

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	5
3 环境质量状况.....	14
4 评价适用标准.....	18
5 建设项目工程分析.....	21
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	28
7 环境影响分析.....	29
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	50
9 结论与建议.....	51

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 房屋租赁合同
- 附件 4 污水入网证明

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（卫星图）
- 附图 5 建设项目平面布置示意图
- 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	嘉兴市源鑫机械有限公司年产 500 万件机加工配件新建项目				
建设单位	嘉兴市源鑫机械有限公司				
法人代表	王力	联系人	王力		
通讯地址	嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1				
建设地点 中心坐标	东经 120.805218，北纬 30.794791				
联系电话	13857383853	传真	/	邮政编码	314001
建设地点	嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1				
备案机关	嘉兴市嘉兴经开区	项目代码	2019-330400-34-03-023911-000		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	C3583 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)	200	其中：环保 投资(万元)	10	环保投资占总 投资比例	5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 6 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

嘉兴市源鑫机械有限公司位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，租赁嘉兴市欣龙商贸有限公司的部分厂房，租赁面积约 520 平方米。该项目总投资 200 万元，建成后形成年产 500 万件机加工配件的生产能力。

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“C3583 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
二十二、金属制品业					
67	金属制品加工制造	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（仅切割组装除外）	仅切割组装的	

本项目年产 500 万件机加工配件，不涉及电镀或喷漆工艺，属于“二十二、金属制品业”的“67 金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”。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源鑫机械有限公司的委托，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 生产规模及产量

本项目生产规模及产量见表 1-2。

表 1-2 企业生产产品及规模

主要产品名称	规模	备注
机加工配件	500 万件	主要用于机床、车床等设备配件

1.1.3 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	主要原辅材料名称	消耗量	包装规格
1	普钢	1500t/a	/
2	碳钢	1500t/a	/
3	合金钢	1000t/a	/
4	焊丝	0.5t/a	/
5	机油	0.2t/a	50kg/桶
6	皂化油	0.4t/a	50kg/桶
7	水	270t/a	/
8	电	50 万 kwh/a	/

1.1.4 主要生产设备

主要设备详见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	型号	数量
1	数控车床	SK50P	4
2	数控车床	CK6130	3
3	普通车床	CS6150B	2
4	普通车床	CS6150	1

5	普通车床	CS6140	1
6	普通车床	CA6140	2
7	普通车床	C616A-1	1
8	万能磨床	M1432W	1
9	平磨	M7132B	1
10	数控铣床	FZ5530	2
11	万能铣床	XQ6025	1
12	卧式锯床	GY4028	2
13	万向摇臂钻床	23732X8A	1
14	台式钻床	2512B	3
15	台式攻丝机	SWJ-12	2
16	攻丝机	J2S-25B	1
17	电焊机	BX1-315	1
18	CO ₂ 气保焊	NBC-250	1
19	CO ₂ 气保焊	NB-300T	1

1.1.5 劳动定员和生产天数

本项目员工 18 人，全年工作日 300d，实行一班制生产，夜间不生产，日工作 8 小时。

1.1.6 总平面布置

嘉兴市源鑫机械有限公司租赁嘉兴市欣龙商贸有限公司的部分厂房，该建筑物共 1 层，车间入口位于厂房北侧，办公区域位于车间东侧，车间内部自西向东依此设置车床区、磨床区、铣床区、小数控区以及数控区，危废仓库设置于车间西侧，详见附图 5。

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

本项目厂内不设置食堂、宿舍等生活配套设施。

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

本项目属新建项目，无老污染源问题。

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。

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

嘉兴市源鑫机械有限公司位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，租赁嘉兴市欣龙商贸有限公司的部分厂房，租赁面积约 520 平方米。嘉兴市源鑫机械有限公司周围环境现状如下：

东面：为怀安路，路东为嘉兴市迪贝斯电声有限公司；

南面：为嘉兴市禾东塑料有限公司、嘉兴市欣龙商贸有限公司；

西面：为康训电子科技有限公司、嘉兴市欣龙商贸有限公司；

北面：为嘉兴市伟建钢结构有限公司。

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。

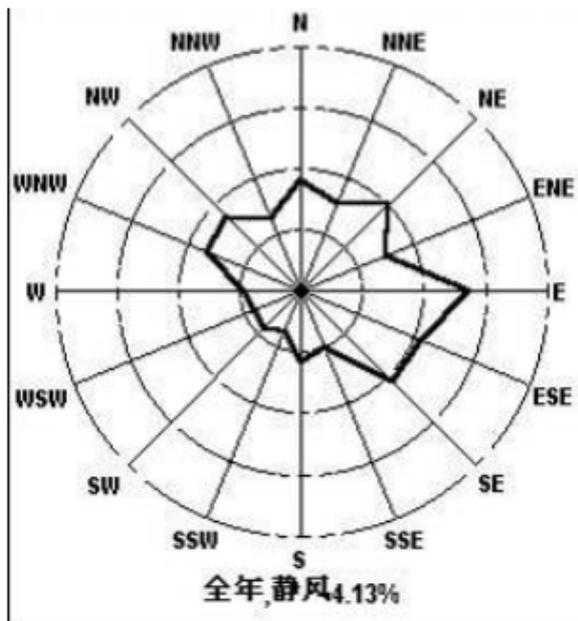


图 2-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

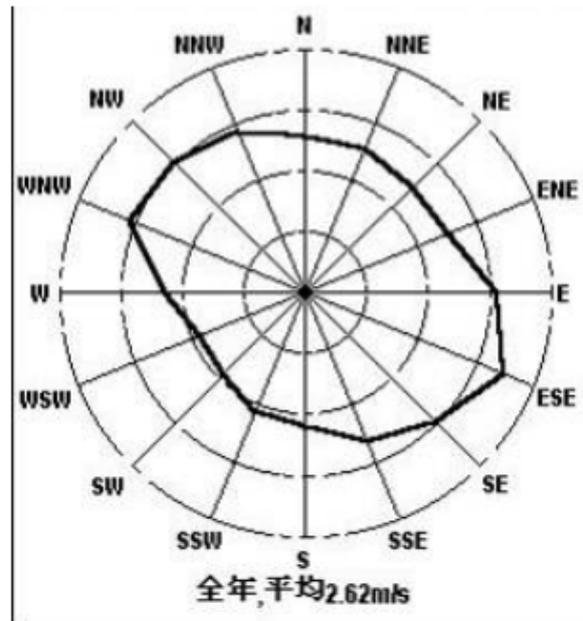


图 2-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

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 19.75km²）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、潮汐和风生流）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。	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。	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，保护好河湖湿地生境，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。

