

# 建设项目环境影响报告表

## (报批稿)

项目名称: 嘉兴市立丰机械制造有限公司年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件(曲轴、曲轴箱)项目

建设单位(盖章): 嘉兴市立丰机械制造有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

(国环评证乙字第 2059 号)

编制日期: 2018 年 12 月

# 目 录

1 建设项目基本情况 .....	1
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	8
3 环境质量状况 .....	16
4 评价适用标准 .....	21
5 建设项目工程分析 .....	24
6 项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	29
7 环境影响分析 .....	30
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	40
9 结论与建议 .....	41

## 附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照、土地证
- 附件 3 污水入网证明
- 附件 4 危废单位资质、危废协议

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 嘉兴市区环境功能区划图
- 附图 3 嘉兴市区水环境功能区划图
- 附图 4 建设项目周围环境及平面布置示意图
- 附图 5 建设项目周围环境平面布置示意图
- 附图 6 建设项目周围环境照片

## 附表

- 建设项目环评审批基础信息表

## 1 建设项目基本情况

项目名称	嘉兴市立丰机械制造有限公司 年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）项目				
建设单位	嘉兴市立丰机械制造有限公司				
法人代表	关晓杰	联系人	关晓杰		
通讯地址	嘉兴市岗山路 1233 号				
建设地点 中心坐标	东经 120.774539，北纬 30.802491				
联系电话	13957331668	传真	/	邮政编码	314001
建设地点	嘉兴市岗山路 1233 号				
备案机关	嘉兴市嘉兴经开区	项目代码	2018-330400-34-03-071759-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	C3484 机械零部件加工		
占地面积 (平方米)	/		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2400	其中：环保 投资(万元)	100	环保投资占总 投资比例	4.17%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 1 月		

### 1.1 工程内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

嘉兴市立丰机械制造有限公司目前位于嘉兴市岗山路 1233 号，主要生产节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱），2012 年 12 月由嘉兴市环境科学研究所有限公司编制《嘉兴市立丰机械制造有限公司年生产销售节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套建设项目环境影响报告表》，设计规模为年产节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套，2013 年 3 月由嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局审批通过（嘉环分建函【2013】15 号），2016 年 11 月嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局以（嘉环分竣备【2016】45 号）验收通过。目前企业已达到设计规模。

目前因企业自身发展需要及市场需求，企业将对现有生产线进行技改，淘汰现有生产设备，引进先进的设备，该项目总投资 2400 万元，其中固定资产投资 2320 万，铺底流动资金 80 万，技改后形成年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）的

生产能力。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3484 机械零部件加工”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《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》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别如下表 1-1：

**表 1-1 环评类别判别表**

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
二十三、通用设备制造业					
69	通用设备制造机维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅组装的除外）	仅组装的	

本项目年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱），不涉及电镀或喷漆工艺，属于“二十三、通用设备制造业”的“69 通用设备制造机维修”中的“其他（仅组装的除外）”。因此，环评类别可以确定为报告表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受嘉兴市立丰机械制造有限公司的委托，根据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

### 1.1.2 环评审批情况

与该企业有关的环评审批情况见表 1-2。

**表 1-2 企业环保审批及验收情况**

序号	项目名称	审批文号	建设内容	实施情况	验收情况
1	嘉兴市立丰机械制造有限公司年生产销售节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套建设项目环境影响报告表	嘉环分建函【2013】15 号	年生产销售节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套	已实施	已验收，嘉环分竣备【2016】45 号

### 1.1.3 生产规模及产量

本项目生产规模及产量见表 1-3。

**表 1-3 本项目生产产品及规模**

主要产品名称	企业原环评批复产能	技改项目产能	技改项目实施后产能
节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）	250 万套/a	250 万套/a	250 万套/a

#### 1.1.4 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 1-4。

**表 1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表**

序号	主要原辅材料名称	现有用量	技改项目实施后用量	包装规格
1	铸件	1000t/a	1000t/a	/
2	机油	5t/a	5t/a	200kg/桶
3	切削液	5t/a	5t/a	200kg/桶
4	水	1800t/a	1800t/a	/
5	电	50 万 kwh/a	45 万 kwh/a	/

#### 1.1.5 主要生产设备

主要设备详见表 1-5。

**表 1-5 项目主要生产设备一览表 单位：台（条）**

序号	设备名称	现有数量	技改项目数量	技改项目实施后数量
1	数控车床	30	0	0
2	磨床	10	0	0
3	钻床	20	0	0
4	攻丝机	6	0	0
5	镗床	12	0	0
6	专用设备	40	0	0
7	铣床	1	0	0
8	曲轴箱珩磨全数控自动化设备	0	1	1
9	八工位顺序珩磨机	0	1	1
10	曲轴箱组合机床	0	2	2
11	八卧伺服转盘专用机床	0	1	1
12	两立两卧伺服镗孔机床	0	2	2
13	车铣复合机	0	10	10
14	四工位装盘卧式十二轴钻孔专机	0	1	1
15	四工位转盘立式六主轴钻孔专机	0	1	1
16	十二工位伺服转盘专用机床	0	1	1
17	八卧伺服转盘专用机床	0	1	1
18	十工位直径 800 数控回转式组合机床	0	2	2
19	无心磨床	0	2	2
20	八卧伺服转盘专用机床	0	1	1
21	铣尾槽专机	0	1	1
22	专用数控外园磨床	0	1	1
23	机器人	0	4	4
24	伺服转盘清洗专用机	0	1	1
25	曲轴专机	0	8	8
26	曲轴箱两孔镗床	0	1	1
27	数控专用磨床	0	1	1
28	KC-200 无心磨床	0	2	2
29	抛丸机	0	2	2

31	车床	0	1	1
32	万能工具磨床	0	1	1
33	摇臂钻床	0	1	1
34	伺服转盘清洗专用机	0	1	1
35	十二主轴孔	0	1	1
36	曲轴偏心外圆磨床	0	1	1
37	中心孔专机	0	1	1
38	定位槽专机	0	1	1
39	曲轴磨床自动上下料改造	0	1	1
40	四柱型增压压床	0	4	4
41	曲轴箱自动输送线	0	1	1

### 1.1.6 劳动定员和生产天数

企业现有员工 60 人，全年工作日 300d，实行白天一班制生产，日工作 8 小时。技改项目实施后员工仍为 60 人，全年工作日仍为 300d，实行白天一班制生产，日工作 8 小时。

### 1.1.7 公用工程

#### 1、给水

本项目用水由当地自来水厂供应。

#### 2、排水

本项目采用雨、污分流排放，雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网；企业生活污水经化粪池处理后达到 GB38978-1996《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排入杭州湾。

#### 3、供电

本项目用电由当地变电站供应。

#### 4、生活配套设施

本项目厂内设置食堂（但不进行烹饪）、宿舍等生活配套设施。

### 1.1.8 总平面布置

嘉兴市立丰机械制造有限公司从东往西依次为办公楼、食堂、休息室、仓库、抛丸车间、机加工车间、金属屑仓库、危废仓库以及原料仓库。

## 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 原有污染情况

#### 1.2.1.1 企业概况

嘉兴市立丰机械制造有限公司目前位于嘉兴市岗山路 1233 号，主要生产节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱），目前企业已达到设计规模。

#### 1.2.1.2 生产工艺及产污环节

目前生产工艺流程如下图 1-1:

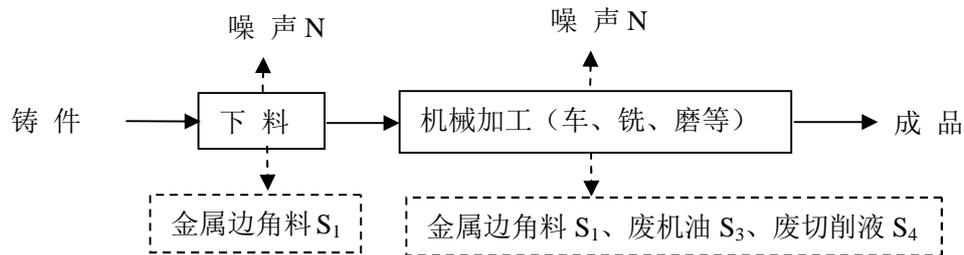


图 1-1 生产工艺流程和产污环节图

### 1.2.1.3 现有项目污染源分析及治理措施

#### 1、废水

目前企业废水主要为职工生活污水  $W_1$ 。

企业目前员工人数为 60 人，根据调查，生活污水的产生量为 1620t/a。生活污水中主要污染物浓度  $COD_{Cr}$  320mg/l、 $NH_3-N$  35mg/l。因此废水中  $COD_{Cr}$  和  $NH_3-N$  的产生量分别为 0.518t/a、0.057t/a。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入附近管网，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准 ( $COD_{Cr} \leq 50mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 5mg/L$ )  $COD_{Cr}$  的排放量为 0.081t/a,  $NH_3-N$  的排放量为 0.008t/a。

