

年产 5000 吨精密铸件建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：桃江臻盈五金铸造厂

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年八月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	12
三、评价适用标准.....	20
四、工程分析.....	22
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	32
六、环境影响分析及防治措施分析.....	34
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	56
八、项目建设可行性分析.....	58
九、结论与建议.....	61

附件 1 标准函

附件 2 营业执照

附件 3 租赁合同

附件 4 用地证明

附件 5 镇政府支持文件

附件 6 发改委备案文件

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 环境空气监测布点图

附图 3 区域地表水监测断面图

附图 4 环境保护目标及声环境监测图

附图 5 项目平面布置图

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 吨精密铸件建设项目				
建设单位	桃江臻盈五金铸造厂				
法人代表	崔小平		联系人	杨山	
通讯地址	湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村				
联系电话	15080737588	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村				
立项审批部门	桃江县发展和改革局		批准文号	桃发改备[2020]71 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3391 黑色金属铸造	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	55	环保投资占总投资比例	2.75%
评价经费(万元)			预计投产日期	2021 年 1 月	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

惠州市仲恺高新区盈丰五金工艺厂座落在广东惠州，公司是专业毛坯铸造、加工、销售为一体的实业公司。

由于市场需求持续增长，惠州市仲恺高新区盈丰五金工艺厂拟投资 2000 万元于 2020 年 6 月组建桃江臻盈五金铸造厂，租赁桃江县粮食局粮油购销有限公司位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村的石井头粮站（原桃江县广益定制家居有限公司，现已停产），建设年产 5000 吨精密铸件建设项目（包括汽车配件、船舶配件、灯饰及家具工艺品等铸件），配套设有仓库、办公楼、实验室、食堂以及配电室等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，桃江臻盈五金铸造厂委托山东睿福环境科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价。项目黑色金属铸造属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年本）》中第二十类黑色金属冶炼和压延加工业中第 60 小类黑色金属铸造（其他），因此需编制环境影响报告表。山东睿福环境科技有限责任公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、

收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 国家法律法规及相关政策

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日实施);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行);
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日实施);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施);
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施);
- (7)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);
- (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日修正);
- (9)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日施行);
- (10)《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(2015年12月10日实施);
- (11)《国家危险废物名录》(2016年8月1日实施);
- (12)国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划》的通知(国发[2016]65号,2016年11月26日);
- (13)国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知(国发[2015]17号,2015年4月16日发布);
- (14)国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知(国发[2013]37号,2013年9月10日发布);
- (15)《污染源自动监控设施运行管理办法》(环发[2008]6号,2008年5月1日实施);
- (16)《排污许可管理办法(试行)》(国家环境保护部令第48号,2017年11月6日会议审议通过,2018年1月10日施行);
- (17)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(2019年12月20日);
- (18)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);
- (19)《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]第

77 号, 2012 年 7 月 3 日);

(20) 《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]第 98 号);

(21) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》(国办发[2010]33 号);

(22) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号);

(23) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号, 2011 年 12 月 1 日)。

2.2 地方法规及政策

(1) 《湖南省环境保护条例》(2020 年 1 月 1 日);

(2) 《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39 号, 2012 年 11 月 17 日);

(3) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005);

(4) 湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知(2016 年 9 月 8 日);

(5) 湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发[2013]77 号, 2013 年 12 月 23 日);

(6) 湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020 年)》的通知(湘政发[2015]53 号, 2015 年 12 月 31 日);

(7) 《湖南省大气污染防治条例》(2017 年 6 月 1 日施行);

(8) 《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020)》(2018 年 9 月 21 日)。

2.3 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);

- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9)《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ/T 75-2007);
- (10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日起施行);
- (11)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018);
- (12)《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020);
- (13)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (14)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (15)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号);
- (16)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)。

2.4 其他相关文件

- (1)关于桃江臻盈五金铸造厂年产5000吨精密铸件建设项目环境影响评价执行标准的函;
- (2)《桃江臻盈五金铸造厂年产5000吨精密铸件建设项目可行性研究报告》;
- (3)企业提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目租赁桃江县粮食局粮油购销有限公司坐落于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村的石井头粮站，总用地面积为3000m²，总建筑面积为2064m²，主体建筑为1栋生产车间（单层）、1栋仓库（单层）以及1栋综合办公楼（两层）。本项工程
建设内容见表1-1。

表1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	位于厂区西北侧，建筑面积为1200m ² ，分为制模区、熔炼区、浇注区以及机加工区
辅助工程	综合办公楼	位于厂区北侧，2层砖混板房，总建筑面积为264m ² ，主要包括办公、食堂、质检室以及配电室
储运工程	仓库	位于厂区南侧，其西侧于生产车间东南侧相连通，建筑面积为600m ² ，分为原料库以及成品库
公用工程	供水	由高桥镇自来水供水管网统一供应
	排水	本项目中频炉冷却水、蜡模冷却水以及脱蜡釜水浴用水均可循环使用，每日补充消耗量，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳
公用工程	供电	高桥镇供电系统统一供电
	供热	设备供热均为电加热
环保工程	废水治理	本项目中频炉冷却水、蜡模冷却水以及脱蜡釜水浴用水均可循环使

		用, 每日补充消耗量, 不外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 综合消纳
	废气治理	中频炉烟气及浇注废气经移动式集尘罩+耐高温布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒排放; 制蜡模废气及脱蜡废气分别经集气罩收集, 并由一个三级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高排气筒排放; 抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器处理后, 通过 15m 高排气筒排放; 焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后, 车间内无组织排放; 机加工产生粉尘的工位分别设置挡板以及密闭罩体; 食堂油烟废气经油烟净化装置处理后, 高于屋顶排放
	噪声治理	绿化降噪, 场区进出口设置限速、禁鸣标志, 噪声设施安装减震减噪措施
	固废处置	脱壳废料、抛丸废屑同生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运; 废钢丸、炉渣、废焊丝、废包装材料以及布袋收集的粉尘收集后外售; 废浇冒口、机加工产生的边角料以及残次品均可作为原料回用于生产; 修整废料及脱蜡蜡液可作为辅料回用于生产; 危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库, 委托有资质单位进行处理
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村, 总占地面积 60000m ² , 处理规模为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)、垃圾入炉量 700t/d (333d/a), 采用机械炉排炉焚烧工艺, 服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区

4 产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量	单位	规格
1	汽车配件铸件	2000	t	按客户需求加工生产
2	船舶配件铸件	1000	t	按客户需求加工生产
3	灯饰、家具工艺品铸件	2000	t	按客户需求加工生产

5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	年消耗量	规格	最大储存量	备注
1	生铁	2020 吨	22#	200 吨	百强生铁有限公司
2	碳钢	2020 吨	低碳钢	100 吨	佛山
3	不锈钢	1010 吨	304#、316#	50 吨	佛山
4	石蜡	0.1 吨	/	20 吨	初始用量 20 吨, 后续每年补充 0.1 吨
5	硅溶胶	200 吨	/	40 吨	制造型壳
6	锆英砂 (粉)	150 吨	/	12.5 吨	制造型壳
7	抛丸用钢丸	10 吨	/	1 吨	/
8	实芯焊丝	0.5 吨	/	0.5 吨	/

9	二氧化碳	0.1m ³	瓶装	0.1m ³	焊接保护气体
10	切削液	2 吨	/	0.5 吨	/
11	液压油	1 吨	/	0.5 吨	/
12	润滑油	4 吨	/	0.5 吨	/

本项目外购的生铁、碳钢以及不锈钢，必须为新料，严禁收购废旧料。

表 1-4 部分原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	石蜡	石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分是固体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体，石蜡又称晶型蜡，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 ³ ，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。石蜡是很好的储热材料，其比热容为 2.14~2.9J·g·K，熔化热为 200~220J·g
2	硅溶胶	别名：硅酸凝胶，是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ；除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应，不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定。各种型号的硅胶因其制造方法不同而形成不同的微孔结构。硅胶的化学组份和物理结构，决定了它具有许多其他同类材料难以取代的特点：吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高的机械强度等。硅胶根据其孔径的大小分为：大孔硅胶、粗孔硅胶、B 型硅胶、细孔硅胶等
3	锆英砂	又称锆英石，是一种以锆的硅酸盐为主要组成的矿物。纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93~2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190~2420°C 内波动。氧化条件下，在 1300~1500°C 稳定；1550~1750°C 分解，生成 ZrO_2SiO_2 。线性热膨胀系数 5.010~6/°C (200~1000°C)，且耐热震动，稳定性良好。高温下不与 CaO 、 SiO_2 、 C 、 Al_2O_3 等反应，抗渣蚀能力强，不粘钢水
4	锆英粉	为细度较小的锆英砂，化学成分为 $\text{ZrO}_2 > 65\%$ 、 $\text{SiO}_2 < 33\%$ 、 $\text{TiO}_2 < 0.4\%$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.5\%$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5 < 0.5\%$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3 < 0.3\%$ ，粒度：95% 过 320 目，其余过 260 目，耐火度：2430°C

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-5 所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	规格
1	全自动射蜡机	3 台	ZY-680C-16	L1.8*W1.5*H2.3m
2	沾浆机	1 台	ZY-ZJ-Φ 800-Φ 1200	L1*W1*H0.9m
3	脱蜡釜	1 台	MCS70-300	L3*W1.8*H1.8m
4	台车式铸造烧壳炉电阻炉	1 台	RT3-105	L3*W1.8*H1.2m
5	中频感应电炉	5 台	GW-0.2T	160 千瓦

6	振动脱壳机	1 台	/	/
7	履带式抛丸清理机	2 台	Q326	14 千瓦
8	多功能砂带机	1 台	ZY-3HB	0.5*0.44*1.05m
9	钻攻两用机	4 台	ZS4116B	750W, 380V
10	数控机床	1 台	YTX-46	L1.9*W1.28*H1.75m
11	焊机	2 台	/	/
12	风机	4 台	/	/
13	耐压试验机	1 台	/	/
14	耐震试验机	1 台	/	/
15	耐温试验机	1 台	/	/
16	抽真空试验机	1 台	/	/
17	耐用试验机	1 台	/	/
18	万能材料试验机	1 台	/	/
19	气密试验台	1 台	/	/
20	布袋除尘器	1 台	/	/
21	三级活性炭吸附装置	1 台	/	/

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目给水主要来自高桥镇供水管网，可满足项目生活、生产和消防用水需要。本项目用水主要为生活用水、中频炉冷却系统补充水、蜡模冷却系统补充水以及脱蜡釜补充水。

