得到明

	控制和削减污染物排放总量。	显改善，环境空气质量未达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区；本项目污染物排放总量控制指标为 COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 和工业烟粉尘，本项目实施后，COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 无需区域削减替代，工业烟粉尘总量通过“以新带老”措施来实现自身平衡。综上所述，本项目基本符合环境质量底线要求。
负面清单	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。	本项目位于农产品安全保障区—东部粮食及优势农作物安全保障区（0521--III-1-01）内，由环境功能区规划符合性分析可知，本项目符合《德清县环境功能区划》。

综上所述，本项目建设符合《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“三线一单”要求。

### 9.2.3 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”相符性分析

本项目“四性五不准”符合性分析见表 9-2。

**表 9-2 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	本项目为租用德清县俊友毛纺有限公司闲置工业厂房组织生产，选址可行，且根据前文所述，符合《关	符合

		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“三线一单”要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、地表水环境、声环境和土壤环境影响预测是分别根据相应环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目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 批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	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，对环境影响不大，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
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域声环境质量、土壤环境质量符合国家标准，水环境质量未达到国家标准，但随着《湖州市十三五环境保护规划》，深化“五水共治”的实施，届时德清县水环境质量将得到明显改善，环境空气质量未达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。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，对环境影响不大，环境风险很小	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	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
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为搬迁项目，原有项目已停产，设备已拆除，即与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题已经消失。	不属于不予批准的情形
	（五）建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或	/	/

者环境影响评价结论不明确、不合理。		
-------------------	--	--

综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。

#### 9.2.4 建设项目风险防范措施符合性分析

本项目发生环境污染事故废概率很小，采取的风险防范措施可行，环境风险可以接受。

#### 9.3 项目审批符合性分析总结论

综上所述，本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求，符合环保审批相关要求。

#### 9.4 建议

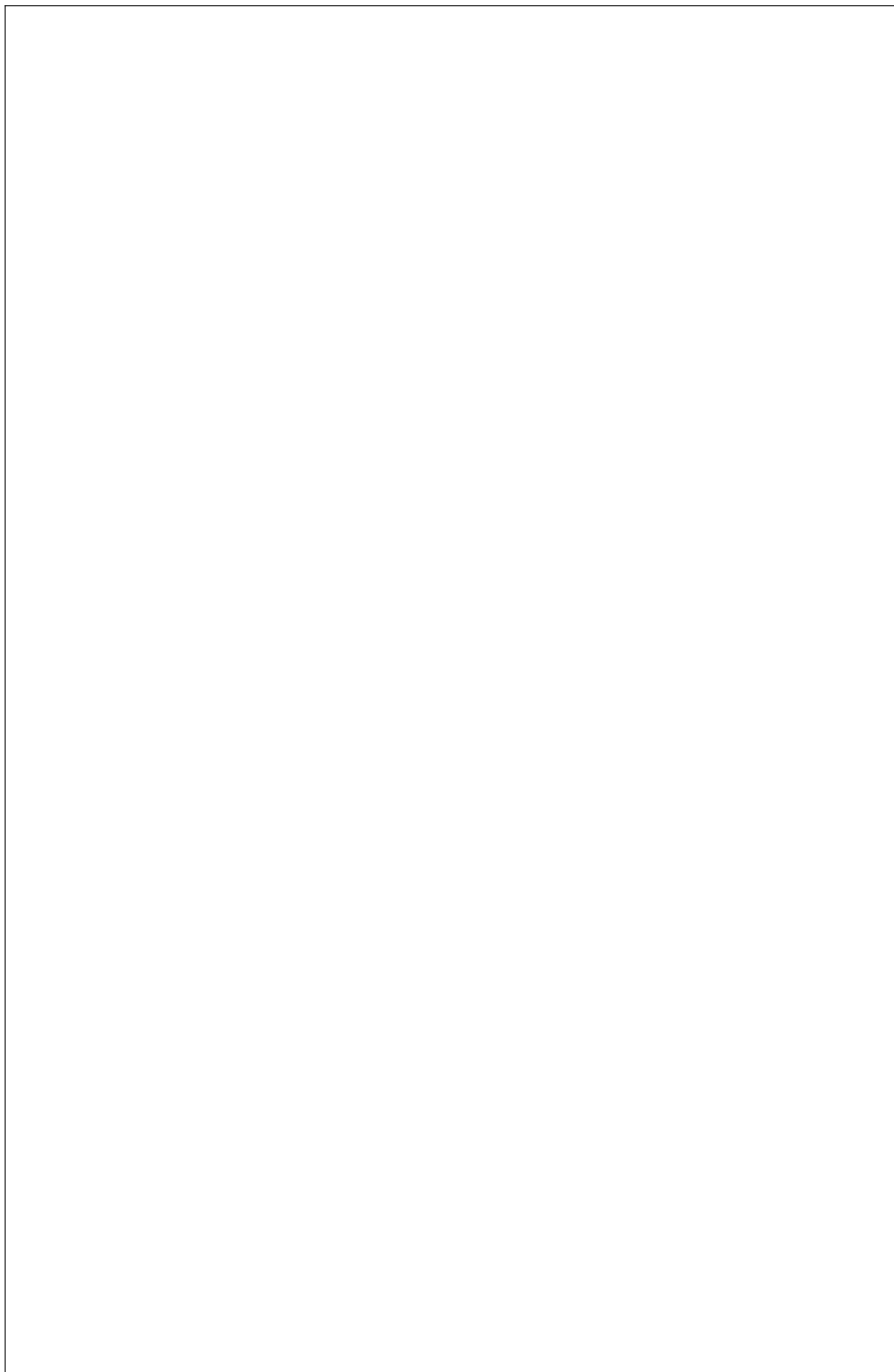
(1) 严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(2) 本次环境影响评价仅针对德清中晟热喷涂科技有限公司年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目，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

德清中晟热喷涂科技有限公司年加工 50 吨五金制品、50 万件机械配件项目选址于德清县钟管镇杨家湾 27 号，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目的实施不致于出现环境质量降级的情况，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。

从环保角度看，本项目在所选场址实施是可行的。



主管 单 位 (局、 公 司) 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2020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;">2020年 月 日</p>
建 设 项 目 所 在 地 政 府 有 关 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2020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;">2020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。