#### 2、废气

企业目前工艺主要为机械加工，因此不产生工艺废气；食堂不进行烹饪，因此也无食堂油烟废气。

#### 3、噪声

企业的噪声主要是车床、磨床、钻床、铣床等运转时的机械噪声，经现场调查，裁剪机、冲压机噪声值约为 75~85dB (A) 左右。

企业目前生产班次为白天一班制，夜间不生产。根据建设项目竣工环境保护验收检测报告【水知音 (2016) 019 号】，企业厂界噪声值的监测详见表 1-7。

表 1-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	厂界噪声监测结果 $LeqdB$ (A)
2016-9-22	厂界东侧	52.9
	厂界南侧	55.8
	厂界西侧	61.3
	厂界北侧	53.5
2016-9-23	厂界东侧	55.1
	厂界南侧	55.4

	厂界西侧	56.5
	厂界北侧	55.6

#### 4、固体废物

企业目前固废主要为金属边加料 S<sub>1</sub>、废包装桶 S<sub>2</sub>、废机油 S<sub>3</sub>、废切削液 S<sub>4</sub> 以及职工生活产生的生活垃圾 S<sub>5</sub>。

目前企业在机加工过程中产生金属边角料，产生量约占原材料的 2.5%计，目前金属铸件的使用量为 1000t/a，则金属边角料产生量约 25t/a；原辅材料机油、切削液使用过程中产生废包装桶，产生量为 0.9t/a；目前企业在机加工过程中部分机械设备中使用机油对机器进行润滑，机油循环使用，但仍有一部分废机油产生，产生量为 1t/a；企业机加工过程中机床等使用切削液进行润滑冷却，切削液使用前与水按 1：10 配比，循环使用，但仍有一小部分废切削液产生，产生量为 1t/a；职工生活产生生活垃圾，产生量为 18t/a，目前废包装桶、废切削液、废机油委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置，金属边角料外卖资源化利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

#### 1.2.1.4 企业目前污染物汇总

根据以上分析，企业目前“三废”产生、排放情况见下表 1-8。

**表 1-8 目前“三废”污染物产生及排放清单 单位：t/a**

污染源种类	污染物名称	产生量	排放量
生活污水	水量	1620	1620
	COD <sub>Cr</sub>	0.518	0.081
	NH <sub>3</sub> -N	0.057	0.008
固废	废包装桶	0.9	0
	废机油	1	0
	废切削液	1	0
	金属边角料	25	0
	生活垃圾	18	0

#### 1.2.1.5 目前存在的环保问题及“以新带老”措施

企业已于 2016 年 11 月嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局以（嘉环分竣备【2016】45 号）验收通过。废水经化粪池处理后排入嘉兴市污水收集管网，经集中处理后达标排放；噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；废包装桶、废切削液、废机油委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处置，金属边角料外卖资源化利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。该企业现有设备淘汰，现有项目主要污染物削减量情况见表 1-9。

表 1-9 削减部分产生及排放清单 单位: t/a

污染源种类	污染物名称	产生量	排放量
固废	废包装桶	0.9	0
	废机油	1	0
	废切削液	1	0
	金属边角料	25	0

### 1.2.2 主要环境问题

#### 1、水环境问题

本项目所在区域周围河流主要为三店塘及其支流，根据水质监测资料统计表明三店塘塘汇断面水质已受到严重污染，该区域水体现状水质已为IV类，未达到III类水质要求，污染以有机污染为主，污染现象严重，水质现状不容乐观。

#### 2、大气环境问题

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为  $PM_{2.5}$  和  $O_3$ 。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

另外，根据收集的尚东名邸监测点 2018 年 2 月 3 日~2 月 9 日的部分基本污染物( $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ ) 监测数据，区域的  $SO_2$ 、 $NO_2$  小时均值和  $PM_{10}$  日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，区域环境空气质量现状良好。

#### 3、声环境问题

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

## 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置及周围环境

嘉兴市立丰机械制造有限公司位于嘉兴市岗山路 1233 号，其周围环境现状如下：

东面：为嘉兴旺迪家具有限公司，再往东为岗山路、鸣羊路，路东为圆通寺（距本项目约 260 米）；

南面：为嘉兴村上汽车配件有限公司，再往南为周家角港以及昌盛东路，路南为新禾家苑（距本项目约 330 米）；

西面：为嘉兴奥丝特制衣有限公司，再往西为隆兴港，河西为嘉兴市恒誉金属制品有限公司；

北面：为岗山路，路北为巨力自动化设备（浙江）有限公司、嘉兴瑞塑精密有限公司。

项目周围环境详见附图 1-建设项目地理位置示意图、附图 4-建设项目周边环境示意图、附图 6-建设项目周围环境照片。

#### 2.1.2 气象特征

嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。

嘉兴市全年盛行风向以东(E)—东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市 3~8 月盛行东南风，11~12 月以西北风为主。全年平均风速 2.8m/s。

嘉兴市南湖区处于亚热带季风气候区，属典型的亚热带季风气候，年平均气温 15~16℃。1 月份最冷，月平均气温 3~4℃，极端最低气温-11~-12℃，7 月份最热，月平均气温 28~29℃，极端最高气温 39~40℃。

另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近 30 年来的气象要素如下：

平均气压(百帕)：1016.4

平均气温(度)：15.9

相对湿度(%)：81

降水量(mm)：1185.2

蒸发量(mm)：1371.5

日照时数(小时)：1954.2

日照率(%)：44

降水日数(天): 137.9

雷暴日数(天): 29.5

大风日数(天): 5.6

各级降水日数(天):

$0.1 \leq r < 10.0$  100.1

$10.0 \leq r < 25.0$  25.6

$25.0 \leq r < 50.0$  9.3

$50.0 \leq r$  2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图 2-1 和图 2-2。

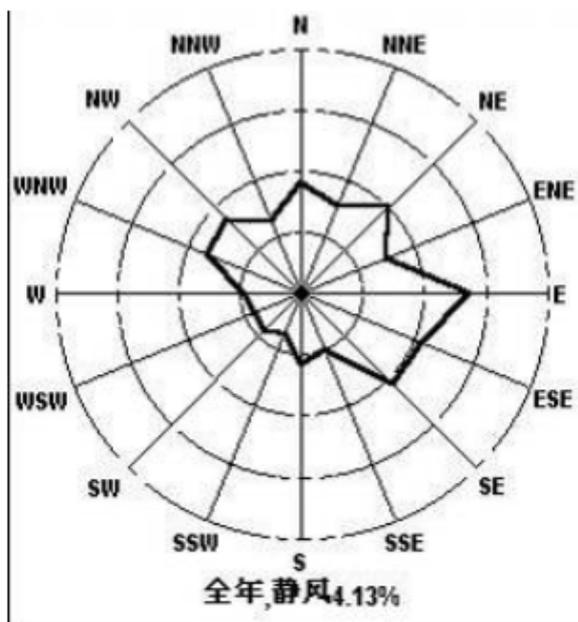


图 2-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

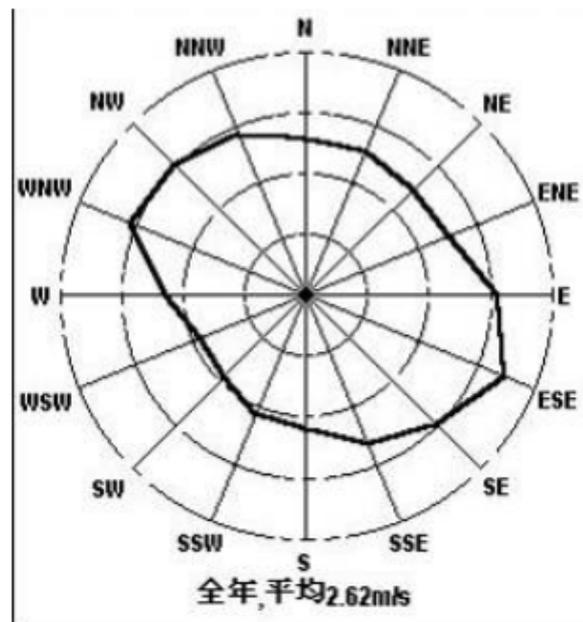


图 2-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

### 2.1.3 地形、地质、地貌

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。

### 2.1.4 水文特征

嘉兴市大小河港纵横相连，河道总长 3048km，主要河道 22 条，河网率达 7.89%，全市河道多年平均水位 2.87m(吴淞高程)。通过市区主要有京杭大运河（杭州塘、苏州塘）、长水塘、三店塘、新塍塘、海盐塘、平湖塘、嘉善塘等，市区南面是著名的南湖，这些河流与 42 个湖荡（总面积 19.75km<sup>2</sup>）组成了典型的平原水网水系。

嘉兴市河网特点有：

1、河道底坡平缓、流量小、流速低，在枯水期流速经常在 0.05m/s 以下，有时接近于零。

2、河水流向、流量多变，因自然因素（包括雨、潮汛和风生流）和人为因素（闸、坝、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、部分滞流、滞流、逆流等四种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向、流量变化而不定。