①生活用水

本项目总职工定员为 20 人，年工作日 330 天，设有食堂，无住宿，用水量按 100L/人·天计，则生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)。

②中频炉冷却系统补充水

本项目中频炉熔化结束后需使用冷却水冷却。冷却水循环使用，每日补充损耗。根据建设单位提供的资料，中频炉冷却系统循环水量为 $5\text{m}^3/\text{次}$ ，中频炉冷却系统补充水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)。

③蜡模冷却系统补充水

本项目压蜡完成的蜡模立刻放入冷水中进行冷却 20~50min。冷却水循环使用，每

日补充消耗。根据建设单位提供的资料, 蜡模冷却系统循环水量为 $2\text{m}^3/\text{次}$, 蜡模冷却系统补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($33\text{m}^3/\text{a}$)。

④脱蜡釜补充水

本项目型壳脱蜡在脱蜡釜中, 采用电加热提供的高温热水的方式进行水浴脱蜡。脱蜡釜内水浴用水循环使用, 每日补充损耗。根据建设单位提供的资料, 脱蜡釜循环水量为 $2\text{m}^3/\text{次}$, 脱蜡釜补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($33\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水系统

本项目中频炉冷却水、蜡模冷却水以及脱蜡釜水浴用水均可循环使用, 每日补充消耗量, 不外排; 生活污水经隔油池+化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 综合消纳。

项目用水及排水量见表 1-6。

表 1-6 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
生活用水	$100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$	20 人, 330 天	$2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)	0.8	$1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($528\text{m}^3/\text{a}$)
中频炉冷却补充水	$0.2\text{m}^3/\text{d}$	330 天	$0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($66\text{m}^3/\text{a}$)	=	=
蜡模冷却补充水	$0.1\text{m}^3/\text{d}$	330 天	$0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($33\text{m}^3/\text{a}$)	=	=
脱蜡釜补充水	$0.1\text{m}^3/\text{d}$	330 天	$0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($33\text{m}^3/\text{a}$)	=	=
合计		=	$2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($792\text{m}^3/\text{a}$)	=	$1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($528\text{m}^3/\text{a}$)

项目水量平衡如图 1-1 所示。

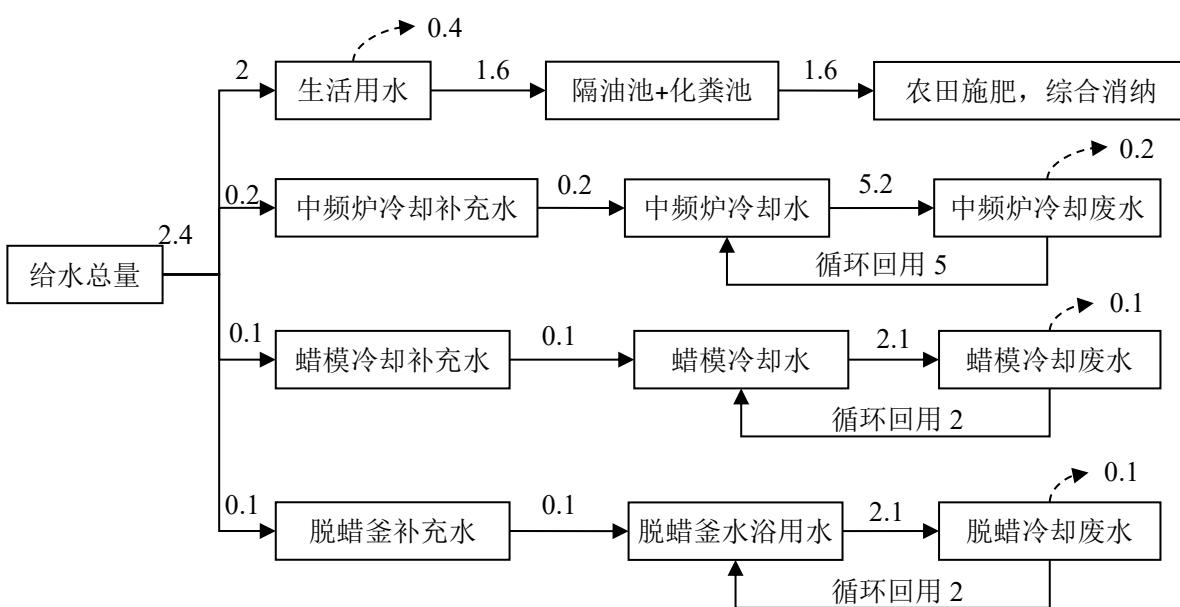


图 1-1 项目水量平衡图 单位: m^3/d

7.2 供电工程

项目用电由高桥镇供电系统统一供电。

7.3 供热工程

本项目中频炉采用电加热，台车式铸造烧壳炉电阻炉采用电加热，脱蜡釜热水采用电加热。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 2000 万元，全部为项目建设单位自筹。

9 工作制度及劳动定员

项目职工定员 20 人，工作制度采用两班制，每班 8 小时，年工作 330 天，年生产时间 5280 小时。项目综合办公楼设有食堂，无住宿。主要工序工作时长见下表。

表 1-7 主要工序工作时长

序号	工序	工作时长
1	中频炉熔化+浇注	5280h/a
2	制蜡模+脱蜡	2640h/a
3	抛丸	5280h/a
4	焊接	2640h/a
5	机加工	5280h/a

10 拟建工程所在地基本情况

本项目租赁桃江县粮食局粮油购销有限公司坐落于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村的石井头粮站，项目西侧两栋居民楼以及南侧一栋居民楼均已搬迁，无人居住。项目周边环境具体如下图所示。



图 1-2 项目位置及周边环境

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁桃江县粮食局粮油购销有限公司位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村的石井头粮站。该厂区原租赁给桃江县广益定制家居有限公司进行年产 100 套量身定制家居项目，该建设项目现已永久停产，原料以及生产设备均已搬离厂区妥善处置，其污染物处置方式见下表。

表 1-8 原有污染物处置方式

类型	污染物	处置方式
大气污染物	喷漆废气	经水幕喷漆室+活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，现设备均已拆除并搬离厂区
	木材加工粉尘	经集尘罩收集抽至高效旋风脉冲除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，现设备均已拆除并搬离厂区
	抛光打磨粉尘	通过设备自带布袋除尘器收集后无组织排放，现设备均已拆除并搬离厂区
	布胶有机废气	产生量极小，无组织排放
水污染物	喷漆废水	经厂内污水设施采用“调节-氧化-混凝-沉淀”工艺进行处理后循环使用，现已将污水送至桃江第一污水处理厂进行处理，设备均已拆除并搬离厂区
水污染物	生活污水	经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，综合消纳，本项目利用原有隔油池以及化粪池设施
固体废物	木屑、下脚料以及除尘器收集的粉尘	收集后外售给有需要的企业用于制作生物质颗粒
	危险废物	送有资质的单位处置
	生活垃圾	交由环卫部门统一清运

二、环境现状调查与评价

（一）自然环境现状调查与评价

1 地理位置

桃江县位于湖南省中部偏北，资江中下游，介于北纬 $28^{\circ}31' \sim 28^{\circ}41'$ 、东经 $111^{\circ}36' \sim 112^{\circ}41'$ 之间。东连赫山，南毗宁乡，西接安化，北邻鼎城、汉寿。东西长 73.3 公里，南北宽 51.5 公里，面积 2068.35 平方公里。桃江经济开发区是经省政府发改委（2006）8 号文件批准的省级经济开发区，其座落于闻名遐迩的桃花江“美人窝”，交通便捷，北临石长铁路和资江水域，南抵洛湛铁路，319 国道贯穿园区，距省会长沙 90 公里，有高速公路贯通，北接桃花江火车站，距 500 吨级水运码头仅两公里。

本项目地址位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村，项目地理位置： $112^{\circ}1'21.97"E$, $28^{\circ}25'58.70"N$ ，详见附图 1。

2 地质地貌

桃江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原犬牙交错。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。山地以西南部居多，面积 562.98 平方公里，占全县总面积的 27.26%，大于 30° 坡的面积为 350 平方公里，占山地总面积的 62%。丘陵主要分布在西北部和东部，面积为 608.12 平方公里，占全县总面积的 29.46%。其中低丘占丘陵面积的 52.6%，比高小于 150 米，坡度多为 $15 \sim 20^{\circ}$ ；高丘占 47.4%，比高小于 200 米，坡度为 $20 \sim 25^{\circ}$ 。岗地分布于平原与丘陵之间，面积 303.57 平方公里，占全县总面积的 14.71%。低岗地占整个岗地面积的 41.9%，比高小于 30 米，高岗地占 58.1%，比高小于 60 米，坡度为 $6 \sim 15^{\circ}$ 。平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中，面积为 543.86 平方公里，占全县总面积的 26.35%。

评估区位于雪峰山山脉的东北端和洞庭湖平原接壤处，地势东南高、西北低，由丘陵区逐渐过渡到平原。北部地面标高 $39 \sim 72m$ ，最高 $109.7m$ ；东部地面标高 $56 \sim 76m$ ，最高 $199.7m$ 。主要由 Q、Ptln、Ptbnm、Ptbnw 及花岗岩 γ 等地层组成。根据现场调查情况，结合区域资料，规划区内地表出露地层主要为第四系（Q）、板溪群五强溪组、马底驿组、冷家溪群及花岗岩：①第四系（Q）①全新统（Q4）为河流相和河湖相之粘土、亚砂土、砂砾石沉积为主，厚度为 $0 \sim 12.8m$ 。上部为灰褐、黄褐色砂质粘土，灰黑色淤泥质粘土；下部为灰褐色砂卵石层。分布于评估区中部，沿资江、桃花江两侧分布。②上更新统（Q3）分布于评估区北部之 II 级阶地，上部为黄色假网纹粘土，

