

# 目 录

<b>1 建设项目基本情况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 建设项目所在地自然环境社会环境简况</b> .....	<b>5</b>
<b>3 环境质量状况</b> .....	<b>13</b>
<b>4 评价适用标准</b> .....	<b>17</b>
<b>5 建设项目工程分析</b> .....	<b>20</b>
<b>6 项目主要污染物产生及预计排放情况</b> .....	<b>25</b>
<b>7 环境影响分析</b> .....	<b>26</b>
<b>8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果</b> .....	<b>32</b>
<b>9 结论与建议</b> .....	<b>34</b>
<b>附件:</b>	
附件1 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表	
附件2 南湖区工业投资项目联审申报表(租赁项目)	
附件3 不动产权证、房屋租赁合同、营业执照	
附件4 卫生防护距离承诺书、选址规划意见书、企业承诺书	
附件5	
建设项目污水入网证明、南湖区建设项目主要污染物总量平衡及排污权交易审核表	
附件6	
建设项目(非核与辐射类)环境影响评价文件行政许可申请材料补正告知单、修改清单	
附件7 建设项目环保承诺书	
<b>附图:</b>	
附图1 建设项目地理位置图	附图2 嘉兴市区水环境功能区划图
附图3 嘉兴市区环境功能区划图	
附图4 建设项目周围环境示意图及卫生防护距离包络线图	
附图5 建设项目周围环境及平面布置图	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	嘉兴富洋金属部件制造有限公司年产38400台仓储物流专用器具项目				
建设单位	嘉兴富洋金属部件制造有限公司				
法人代表	王小峰	联系人	王小峰		
通讯地址	嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧				
联系电话	13917689462	传真	/	邮政编码	314006
建设地点	嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧				
建设地点中心坐标(非线性工程)	东经120.885366, 北纬30.739272				
立项备案机关	南湖区行政审批局	项目代码	2018-330402-33-03-085548-000		
建设性质	■新建 □扩建 □技改		行业类别及代码	C331结构性金属制品制造	
占地面积(平方米)	1700		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1200	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	1.67%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年11月		
<b>1.1 工程内容及规模</b>					
<b>1.1.1 项目由来及建设规模</b>					
<p>嘉兴富洋金属部件制造有限公司年产38400台仓储物流专用器具项目位于嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧, 租赁嘉兴耕宇商贸有限公司的闲置厂房1700平方米, 作为生产车间、仓库及办公用房。购置数控折弯机、数控剪板机、激光雕刻机等生产设备和各类配套设备, 形成年产38400台仓储物流专用器具的生产能力。本项目总投资1200万元, 其中固定资产投资600万元(包括设备购置及安装费455万元, 厂房改造费100万元, 工程建设其它费用45万元), 流动资金600万元。</p> <p>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。本项目生产仓储</p>					

物流专用器具,属于“C331结构性金属制品制造”,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 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
<b>二十二、金属制品业</b>				
<b>67、金属制品加工制造</b>	<b>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</b>	<b>其他(仅切割组装除外)</b>	<b>仅切割组装的</b>	

本项目生产仓储物流专用器具,无电镀或喷漆工艺,属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他(仅切割组装除外)”,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富洋金属部件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 总图布置情况

嘉兴富洋金属部件制造有限公司租赁嘉兴耕宇商贸有限公司的闲置厂房1700平方米,租赁企业厂区内设置1个出入口,位于北面欧嘉路侧。嘉兴耕宇商贸有限公司厂区内部分为南北两大生产车间,北侧为1#生产厂房(大部分面积由嘉兴耕宇商贸有限公司自用,少部分面积外租),南侧为2#生产厂房(目前租赁给嘉兴君晖装饰材料有限公司进行生产)。本项目租用1#生产厂房的部分面积作为生产及办公区域。

### 1.1.3 生产规模及产品方案

企业产品规模及方案见表1-2。

**表1-2 产品规模一览表**

序号	产品名称	年产量(台)	规格
1	零部件专用料架	9600	160~170kg/台
2	标准金属箱	14400	180~190kg/台
3	折叠网箱	14400	80~90kg/台
合计		38400	/