3、水环境容量小，目前嘉兴市河道大多为IV~V类甚至超V类水体，基本上无水环境容量。

本项目附近主要河流为三店塘及其支流。

### 2.1.5 生态环境

根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现珍稀动物。

随着工业园区的开发建设，农田面积逐渐缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

## 2.2 嘉兴市区环境功能区划

根据《嘉兴市区环境功能区划（2015年）》，本项目处在嘉兴开发区环境优化准入区（编号 0400-V-0-1），属于环境优化准入区，见附图-2 嘉兴市区环境功能区划图。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施详见表 2-1。

表 2-1 嘉兴开发区环境优化准入区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
嘉兴开发区环境优化准入区（编号 0400-V-0-1）	面积为 26.93 平方公里；为嘉兴经济技术开发区产业发展较成熟的区块，包括南、北两个区块，北区	1、主导环境功能：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。 2、环境质量目标：地表水环境质量达到Ⅲ类标准；环境	1、严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量； 2、禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造； 3、新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平； 4、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工

	块位于嘉北、塘汇街道，北距北郊河南岸 50 米，南至中环北路，东靠沪杭铁路-塘汇路，西至华云路；南区块东距乍嘉苏高速公路西侧 50 米，西北距杭州塘北岸 50 米，西南至经四路-广穹路-万园路-320 国道-马家浜-城南街道边界； 环境功能综合评价指数：极高。	空气质量达到二级标准； 土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量居住区达到 2 类标准，工业功能区达到 3 类标准。 3、生态保护目标：构建环境优美的生态工业园区。	业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全； 5、禁止畜禽养殖； 6、禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管； 7、严格控制水环境污染物排放，加强土壤和水污染防治与修复； 8、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、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。
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**负面清单：**

三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。

与功能区符合性分析见表 2-2。

**表 2-2 本项目与嘉兴开发区环境优化准入区的对照分析表**

序号	管控措施与负面清单	本项目	是否符合
1	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量；	本项目生活污水根据浙环发〔2012〕10 号文件，不纳入平衡范围；生产过程产生的粉尘污染物在嘉兴市范围内调剂，严格实施污染物总量控制制度。	符合
2	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；	本项目属于二类工业项目。	符合
3	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；	本项目无工艺废水产生，工艺废气产生量较少，生活污水可纳管排放；污染物排放达到同行业国内先进水平。	符合
4	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；	本项目周围居住区符合相关防护距离要求。	符合
5	禁止畜禽养殖；	本项目不涉及畜禽养殖。	符合
6	禁止新建入河（湖）排污口，现有的非法入河（湖）排污口责令关闭或纳管；	本项目生活污水排入市政污水管网，不新建入河（湖）排污口。	符合

7	严格控制水环境污染物排放，加强土壤和水污染防治与修复；	本项目无工艺废水产生，生活污水可纳管排放；地面均硬化处理，且不开采地下水。	符合
8	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、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。	本项目不对周边水域、河岸进行开发占用和改造，维持现有的自然生态系统。	符合
9	负面清单	本项目不属于该区内负面清单项目。	符合

由表2-2可知，本项目属于二类工业项目，且不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。建设均符合规划中的管控措施要求，也不属于负面清单的项目，与区划相协调。因此，本项目符合嘉兴市区环境功能区划的相关要求。

### 2.3 嘉兴市污水处理工程概况

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m<sup>3</sup>/d，二期（2010 年）为 30 万 m<sup>3</sup>/d，总设计规模 60 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m<sup>3</sup>/d 2009 年已经建成，其余 15 万 m<sup>3</sup>/d 也于 2010 年底建成。

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-1，污泥处理工艺流程详见图 2-2。

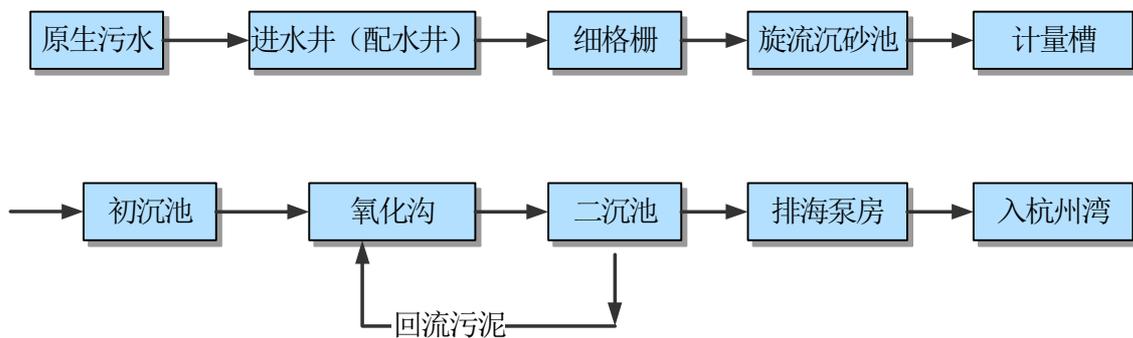


图 2-3 污水厂一期工程污水处理流程示意图

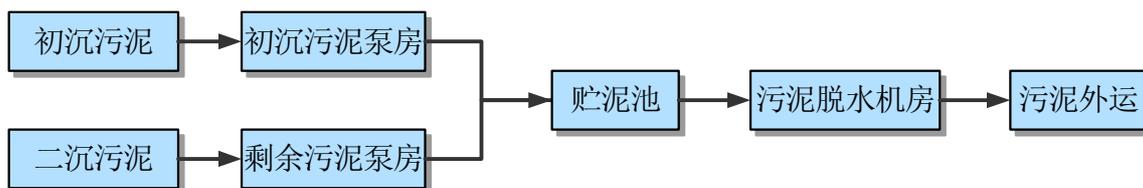


图 2-4 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

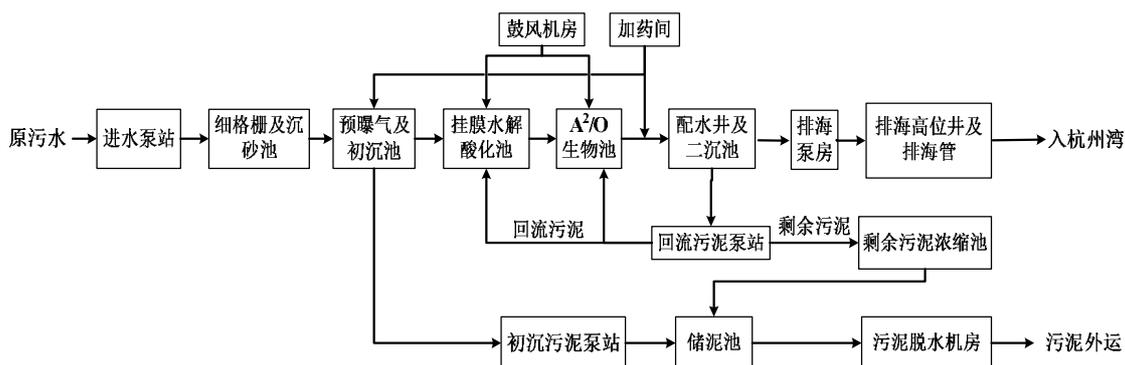


图 2-5 污水厂二期工程工艺流程框图

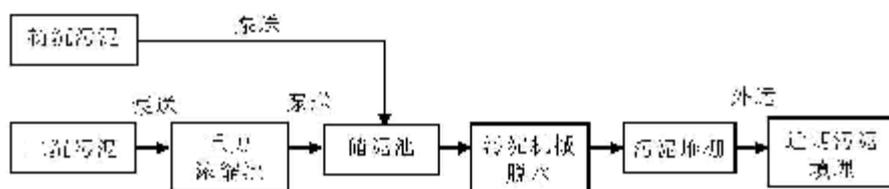


图 2-6 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

提标改造后一期工程现有设施各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+初沉池；
- (2) 污水二级处理工艺：分为 3 部分，包括 11 万 m<sup>3</sup>/d 的 MBR 工艺、15 万 m<sup>3</sup>/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m<sup>3</sup>/d 的氧化沟+周边进水周边出水二沉池；
- (3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+滤布滤池；
- (4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；
- (5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+板框脱水机。