具铁锰质浸染锈斑；下部为棕黄色砂砾石层，成分主要为板岩、变质砂岩、凝灰岩等，砾石细小、均匀，一般 0.5-1.5cm。厚度 0-16m。③中更新统（Q2）分布于评估区北部、中部及南部（III级阶地），为一套河湖相冲积物。上部为网纹红土，呈绛红色；下部砂砾层、砾石层，底部砾石粗大，往上砾石较小，砂成份增多，常见砂质透镜体。厚度 0-24m。2、板溪群五强溪组（Ptbnw）：分布于评估区南东部、北部。上部为浅灰、灰绿色条带状粘土质板岩、砂质板岩、凝灰质板岩，夹变余凝灰岩、变质砂岩及凝灰质砂岩；下部为浅灰、灰白色厚层块状细至粗粒变质石英砂岩、长石石英砂岩，夹板岩、砂质板岩、凝灰质砂岩、砂砾岩、砾岩。3、板溪群马底驿组（Ptbnm）：分布于评估区南东部。岩性为紫红、紫灰色条带状板岩、砂质板岩、灰绿色板岩、变质砂岩、凝灰岩，底部为灰绿色块状凝灰岩。4、冷家溪群（Ptln）：分布于评估区北部。岩性上部为浅灰色、灰绿色厚层变质砂岩、绢云母板岩、凝灰质砂岩、长石石英砂岩；下部为浅灰—青灰色绢云母板岩、千枚状板岩，夹变质砂岩、凝灰质砂岩等。5、花岗岩（γ）：浅色、灰白色黑云母二长斑状花岗岩，全—强风化，主要分布于评估区西部及西南部一带。

根据“中国地震烈度区划工作报告”中地震区（带）的划分，本区属长江中下游地震亚区的麻城—岳阳—宁远地震带。该带孕震、控震的湘江断裂带一般以低于 5 级地震形势释放能量。据记载，桃江及附近地区历史上共发生小于 5 级的地震 18 次，2008 年“5.12”汶川地震时，本区有震感。本区属弱震区，地震基本烈度为 VI 度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特周期为 0.35s。

3 气象气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区，属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖，四季分明，热量充足，雨季明显，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年平均气温 16.6°C，极端最高温度 40°C，极端最低温度 -15.5°C。历年平均气压 1010.8 毫巴。

年日照时数 1583.9h，太阳总辐射量 102.7 千卡/cm²，无霜期 263 天。历年平均蒸发量 1173.5mm。

平均干燥度 0.9，相对湿度 82%，历年平均蒸发量 1173.5mm。

年平均降雨量 1569mm，雨季集中在 4~6 月份，占全年降水总量的 42%，7~9 月

偏少。年均降雪日数为 10.5 天, 最大积雪厚度为 22cm, 历年土壤最大冻结深度 20mm。

风向, 全年主导风向为偏北风 (NNW), 占累计年风向的 12%。次主导风向为西北风 (NW), 占累计年风向的 10%, 夏季盛行 SSE, 频率 6%。静风多出现在夜间, 占累计年风向的 36%。

风速, 年均风速为 1.8m/s, 历年最大风速 15.7m/s 以上, 多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间, 特别是 5~7 月的偏南风, 白天常有 4~5 级, 夜间只有 1 级左右。

根据益阳市环保局 2018 年 1 月份全市环境质量状况通报, 桃江县监测点位空气质量综合指数为 5.24, 优良天数为 22 天, 占比 71%。

4 水文特征

桃江县境群山集水, 众壑汇流, 河港溪沟, 干支连接, 水系甚为发达。水系以资江为干流, 自西向东贯穿县境, 将县境分为南、北两部分, 流程 102 公里, 江面宽 250 米~400 米, 流经 15 个乡镇, 110 个行政村, 其支流流程在 5 公里以上的溪河有 77 条。县城区域河水位一般标高 38.19m, 河道平均坡降 0.38‰, 河道平均宽度 280 m, 最大流量为 15300m³/s, 最小流量: 90.5m³/s; 多年平均流量: 688m³/s; 最高洪水水位 44.44m (1996 年), 最低枯水水位 34.29 m。桃花江位于资江下游南岸, 在县城汇入资江, 为县境最大的一条溪流, 全长 57.2km, 流域面积 407km², 平均坡降 2.43‰, 多年平均年径流量 3.69 亿立米, 多年平均流量 11.69m³/s。支流有谢家河、石牛江、金柳桥等 16 条。评估区附近主要河流为资江, 另有桃花江等溪河。纳污水体为资江, 桃花江位于开发区外, 由开发区西南方向汇入资江。

资江, 又名资水, 为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有二源, 南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江, 流经资源县城, 于梅溪进入湖南新宁县境; 西源 (一般作为主源) 郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界, 流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。资江至益阳分两支, 北支出杨柳潭入南洞庭湖, 南支在湘阴县临资口入湘江。长 653km, 流域面积 28142km², 河口年均流量 717m³/s, 河床比降 0.44‰, 流域内雨量充沛, 最高水位出现于 4~6 月, 最低水位多出现于 1 月和 10 月。

沾溪是资水的一级支流, 流域面积 265km², 河长 43.1km, 河流坡降 2.79‰。

5 生态环境

区域内野生动物较少, 主要有黄鼠狼、野兔、老鼠、蛇类、青蛙、山雀、八哥等。

家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等。厂区所在区域未发现野生的珍稀濒危动植物种类。

区域地带性植被为常绿阔叶林，受人为活动影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。林木多以马尾松、杉木为主，常绿阔叶林的痕迹在灌丛中尚有残存。周边无风景名胜和自然保护区。

（二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其常规污染因子浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；特征污染因子TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中TVOC浓度参考限值；

（2）地表水环境：地表水保护目标为资江支流（沾溪），其水环境质量控制在《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准；

（3）声环境：保护项目符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
		X	Y					
环境空气	石井兴中学	560	-110	学校	约 1000 人	环境空气二类区	东	500~620
	东侧幼儿园	20	-20	学校	约 100 人		东	20~60
	东侧石井头村居民区	200	-50	居民	约 60 户		东	170~1000
	西南侧石井头村居民区	0	-66	居民	约 50 户		西南	70~1000
	西侧居民区	-50	0	居民	约 40 户		西	74~1000
	北侧居民区	45	40	居民	约 100 户		北	51~1000
声环境	东侧幼儿园	20	-20	学校	约 100 人	声环境2类区	东	20~60
	东侧石井头村居民区	200	-50	居民	约 10 户		东	170~200
	西南侧石井头村居民区	0	-66	居民	约 50 户		西南	70~200
	西侧居民区	-50	0	居民	约 40 户		西	74~200
	北侧居民区	45	40	居民	约 100 户		北	51~200
水环境	资江支流（沾溪）	渔业用水			地表水III类区	西南	1000	

（三）建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

常规监测因子

根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果, 桃江县环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市桃江县环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0.133	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	0.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	1.2	超标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1400	4000	0.35	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	139	160	0.869	达标

由上表可知, 2018 年桃江县环境空气质量各指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值。PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度超过标准限值, 故桃江县属于不达标区。

特征监测因子

本报告收集了《桃江县吉华竹木制品有限公司年产 5 万立方米竹木模板建设项目环境影响报告表》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 10 月 24 日~30 日对本项目周边监测点位的环境空气质量现状监测的数据。

本次引用的监测数据时间为 2019 年 10 月 24 日~30 日, 引用的监测数据时间在 3 年以内, 同时引用的监测点位距本项目最远距离为 5940m, 能体现本项目区域环境空气质量现状。

(1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为 TVOC, 引用环境空气监测布点位置见附图, 监测工作内容见表 2-3。

表 2-3 引用环境空气监测工作内容

编号	监测点位	监测因子
G2	位于本项目厂界西北侧 5940m	TVOC
G3	位于本项目厂界西北侧 5755m	

编号	监测点位	监测因子
G4	位于本项目厂界西北侧 5810m	TVOC

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

表 2-4 环境空气质量现状监测统计结果 单位:mg/m³

采样点位	浓度范围	评价标准	超标率	最大超标倍数	最大浓度占标率
G2	0.0005L	0.6	0	0	0.83%
G3	0.0005L	0.6	0	0	0.83%
G4	0.0005L	0.6	0	0	0.83%

(4) 环境空气现状评价

各监测点位 TVOC 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水环境质量现状, 本报告收集了《桃江县吉华竹木制品有限公司年产 5 万立方米竹木模板建设项目环境影响报告表》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 10 月 24 日~26 日对本项目西北侧资江支流(沾溪)排污口上下游两个监测点位的监测数据。

本次引用的监测数据时间为 2019 年 10 月 24 日~26 日, 引用的监测数据时间在 3 年以内, 同时距本项目最近的水体为沾溪。因此, 本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效, 能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。

地表水质量现状监测布点如表 2-5 所示, 地表水环境监测布点位置见附图, 监测资料统计结果见表 2-6。

表 2-5 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次	相对本项目位置
W1	沾溪	项目西北侧资江支流(沾溪)排污口上游 500m	pH 值、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、总磷	连续采样三天 每天监测一次	西北侧 5800m
W2	沾溪	项目西北侧资江支流(沾溪)排污口下游 1500m			西北侧 5730m

表 2-6 地表水环境质量现状监测统计结果 单位:mg/L,pH 无量纲

监测断面	项目	浓度	标准限值	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
W1	pH	6.89	6~9	0	0	是
	BOD ₅	0.87	4	0	0	是
	COD	4.67	20	0	0	是
	SS	11.67	/	0	0	是
	氨氮	0.21	1.0	0	0	是
	总磷	0.07	0.2	0	0	是
W2	pH	6.95	6~9	0	0	是
	BOD ₅	1.43	4	0	0	是
	COD	8	20	0	0	是
	SS	15	/	0	0	是
	氨氮	0.36	1.0	0	0	是
	总磷	0.35	0.2	0	0	是

从表 2-6 中可以看出, 监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水质标准。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值, 于 2020 年 6 月 22 日~6 月 23 日对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点, 进行了环境噪声监测, 连续监测 2 天, 昼夜各监测 1 次。声环境监测布点位置见附图 4, 监测结果见表 2-7。

表 2-7 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准限值
		2020 年 6 月 22 日	2020 年 6 月 23 日	
厂界东外 1 米	昼间	55.9	56.3	执行声环境 2 类标准: 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	夜间	40.1	40.5	
厂界南外 1 米	昼间	57.6	58.4	
	夜间	41.2	41.0	
厂界西外 1 米	昼间	54.8	54.7	
	夜间	40.6	41.1	
厂界北外 1 米	昼间	55.7	55.0	
	夜间	44.2	44.6	

从表 2-7 可以看出, 监测点昼、夜间噪声级可达到《声环境质量标准》(GB

3096-2008) 中 2 类区标准。

(四) 区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村，周边无其他已建及在建企业，项目区域主要以农业面源污染及农村居民生产生活排放的污染源为主。

三、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气: 常规监测因子执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准, 特征监测因子TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中TVOC浓度参考限值;</p> <p>2、地表水环境: 沾溪水域执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准;</p> <p>3、声环境: 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类区标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、大气污染物:</p> <p>熔化及浇注废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中二级排放限值标准;</p> <p>制蜡模废气、脱蜡废气及型壳焙烧废气参考执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)表2中其他行业 VOCs 排放限值及表5中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值;</p> <p><u>厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的要求;</u></p> <p>抛丸粉尘、焊接烟气及机加工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求;</p> <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)。</p> <p>2、水污染物: 废水经隔油池+化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 综合消纳。</p> <p>3、噪声: 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类区标准。</p> <p>4、固体废物: 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单, 生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。</p>