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；生产过程产生的烟（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，生活污水可纳管排放；焊接烟尘产生量较少；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；	本项目周围无住宅小区，符合相关要求。	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；地面均经过硬化处理，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 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/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 m³/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m³/d 2009 年已经建成，其余 15 万 m³/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 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

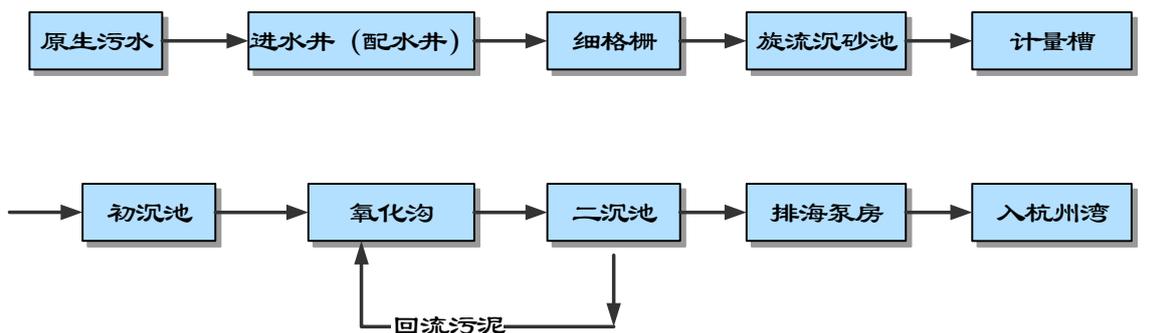


图 2-3 污水厂一期工程污水处理流程示意图

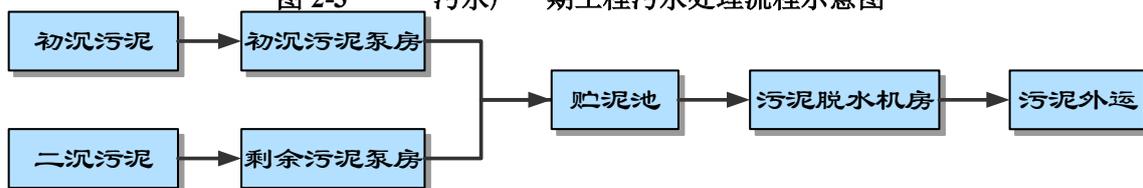


图 2-4 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-5，污泥处理工艺流程详见图 2-6。

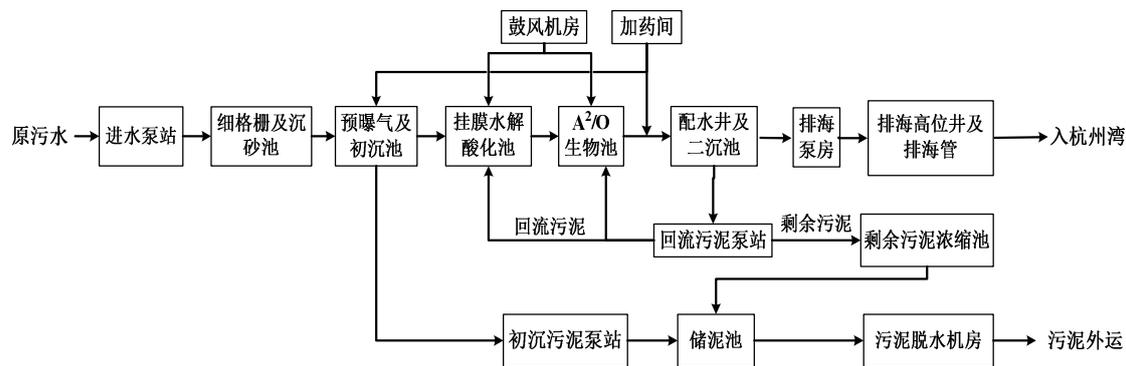


图 2-5 污水厂二期工程工艺流程框图

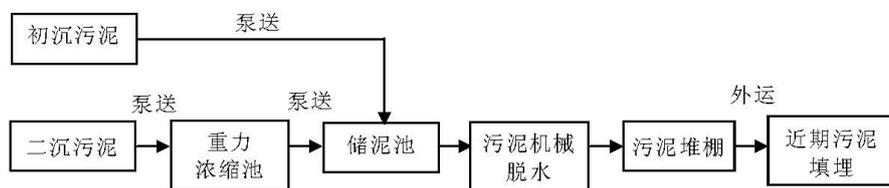


图 2-6 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

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^3/d 的 MBR 工艺、15 万 m^3/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m^3/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^3/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。