污水厂一期工程分流 11 万 m<sup>3</sup>/d 的水量至新建的 MBR 处理设施进行处理。新建 MBR 处理设施的主要工艺环节如下：

- (1) 预处理：膜格栅+初沉池；
- (2) 主处理：MBR 处理工艺，包括生反池+膜池。

污水处理厂一期工程提标改造后的工艺流程框图如图 2-7。

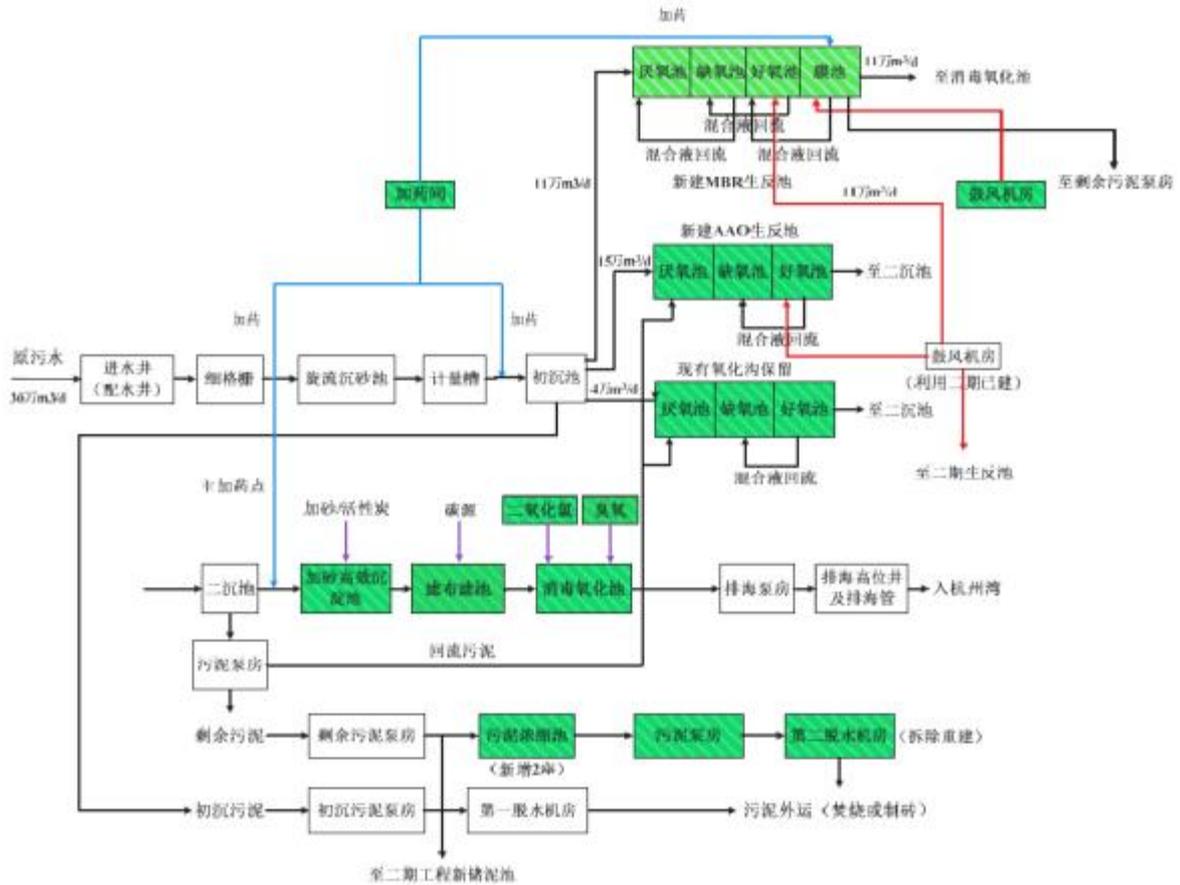


图 2-7 提标后污水处理厂一期工程工艺流程图

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；
- (2) 污水二级工艺：A<sup>2</sup>O 生反池+周边进水周边出水二沉池；
- (3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；
- (4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；
- (5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 5-8。

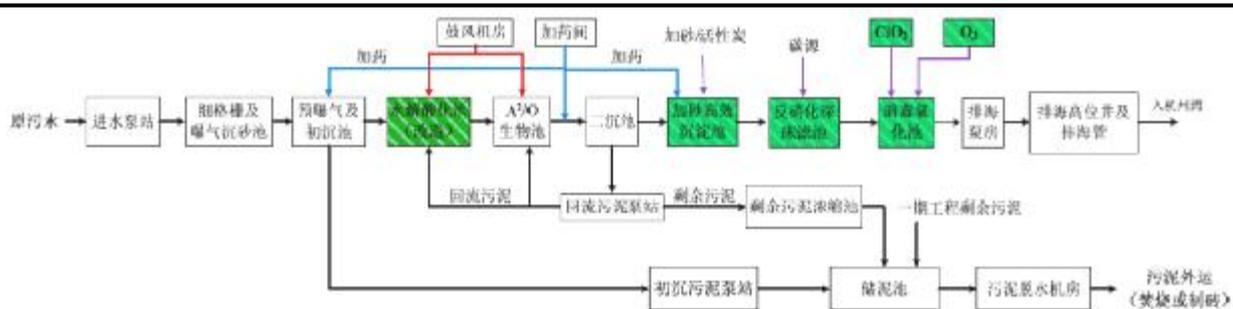


图 2-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

根据浙江省环境保护厅发布的《2018 年第 1 季度浙江重点污染源监督性监测报告嘉兴市联合污水处理厂监督性监测结果》，2018 年 2 月 7 日、3 月 1 日嘉兴市联合污水处理厂进出水口水质情况汇总见表 2-3。

表 2-3 水质监测结果（单位：mg/L，除 pH 值外）

指标	2018.2.7				2018.3.1				一级 A 标准
	进水		出水		进水		出水		
	一期	二期	一期	二期	一期	二期	一期	二期	
pH	7.69	7.64	7.41	7.34	6.9	7.42	7.16	7.36	6~9
COD <sub>Cr</sub>	344	710	38	44	304	472	42	46	50
BOD <sub>5</sub>	63.9	128	9.24	9.3	56	85.3	9.68	9.11	10
SS	232	289	8	6	245	292	9	8	10
NH <sub>3</sub> -N	26.4	25	0.908	0.268	34.2	21.7	3.39	0.166	5
动植物油	5.22	2.43	0.22	0.14	4.49	2.23	0.21	0.14	1

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等浓度范围能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。表明嘉兴市污水处理工程污水处理厂废水处理能力正常。

本项目废水经相应预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准后纳管，最终经嘉兴市污水处理工程统一处理达标后排海。项目污水经预处理后可纳入污水管网，送嘉兴市污水处理工程处理。

### 3 环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状

##### 3.1.1 水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为三店塘及其支流，本评价收集了 2017 年三店塘塘汇断面（本项目位于三店塘塘汇断面西北侧 2600 米，监测点位见附图 3-嘉兴市区水环境功能区划图）的常规监测资料，进行了水质评价。

##### 1、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），本项目选址所在区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

##### 2、水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si} \quad S_{i,j} \text{ 的计算模式为:}$$

$$\text{DO} \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j < DO_s \quad \text{的标准指数为:}$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T) \quad DO_j \geq DO_s$$

$$\text{pH} \quad S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad \text{的标准指数为:}$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad \begin{matrix} pH_j \leq 7.0 \\ pH_j > 7.0 \end{matrix}$$

上述式中:

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度, mg/L;

$C_{si}$ ——水质参数 i 的水质标准, mg/L;

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质标准，mg/L；

$T$ ——水温，℃；

$pH_{sd}$ ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$ ——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

### 3、建设区域主要水系水环境质量现状

现状监测数据及评价结果见下表 3-1。

表 3-1 2017 年三店塘塘汇断面现状水质监测情况

监测断面	监测时间	结果	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	TP	COD	氨氮
塘汇断面	年平均	浓度	7.51	5.72	4.20	0.171	17.48	1.04
		指数	0.26	0.82	1.05	0.86	0.87	1.04
		类别	I 类	III 类	IV 类	III 类	III 类	IV 类
GB2828-2002III 类标准			6~9	5	4	0.2	20	1.0

注：除 pH 无量纲，其它均为 mg/L。

由表 3-1 常规监测统计结果可知，BOD<sub>5</sub>、氨氮为 IV 类，其余指标均能达到 III 类水质要求。

超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

#### 3.1.2 大气环境质量现状

##### 1、空气质量达标区判定

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本次评价采用嘉兴市区 2017 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 嘉兴市区 2017 年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 %	超标 倍数	超标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	/	0	达标
	百分位 (98%) 数 日平均质量浓度	25	150	16.7	/		
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	37	40	92.5	/	1.6	达标
	百分位 (98%) 数	77	80	96.3	/		

	日平均质量浓度						
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	67	70	95.7	/	2.5	达标
	百分位(95%)数 日平均质量浓度	122	150	81.3	/		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	42	35	120	0.2	9.3	不达标
	百分位(95%)数 日平均质量浓度	82	75	109	0.09		
CO	百分位(95%)数 日平均质量浓度	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	32.5	/	0	达标
O <sub>3</sub>	百分位(90%)数 日平均质量浓度	182	160	113.8	0.14	18.9	不达标

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。2017 年全市环保工作紧紧围绕市委市政府打造具有国际化品质的现代化网络型田园城市决策部署，以改善环境质量为核心，深入推进“五水共治”、“五气共治”、“五废共治”，全市环境质量加快向好，市区环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均浓度同比降低 4.5%，全年优良天数比例达到 72.6%。接下来，全市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务；编制 2023 年大气环境质量限期达标规划。实施工业污染防治专项行动，完成热电企业超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。