总量控制指标准

废气：本项目有组织 VOCs 经处理后排放量为 0.018t/a，建议以 VOCs 申请总量指标为 0.02t/a。

废水：本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后用于周边农田施肥，综合消纳，无生产废水，不需要申请总量控制指标。

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

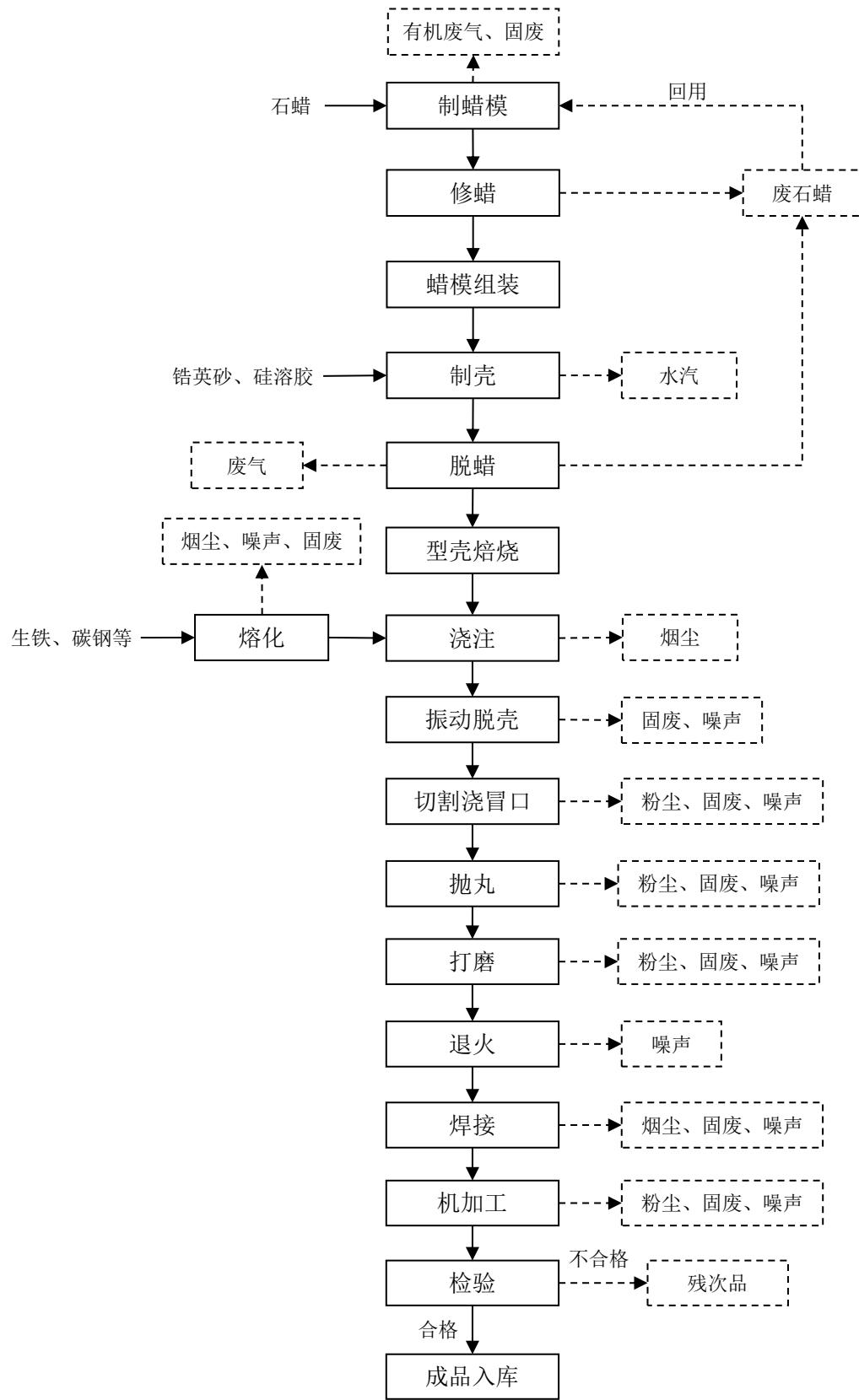


图 4-1 熔模铸造工艺流程图

工艺流程说明：

制蜡模：将块状蜡、修蜡产生的边角料以及脱蜡回收的蜡料全部投入全自动射蜡机的蜡缸里，缓慢加热到 80~90°C 致其熔化，搅拌均匀静置降温一段时间，将模料调成糊状，并注入压具中，压蜡完成的蜡模立刻放入冷水中进行冷却 20~50min。该工序过程中石蜡熔化会产生有机废气，制模过程产生的废蜡模可以回用。

修蜡：压制后的成品蜡模经过清理和修整，以去除蜡模上的飞边、毛刺以及表面压痕等。该过程产生的废蜡模可以回用。

蜡模组装：按照设计好的工艺，将修整后的产品蜡模与浇冒口蜡模组拼接成模组。

制壳：硅溶胶熔模精铸工艺粘结剂采用硅溶胶，无需硬化剂，在恒温恒湿的空间中干燥硬化。一般面层采用 320 目的锆英粉与粒径为 7~8nm 的硅溶胶按一定比例慢速搅拌均匀；再在上面撒上 80~120 目的锆英砂（撒砂可增厚型壳，分撒型壳在以后工序中可能产生的应力，使下一层涂料与前一层很好粘合在一起），然后在除湿间内进行干燥硬化（涂料中的硅溶胶有溶胶向冻胶、凝胶转变，把耐火材料颗粒连在一起）；背层采用砂粉重复做上 4~5 层（根据产品零件结构可适当调整制壳层数）。此工序的关键是要控制好除湿间的温度和相对湿度，既保证产品能干燥，又不至于干燥过度。通常其环境温度控制在 22~26°C，相对湿度控制在 40~80%，干燥时间不可过长或过短，以防撒砂层过后或者撒不上型砂，影响型壳强度。

脱蜡：在脱蜡釜内水浴完成，脱蜡釜（采用电加热）提供水蒸气，通过间接加热方式将型壳内的蜡脱离，脱蜡时间约为 30min，蜡液脱离后可全部回用。在脱蜡过程中会产生有机废气以及可循环使用的水浴冷凝水。

型壳焙烧：脱蜡处理后的型壳放入台车式铸造烧壳炉电阻炉（电加热）内焙烧，焙烧温度保持在 920~970°C，焙烧时间控制在 40min 左右。焙烧时，型壳内残余模料、杂质都被烧去，型壳中的吸附水、结晶水全都逸走，硅胶进一步分解为二氧化硅，之后保温 60min，型壳即烧纸成功。焙烧后，型壳强度增加，其内腔更为干净。

熔化：本项目以生铁、碳钢、不锈钢以及各自的回炉料作为原料（各成分互相不混合），采用中频炉对其进行熔化。本项目拟采用红外比色测温仪控制中频炉中钢水的温度，待中频炉达到材料熔化温度。保持在 1580~1620°C，完成此过程需 60min 左右。该过程会产生烟尘及炉渣。

浇注：金属液浇注温度和壳的温度相互配合，浇筑时采用慢-快-慢连续浇注方式，

将熔化的金属倾斜住满型壳，冷却后得到金属铸件。该过程会产生烟尘。

振动脱壳：铸件冷却后置入振动脱壳机中，高频振动脱离型壳。振动脱壳机为全密闭式振动脱壳，故无废气产生。脱壳废料成分为二氧化硅，可与生活垃圾一并处置。

切割浇冒口：采用切割机将浇冒口切除。该过程会产生粉尘及废浇冒口。

抛丸：利用高速旋转的抛丸器将大量钢丸抛出打击产品表面，以去除铸件表面的氧化皮和砂粒等非金属物，使铸件表面一致均匀。该过程会产生抛丸废屑，抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器处理后，无组织排放。

打磨：对铸件表面进行修整，高出部位用砂带机打磨。该过程会产生粉尘。

退火：将铸件放入中频炉中加热至 220°C 进行退火，改变或影响铸件的组织和性质，同时可以根据实际需求调整硬度和强度，从而改变铸件磨损抵抗能力等。

焊接：对铸件表面进行修整，坑洞进行焊补。该过程会产生烟尘及废焊丝。

机加工：根据客户的要求，对铸件进行钻孔、攻丝、车、铣等机械加工。该过程会产生粉尘及边角废料。

检验：经各类试验机进行测试，不合格产品回炉重铸，合格产品包装入库。

（二）主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目厂内各建筑物已建设完成，只需进行部分装修以及设备安装，产污量极小，本评价不再对本项目施工期环境污染防治进行分析。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

本项目废气主要来源于中频炉烟气及浇注废气、制蜡模废气、脱蜡废气、抛丸粉尘、焊接烟气、机加工粉尘及食堂油烟废气。

（1）中频炉烟气及浇注废气

本项目采用 1 台中频感应电炉对生铁、碳钢、不锈钢等原材料及其各自的回炉料分别进行熔化，根据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》（3591 钢铁铸件制造业产排污系数表）铸钢件，工业废气量（窑炉）产污系数为 400 立方米/吨-产品，烟尘产污系数为 0.8 千克/吨-产品，本项目原料总用量为 5050t/a，则本项目中频炉烟气及浇注废气产生量为 202 万 Nm³/a，烟尘产生量为 4.04t/a。

要求在中频炉上方设置一个移动式集尘罩，该集尘罩可移动至浇注口上方，烟气收

集后由 1 个耐高温布袋除尘器处理，处理后通过一个 15m 高排气筒排放。风机风量按 8000m³/h 计，年工作时长按 5280h 计，集尘罩收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 95%，则本项目中频炉烟气及浇注废气中烟尘的有组织产生量为 3.636t/a，有组织产生浓度为 86.08mg/m³，经废气处理措施处理后，有组织排放量为 0.182t/a，有组织排放浓度为 4.3mg/m³，无组织排放量为 0.404t/a，无组织排放速率为 0.077kg/h。