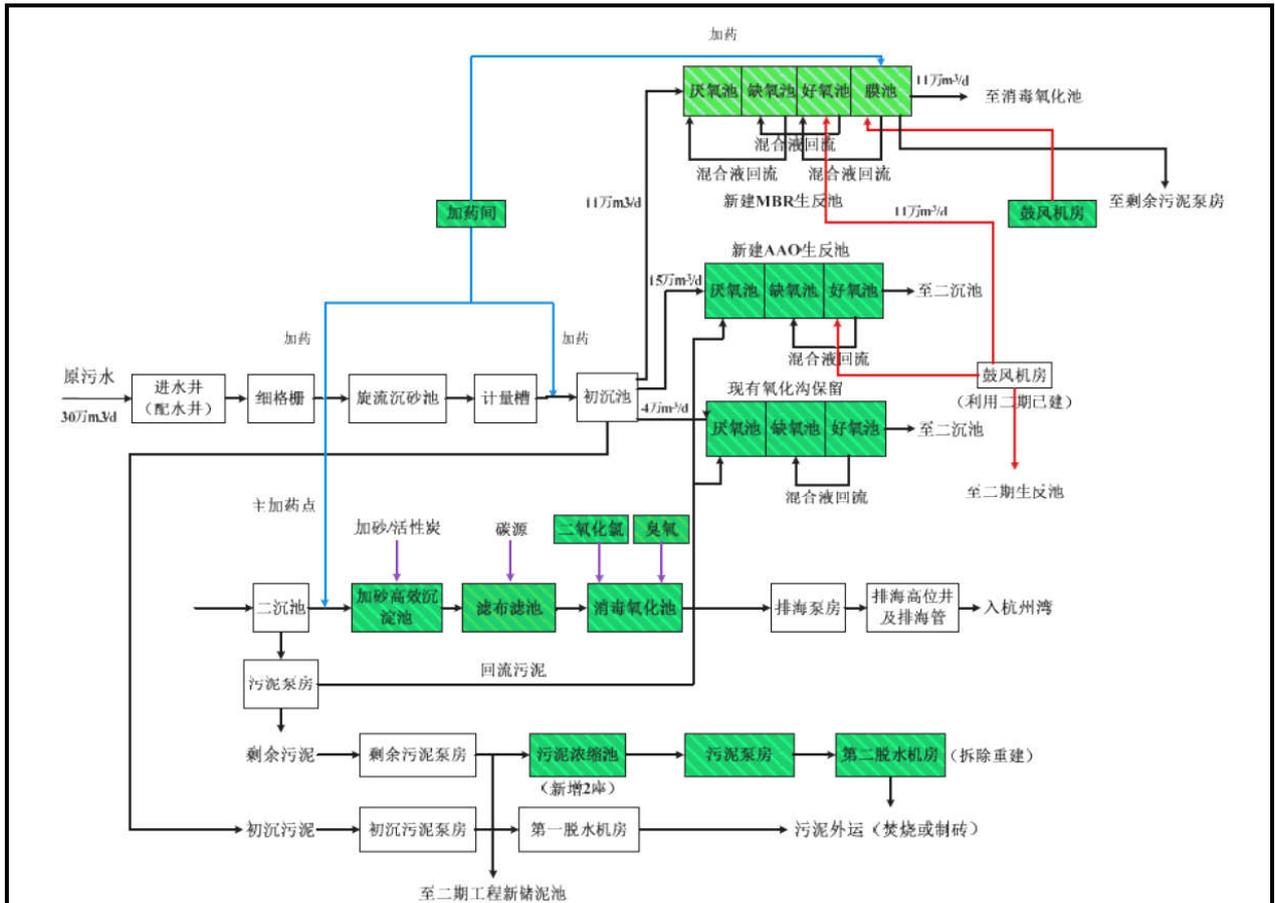


图 2-7 提标后污水处理厂一期工程工艺流程图

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^2O 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 2-8。

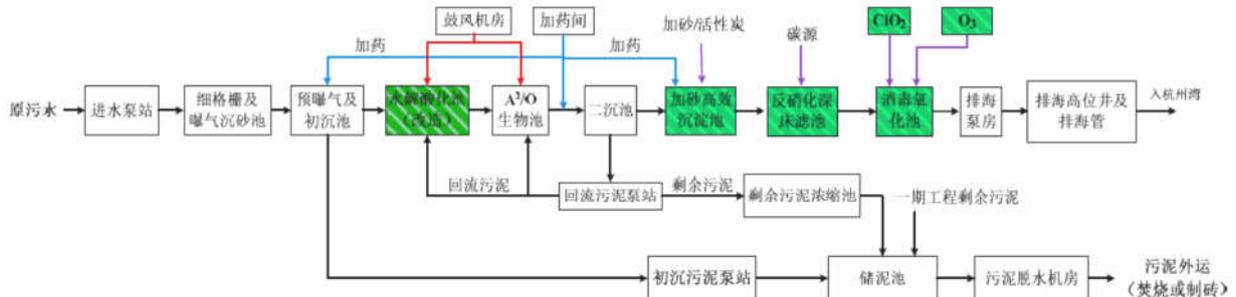


图 2-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

为了解嘉兴市污水处理工程出水水质，本评价收集了一期和二期工程 2018 年第三季度的监测数据，见表 2-3 和 2-4。

表 2-3 嘉兴市污水处理工程（一期）2018 年第三季度监测数据

水质指标	2018.7.18	2017.8.9	2017.9.12	标准限值	单位
PH 值	7.37	7.43	7.52	6-9	无量纲
生化需氧量	5.46	0.6	5.22	10	mg/L
总磷	0.11	0.16	0.246	1	mg/L
化学需氧量	26	42	33	50	mg/L
色度	4	8	4	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	0.0001	<0.005	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	0.04	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0009	0.0009	0.001	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.07	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	8	<4	7	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.458	0.18	0.334	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	940	42	790	1000	mg/L
氨氮	0.286	0.17	0.118	5	mg/L
总氮	6.88	9.11	8.67	15	mg/L
石油类	0.2	<0.04	0.18	1	mg/L
动植物油	0.22	<0.04	0.2	1	mg/L

表 2-4 嘉兴市污水处理工程（二期）2018 年第三季度监测数据

水质指标	2018.7.18	2017.8.9	2017.9.12	标准限值	单位
PH 值	7.38	7.69	7.58	6-9	无量纲
生化需氧量	8.19	<0.5	6.9	10	mg/L
总磷	0.157	0.06	0.114	0.5	mg/L
化学需氧量	38	36	38	50	mg/L
色度	1	2	2	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.005	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.03	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0011	0.0008	0.0007	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.07	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	4	<4	<4	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.392	0.48	0.427	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	940	<20	940	1000	个/L
氨氮	0.227	<0.02	0.263	5	mg/L
总氮	5.46	6.02	11.3	15	mg/L
石油类	0.18	<0.04	0.18	1	mg/L
动植物油	0.14	<0.04	0.13	1	mg/L

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质中 COD_{Cr}、NH₃-N 等浓度能够达到《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。本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北侧 1000 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 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

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

$$DO_f = \frac{468}{(36.6 + T)}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

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

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 ₅	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，BOD₅、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 ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	/	0	达标
	百分位 (98%) 数	25	150	16.7	/		
	日平均质量浓度						
NO ₂	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 ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.7	/	2.5	达标
	百分位 (95%) 数	122	150	81.3	/		
	日平均质量浓度						

PM _{2.5}	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 ³	4mg/m ³	32.5	/	0	达标
O ₃	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_{2.5} 和 O₃。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_{2.5}）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

本项目评价等级可以确定为三级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.1.3 章节的规定，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，不评价项目所在区域污染物环境质量现状。

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 2019 年 4 月 27 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；企业西侧与康训电子科技有限公司共用车间围墙，因此不对西侧声环境进行监测。监测及评估结果见表 3-3。

表 3-3 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)	62.2	3 类(昼间 65/55)
2# (厂界南侧)	61.3	3 类(昼间 65/55)
3# (厂界北侧)	62.5	3 类(昼间 65/55)

由表 3-3 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，本项目位于工业区内，周围 500m 范围内无居民住宅等敏感目标。

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。

表 3-4 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	相对厂 址方位	相对厂 界距离 m
	X	Y					
三店塘	120.792413	30.801106	三店塘及其 支流的水质	GB383 8-2002 《地表 水环境 质量标 准》III 类标准	水环境 功能 III 类区	北	约 1000
北郊河	120.811345	30.797288	京杭大运河 及其支流 的水质			东	约 620

*注：本项目采用经纬度。

3.2.3 声环境主要保护目标

本项目声环境护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。本项目位于工业区内，周围 500m 范围内无居民住宅等敏感目标。