## 2、基本污染物环境质量现状

根据相关资料收集，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.2.1.3 章节的规定，选取尚东名邸监测点 2018 年 2 月 3 日~2 月 9 日的部分基本污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>）监测数据。监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m*		污染物	评价指标	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y							
尚东名邸	120.772099	30.787421	SO <sub>2</sub>	一次值/小时值	0.5	0.008-0.014	2.8	0	达标
			NO <sub>2</sub>	小时值	0.2	0.032-0.062	31	0	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值	0.15	0.066-0.078	52	0	达标

\*注：本项目采用经纬度。

根据引用监测可知，区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时均值和 PM<sub>10</sub> 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量现状良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状,本评价于 2018 年 11 月 22 日对该区域进行了噪声监测,具体监测点位见附图 4。企业为白天一班制,夜间不生产,因此不对夜间声环境进行监测。监测及评估结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测统计结果

测点位置	噪声值 $L_{eq}dB(A)$	执行标准 $dB(A)$
	昼间	
1# (厂界东侧)	60.1	3 类(昼间 65/55)
2# (厂界南侧)	60.7	3 类(昼间 65/55)
3# (厂界西侧)	63.5	3 类(昼间 65/55)
4# (厂界北侧)	60.3	3 类(昼间 65/55)

由表 3-4 可知,本项目所在区域声环境质量尚好,项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准。

## 3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

### 3.2.1 环境空气主要保护目标

本项目空气环境保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

### 3.2.2 水环境主要保护目标

本项目水环境保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

### 3.2.3 声环境主要保护目标

本项目声环境保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 3-5 环境主要保护目标汇总表

名称	坐标 $m^*$		保护对象 (居民)	保护 内容	环境 功能区 区	相对厂 址方位	相对厂界 距离 $m$
	X	Y					
茶香坊社区	120.787231	30.793144	2253 人	《环境 空气质 量标准》 (GB3095 -2012)中 的保护 人体健 康	环境 空气 二类 功能区 区	东南	约 1700
新禾家苑社区	120.776535	30.799558	3500 人			南	约 330
锦绣社区	120.758693	30.783779	5676 人			西南	约 2400
永政社区	120.765301	30.787982	4675 人			西南	约 1800
华玉社区	120.784227	30.788277	5074 人			东南	约 1700
陈家坝社区	120.757081	30.820608	1818 人			西北	约 2500
濮家湾社区	120.760257	30.820534	5562 人			西北	约 2500
天星社区	120.755965	30.818876	2000 人			西北	约 2500
三店塘	120.792413	30.801106	三店塘及	GB3838-	水环	东	约 1400

				类标准			
厂界周围 声环境	/	/	200m 以 内区域	GB3096- 2008 中 的 3 类 标准	声环 境 3 类功 能区	/	/
*注：本项目采用经纬度。							



## 4 评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，相关标准值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类
III类标准值	6~9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤0.2	≤1.0	≤0.05

#### 4.1.2 环境空气

按嘉兴市环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，污染因子的标准限值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

常规污染物	环境标准	标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )		
		1小时平均	日平均	年平均
SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	0.5	0.15	0.06
NO <sub>2</sub>		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
TSP		/	0.3	0.2
PM <sub>10</sub>		0.45*	0.15	0.07
PM <sub>2.5</sub>		/	0.075	0.035
O <sub>3</sub>		0.2	/	/

\*注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以 PM<sub>10</sub> 计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即颗粒物（有组织，以 PM<sub>10</sub> 计）环境标准限值一次值为 0.45mg/m<sup>3</sup>。

#### 4.1.3 声环境

本项目四周厂界声环境标准执行 3 类声环境功能区标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

环  
境  
质  
量  
标  
准

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

本项目废水经厂内预经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，同时，NH<sub>3</sub>-N、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管，经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。具体指标见表 4-3。

表 4-3 污水排放标准

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
纳管标准	6~9	500	300	400	35	8.0
污水厂出水标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5

\*注：一级 A 标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

### 4.2.2 废气

本项目废气污染物中粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 工艺废气污染物排放标准

序号	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)	kg/h	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物 (其他)	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

### 4.2.3 噪声

本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

### 4.2.4 固体废弃物

固体废弃物处理和处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）。危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修正本）》中的有关规定。

### 4.3 总量控制标准

#### 4.3.1 总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粉尘。

#### 4.3.2 总量控制建议值

##### 1、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标

现有总量控制指标：2013 年 3 月由嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局对《嘉兴市立丰机械制造有限公司年生产销售节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套建设项目环境影响报告表》以嘉环分建函【2013】15 号审批通过，根据该环境影响报告表，企业 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量指标分别为 0.081t/a、0.017t/a。

技改后总量控制指标：以技改后废水的达标排放量作为总量控制指标。技改后废水排放量为 1620t/a，废水排入嘉兴市污水管网，因此，技改后总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>0.081t/a、NH<sub>3</sub>-N0.008t/a。

##### 2、粉尘总量控制指标

现有总量控制指标：根据《嘉兴市立丰机械制造有限公司年生产销售节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）250 万套建设项目环境影响报告表》，企业不涉及粉尘。

技改后总量控制指标：以技改后粉尘的达标排放量作为总量控制指标，因此，粉尘后总量控制指标为：粉尘 0.04t/a。

#### 4.3.3 总量控制实施方案

##### 1、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N

企业目前 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标分别为 0.081t/a、0.017t/a，技改后生活废水排放量为 1620t/a。生活污水经化粪池处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。COD<sub>Cr</sub> 的达标排放浓度为≤50mg/l、NH<sub>3</sub>-N 的达标排放浓度为≤5mg/l，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 达标排放量分别为 0.081t/a、0.008t/a。本项目只排放生活污水。因此，本项目 COD<sub>Cr</sub> 与 NH<sub>3</sub>-N 的排放量无需区域替代削减。