(2) 制蜡模废气及脱蜡废气

本项目制蜡模和脱蜡工序均会产生有机废气，主要污染因子以 VOC_s 计，根据同类型项目的类比，VOC_s 产生量约为石蜡用量的 0.5%，本项目石蜡用量为 20t/a，则 VOC_s 产生量为 0.1t/a。要求在产生有机废气的各个工序上分别设置集气罩，收集的废气经一个三级活性炭吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。收集效率按 90% 计，风机风量设为 4000m³/h，年工作时长为 2640h，废气处理措施处理效率为 80%，则本项目有机废气中 VOC_s 有组织产生量为 0.09t/a，有组织产生浓度为 8.52mg/m³，经废气设施处理后，有组织排放量为 0.018t/a，有组织排放浓度为 1.7mg/m³，无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放速率为 0.004kg/h。

(3) 抛丸粉尘

铸件在抛丸工序在密闭的抛丸机内进行，处理过程中会产生粉尘，粉尘经抛丸设备自带的布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中抛丸工序的逸散粉尘排放因子产生系数 0.08kg/t，本项目铸件加工量为 5050t/a，则本项目抛丸粉尘产生量为 0.404t/a。抛丸机年工作时间按 5280h 计，风机风量设计为 2000m³/h，废气处理设施效率按 95% 计，则抛丸粉尘产生浓度为 38.26mg/m³，经除尘处理后，排放量为 0.02t/a，排放浓度为 1.91mg/m³。

(4) 焊接烟气

本项目生产过程涉及焊接工序，各生产线均使用 CO₂ 保护焊，该过程有焊接废气产生，主要为焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学），不同成分焊接材料在实施焊接时产生的不同成分的焊接烟尘，常用结构钢焊条不同焊接方法的发尘量表 4-2。

表 4-2 不同焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)
电弧焊	低氢型焊条（结507，直径4mm）	11~16

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)
电弧焊	钛钙型焊条（结422，直径4mm）	6~8
CO ₂ 焊	实芯焊丝（直径1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径1.6mm）	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径1.6mm）	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（直径5mm）	0.1~0.3

根据业主方提供的资料，实芯焊丝年消耗量为0.5t，发尘量按8g/kg计算，则焊接烟尘产生量为4kg/a。对于此类废气污染物，由于其产生节点较为分散，拟采用移动式焊接烟尘净化处理设施处理，同时加强员工的安全保护措施，并加强车间内部通风，即可大幅度降低烟尘对工人及周边居民及环境的影响。移动式焊接烟尘净化器年工作时间为2640h，集气效率按80%计，净化效率均按85%计，则无组织排放于车间的烟尘量为1.28kg/a，无组织排放速率为0.0005kg/h。

（5）机加工粉尘

本项目在铸件的钻孔、攻丝、车、铣等机械加工过程中会产生细小的金属粉尘，一方面其质量较大部分，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留暂短时间后沉降于地面，对环境空气影响较小，属无组织排放。根据机加工行业的生产经验估算以及相关行业的环境影响评价报告类比可知，本项目铸件产生量为5050t/a，机加工处理过程产生的粉尘量按铸件用量的0.03%计算，则粉尘无组织产生量约为1.515t/a。要求项目在产生粉尘的工位分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理，收集效率按60%计，年工作时长按5280h计，处理后粉尘无组织排放量为0.606t/a，排放速率为0.11kg/h。

（6）食堂油烟废气

本项目职工定员20人。根据饮食行业统计资料，人均食用油量约为30g/人·d，每天营运4小时，年工作时间为1320小时，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的3%，则本项目油烟产生量为18g/d（5.94kg/a）。本项目预设2个基准灶头，属于中型食堂，每个灶头配备一个风量为1000m³/h的风机，则总风量为2000m³/h，油烟产生浓度为2.23mg/m³。要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不低于60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为7.2g/d（2.376kg/a），排放浓度约为0.9mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中2mg/m³的最高允许排放浓度值。

2.2 水污染源

本项目营运期间主要用水为生活用水、中频炉冷却补充水、蜡模冷却补充水以及脱蜡釜水浴用水。

(1) 生活污水

生活用水主要为员工生活用水，本项目有 20 名员工，公司设置有食堂，生活用水标准设为 100L/ (人·d)，排放系数设为 0.8，则项目生活用水量为 660m³/a，生活污水排放量为 528m³/a。

生活污水经隔油池+化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳。

生活污水水质指标约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 35mg/L、动植物油 50mg/L。

(2) 生产废水

本项目中频炉熔化结束后需使用冷却水冷却。冷却水循环使用，每日补充损耗。根据建设单位提供的资料，中频炉冷却系统循环水量为 5m³/次，中频炉冷却系统补充水量为 0.2m³/d (66m³/a)。

本项目压蜡完成的蜡模立刻放入冷水中进行冷却 20~50min。冷却水循环使用，每日补充消耗。根据建设单位提供的资料，蜡模冷却系统循环水量为 2m³/次，蜡模冷却系统补充水量为 0.1m³/d (33m³/a)。

本项目型壳脱蜡在脱蜡釜中，采用电加热提供的高温热水的方式进行水浴脱蜡。脱蜡釜内水浴用水循环使用，每日补充损耗。根据建设单位提供的资料，脱蜡釜循环水量为 2m³/次，脱蜡釜补充水量为 0.1m³/d (33m³/a)。

项目污水中污染物产生量及排放量见表 4-3。

表 4-3 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 528m ³ /a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	50
	产生量 t/a	0.158	0.106	0.106	0.018	0.026
	污水处理设施处理后 排放浓度 mg/L	255	182	140	33.95	25
	污水处理设施处理后 排放量 t/a	0.135	0.096	0.074	0.018	0.013

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自射蜡机、脱蜡釜、烧壳炉、中频炉、脱壳机、抛丸机及

砂带机等。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目营运期主要噪声排放情况 单位:dB(A)

序号	设备名称	数量	声压等级	声学特点
1	射蜡机	3	70	连续
2	脱蜡釜	1	70	连续
3	烧壳机	1	75	连续
4	中频炉	5	80	连续
5	脱壳机	1	85	连续
6	抛丸机	2	85	连续
7	砂带机	1	85	连续
8	钻攻两用机	4	85	连续
9	数控机床	1	85	连续
10	风机	4	90	连续

2.4 固体废物污染源

本项目营运期固体废弃物主要分为生活垃圾、脱壳废料、抛丸废料、炉渣、废焊丝、废包装材料、废浇冒口、残次品、布袋收集的粉尘、边角料、蜡模修整废料及脱蜡蜡液等一般固废，切削液、液压油、润滑油的废弃包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭以及废含油抹布及手套等。

(1) 生活垃圾

项目营运期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目共有职工 20 人，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 0.01t/d (3.3t/a)。收集后委托环卫部门统一清运。

(2) 脱壳废料

振动脱壳工序将型壳拖去去除铸件毛坯，废料中包括破碎的型壳，破碎的型壳组成为硅溶胶以及锆英砂（粉），其中，硅溶胶在焙烧过程中会挥发占比 75% 的水，故此过程产生的脱壳废料约为 210t/a，同生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运。

(3) 抛丸废料

抛丸工序主要为去除铸件表面的残余型壳以及氧化铁，产生的抛丸废料包括残余型壳、氧化铁及废钢丸，产生量约为 15t/a，残余型壳及氧化铁同生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运，废钢丸外售综合利用。

(4) 炉渣

本项目中频炉在捞渣过程中会产生炉渣，根据建设单位提供资料及类比同类型企业可知，炉渣产生量约为 10t/a，由建设单位集中收集后外售。

（5）废焊丝

本项目焊接过程中产生的废焊丝的产生量约为 0.06t/a，由建设单位集中收集后外售。

（6）废包装材料

本项目外购的原辅材料会产生废包装材料，其产生量约为 1.5t/a，由建设单位集中收集后外售。

（7）布袋收集的粉尘

中频炉烟尘以及抛丸粉尘经布袋除尘器收集，其产生量为 3.84t/a，由建设单位集中收集后外售。

（8）残次品

检验过程中，不合格的残次品产生量约为产品总量的 0.6%，产生量为 30t/a，由建设单位集中收集后重新回炉。

（9）废浇冒口

本项目铸件在去冒口过程中会产生废冒口，根据建设单位提供资料可知，废冒口产生量约为 505t/a，由建设单位集中收集后重新回炉。

（10）机加工产生的边角料

钻孔攻丝、车铣等机械加工过程产生的金属边角料及废金属屑，占铸件毛坯量的 1%。即 50t/a，由建设单位集中收集后重新回炉。

（11）修整废料及脱蜡蜡液

蜡模修整以及脱蜡过程会产生废蜡料，产生量约为 19.9t/a，收集后均可作为辅料继续回用于生产线。

（12）切削液、液压油以及润滑油的废弃包装物

根据本项目切削液、液压油以及润滑油的使用量估算，其废弃包装物产生量约为 0.5t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

（13）废切削液

车铣等加工工艺会产生一定量的废切削液，根据业主提供资料，废切削液产生量约为 2t/a。危废编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物质单位处理。

（14）废液压油

项目产生的废液压油来源于车间含有液压系统的机械加工设备。根据类比，项目预计产生废液压油 1t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物质单位处理。

（15）废润滑油

项目产生的废润滑油来源于车间的设备。类比同类型项目，本项目预计产生废润滑油 4t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等润滑油。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物质单位处理。

（16）废活性炭

本项目用活性炭吸附 VOCs 废气，活性炭 2 月更换一次（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况更换，以免影响处理效率）。参考同类型项目，活性炭吸附能力 0.2kg~0.5kg/kg 进行计算，本项目取 0.3kg/kg 计算，本项目处理有机废气量为 0.072t/a，因此预计废活性炭的产生量为 0.31t/a。危废编号 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物质单位处理。

（17）废含油抹布及手套

本项目含油废抹布及废手套产生量为 0.05t/a。危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物质单位处理。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-5。

表 4-5 项目固体废弃物产生情况表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	形态	产生量(t/a)	处置措施	
1	切削液、液压油以及润滑油的废弃包装物	危险固废	HW49	900-041-49	固态	0.5	交由有相应危险废物资质单位处理	
2	废切削液		HW09	900-006-09	液态	2		
3	废液压油		HW09	900-218-08	液态	1		
4	废润滑油		HW08	900-214-08	液态	4		
5	废活性炭		HW49	900-041-49	固态	0.31		
6	废含油抹布及手套		HW49	900-041-49	固态	0.05		
7	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	3.3	委托环卫部门统一托运	
8	脱壳废料		/	/	固态	210		
9	抛丸废料		/	/	固态	15		
10	废钢丸		/	/	固态			
11	炉渣		/	/	固态	10	收集后外售	
12	废焊丝		/	/	固态	0.06		
13	废包装材料		/	/	固态	1.5		
14	布袋收集的粉尘				固态	3.84		
15	残次品		/	/	固态	30	收集后回用于生产线	
16	废浇冒口		/	/	固态	505		
17	机加工产生的边角料		/	/	固态	50		
18	修整废料及脱蜡蜡液		/	/	固态	19.9		