表 3-6 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	相对厂 址方位	相对厂 界距离 m
	X	Y					
厂界周围 声环境	/	/	/	GB309 6-2008 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

本项目南厂界距离约 1000m 为三店塘，属于杭嘉湖 167 水系，起始断面为东升路望秋桥，终止断面为三店塘芦墟塘交汇口，技改项目位于起始断面和终止断面之间。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 _{Cr}	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -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 ³)		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	0.5	0.15	0.06
NO ₂		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
TSP		/	0.3	0.2
PM ₁₀		0.45	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
O ₃		0.2	/	/

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，NH₃-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 _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -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

本项目焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 颗粒物、锡及其化合物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	周界外浓度最高点	
颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h		1.0 mg/m ³

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_{Cr}、NH₃-N、烟（粉）尘。

4.3.2 总量控制建议值

1、COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标

以本项目废水的达标排放量作为总量排放指标。本项目废水主要为生活废水，排放量为 243t/a，废水经预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，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，因此，企业总量控制指标为：COD_{Cr}0.012t/a、NH₃-N0.001t/a。

2、烟（粉）尘总量控制指标

本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 0.005t/a。

3、实施后总量控制指标汇总

表 4-6 实施后企业总量控制汇总表 单位：（t/a）

项目	污染物名称	实施后总量控制指标	区域削减比例	需调剂量
废水	COD _{Cr}	0.012	/	/
	NH ₃ -N	0.001	/	/
废气	烟（粉）尘	0.005	1:2	0.010

4.3.3 总量控制实施方案

1、COD_{Cr}、NH₃-N

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2012〕10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此，COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放量不需区域替代削减。

2、烟（粉）尘

本项目实施后企业烟（粉）尘排放量为 0.005t/a，新增烟（粉）尘排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增烟（粉）尘的区域削减量为 0.010t/a，本项目烟（粉）尘的新增排放量指标需在嘉兴市范围内调剂解决。

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。

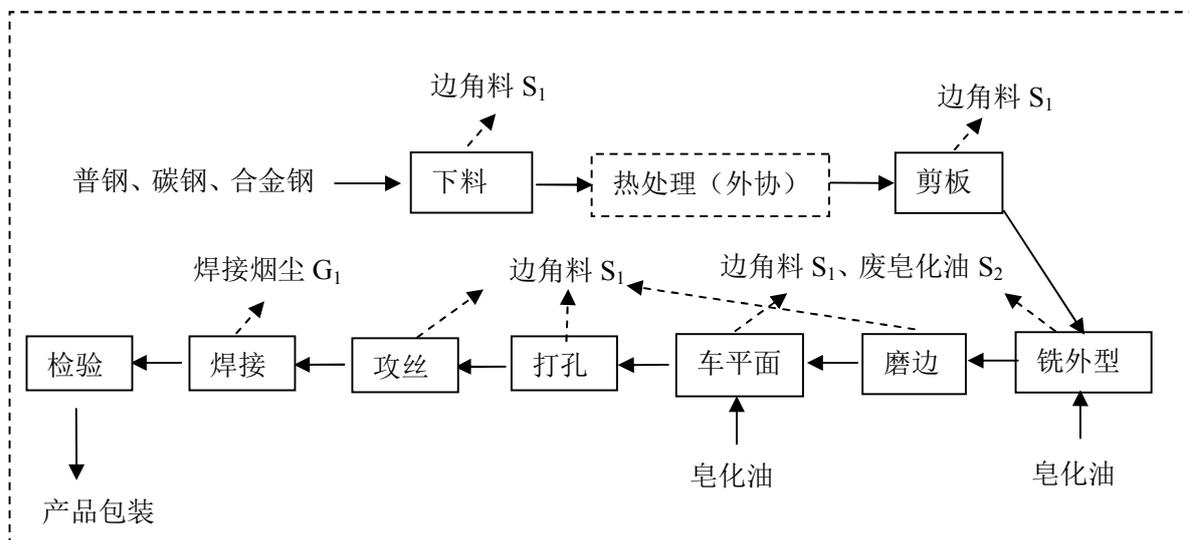


图 5-1 生产工艺及产污环节图

主要工艺简述：

下料：从原材料（普钢、碳钢、合金钢）中取下一定形状、数量的工艺过程。

热处理：本项目通过外协加工进行热处理。

剪板：将材料切割成需要的长度、宽度。

铣外型：采用铣床将材料处理成设计的外型，该工序需使用皂化油进行润滑及冷却。

磨边：对材料边角进行打磨，使其光滑。

车平面：使用车床，使材料平面平整，该工序需使用皂化油进行润滑及冷却。

打孔：通过钻床，在材料表面打孔。

攻丝：使用攻丝机，在材料表面进行攻丝。

焊接：将分散的几个部件用焊机焊接在一起，此工序产生焊接烟尘 G1。

设备维护保养需进行机油更换，更换过程产生废机油。

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	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	焊接	焊接烟尘 G ₁
固废	下料、剪板、铣外型、磨边、磨边、打孔、攻丝	边角料 S ₁
	车平面、铣外型	废皂化油 S ₂
	设备维护保养	废机油 S ₃
		废抹布和废手套 S ₅
	原辅材料使用	废包装桶 S ₄
职工生活	生活垃圾 S ₅	
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

本项目需员工 18 人，废水为生活污水，企业厂内无食堂和宿舍，年工作日 300 天，GB50015-2003《建筑给排水设计规范》中“3.1.12 工业企业建筑，管理人员的生活用水定额可取长补短 30~50L/人·班；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30~50L/人·班”。本评价取 50L/人·班，则年用水量 270t/a。生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 243t/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr} 320mg/L、NH₃-N 35mg/L，废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.078t/a、0.009t/a。企业厕所生活污水经化粪池等预处理后达到《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，排放标准(COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L)，COD_{Cr} 的排放量为 0.012t/a，NH₃-N 的排放量为 0.001t/a。

5.2.2 废气

本项目产生的废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘 G₁。

焊接废气是由金属及非金属物质在过热条件下产生的经氧化和冷凝而形成的。电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时产生的烟尘量不同，成分也有所区别。几种焊接方法施焊时，每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见表 5-2，焊接烟尘的成分见表 5-3，焊接烟尘中主要成分是 Fe₂O₃、SiO₃ 和 MnO 等。

表 5-2 几种焊接方法产尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 0.8mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(φ5)	10~40	0.1~0.3