##### 2、粉尘

企业目前无粉尘排放，技改后企业粉尘排放总量为 0.04t/a，新增的排放量按“1：2”进行区域削减，因此，本项目粉尘的区域削减量为 0.08t/a。

## 5 建设项目工程分析

### 5.1 生产工艺分析

#### 5.1.1 工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节见图 5-1、图 5-2。

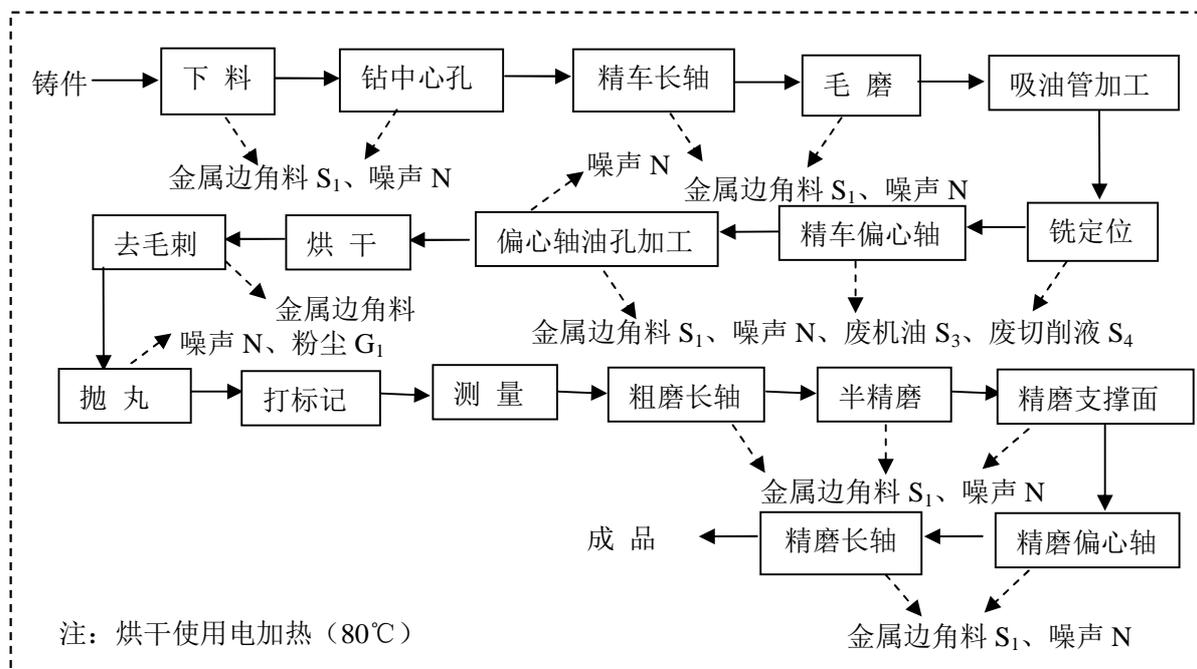


图 5-1 曲轴生产工艺流程和产污环节图

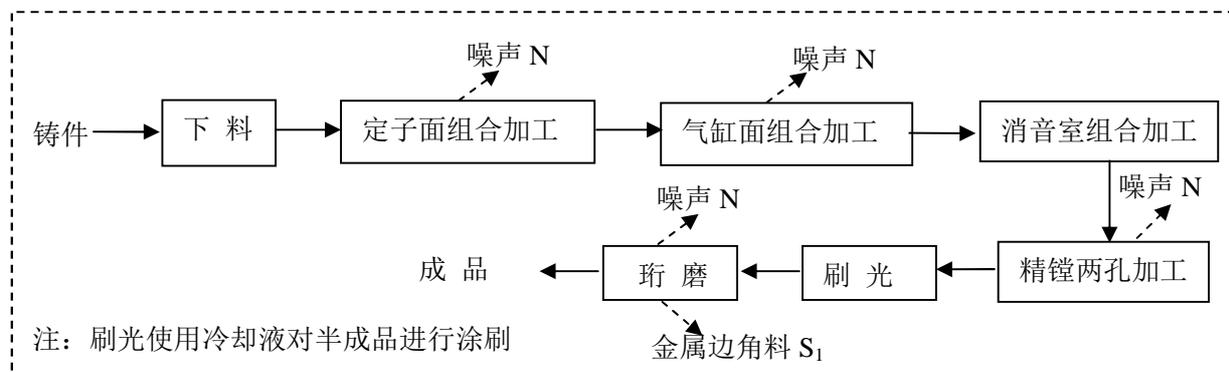


图 5-2 曲轴箱生产工艺流程和产污环节图

#### 曲轴工艺流程简述：

从仓库领出外购的曲轴毛坯件，在钻中心孔专用设备上加工，加工长轴，加工后的零经加工过精车长轴的曲轴半成品磨毛后在吸油管孔设备上操作，然后在数控车床上加工偏心轴，后进行烘干（因铸件使用切削液时加入水，使铸件沾上水，从而需要烘干），烘干后去毛刺，去毛刺后进行抛丸处理，然后打标记、测量，测量过后的曲轴半成品经

粗磨长轴、半精磨、精磨支撑面加工后的曲轴半成品，再进行精磨偏心轴、精磨长轴，仓库管理员清点数量后，把放置在成品区的合格零件，入成品仓库。

### 曲轴箱工艺流程简述：

从仓库领出曲轴毛坯件，进行定子面组合机床上加工，加工后的合格零件在油压机上打出钢印，进行气缸面组合机床上加工，再进行消音室组合机床上加工，加工后的零件在精镗机床上加工，合格零件放入输送轨道，从输送轨道上取出零件，在刷光机上涂刷，涂刷过后的零件在珩磨机上珩磨，珩磨后的合格零件放入流转车，装箱入库。

#### 5.1.2 主要污染工序

主要污染工序见下表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

污染物类别	污染工序	主要污染因子
废水	职工生活	生活污水 $W_1$
废气	抛丸	粉尘 $G_1$
固废	机加工过程	金属边角料 $S_1$ 、废机油 $S_3$ 、废切削液 $S_4$
	原辅材料使用	废包装桶 $S_2$
噪声	设备噪声	$L_{Aeq}$

## 5.2 污染物产生及排放源强分析

### 5.2.1 废水

本项目不新增员工，故无新增生活污水产生。

### 5.2.2 废气

本项目废气主要为抛丸工序产生的粉尘  $G_1$ 。

本项目工件在机加工时需对其进行抛丸处理，抛丸过程中会有抛丸粉尘产生，抛丸工件处理量约为 1000t/a，抛丸粉尘产生量约为处理工件重量的 0.1%，则粉尘产生量为 1t/a，本项目抛丸机密闭，在操作面上方设有吸风口，产生的抛丸粉尘可由吸风口收集，收集效率大于 98%。抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器除尘，处理效率大于 98%，经处理后的粉尘通过 15m 排气筒高空排放，则抛丸粉尘有组织排放量为 0.02t/a（0.008kg/h）、无组织排放量为 0.02t/a（0.008kg/h）。

### 5.2.3 噪声

本项目实施后，噪声主要来自车铣复合机、曲轴箱组合机床、数控专用磨床、抛丸机、车床等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 75~85dB 之间，主要设备噪声级见表 5-2。

表 5-2 设备噪声级

序号	名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 (dB)	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间	相对地面高度				
1	车铣复合机	10	室内	生产车间	地面 1 层	昼夜间连续	75~80	距离设备 1m 处	砖混
2	无心磨床	2			地面 1 层	昼夜间连续	75~80		
3	数控专用磨床	1			地面 1 层	昼夜间连续	75~80		
4	抛丸机	2			地面 1 层	昼夜间连续	80~85		
5	车床	1			地面 1 层	昼夜间连续	80~85		

#### 5.2.4 固废

本项目产生的副产物主要为金属边角料 S<sub>1</sub>、废包装桶 S<sub>2</sub>、废机油 S<sub>3</sub>、废切削液 S<sub>4</sub>。

##### 1、金属边角料 S<sub>1</sub>

本项目在机加工过程中产生金属边角料，产生量约占原材料的 2.5% 计，技改后金属铸件的使用量为 1000t/a，则金属边角料产生量约 25t/a。

##### 2、废包装桶 S<sub>2</sub>

本项目原辅材料机油、切削液在使用过程产生废包装桶。废包装桶的产生情况见表 5-3。

表 5-3 废包装桶产生表

物质	包装方式	年使用量 (t/a)	包装物产生数量 (个/a)	单个包装桶重量	包装桶总重量 (t/a)
机油	200kg/桶	5	25	18kg	0.45
切削液	200kg/桶	5	25	18kg	0.45
合计					0.9

##### 3、废机油 S<sub>3</sub>

本项目在机加工过程中部分机械设备中使用机油对机器进行润滑，机油循环使用，但仍有一部分废机油产生，产生量为 1t/a。

##### 4、废切削液 S<sub>4</sub>

机加工过程中机床等使用切削液进行润滑冷却，切削液使用前与水按 1: 10 配比，循环使用，但仍有一小部分废切削液产生，产生量为 1t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-4。

**表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表**      单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料桶、机油、切削液	0.9
2	废机油	原辅料使用	液态	机油	1
3	废切削液	原辅料使用	液态	切削液、水	1
4	金属边角料	机加工过程	固态	废金属材料	25

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

**表 5-5 副产物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料桶、机油、切削液	是	4.1-c
2	废机油	原辅料使用	液态	机油	是	4.1-c
3	废切削液	原辅料使用	液态	切削液、水	是	4.1-c
4	金属边角料	机加工过程	固态	废金属材料	是	4.2-a

由表 5-7 可知，本项目产生的副产物中，废包装桶、废机油、废切削液、金属边角料、生活垃圾属于固体废物。根据《国家危险废物名录(2016 年)》、《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 5-6。

**表 5-6 危险废物属性判定表**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废包装桶	原辅料使用	是	900-041-49
2	废机油	原辅料使用	是	900-249-08
3	废切削液	原辅料使用	是	900-006-09
4	金属边角料	机加工过程	否	/

本项目固体废物分析情况见表 5-7。

**表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表**      单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	预测产生量
1	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料桶、机油、切削液	是	900-041-49	0.9
2	废机油	原辅料使用	液态	机油	是	900-249-08	1
3	废切削液	原辅料使用	液态	切削液、水	是	900-006-09	1
4	金属边角料	机加工过程	固态	废金属材料	否	/	25

本项目产生的废包装桶、废机油、废切削液要求在厂内暂存，委托有相关危废资质的单位集中进行处置；金属边角料外卖资源化利用。本项目固废最终排放量为零。

### 5.3 本项目“三废”产生及排放汇总

本项目“三废”产生、排放情况见表 5-8。

表 5-8 项目污染物产生及排放清单 单位：t/a

污染源种类	污染物名称	产生量	排放量
废水	/	/	/
废气	粉尘	1	0.04
固废	废包装桶	0.9	0
	废机油	1	0
	废切削液	1	0
	金属边角料	25	0

## 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	抛丸工序	粉尘	1t/a	0.04t/a
水 污染物	/	/	/	/
固体 废物	原辅料使用	废包装桶	0.9t/a	0t/a
	原辅料使用	废机油	1t/a	0t/a
	原辅料使用	废切削液	1t/a	0t/a
	机加工过程	金属边角料	25t/a	0t/a
噪声	设备噪声	LAeq	75~85dB(A)	达标
其他	/	/	/	/

### 主要生态影响：

项目建成后，随着人口的增加和生产的正常进行，水和能源的消耗量都将增加，与此同时项目产生的废水、废气与噪声等废物也将增加。若处理不当，则可能会对邻近区域环境造成污染。因此在建设过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

## 7 环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响简要分析

本项目选址于嘉兴市岗山路 1233 号，只需进行设备、电气与管线安装调试，施工期主要污染因子是噪声。安装调试施工地点主要在车间内，而且噪声源强不高，因此，本项目施工期对周围环境影响很小。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