五、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)	处理后排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染 物	DA001 中频炉 熔炼及浇注废 气排气筒	烟尘	有组织	86.08mg/m ³ , 3.636t/a	4.3mg/m ³ , 0.182t/a
			无组织	0.077kg/h, 0.404t/a	0.077kg/h, 0.404t/a
	DA002 制蜡模 废气及脱蜡废 气排气筒	VOCs	有组织	8.52mg/m ³ , 0.09t/a	1.7mg/m ³ , 0.018t/a
			无组织	0.004kg/h, 0.01t/a	0.004kg/h, 0.01t/a
	DA003 抛丸粉 尘排气筒	粉尘(有组织)		38.26mg/m ³ , 0.404t/a	1.91mg/m ³ , 0.02t/a
	焊机	烟尘(无组织)		4kg/a	0.0005kg/h, 1.28kg/a
	机加工设备	粉尘(无组织)		0.29kg/h, 1.515t/a	0.11kg/h, 0.606t/a
水 污染 物	DW001 生活 污水	油烟废气		2.23mg/m ³ , 5.94kg/a	0.9mg/m ³ , 2.376kg/a
		废水量		528m ³ /a	528m ³ /a
		COD		300mg/L, 0.158t/a	255mg/L, 0.135t/a
		BOD ₅		200mg/L, 0.106t/a	182mg/L, 0.096t/a
		SS		200mg/L, 0.106t/a	140mg/L, 0.074t/a
		氨氮		35mg/L, 0.018t/a	33.95mg/L, 0.018t/a
		动植物油		50mg/L, 0.026t/a	25mg/L, 0.013t/a
固体 废物	一般固体 废物	生活垃圾		3.3t/a	收集后由当地环卫部门 统一清运处置
		脱壳废料		210t/a	
		抛丸废料		15t/a	收集后外售给废品回收 站
		废钢丸			

	危险废物	炉渣	10t/a	收集后外售给废品回收站					
		废焊丝	0.06t/a						
		废包装材料	1.5t/a						
		布袋收集的粉尘	3.84t/a						
		残次品	30t/a	收集后回用于生产线					
		废浇冒口	505t/a						
		机加工产生的边角料	50t/a						
		修整废料及脱蜡蜡液	19.9t/a						
噪声		切削液、液压油以及润滑油的废弃包装物	0.5t/a	交由有相应危险废物资单位处理					
		废切削液	2t/a						
		废液压油	1t/a						
		废润滑油	4t/a						
		废活性炭	0.31t/a						
		废含油抹布及手套	0.05t/a						
设备噪声		各设备等效噪声级在 70~90dB(A)之间							
主要生态影响:									
加强对建筑物及道路以外的空地进行绿化，改善周围自然生态环境。									

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

根据现场勘察, 本项目厂内各建筑物已建设完成, 只需进行部分装修以及设备安装, 产污量极小, 本评价不再对本项目施工期环境污染源进行影响分析。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中规定和推荐的模式, 采用AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度, 根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中评价等级判定方法, 判定项目评级等级, 评价等级表见表 6-1。评价因子、估算模型参数、点源及面源参数见表 6-2~5。主要污染物估算模型计算结果见表 6-6~7。

表 6-1 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	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评级	$P_{max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24小时均值 (三倍)	450	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
TSP	24小时均值 (三倍)	900	
VOCs	8小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 6-4 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
DA001	PM ₁₀	-7	0	122	15	0.5	5.65	50	5280	正常	0.034
DA002	VOC _s	-7	-12	122	15	0.3	10.43	50	2640	正常	0.007

表 6-5 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	TSP	0	0	122	60	20	10	10	5280	正常	0.195
2	VOC _s	0	0	122	60	20	10	10	2640	正常	0.004

表 6-6 点源废气估算模型计算结果表

下风向距离(m)	PM ₁₀		下风向距离(m)	VOC _s	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)		预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0009839	0.22	100	0.001183	0.20
200	0.001225	0.27	200	0.001437	0.24
299	0.001297	0.29	274	0.001534	0.26
300	0.001297	0.29	300	0.001515	0.25
400	0.001158	0.26	400	0.001275	0.21
500	0.00109	0.24	500	0.001308	0.22
600	0.001082	0.24	600	0.001244	0.21
700	0.001014	0.23	700	0.001133	0.19
800	0.000926	0.21	800	0.001014	0.17
900	0.0008365	0.19	900	0.0009024	0.15
1000	0.0007529	0.17	1000	0.0008029	0.13
下风向最大浓度及占标率	0.001297	0.29	下风向最大浓度及占标率	0.001534	0.26

表 6-7 面源估算模型计算结果表

下风向距离(m)	TSP (面源)		下风向距离(m)	VOCs (面源)	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)		预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.03336	7.41	100	0.003376	0.56
200	0.03794	8.43	200	0.003839	0.64
206	0.038	8.44	274	0.003845	0.64
300	0.03764	8.36	300	0.003809	0.63
400	0.03491	7.76	400	0.003532	0.59
500	0.03633	8.07	500	0.003676	0.61
600	0.03427	7.62	600	0.003468	0.58
700	0.03107	6.90	700	0.003144	0.52
800	0.02783	6.18	800	0.002816	0.47
900	0.02487	5.53	900	0.002517	0.42
1000	0.02227	4.95	1000	0.002253	0.38
下风向最大浓度及占标率	0.038	8.44	下风向最大浓度及占标率	0.003845	0.64

经估算结果可知，本项目中频炉熔炼及浇注废气中 PM_{10} (有组织) 的 P_{max} 为 $0.29\% < 1\%$ ，TSP (无组织) 的 P_{max} 为 $8.44\% < 10\%$ ；有机废气中 VOCs (有组织) 的 P_{max} 为 $0.26\% < 1\%$ ，VOCs (无组织) 的 P_{max} 为 $0.64\% < 1\%$ 。根据表 6-1 评价等级判定表，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目废气主要来源于中频炉烟气及浇注废气、制蜡模废气、脱蜡废气、抛丸粉尘、焊接烟气、机加工粉尘及食堂油烟废气。

(1) 中频炉熔炼及浇注废气

本项目在中频炉上方设置一个移动式集尘罩，该集尘罩可移动至浇注口上方，烟气收集后由 1 个耐高温布袋除尘器处理，尾气通过一个 15m 高排气筒排放。根据工程分析，本项目中频炉烟气及浇注废气中烟尘排放浓度为 $4.3mg/m^3$ ，外排污染物浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级排放限值标准 (烟尘： $150mg/m^3$)。

(2) 制蜡模废气及脱蜡废气

本项目在产生有机废气的各个工序上分别设置集气罩，收集的废气经一个三级活性炭吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放。根据工程分析，本项目有机废气

排放浓度为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$, VOCs 排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中其他行业 VOCs 排放限值 (VOCs: $80\text{mg}/\text{m}^3$) 及表 5 中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值 (VOCs: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$), 以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中厂区 VOCs 无组织排放限值 ($10\text{mg}/\text{m}^3$), 废气排放对周围环境影响极小。

(3) 抛丸粉尘

本项目抛丸粉尘经抛丸设备自带的布袋除尘器处理后, 通过一个 15m 高排气筒排放。根据工程分析, 本项目抛丸粉尘排放浓度为 $1.91\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准 ($120\text{mg}/\text{m}^3$)、无组织排放监控浓度限值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$) 以及最高允许排放速率 ($3.5\text{kg}/\text{h}$), 废气排放对周围环境影响极小。

(4) 焊接烟尘

根据工程分析, 本项目焊接烟气经移动式焊接烟尘净化处理设施处理后, 无组织排放, 无组织排放于车间的烟尘量为 $1.28\text{kg}/\text{a}$, 经预测分析, 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$), 废气排放对周围环境影响极小。

(5) 机加工粉尘

本项目机加工过程中将会产生少量的粉尘, 微小粉尘颗粒主要弥散于空气中。要求项目在产生粉尘的工位分别设置挡板, 同时配备工业用集尘器进行处理, 经预测分析, 粉尘排放预测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$), 废气排放对周围环境影响极小。

(6) 食堂油烟废气

根据工程分析, 本项目要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理, 处理后的油烟废气通过高于屋顶的排气筒排放, 不侧排。经上述措施处理后, 企业油烟废气排放总量约为 $7.2\text{g}/\text{d}$ ($2.376\text{kg}/\text{a}$), 排放浓度为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的最高允许排放浓度值, 采取上述措施后, 废气对周边环境空气影响较小。

因此, 本项目在采取各废气收集处理措施后, 在保证设施正常运行的情况下, 废气均可达标排放, 对周边的环境影响较小。

表 6-8 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)	年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001(中频炉烟气及浇注废气排放口)	PM ₁₀	4.3	0.034	0.182
2	DA002(制蜡模及脱蜡废气排放口)	VOCs	4.26	0.017	0.018
主要排放口统计		PM ₁₀			0.182
主要排放口统计		VOCs			0.018
一般排放口					
3	DA003 (抛丸粉尘排放口)	PM ₁₀	2.525	0.005	0.02
4	食堂	油烟废气	1.41	0.006	2.376kg/a
一般排放口统计		PM ₁₀			0.02
一般排放口统计		油烟废气			2.376kg/a
有组织排放总计					
有组织排放总计			PM ₁₀		0.202
有组织排放总计			VOCs		0.018
有组织排放总计			油烟废气		2.376kg/a

表 6-9 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 (mg/m ³)				
1	中频炉	TSP	安装排气风扇，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	0.404			
2	焊接		移动式焊接烟尘净化处理			1.28kg/a			
3	机加工		在产生粉尘的工位分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理			0.606			
4	蜡模工序	VOCs	安装排气风扇，加强车间通风	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014)	2.0	0.01			
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	10				
无组织排放总计									
无组织排放总计			颗粒物		1.011				
无组织排放总计			VOCs		0.01				

2 水环境影响分析

本项目营运期间用水主要为生活用水、中频炉冷却系统补充水、蜡模冷却系统补充水以及脱蜡釜补充水。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。本项目不涉及地表水环境风险。

本项目设有食堂，无住宿，生活污水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单，本评价要求项目生活污水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田施肥，综合消纳。本项目周边以农田、居民为主，生活污水产生量较小，综合消纳可行。