表 5-3 常用结构钢焊条烟尘的化学成分

烟尘成分	结 421	结 422	结 507
Fe ₂ O ₃	45.31	48.12	24.93
SiO ₂	21.12	17.93	5.62
MnO	6.97	7.18	6.30
TiO ₂	5.18	2.61	1.22
CaO	0.31	0.95	10.34
MgO	0.25	0.27	-
Na ₂ O	5.81	6.03	6.39
K ₂ O	7.01	6.81	-
CaF ₂	-	-	18.92
KF	-	-	7.95
NaF	-	-	13.71

*注：表 5-2、表 5-3 资料主要来源于《焊接车间环境污染及控制技术》、《焊接工作的劳动保护》。

据建设单位提供，本项目焊接方法采用自二氧化碳焊，焊接烟尘按 10g/kg 计。本项目焊丝消耗量为 0.5t/a，则烟尘产生量为 5kg/a。企业拟对焊接烟尘采用集气罩进行收集，收集率大于 90%，收集后的焊接烟尘通过 15 m 高排气筒排放。则本项目焊接烟尘的排放量见表 5-4。

表 5-4 焊接烟尘产生及排放量

项目污染物	产生量 t/a	无组织		有组织	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
焊接烟尘	0.005	0.0005	0.0004	0.0045	0.004

焊接工作时间按每天 4h，年工作 300 天计。

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自各类车床、磨床、铣床、锯床、钻床、攻丝机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 70~90dB 之间，主要设备噪声级见表 5-3。

表 5-3 设备噪声级

序号	名称	数量 (台)	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	数控车床	7	室内	生产 车间	地面 1 层	昼夜间连续	80~85	距离 设备 1m 处	砖混
2	普通车床	7				昼夜间连续	80~85		
3	万能磨床	1				昼夜间连续	80~85		
4	平磨	1				昼夜间连续	80~85		
5	数控铣床	2				昼夜间连续	75~80		
6	万能铣床	1				昼夜间连续	75~80		
7	卧式锯床	2				昼夜间连续	80~85		
8	万向摇臂钻	1				昼夜间连续	80~85		
9	台式钻床	3				昼夜间连续	80~90		
10	台式攻丝机	2				昼夜间连续	75~80		
11	攻丝机	1				昼夜间连续	75~80		
12	电焊机	1				昼夜间连续	80~85		
13	CO ₂ 气保焊	2				昼夜间连续	80~85		

5.2.4 固废

本项目产生的副产物主要为边角料 S₁、废皂化油 S₂、废机油 S₃、废包装桶 S₄、生活垃圾 S₅。

1、边角料 S₁

本项目在下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝工序产生边角料。

本项目普钢、碳钢、合金钢的使用量为 4000t/a，边角料产生量约占原料使用量的 10%，故边角料的产生量为 400t/a。

2、废皂化油 S₂

本项目车平面、铣外型工艺过程中使用皂化液对工件进行润滑以及冷却。本项目使用的皂化液由皂化液（原液 0.4t/a）加水配制而成，比例约为 1:10，则配制后的皂化液使用量为 4t/a。皂化液循环使用，因使用过程中损耗需进行定期添加，经长时间使用的皂化液需进行更换（每年更换 2 次），更换过程产生废皂化液，产生量约为 0.5t/a

3、废机油 S₃

本项目钻床、锯床、车床等设备中的机油需要定期进行更换，更换周期一般为 1 年，更换过程产生废机油，废机油产生量约为 0.2t/a。

4、废包装桶 S₄

本项目生产过程中使用的机油、皂化油采用桶装，从而产生废包装物。本项目含有

或直接沾染危险废物的废弃包装物的具体产生情况见下表 5-4。

表 5-4 本项目含有或直接沾染危险废物的废弃包装产生情况

物质	包装方式	年使用量	包装物产生数量 (个/a)	单个包装 袋重量	包装物总重量 (t/a)
机油	50kg/桶	0.2t/a	4	5kg	0.02
皂化油	50kg/桶	0.4t/a	8	5kg	0.04

5、含油的废抹布和废手套 S₅

本项目在设备维护保养过程中会产生含油的废抹布和废手套，废抹布和废手套的产生量为 0.02t/a。

6、职工生活垃圾 S₆

本项目生活垃圾产生量按 1kg/(人·d) 计，本项目劳动定员为 18 人，年工作天数 300d，则生活垃圾的产生量为 5.4t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-6。

表 5-6 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	边角料 S ₁	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	固态	钢材	400
2	废皂化油 S ₂	车平面、铣外型	液态	皂化油、杂质	0.5
3	废机油 S ₃	设备维护保养	液态	矿物油、杂质	0.2
4	废包装桶 S ₄	原料使用	固态	铁桶、机油、皂化油	0.06
5	废抹布和废手套 S ₅	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	0.02
6	职工生活垃圾 S ₆	员工生活	固态	纸、塑料等	5.4

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 5-7。

表 5-7 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	边角料 S ₁	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	固态	钢材	是	4.2-a
2	废皂化油 S ₂	车平面、铣外型	液态	皂化油、杂质	是	4.1-c
3	废机油 S ₃	设备维护保养	液态	矿物油、杂质	是	4.1-c
4	废包装桶 S ₄	原料使用	固态	铁桶、机油、皂化油	是	4.1-h
5	废抹布和废手套 S ₅	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	是	4.1-c
6	职工生活垃圾 S ₆	员工生活	固态	纸、塑料等	是	4.1-h

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 5-8。

表 5-8 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	边角料 S ₁	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	否	/
2	废皂化油 S ₂	车平面、铣外型	是	900-007-09
3	废机油 S ₃	设备维护保养	是	900-249-08
4	废包装桶 S ₄	原料使用	是	900-041-49
5	*废抹布和废手套 S ₅	设备维护保养	是	900-041-49
6	职工生活垃圾 S ₆	员工生活	否	/

*：本项目的废抹布和废手套混入生活垃圾。根据《国家危险废物名录(2016年)》附录“危险废物豁免管理清单”中 9、废弃的含油抹布、劳保用品，全过程不按危险废物管理。

本项目固体废物分析情况见表 5-9。

表 5-9 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	边角料 S ₁	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	固态	钢材	否	/	400
2	废皂化油 S ₂	车平面、铣外型	液态	皂化油、杂质	是	900-007-09	0.5
3	废机油 S ₃	设备维护保养	液态	矿物油、杂质	是	900-249-08	0.2
4	废包装桶 S ₄	原料使用	固态	铁桶、机油、皂化油	是	900-041-49	0.06
5	废抹布和废手套 S ₅	设备维护保养	固态	废矿物油、纤维	是	900-041-49	0.02
6	职工生活垃圾 S ₆	员工生活	固态	纸、塑料等	否	/	5.4