本项目不新增员工，故无新增生活污水产生。

本项目选址区域周围主要河流为三店塘及其支流，根据近年来的常规监测资料，该区域水体现状水质已为Ⅳ类，达不到Ⅲ类水质功能要求，因此地表水水质已受严重污染、无环境容量是该区域的主要环境问题。企业现有生活污水经预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，对内河水环境基本无影响。

废水入网标准执行 GB8978-96《污水综合排放标准》中的表 4 三级标准，其中 pH6~9、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ （氨氮入网排放标准执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。对照入网标准，厕所污水经化粪池处理后浓度能够达到入网标准要求，因此生活污水可直接纳入污水收集管网。企业现有入网废水为生活污水，污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，因此，在确保废水达三级标准入管网的情况下，项目废水排放基本上不会对污水处理厂产生明显的影响。

#### 7.2.2 大气环境影响分析

##### 1、达标性分析

本项目废气主要为抛丸工序产生的粉尘。抛丸工序产生粉尘 1t/a。抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器除尘，收集率 98%，处理效率大于 98%，经处理后的粉尘通过 15m 高排气筒高空排放。

本项目抛丸工序产生的废气污染物经处理后的有组织排放量见表 7-1。本项目抛丸机密闭，在操作面上方设有吸风口，产生的抛丸粉尘可由吸风口收集，单个吸风口风量约  $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 7-1 废气排放量

区域	产生工序	有组织排放量及排放速率	排放浓度	排气筒风量
排气筒	抛丸工序	0.02t/a (0.008kg/h)	2.7mg/m <sup>3</sup>	总风量 3000m <sup>3</sup> /h

工作时间按 300 天、8 小时计

由上表可知，粉尘有组织废气排放能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关规定，即粉尘小于排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup>，小于最高允许排放速率 3.5kg/h。

## 2、废气处理工艺

废气处理工艺流程图见图 7-1。

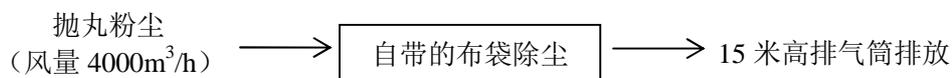


图 7-1 废气处理工艺流程图

为进一步分析项目废气对周围环境的影响，环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，对项目废气进行环境影响的量化分析。

## 3、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-2。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子*	平均时段	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单 (生态环保部公告 2018 年第 29 号)
	24 小时平均	150	
	小时值	450*	

\*注：由于颗粒物（有组织排放的颗粒物以 PM<sub>10</sub> 计）无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即颗粒物（有组织，以 PM<sub>10</sub> 计）环境标准限值一次值为 0.45mg/m<sup>3</sup>。

## 4、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-3。

表 7-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		81% (年平均相对湿度)
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

线熏烟	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 5、污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表 7-4 所示。

**表 7-4a 项目主要废气污染物排放强度（点源）**

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	1#排气筒	120.774361	30.802342	6	15	0.25	16	25	2400	正常	0.008

\*：本项目坐标采用经纬度

**表 7-4b 项目主要废气污染物排放强度（面源）**

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								
抛丸车间	120.774613	30.802558	6	65	20	90	5	2400	正常	0.008

\*：本项目坐标采用经纬度。

注：抛丸车间粉尘来自抛丸废气，年工作时间 2400 小时。

### 6、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

**表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表**

	1#排气筒	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.01E-04	0.18
下风向最大质量浓度落地点/m	292	
D10%最远距离/m	0	
	抛丸车间	
	预测质量浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.80E-02	4.00
下风向最大质量浓度落地点/m	34	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-5 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =4%，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

### 7、大气污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 7-6。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	粉尘	200	0.008	0.02
主要排放口合计		粉尘			0.02
有组织排放总计					
有组织排放总计		粉尘			0.02

无组织排放量核算见表 7-7。

表 7-7 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	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
抛丸车间	抛丸工序	粉尘	布袋除尘装置	GB16297-1996 新污染源二级标准	1.0	0.02
无组织排放总计						
无组织排放总计	粉尘					0.02

项目大气污染物年排放量核算见表 7-8。

表 7-8 项目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	0.04

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-9。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	( 2017 ) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>

		现有污染源 <input type="checkbox"/>					污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AE RM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h			C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (粉尘)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( / )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( / )厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	SO2:( / )t/a			NOx:( / )t/a		颗粒物:(0.04)t/a	VOCs: ( / )t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								

### 8、大气环境防护距离

大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离，结合厂区平面布局，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离之内不应有长期居住的人群。本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及污染源源强，运用由国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的软件计算大气环境防护距离。

表 7-10 大气防护距离参数及计算结果

污染物名称	排放源强	环境标准 (mg/m <sup>3</sup> )	所在车间	车间参数
粉尘	0.008kg/h	0.45	抛丸车间	面积 65m×20m=1300m <sup>2</sup> 高 5m

根据计算，项目日常营运过程中无组织废气小时的最大落地浓度均低于环境质量标准浓度（一次值），无超标点位，即无需设置大气环境保护距离。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

本项目实施后，噪声主要来自车铣复合机、曲轴箱组合机床、数控专用磨床、抛丸机、车床等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 75~85dB 之间。

#### 1、整体声源模式

对于噪声设备数量较多、分布范围广的车间，本评价采用整体声源模型进行预测。

其基本思路是：将车间看作一个声源，预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算： $L_p = L_w - \Sigma a_i$

式中： $L_p$  为受声点的预测声压级；

$L_w$  为整体声源的声功率级； $\Sigma a_i$  为声源传播途径上各种因素引起声能源的总衰减量；

$A_i$  为第 I 种因素造成的衰减量。

整体声源声功率级的计算公式

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg (2S)$$

式中： $L_{pi}$  为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

$\Sigma a_i$  的计算方法。

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本预测只考虑距离衰减及车间墙体隔声及屏障隔声（围墙和建筑物），其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

距离衰减  $A_d$

$$A_d = 10 \lg (2\pi r^2)$$

其中  $r$  为受声点到整体声源中心的距离。

屏障衰减  $A_b$

一排房屋的声屏障隔声 3-5dB，二排房屋的声屏障隔声 6-10dB，三排房屋的声屏障

隔声 10-12 dB，围墙的声屏障隔声 3dB，厂房墙壁隔声量最大声屏障取 15dB。

总的衰减量： $\Sigma ai=Ad+Ab$

## 2、预测假设条件

在预测计算时，为留有余地，以对环境最不利为前提，同时也考虑到计算方便，现作如下假设：

预测计算的安全系数：声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

声源分类：本项目主要噪声源强在生产车间内，因此，根据生产设备的噪声源强，确定机加工、抛丸车间看为一个整体声源。

声源参数：声源基本参数见表 7-11，生产车间整体声源源强及隔声量见表 7-12。

**表 7-11 整体声源基本参数表**

噪声源	平均噪声级 (dB)	车间面积 (m <sup>2</sup> )	声源中心与预测点距离 (m)			
			东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
机加工车间	80	2400	167	24	55	16
抛丸车间	75	1300	90	28	130	11

**表 7-12 声源源强及隔声量**

车间	整体源强 dB	车间隔声量 dB				围墙隔声量 dB				房屋屏障隔声量 (dB)			
		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
机加工车间	116.8	20				3				10	0	10	0
抛丸车间	109.1	20				3				15	0	5	0

各厂界噪声预测结果见下表 7-13。

**表 7-13 各厂界噪声预测结果 (单位: dB)**

项 目	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
机加工车间车间贡献值	30.7	58.1	40.8	61.6
抛丸车间贡献值	23.6	49.1	30.3	57.3
预测值噪声	31.5	58.6	41.2	63.0
评价标准	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0

企业为白天一班制，夜间不生产，本次不对夜间声环境进行评价预测。由于企业目前设备全部淘汰，因此不叠加本底。由表 7-13 噪声影响预测结果可知，四周厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

本评价要求企业合理布局，设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；窗户采用双层中空玻璃，使车间隔声量达到 20dB；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

在此基础上本项目噪声对周围环境影响是可以承受的。

## 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

### 7.2.4.1 固体废物利用处置方式

本项目实施后企业固废主要为废包装桶、废机油、废切削液、金属边角料。

**表 7-14 本项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	利用处置方式/委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废包装桶	原辅料使用	固态	塑料桶、机油、切削液	危险废物	900-041-49	委托有资质单位处置	符合
2	废机油	原辅料使用	液态	机油	危险废物	900-249-08	外卖综合处理	符合
3	废切削液	原辅料使用	液态	切削液、水	危险废物	900-006-09	委托有资质单位处置	符合
4	金属边角料	机加工过程	固态	废金属材料	一般固废	/	外卖综合处理	符合

### 7.2.4.2 危险废物污染防治措施及危险废物贮存场所基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物污染防治措施见表 7-15，危险废物贮存场所基本情况见表 7-16。

**表 7-15 项目危险废物污染防治措施表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.9	原辅料使用	固态	塑料桶、机油、切削液	机油、切削液	每月	T/In	委托有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	1	原辅料使用	液态	机油	机油	每月	T/In	委托有资质单位处理
3	废切削液	HW09	900-006-09	1	原辅料使用	液态	切削液、水	切削液	每月	T/In	委托有资质单位处理