中频炉冷却水可循环使用，定期补充消耗，不外排；蜡模冷却水可循环使用，定期补充消耗，不外排；脱蜡釜水浴用水定期补充消耗，不外排。

项目营运期污水处置达标排放的情况下，对环境影响小。

3 声环境影响分析

4.1 评价工作等级及评价范围

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 中关于声环境评价工作等级的划分原则，结合拟建工程所在区域环境敏感区的分布等综合考虑，声环境影响评价工作等级确定为二级。具体评定过程见表 6-10。

表 6-10 声环境影响评价工作等级划分表

项目所在区域 环境功能区划	GB3096-2008 中 3 类声功能区
HJ2.4-2009 划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 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达 3~5dB (A) [含 5dB(A)]，且受影响人口数量增加较多时，按二级评价。
受影响人口	建设项目位于益阳市桃江县高桥镇石井头村，周边用地均为居住用地，敏感目标噪声级增高量在 3~5dB (A) 之间，受影响人口数量增加较多
评价等级	二级

(2) 评价范围

拟建项目声环境评价范围为厂界线向外 200m 范围。

4.2 声环境影响预测与评价

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 的相关要求，评价项目建成后厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的

相应功能区标准。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)，本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源

I、预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级用下式计算：

$$L_P(r) = L_w - D_C - A$$

II、若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_P(r_0)$ ，则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

III、预测点的 A 声级利用下式进行计算：

在只能获得 A 声功率级时，按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时，则

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P1i}(T)$, dB(A):

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P2i}(T)$, dB(A):

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

将室外声压级 $L_{P2}(T)$ 换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级 L_w , dB(A):

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

等效室外声源的位置为围护结构的位置,按室外声源,计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

④噪声预测值的计算

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A);

⑤户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑥点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

拟建项目噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量,其中主要为遮挡物衰减量,而空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小。因此,本评价预测只考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量,其衰减量通过估算得到。

预测噪声源强及参数见表 6-11。

表 6-11 项目主要噪声源源强

设备名称	数量	产生源强 dB (A)	排放方式	防治措施
射蜡机	3	70	连续	厂房隔声、基础 减振
烧壳机	1	75	连续	
中频炉	5	80	连续	
脱壳机	1	85	连续	
抛丸机、砂带机	3	85	连续	
钻攻两用机	4	85	连续	
数控机床	1	85	连续	
风机	4	90	连续	

(4) 噪声治理措施分析

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。

具体可采取的治理措施如下：

a、建设单位应按照工业设备安装的有关规范，对设备进行安装；生产车间设置隔声门窗，设备关键部位设置隔声罩，生产设备底座固定并垫橡胶垫；

b、选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

c、按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置。

d、确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(5) 声环境影响预测及评价

拟建项目高噪声源主要为生产车间，在项目总平面布局上，将生产区和生活区分开，且设备均布置在厂房内；在设备选型时，尽量选用低噪声设备；高噪声设备视情况分别采取了隔声、消声、基础减振等措施。

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应，本项目建成后的厂界噪声预测详见表 6-12，具体预测结果图见图 6-1。

表 6-12 拟建项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点 预测结果		厂界西侧	厂界南侧	厂界东侧	厂界北侧	标准限值	达标情况
贡献值	昼间	44.97	48.17	35.95	48.72	60	达标
	夜间	45.02	48.19	36.12	48.74	50	达标

由表 6-15 预测结果可知，厂界四周噪声的昼间、夜间贡献值为 40.56~53.58dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。本项目位于居民区，周围均为居住用地，在运营期间尽量选用低噪声设备，高噪声设备视情况分别采取了隔声、消声、基础减振等措施。



图 6-1 项目昼间噪声预测等声值线图

4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、脱壳废料、抛丸废料、炉渣、废焊丝、废包装材料、布袋收集的粉尘、废浇冒口、残次品、边角料、修整废料及脱蜡蜡液等一般固废，切削液、液压油、润滑油的废弃包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭以及废含油抹布及手套等。

4.1 一般固体废弃物

本项目的脱壳废料、抛丸废料、炉渣、废焊丝、废包装材料、布袋收集的粉尘、废浇冒口、残次品、边角料、修整废料及脱蜡蜡液均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）的相关要求在厂区西北侧建立面积约为 40m² 的固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。建议在厂区南侧设置垃圾收集箱，脱壳废料及抛丸废料同生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置，废钢丸、炉渣、废焊丝、废包装材料及布袋收集的粉尘等应集中收集后暂存于固废堆放场地，并定期外售给废品回收站，废浇冒口、残次品、边角料、修整废料及脱蜡蜡液收集后可全部回用于生产线。

4.2 危险废物

要求本项目于厂房西南侧建设危废暂存间，建筑面积约为 5m²。根据《国家危险废物名录》（2016 年）内容，项目生产过程中产生的切削液、液压油、润滑油的废弃包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭以及废含油抹布及手套等危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行设计：

（1）合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

（1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

（3）危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

（4）一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 6-13，评价等级划分见表 6-14，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-15。

表 6-13 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-14 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）

行业类别\项目类别	I类	II类	III类
金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他

表 6-15 评价工作等级分级表

敏感程度\占地规模	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目的项目类别属于III类；项目占地面积为 3000m²（约 0.3hm²）<5hm²，周边环境敏感程度属于较敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境风险分析

1 评价等级

本项目主要化学品为石蜡，CAS 号为 8002-74-2，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录表 B.1、表 B.2，石蜡临界值为 50t，本项目石蜡最大储量为 20t，即危险物质 Q 值=0.4<1 时，该项目环境风险潜势为I级，可开展简单分析。

2 环境保护目标分布情况

本项目环境敏感目标分布情况详见表 2-2。

3 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的附录 B 中的风险物质，本项目主要化学品为石蜡，为易燃物质，均为袋装，贮存于仓库内。

(2) 生产系统危险性识别

本项目环境风险设施主要有废气处理设施以及危废暂存间。

(3) 环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有火灾及事故排放等。

(4) 事故影响途径

对于火灾燃烧事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，可能导致人群中毒、窒息甚至死亡。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。

4 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

石蜡若遇明火，会发生火灾燃烧事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

(2) 地下水环境风险分析

本项目的危险废物均放置于危废暂存间库，其地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水，对地下水的影响很小。

5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

（2）总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

（3）化学品储存、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。桶装化学品周边设置收集沟，防止桶装化学品的泄漏。

（4）废气事故风险防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（5）固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

6 突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。

7 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于可燃物质。化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，但不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表 6-16。

表 6-16 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	桃江臻盈五金铸造厂年产 5000 吨精密铸件建设项目			
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(桃江)县	-
地理坐标	经度	E112°1'21.97"	纬度	N28°25'58.70"
主要危险物质分布	石蜡为易燃类物质，主要分布在生产车间内			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>①大气环境风险分析：石蜡若遇明火，会发生火灾燃烧事故，燃烧后次生的主要分解产物CO会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。</p> <p>②地表水环境风险分析：本项目危险废物均为桶装，且均放置于危化库内，其地面已进行防渗处理，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体。</p> <p>③地下水环境风险分析：本项目的危险废物均放置于危废暂存间内，其地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水，对地下水的影响很小。</p>			
风险防范措施要求	<p>①组建安全环保管理机构； ②完善总图布置和建筑安全防范措施； ③按规范对化学品储存、运输中防范措施； ④加强废水、废气治理设备的维护，设置事故应急池（均质调节池兼顾）； ⑤规范设置固废堆场； ⑥编制突发环境事件应急预案。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 由于本项目危险物质Q值=0.4<1时，该项目环境风险潜势为I级，可开展简单分析。				

(四) 环境管理与监测

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物总量控制和污染预防的有效保证。项目除按照本报告表提出的各项污染防治措施进行治理的同时，还需要根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法规的要求加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现施工、运行期间中存在的环境问题，尽快采取处理措施，减少和避免污染和损失。通过加强管理和环境监测工作，指导项目规范建设和使用。

1 环境管理

1.1 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由总经理直接领导，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对项目的环境管理机构提出的主要职责是：

（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

（2）完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（3）建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（4）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

（5）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

1.2 环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

（1）投产前期

①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。

②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。

③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。

④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可证方可正式投产运行。

（2）正式投产后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理规章制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，尤其是危险固废，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

（3）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志一排污口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废弃物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境

保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

①废水排放口

废水排放口按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)设置采样点。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定污染源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5m$ 的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

③固体废物储存场

一般工业固体废弃物和办公垃圾设置专用堆放场，采取防止二次扬尘措施；应在其中边界主要路口设置标志牌。

危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关技术要求进行管理，管理要求如下：

1、加强固废在厂内的转运管理，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

2、定期对一般固废暂存库及危险废物暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

3、须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

4、危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别标志。

5、按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。

6、加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险

废物的贮存、转移手续。

7、在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

8、转移危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

9、与有危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

10、危险废物贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

11、企业相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存的工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

2 监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划以监督各项污染防治措施的运行状况。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020) 以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018) 中相关要求，本项目环境监测计划表见表 6-17。

表 6-17 环境监测计划表

监测内容	监测点位	污染物指标	最低监测频次
有组织废气	DA001 中频炉烟气及浇注废气排放口	颗粒物	1 次/季度
	DA002 制蜡模废气及脱蜡废气排放口	挥发性有机物	1 次/季度
	DA003 抛丸粉尘排放口	颗粒物	1 次/季度
	食堂油烟废气排放口	油烟废气	1 次/年
无组织废气	企业厂界	颗粒物	1 次/年
		挥发性有机物	1 次/半年
废水	废水总排放口	流量	1 次/年
		pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/年
			1 次/年
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年 昼夜各 1 次

3 排污许可证制度

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）文，本项

目不属水环境重点排污单位名录；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“二十八、金属制品业 33”中的“除重点管理外的黑色金属铸造 3391”，中等级管理（其他，为实施简化管理的行业，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）申领排污许可证。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、国家环保部“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”（环办环评[2017]84号文等）相关要求，本项目与排污许可衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照本环评及审批文件的要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

（2）在核发排污许可证时应严格核定排污口位置和数量、以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

（3）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

（4）排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目建设影响后评价的重要依据。

（5）环境影响报告表经批准后发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。

（五）竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。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）（以下简称《暂行办法》），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《暂行办法》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、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。