本项目产生的废皂化油、废机油、废包装桶要求在厂内暂存，委托有相关危废资质的单位集中进行处置。边角料收集后外卖资源化利用，废抹布和废手套、职工生活垃圾委托环卫部门处理。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 5-10。

表 5-10 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	水量	243	243
	COD _{Cr}	0.078	0.012
	NH ₃ -N	0.009	0.001
废气	焊接烟尘	0.005	0.005
固废	边角料	400	0
	废皂化油	0.5	0
	废机油	0.2	0
	废包装桶	0.06	0
	废抹布和废手套	0.02	0
	职工生活垃圾	5.4	0

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 \ 内容	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	焊接工序	焊接烟尘	0.005t/a	有组织: 0.0045t/a 无组织: 0.0005t/a
水污染物	职工生活	废水量	243t/a	243t/a
		COD _{Cr}	0.078t/a, 320mg/L	0.012t/a, 50mg/L
		NH ₃ -N	0.009t/a, 35mg/L	0.001t/a, 5mg/L
固体废物	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	边角料	400t/a	0t/a
	车平面、铣外型	废皂化油	0.5t/a	0t/a
	设备维护保养	废机油	0.2t/a	0t/a
	原料使用	废包装桶	0.06t/a	0t/a
	设备维护保养	废抹布和废手套	0.02t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	5.4t/a	0t/a
噪声	设备噪声	L _{Aeq}	70~90dB(A)	达标
其他	/	/	/	/

主要生态影响:

项目实施后, 企业人口不增加, 须做好废水、废气、固废的处理。若处理不当, 则可能会对邻近区域的环境造成污染。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

该企业利用现有厂房进行生产，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

本项目废水主要来源于员工生活污水，经化粪池预处理，确保出水水质全面稳定达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关规定要求后，纳入市政污水管网，由嘉兴市联合污水处理厂集中处理达标后排放。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水间接排放口基本情况见表 7-2。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ 万 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	E120°58'04.365"	N30°7'94.376"	0.0243	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日间	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

7.1.2 废水污染物排放标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-3。

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996 表 4 中三级标准; NH ₃ -N 执行 DB33/887-2013	500
		NH ₃ -N		35

7.1.3 评价等级

根据工程分析，本项目废水主要为员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，经化粪池预处理确保出水水质达标后纳入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目废水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.1.4 环境影响评价

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要是职工生活污水，生活污水的产生量为 243t/a，主要污染物浓度为 COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L。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，未达到III类水质要求，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。本项目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、COD_{Cr}≤500mg/L、NH₃-N≤35mg/L。对照入网标准，厕所污水经化粪池处理后与其他生活污水合流，浓度能够达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级入网标准，因此生活污水可直接纳入污水收集管网。本项目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，不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的的目标产生负面影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 废水纳管可行性分析

企业位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，属于嘉兴市联合污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入嘉兴市联合污水处理厂，具备废水纳管条件。

(2) 对依托污水处理设施的环境可行性分析

嘉兴市联合污水处理厂一期、二期污水处理工艺见第二章。企业废水仅为生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，均在嘉兴市联合污水处理厂设计范围内。由表 2-3、2-4 可见，目前嘉兴市联合污水处理厂出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。本项目入网水量为 0.81m³/d、243m³/a，本项目生活污水经化粪池处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理厂设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2018 年全年嘉兴市联合污水处理有限责任公司年均废水瞬时流量为 21330m³/h，即 2018 年全年日均污水处理量在 511920m³/d 左右，不超过设计能力 60 万 m³/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

7.1.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 7-4。

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.00004	0.012
		NH ₃ -N	5	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.012
		NH ₃ -N			0.001

3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)要求，企业需提出在生产运行阶段的水污染源监测计划，见表 7-5。

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监 测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	/	/	/	/	混合采样 (4 个)	4 次/年	重铬酸钾法
		NH ₃ -N								水杨酸分光光度法

4、地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 7-6。

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源	
	水域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (/)	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、高锰酸盐指数、DO、耗氧量、五日生化需氧量、NH ₃ -N、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ） km ²			
	预测因子	（ / ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD _{Cr} ）		（0.012）	（50）
（NH ₃ -N）		（0.001）	（5）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s；其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m；鱼类繁殖期（ / ） m；其他（ / ） m				

防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	厂区总排口
		监测因子	(/)	(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标性分析

本项目废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘 G₁。焊接工序产生焊接烟尘 0.005t/a。

本项目焊接烟尘收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

本项目焊接废气污染物经处理后的有组织排放量见表 7-7。焊接烟尘捕集罩风量约 1000m³/h。

表 7-7 废气排放量

区域	产生工序	污染物	有组织排放量及排放速率	排放浓度	排气筒风量
排气筒 1	焊接工序	焊接烟尘	0.0045t/a (0.004kg/h)	4mg/m ³	总风量 1000m ³ /h

工作时间按 300 天、4 小时计

由上表可知，焊接烟尘的排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值。

2、废气处理工艺

本项目共设置 1 套废气收集装置，废气处理工艺流程图见图 7-1。

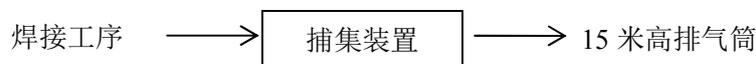


图 7-1 废气处理工艺流程图

3、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	小时值	450	《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)

4、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-9。

表 7-9 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	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	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 7-10 所示。

表 7-10a 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								焊接烟尘
DA001	1#排气筒	120.805272	30.794698	6	15	0.2	8.8	25	2400	正常	0.004

*：本项目坐标采用经纬度

表 7-10b 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								焊接烟尘
生产车间	120.805348	30.794779	4	28	20	0	4	2400	正常	0.0004

*：本项目坐标采用经纬度。

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 7-11。

表 7-11 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 ³)	占标率/%
最大占标污染因子	焊接烟尘	
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.32E-04	0.14
下风向最大质量浓度落地点/m	70	
D10%最远距离/m	0	
	生产车间	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
最大占标污染因子	焊接烟尘	
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.12E-03	0.47
下风向最大质量浓度落地点/m	20	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-11 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max} =0.47%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，本项目评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

7、大气污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 7-12。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量
主要排放口					
1	DA001	焊接烟尘	4	0.004	0.0045t/a
主要排放口合计		焊接烟尘			0.0045t/a
有组织排放总计					
有组织排放总计		焊接烟尘			0.0045t/a

无组织排放量核算见表 7-13。

表 7-13 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
				标准名称	排放浓度 (mg/m ³)	
1	焊接工序	焊接烟尘	捕集罩	GB16297-1996 新污染源二级标准	1.0	0.0005t/a
无组织排放总计						
无组织排放总计	焊接烟尘					0.0005t/a