**表 7-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废储存间	废包装桶	HW49	900-041-49	危废暂存场所	15	桶装	0.45	半年
2		废机油	HW08	900-249-08	危废暂存场所		桶装	0.5	半年
3		废切削液	HW09	900-006-09	危废暂存场所		桶装	0.5	半年

#### 7.2.4.3危废贮存场所环境影响分析

本项目所在厂区设有危废仓库，位于一层西侧，占地面积约15m<sup>2</sup>，本项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

#### 7.2.4.4危废运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

- (1)包装材质要与危险废物相容；
- (2)性质不相容的危险废物不应混合包装；
- (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
- (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

#### 7.2.4.5危废委托处置环境影响分析

本项目周边分布有嘉兴市固体废物处置有限责任公司和杭州大地海洋环保股份有限公司、绍兴鑫杰环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目危废，因此，本

项目危废委托处置具有环境可行性。综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，并合理处置，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

## 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	污染物名称	防治措施	预期 治理 效果	
大气 污染物	抛丸工序	粉尘	抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器除尘，收集率 98%，处理效率大于 98%，经处理后的粉尘通过 15m 高排气筒高空排放。 加强员工的劳动保护措施。	达标 排放	
水 污 染 物	生活污水	水量	厂内做到清污分流，雨污分流，现有生活污水采用化粪池等简单处理后排入嘉兴市污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后深海排放。	达标 排放	
		COD <sub>Cr</sub>			
		NH <sub>3</sub> -N			
固 体 废 物	原辅料使用	废包装桶	1、该企业产生的废包装桶、废机油、废切削液要求委托有资质单位处置。 2、在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险废物流失，从而污染周围的水体及土壤。 3、企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。	资源 化 无 害 化	
	原辅料使用	废机油			
	原辅料使用	废切削液			
	机加工过程	金属边角料			外卖综合利用
	职工生活	生活垃圾			委托当地环卫部门处理
噪 声	设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；窗户采用双层中空玻璃，使车间隔声量达到 20dB；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。	厂界 达标	
其他	/	/	/	/	
<b>生态保护措施及预期效果</b> 有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。本项目绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。					

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

嘉兴市立丰机械制造有限公司目前位于嘉兴市岗山路 1233 号。企业将对现有生产线进行技改，淘汰现有生产设备，引进先进的设备，该项目总投资 2400 万元，其中固定资产投资 2320 万，铺底流动资金 80 万，技改后形成年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）的生产能力。

#### 9.1.2 环境质量现状

本项目所在区域周围河流主要为三店塘及其支流，根据水质监测资料统计表明三店塘塘汇断面水质已受到严重污染，该区域水体现状水质已为Ⅳ类，未达到Ⅲ类水质要求，污染以有机污染为主，污染现象严重，水质现状不容乐观。

根据嘉兴市区 2017 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属于非达标区，年均值超标物质为  $PM_{2.5}$  和  $O_3$ 。今后随着“五气共治”、“工业污染防治专项行动”等工作的推进区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

另外，根据收集的尚东名邸监测点 2018 年 2 月 3 日~2 月 9 日的部分基本污染物( $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ ) 监测数据，区域的  $SO_2$ 、 $NO_2$  小时均值和  $PM_{10}$  日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量现状良好。

本项目选址区域声环境质量尚好，厂界附近能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》相应标准。

#### 9.1.3 污染物排放清单

本项目实施后“三废”排放汇总见下表 9-1。

表 9-1 “三废”排放汇总表 单位：t/a

项目	现有排放量	本项目		以新带老削减	项目实施后排放量	排放量增减	
		产生量	排放量				
废水	水量	1620	0	0	1620	0	
	$COD_{Cr}$	0.081	0	0	0.081	0	
	$NH_3-N$	0.008	0	0	0.008	0	
废气	粉尘	0	1	0.04	0	0.04	+0.04
固废	废包装桶	0	0.9	0	0	0	0
	废机油	0	1	0	0	0	0
	废切削液	0	1	0	0	0	0
	金属边角料	0	25	0	0	0	0

#### 9.1.4 项目对环境的影响评价

##### 1、水环境

厂内做到清污分流，雨污分流。本项目不新增员工，故无新增生活污水产生，现有生活污水排入嘉兴市污水处理工程管网，经集中处理达标后排海，可继续采用，对周围内河水环境质量无影响。

##### 2、大气环境

本项目废气主要为抛丸工序产生的粉尘，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器除尘，收集率 98%，处理效率大于 98%，经处理后的粉尘通过 15m 排气筒高空排放。粉尘有组织废气排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关规定，本项目废气对周围环境影响很小。

##### 3、声环境

本项目实施后，噪声主要来自车铣复合机、曲轴箱组合机床、数控专用磨床、抛丸机、车床等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 75~85dB 之间。本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；窗户采用双层中空玻璃，使车间隔声量达到 20dB；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

在此基础上，本项目噪声对外界环境基本无影响。

##### 4、固废

废包装桶、废机油、废切削液委托相关资质单位处理，金属边角料外卖综合利用，职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

固废经上述措施妥善处置后，对外环境影响较小。

#### 9.1.5 污染防治措施

##### 1、废水

厂内做到清污分流，雨污分流。现有生活污水经化粪池预处理达到三级入网标准后排入嘉兴市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，可继续采用。

##### 2、废气

本项目抛丸工序产生粉尘，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器除尘，收集率 98%，处理效率大于 98%，经处理后的粉尘通过 15m 排气筒高空排放。

##### 3、噪声

本项目实施后，噪声主要来自车铣复合机、曲轴箱组合机床、数控专用磨床、抛丸机、车床等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 75~85dB 之间。本评价要求企业合理布局；设计中尽可能选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；窗户采用双层中空玻璃，使车间隔声量达到 20dB；加强生产设备的维修保养，发现设备有异常声音应及时维修。

#### 4、固废

废包装桶、废机油、废切削液委托相关资质单位处理，在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

金属边角料外卖综合利用，职工生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

#### 9.1.6 环保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）中相关要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

##### 1、环境功能区规划符合性

本项目选址于嘉兴市岗山路 1233 号，本项目所在地属于嘉兴开发区环境优化准入区（编号 0400-V-0-1），属于环境优化准入区。本项目属于机械零部件加工业，属于二类工业项目，本项目废水可纳管排放，废气达标排放，固废均能得到相应处置。本项目位于嘉兴市岗山路 1233 号，属于工业园区；根据污水入网协议，项目污水可纳入污水管网，经污水处理厂集中处理后排入杭州湾，不直接排入河（湖），同时本项目所有生产内容均不属于嘉兴开发区环境优化准入区“负面清单”范畴，符合嘉兴市环境功能区规划。

##### 2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

本项目实施后有废水、噪声和固体废弃物等产生，只要切实落实本评价提出的各项污染防治措施，本项目的各种污染物能做到达标排放。

##### 3、总量控制原则符合性

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 号文件）要求，本项目只排放生活污水。因此，本项目 COD<sub>Cr</sub> 与 NH<sub>3</sub>-N 的排放量无需区域替代削减。

企业目前无粉尘排放，技改后企业粉尘排放总量为 0.04t/a，新增的排放量按“1：2”进行区域削减，因此，本项目粉尘的区域削减量为 0.08t/a。

#### 4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

根据工程分析及环境影响分析结果，项目落实本环评提出的各项污染物治理措施后，营运期对周围环境的影响较小，周围环境质量可以维持现状。项目建设符合维持环境功能区划确定的质量要求。

#### 5、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

嘉兴市立丰机械制造有限公司年产 250 万套节能环保冰箱压缩机核心部件（曲轴、曲轴箱）项目选址于嘉兴市岗山路 1233 号，其性质为工业用地，符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

#### 6、国家及本省产业政策符合性

本项目属于机械零部件加工业，因此不属于我国有关部门规定的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正）中规定的限制类、淘汰类项目；也不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》（2012 年本）、《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》中的淘汰类和禁止类项目，不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中的项目。因此本项目建设符合产业政策。

#### 7、“三线一单”符合性判定

**表 9-2 “三线一单”符合性分析**

“三线一单”	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程有一定的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限。	符合
环境质量底线	本项目附近大气环境、声环境质量能够满足相应的标准，但水环境已不能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III标准要求。本项目废气产生较小，对周边环境影响很小，废水经预处理达标后纳管，对周围环境影响小。本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），本项目属于二类工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

## 9.2 环评总结论

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和投产后的环境影响预测分析，本评价认为：本项目选址于嘉兴开发区环境优化准入区（0400-V-0-1），符合“三线一单”和嘉兴市区环境功能区划；本项目符合国家产业政策，满足清洁生产要求，产生的污染物经治理后对当地的环境基本无影响，环境质量仍能维持现状。要求建设单位必须认真落实污染源的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，做到达标排放，对环境的影响是可以接受的。因此，本项目的建设从环保角度讲是可行的。