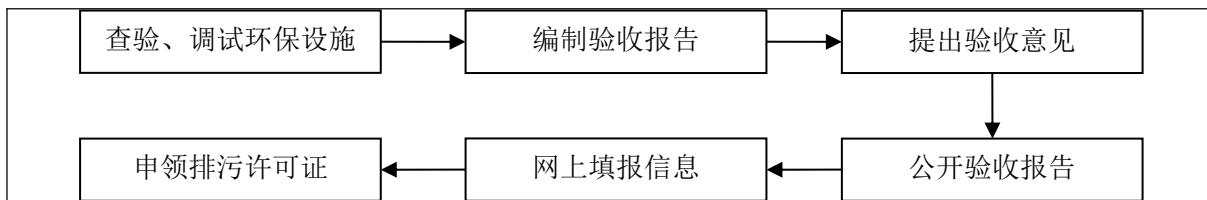


图 6-2 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-18。本项目环保投资 55 万元，占总投资的 2.75%。

表 6-18 建设项目竣工验收及环保投资一览表

类型	污染物来源	验收因子	防治措施	环保投资(万元)	验收执行标准
废气	DA001 中频炉	PM ₁₀	一套移动式集尘罩+耐高温布袋除尘器+15m 高排气筒	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级排放限值标准
	DA002 蜡模废气	VOCs	产生有机废气的各个工序上分别设置集气罩+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	20	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中其他行业 VOCs 排放限值及表 5 中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中厂区 VOCs 无组织排放限值
	DA003 抛丸	PM ₁₀	设备自带布袋除尘器+15m 高排气筒	2	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	焊接		移动式焊接烟尘净化器	2	
	机加工工序		产生粉尘的工位分别设置挡板, 同时配备工业用集尘器	3	
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	1	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中的排放标准
废水	生活污水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量	隔油池+化粪池	2	周边农田施肥, 综合消纳
	各冷却水	/	冷却池	2	循环使用, 不外排
噪声	设备噪声	L _{aeq}	选用低噪声设备, 加强设备的保养与检修	5	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类区标准
固体废物	一般固废	设垃圾收集箱, 脱壳废料及抛丸废料同生活垃圾由环卫部门负责清运处置; 炉渣、废焊丝、废包装材料收集及布袋收集的粉尘后外售给废品回收站; 废浇冒口、残次品、边角料、修整废料及脱蜡蜡液全部回用于生产	/	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单
	危险固废	建有专门的危废暂存间 (5m ²), 危险废物委托有危废处理资质单位进行处理	/	2	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单
合计		/	/	55	/

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

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	中频炉	PM ₁₀	移动式集尘罩+耐高温布袋除尘器+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中二级排放限值标准
	蜡模废气	VOCs	产生有机废气的各个工序上分别设置集气罩+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 中其他行业 VOCs 排放限值及表 5 中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值
	抛丸	TSP	设备自带布袋除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	焊接		移动式焊接烟尘净化器	
	机加工工序		产生粉尘的工位分别设置挡板, 同时配备工业用集尘器	
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的排放标准
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	周边农田施肥, 综合消纳
	各冷却水	/	冷却池	循环使用, 不外排
固体废物	一般固废	脱壳废料、抛丸废料及生活垃圾	收集后委托环卫部门统一清运	减量化、资源化、无害化处理对环境基本无影响

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
固体废物	一般固废	炉渣、废焊丝、废包装材料、布袋收集的粉尘、废钢丸	收集后外售给废旧回收站	减量化、资源化、无害化处理 对环境基本无影响
		废浇冒口、残次品、边角料、修整废料及脱蜡蜡液	全部回用于生产	
	危险固废	切削液、液压油、润滑油的废弃包装物、废切削液、废液压油、废润滑油、废活性炭以及废含油抹布及手套	暂存后交由有资质单位处理	
噪声	合理布局，选用低噪声设备，减振、隔振及消声措施，围墙及其花草树木等降噪措施，加强设备维护，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类区标准。			

生态保护措施及预期效果

主要做好站内的绿化工作，植被具有较好的调温、调湿、吸尘、改善小气候、吸收降解有害物质、净化空气、吸声等功能的植物进行绿化。利用建筑物四周、道路两旁种植树木、花卉、草坪三级绿化体系，创造良好的生产和生活环境。

八、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目属于 C3391 黑色金属铸造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类，且本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，符合国家和地区产业政策。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

（二）选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村，交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

（2）用地性质及规划符合性

本项目选址位置位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村，拟用地总面积 3000 平方米，用地性质为建设用地，符合益阳市桃江县土地利用总体规划，符合规划用地要求。

（3）环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级评价标准，项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，特征污染因子 VOCs 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 TVOC 浓度参考限值，为达标区；按照《地表水环境质量标准》（GB 38378-2002），项目区地表水资江支流（沾溪）满足Ⅲ类水标准要求；项目符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。因此，本项目与环境容量相符。

（4）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，项目选址合理。

（三）平面布局合理性分析

本项目场站总占地面积为 3000 平方米，位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村。本项目生产车间位于厂区西侧，固废暂存间位于其北侧，危废暂存间位于其南侧，仓库位于厂区南侧，综合办公楼位于厂区北侧，其西侧设有隔油池及化粪池。项目布

局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。

（四）三线一单符合性分析

（1）生态红线

本项目位于湖南省益阳市桃江县高桥镇石井头村，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市桃江县生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市桃江县生态保护红线相符的。

（2）环境质量底线

区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类功能区，特征污染因子 VOCs 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 TVOC 浓度参考限值、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类功能区、区域声环境符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。

本项目中频炉废气经移动式集气罩+耐高温布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高烟囱排放，废气外排污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级排放限值标准；蜡模废气经集气罩+三级活性吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放，废气外排污染物浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）表 2 中其他行业 VOCs 排放限值及表 5 中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值，厂区内的 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的要求；抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高排气筒排放，焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放，在产生机加工粉尘的工位分别设置挡板，同时配备工业用集尘器进行处理，废气外排污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后高于屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中 2mg/m³ 的最高允许排放浓度值。

项目生活污水经隔油池+化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳；中频炉冷却水、蜡模冷却水以及脱蜡釜水浴用水均可循环使用，不外排。

在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使场界满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类区标准, 不会对周边声环境产生明显的影响。

项目三废均能有效处理, 不会降低区域环境质量现状; 本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目属于黑色金属铸造项目, 少量冷却水补充用水, 生活用水由高桥镇供水管网供应。本项目自然资源利用较小。

(4) 环境负面准入清单

本项目为黑色金属铸造项目, 不在负面清单内。

九、结论与建议

（一）结论

1 项目概况

桃江臻盈五金铸造厂年产 5000 吨精密铸件建设项目位于桃江县高桥镇石井头村，项目总占地面积 3000 平方米，总建筑面积为 2064 平方米，由桃江臻盈五金铸造厂租赁桃江县粮食局粮油购销有限公司桃江县高桥镇石井头村的石井头粮站的场地与建筑物（1 栋一层的生产车间、1 栋一层的仓库、1 栋两层的综合办公楼），将生产车间分为制模区、熔炼区、浇注区以及机加工区，主要对原有厂房进行维修，开裂厂区道路进行硬化，建设供排水、供电、废水治理、废气处理、噪声防治等环保设施，按照制蜡模、修蜡、蜡模组装、制壳、脱蜡、型壳焙烧、熔化、浇注、振动脱壳、切割浇冒口、抛丸、打磨、退火、焊接、机加工、检验的工艺流程，以生铁、碳钢、不锈钢为主要原料，按照客户的需求生产汽车船舶配件和灯饰及家具工艺品的精密铸件。

2 区域环境质量

（1）监测结果表明评价环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，特征污染因子 VOCs 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 TVOC 浓度参考限值。

（2）根据监测结果本项目纳污河段资江支流（沾溪）各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

（3）根据噪声监测结果，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。

综上所述，目前评价区域大气、地表水、声环境质量现状较好，项目所在地整体环境质量较好，有足够的环境容量。

3 环境影响分析结论

（1）大气环境影响

①本项目中频炉废气经移动式集气罩+耐高温布袋除尘器处理后，通过一个 15m 高烟囱排放，废气外排污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级排放限值标准。

②蜡模废气经集气罩+三级活性吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒排放，废气外排污染物浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）

表 2 中其他行业 VOCs 排放限值及表 5 中其他行业 VOCs 厂界监控点浓度限值, 厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中的要求。

③抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后, 通过一个 15m 高排气筒排放, 焊接烟气经移动式焊接烟尘净化器处理后车间内无组织排放, 在产生机加工粉尘的工位分别设置挡板, 同时配备工业用集尘器进行处理, 废气外排污污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

④食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后高于屋顶排放, 排放浓度满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的最高允许排放浓度值。

因此, 废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目产生的废水主要为员工生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后, 用于周边农田施肥, 综合消纳; 中频炉冷却水、蜡模冷却水以及脱蜡釜水浴用水均可循环使用, 定期补充消耗, 不外排。因此, 废水排放对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为射蜡机、脱蜡釜、烧壳炉、中频炉、脱壳机、抛丸机及砂带机等设备声, 其噪声值约为 70~90dB (A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施, 加强管理等减轻噪声对周围环境的影响, 对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物, 脱壳废料、抛丸废屑同生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运; 废钢丸、炉渣、废焊丝、废包装材料以及布袋收集的粉尘收集后外售; 废浇冒口、残次品以及机加工产生的边角料均可作为原料回用于生产; 蜡模修整废料及脱蜡蜡液可作为辅料回用于生产; 危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库, 委托有资质单位进行处理, 对环境影响较小。

4 总量控制

本项目建议总量控制指标见表 9-1。

表 9-1 项目建议总量控制指标 单位:t/a

项目	总量控制因子	排放浓度 (mg/m^3)	预测排放量	建议总量指标
废气污染物	VOCs	1.7	0.018	0.02

5 综合结论

综上所述，桃江臻盈五金铸造厂年产 5000 吨精密铸件建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。因此，本项目从环境保护角度来说是可行的。

（二）建议

（1）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入正常运行。

（2）建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放，并加强环境日常监测，掌握污染物排放动态及环境质量变化情况。

（3）在废水、废气处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

（4）建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂采用严格的管理制度进行监督。

（5）按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，应建立危险废物贮存台账制度，出入库交接记录详细；按照相关规范设置标示标牌；且盛装废液的容器应加托盘；产生危险废物的企业应与有资质单位签订处置协议，定期安全转运处理；定期关注企业危险废物处置单位资质的有效期及处理范围，禁止在有效期外、超处理范围内委托其处理。

（6）加强管理人员和生产操作人员的责任心和环保意识，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生，确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（7）建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来需增加本评价所涉及之外的产品、污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。