项目大气污染物年排放量核算见表 7-14。

表 7-14 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	焊接烟尘	0.005t/a

8、大气环境保护距离

大气环境保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，即为项目大气环境保护区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离；大气环境保护距离之内不应有长期居住的人群。

根据导则内容，大气环境保护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内，预测本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布（厂界外预测网格分辨率不应超过 50 m），在预测底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。根据估算模型计算，本项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max} = 0.47\%$ ，小于 1%，大气环境影响评价工作等级为三级评价，不进行进一步预测和评价，本项目主要污染物的短期贡献浓度均不超过环境质量短期浓度标准值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

9、监测计划

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目按 HJ 819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

根据导则要求，污染源监测计划按照 HJ 819、HJ 942、各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范执行；应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。具体如表 7-15。

表 7-15 环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
有组织			
排气筒 (出口)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
无组织			
四周厂界 无组织监控	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

7.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自车床、磨床、铣床、锯床、钻床等设备运行产生的机械噪声，

噪声级在 70~90dB 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； Σa_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；

Σa_i 的计算方法。

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本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： $\Sigma a_i = A_d + A_b$

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，确定生产车间看为一个整体声源。

声源参数：声源基本参数见表 7-15，生产车间整体声源源强及隔声量见表 7-16。

表 7-15 整体声源基本参数表

噪声源	平均噪声级 (dB)	车间面积 (m ²)	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#
生产车间	80	500	20	32	35	40

表 7-16 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
生产车间	110.0	15				3	0	0	0	0	6	6	6

各厂界噪声预测结果见下表 7-17。

表 7-17 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#
生产车间贡献值	57.9	50.8	50.0	48.8
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。由表 7-17 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)中的相应标准。

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；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 固体废弃物利用处置方式

本项目实施后企业固废主要为边角料、废皂化油、废机油、废包装桶、生活垃圾。

表 7-18 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	边角料 S ₁	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	固态	钢材	一般固废	/	外卖资源化利用	符合
2	废皂化油 S ₂	车平面、铣外型	液态	皂化油、杂质	危险固废	900-007-09	委托有资质单位处置	符合
3	废机油 S ₃	设备维护保养	液态	矿物油、杂质	危险固废	900-249-08	委托有资质单位处置	符合
4	废包装桶 S ₄	原料使用	固态	铁桶、机油、皂化油	危险固废	900-041-49	委托有资质单位处置	符合
5	职工生活垃圾 S ₅	员工生活	固态	纸、塑料等	一般固废	/	环卫部门处理	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 7-19，危险废物贮存场所基本情况见表 7-20。

表 7-19 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	废皂化油	HW09	900-007-09	0.5	车平面、铣外型	液态	皂化油、杂质	皂化油	每月	T/I n	委托有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护保养	液态	矿物油、杂质	矿物油	每月	T/I n	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.06	原料使用	固态	铁桶、机油、皂化油	矿物油	每月	T/I n	

表 7-20 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 ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废储存间	废皂化油	HW09	900-007-09	车间西侧	8	桶装	0.5	一年
		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.2	一年
		废包装桶	HW49	900-041-49			/	0.1	一年

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，位于项目东侧，占地面积约10m²，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新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。

7.3 环境风险分析

7.3.1 环境风险潜势初判及评价等级确定

1、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据对建设项目风险源调查，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 是，将 Q 值划分为：1 ≤ Q < 10；10 ≤ Q < 100；Q ≥ 100。

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为皂化油和机油，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 7-20。

表 7-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	皂化油	/	0.4	50	0.008
2	机油	64-17-5	0.2	50	0.004
项目 Q 值Σ					0.012

从表 7-20 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.012（Q < 1）。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，本项目环境风险评价工作

等级为简单分析，见表 7-21。

表 7-21 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

7.3.2 风险识别及风险事故情形分析

1、物质危险性识别

根据调查，本项目营运过程中涉及的危险物质主要为皂化油和机油，主要物质危险特性一览表见表 7-22。

表 7-22 化学品危险特性一览表

名称	相态	相对密度		饱和蒸气压 (kPa)	燃烧热 (kJ/mol)	易燃、易爆特性				有毒、有害特性	
		空气=1	水=1			闪点 (°C)	引燃温度 (°C)	爆炸极限 (%)	火灾危险分类	LD50	毒性分级
皂化油	液体	/	1.01	0.82	3520	76	248	/	乙	/	低毒类
机油	液体	/	0.9	0.53	4600	>60	257	1.3%~6.0%	乙	/	低毒类

2、生产系统危险性识别

由工艺过程可知，危险物质主要分布在生产车间。风险源环境风险类型、转化为事故的触发因素以及可能的环境影响途径见表 7-23。

表 7-23 厂区主要危险单元

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
车间	皂化油和机油	液体泄漏；火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水

7.3.3 环境影响途径及危害后果分析

本项目生产车间对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备出现故障、包装桶破裂或操作失误等，使皂化油和机油泄漏，对周围环境造成污染；而根据皂化油和机油的物性，该物质具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的 CO、CO₂、烟尘等有毒有害烟气对周围环境的影响。

此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。

7.3.4 风险防范措施

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

1、环境风险防范措施

(1) 建立安全管理机构和管理制度

①企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络。企业的安全管理主要由法定代表人全面负责，并设有安全负责人 1 名。操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

②进一步完善化学品的采购、领取管理制度，并落实各项制度的责任人，加强监督和管理，使每项制度切实落到实处。

③制定安全管理、出入台账制度，避免因存放混乱、领取错发而引起的安全事故。

④建立和执行领取化学试剂登记、核准等制度，避免因危化品流失可能造成的危害。

⑤制订危险化学品安全信息周知卡，使员工熟悉和掌握。

⑥加强与相关方的合作，制定相关方的管理制度或安全协议等。

(2) 贮存过程风险防范措施

①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。

②危险化学品仓库应设置通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。

③危险化学品仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。

④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。

⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内危险化学品的安全。

⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。

⑦库内危险化学品应尽量快进快出减少易燃危化品储存量过大的危险性。

(3) 生产过程中的事故防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。对突发性污染事故的防治应加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全

第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议加强做好以下几个方面工作：

①严格注意设备安排、调度的质量。

a、定期检查实验设备、管道、管件密封性，防止物料泄漏；
b、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；
c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

②提高认识，完善安全管理制度。

企业领导应提高对突发性事故的警觉的认识，做到警钟常鸣。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度，并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行实验设备检验和报废制度。针对本项目的特点，本环评建议采取下列措施：

a、新工人及转岗工人必须经过企业专业技术培训和安全技术知识教育并考试合格后方可上岗操作。

b、厂部、车间、班组应建立由专职（或兼职）人员组成的安全生产管理体系，遇到情况及时上通下达。

c、定期对全体职工进行安全教育（包括健康教育），编制各级岗位及重要设备的安全检查表，并定期进行安全检查。危险性较大的操作岗位，企业应按操作人员的文化程度和技术等级。重点岗位工人文化程度应在高中以上。

d、安全卫生专用设备（如通风系统、报警系统、消防系统、劳动防护用品等）：要指定专人负责管理和维修，保证能正常运行和有效使用。职工要学会使用周围的消防器材、安全设施和防护用品。

e、各岗位应制定完善的操作规程、规程中除有正常的作业程序外，还应包括非正常情况下的应急措施。

f、应定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材，这对扑灭初期火灾有重要意义。

g、生产装置检修时，对装置内和周围的各易燃易爆介质，必须采取完善的安全措施予以消除和隔离。

h、加强防毒的宣传教育，健全有关防毒的管理制度

i、加强监控，严格执行工业卫生法规。根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

和《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）对有关毒物深度的规定，定期检测作业环境中的有毒有害物质的深度，及早发现和找出有毒有害浓度超标的原因，采取相应的对策措施，避免事故的发生。

j、严格执行危险化学品登记制度。对于贮存、运输和经使用危险化学品的企业应向生产单位索取有关危险化学品的安全技术说明书：并要求其所提供的产品包装上必须加贴安全标签，掌握所经营的危险化学品的危险危害特性及应急处理、自救、互救等方面的基本技能。

（4）火灾和爆炸的预防措施

控制与消除火源：

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等进入易燃易爆区。

②动火，采取有效的防范措施。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

严格控制设备质量及其安装质量：

①罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

②管道等有关设施应按要求进行试压。

③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

④电器线路定期进行检查、维修、保养。

加强管理、严格工艺纪律：

①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

②坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④加强培训、教育和考核工作。

安全措施：

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。

②在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；

③设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

④对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

⑤搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。

⑥根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

（5）工艺应急事故措施

①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。

②对全体员工作好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强员工的安全意识。

③加强原材料管理，特别是皂化油和机油等易燃物料的管理；

④车间内使用低压动力线路，供电照明设施设置过流、过压保护，机器设备保证可靠接地，确保用电安全。

⑤转动机械设备配备必要的安全防护罩，防止机械伤害。

⑥操作工人配带防护口罩和防护服，保证员工的安全与健康。

（6）事故应急措施

①急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。洗胃。就医。

②泄漏应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

③灭火方法

喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

(7) 周边环境风险受体情况

①环境保护目标与危险源的关系

企业位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，目前主要敏感点为本项目周围企业等。

②水环境敏感性排查

企业位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。且企业废水经厂内预处理达标后纳入嘉兴市污水收集管网，经嘉兴市污水处理工程污水处理厂集中处理，因此水环境不敏感。

③居住区和社会关注区情况

企业位于工业区内，与人口集中居住区和社会关注区的有一定距离，污水集中处理，因此总体上环境不太敏感。

大气环境风险受体：生产区员工、附近企业员工及附近的居民。

水体环境风险受体：三店塘及其支流。

土壤环境风险受体：企业周边的基本农田保护区、医院、居住商用地等区域。

7.3.5 环境风险评价结论

1、环境风险评价结论

总体而言，虽然本项目实施后企业厂区内存在危险化学品，但危险化学品存量、用量极小，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可防控。

2、环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表见表 7-24。

表 7-24 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目					
风险调查	危险物质	名称	皂化油		机油		
		存在总量 /t	0.4		0.2		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 300 人		5km 范围内人口数 / 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) / 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m						
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h					
最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d							
重点风险防范措施		详见 7.3.4 章节					
评价结论与建议		本项目环境风险可防控					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“ ”为内容填写项。							

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	焊接工序	焊接烟尘	要求企业对焊接烟尘进行收集，收集后通过 15m 高排气筒排放；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，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 _{Cr}			
		NH ₃ -N			
固 体 废 物	磨边、铣外型	废皂化油	1、该企业产生的含有或直接沾染危险废物的废弃包装物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	
	车平面、打孔、攻丝	废机油			
	原料使用	废包装桶			
	下料、剪板、铣外型、磨边、车平面、打孔、攻丝	边角料			外卖综合利用
	设备维护保养	废抹布和废手套			委托当地环卫部门处理
	职工生活	生活垃圾			
噪 声	设备噪声	L _{Aeq}	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；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	/	/	/	/	

生态保护措施及预期效果

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、吸毒、除尘、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

嘉兴市源鑫机械有限公司位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，租赁嘉兴市欣龙商贸有限公司的部分厂房，租赁面积约 520 平方米。该项目总投资 200 万元，建成后形成年产量 500 万件机加工配件的生产能力。

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，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。

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

污染源种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	水量	243	0	243
	COD _{Cr}	0.078	0.066	0.012
	NH ₃ -N	0.009	0.008	0.001
废气	焊接烟尘	0.005	0	0.005
固废	边角料	400	400	0
	废皂化油	0.5	0.5	0
	废机油	0.2	0.2	0
	废包装桶	0.06	0.06	0
	废抹布和废手套	0.02	0.02	0
	职工生活垃圾	5.4	5.4	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。本项目实施后废水主要是生活污水。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，对周围内河水环境质量无影响。

2、大气环境

排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

焊接烟尘排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值。

综上所述，本项目废气对周围环境影响很小。

3、声环境

本项目噪声主要来自各类车床、磨床、铣床、锯床、钻床、攻丝机等设备运行产生的机械噪声，噪声级在 70~90dB 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；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

废皂化油、废机油、废包装桶委托相关资质单位处理，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。本项目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。

2、废气

本项目焊接工序产生焊接烟尘，要求企业对焊接烟尘进行收集，收集后通过 15 m 高排气筒排放，要求集气罩收集率大于 90%。

3、噪声

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；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

废皂化油、废机油、废包装桶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。

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经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，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，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。本项目位于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，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_{Cr} 与 NH₃-N 的排放量无需区域替代削减。

本项目实施后企业烟（粉）尘排放量为 0.005t/a，新增烟（粉）尘排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增烟（粉）尘的区域削减量为 0.010t/a，本项目烟（粉）尘的新增排放量指标需在嘉兴市范围内调剂解决。

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

嘉兴市源鑫机械有限公司年产 500 万件机加工配件新建项目选址于嘉兴市经济技术开发区华玉路 1609 号 2 幢 1 楼-1，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，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，租赁嘉兴市欣龙商贸有限公司的部分厂房，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。