### 1.1.4 企业原辅材料及能源消耗

#### 1.1.4.1企业原辅材料及能源消耗

企业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	原辅材料和能源名称	消耗量	备注
1	型材	2050t/a	
2	高线	1600t/a	
3	开平板	1800t/a	
4	焊丝(不含铅)	12t/a	实芯Φ1.6mm
5	二氧化碳	25t/a	/
6	塑料配件	3t/a	外购
7	五金配件	5t/a	外购
8	切削液	0.03t/a	外购, 与水按1:4配比
9	水	750t/a	
10	电	40万kwh	

#### 1.1.4.2原材料说明

##### 1、高线

高线是线材的一种, 通常指用“高速无扭轧机”轧制的盘条, 常见的普通低碳钢无扭控冷、热轧盘条(ZBH4403-88)及优质碳素钢无扭控冷、热轧盘条(ZBH44002-88)。

##### 2、开平板

开平板是钢厂原来出厂时为钢带, 厚度一定, 按照用户要求轧成的厚度和宽度一定的钢板。

#### 1.1.5企业主要生产设备

主要设备详见表1-4。

表1-4 生产线一主要生产设备 单位:台/只/套

序号	设备名称	型号	数量
1	数控折弯机	4米	1
2	数控折弯机	2.5米	1
3	数控剪板机	3米	1
4	激光雕刻机	/	1
5	冲压机	80吨	1
6	冲压机	63吨	2
7	冲压机	16吨	2
8	弯管机	/	1
9	点焊机	/	3

10	电焊机	/	10
11	圆锯机	/	4
12	磨光机	/	30

### 1.1.6劳动定员和生产天数

本项目员工50人，全年工作日300d，实行一天二班制（08:00-16:00，16:00-22:00）。

### 1.1.7公用工程

#### 1、给水

本项目用水由嘉兴市嘉源给排水有限公司供应。

#### 2、排水

本项目采用雨、污分流排放制，雨水经雨水管汇集后排入市政雨水管网；

生活污水经厂内预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-

1996)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

本项目用电由嘉兴工业园区配电站供应。

#### 4、生活配套设施

本项目厂内设食堂(1个灶头)、无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

本项目为新建项目，因此无老污染源情况。

### 1.2.2主要环境问题

#### 1、水环境问题

本项目选址区域周围河流主要为平湖塘及其支流，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、已无环境容量是该区域的主要环境问题。

#### 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<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>。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

根据监测,本项目所在区域环境噪声质量较好,能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准值。

## 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

嘉兴市位于浙江省东北部、长江三角洲南翼的杭嘉湖平原腹地,处于江、湖、河交会之位,扼太湖南走廊之咽喉,嘉兴东北方距上海90km,西南面距杭州90km,北到苏州70km,东南距乍浦港40km。嘉兴处于中国最具有经济活力的长江三角洲和沿海经济带的核心位置。下辖南湖区、秀洲区和嘉善县、平湖市、海宁市、海盐县、桐乡市等7个县(市、区)。

嘉兴富洋金属部件制造有限公司年产38400台仓储物流专用器具项目选址于嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧,租赁嘉兴耕宇商贸有限公司的闲置厂房1700平方米,作为生产车间、仓库及办公用房。嘉兴耕宇商贸有限公司四周环境现状如下:

东面:紧邻嘉兴市中茂塑胶实业有限公司,再往东为永叙路。

南面:紧邻嘉兴嘉尚汽车用品有限公司和嘉兴欧嘉仓储有限公司。

西面:为欧嘉路,再往西为中通快递。

北面:为江南路,隔路为明新旭腾新材料股份有限公司。

本项目四周环境现状如下:

东面:紧邻嘉兴耕宇商贸有限公司自用厂房。

南面:为嘉兴耕宇商贸有限公司2#厂房,目前租赁给嘉兴君晖装饰材料有限公司使用。

西面:为欧嘉路,再往西为中通快递。

北面:为江南路,隔路为明新旭腾新材料股份有限公司。

详见附图1-建设项目地理位置图、附图5-建设项目周围环境及平面布置图、附图6-建设项目周围环境照片。

### **2.1.2地形地貌**

嘉兴市地势平坦,河网密布,湖荡众多,属典型的江南水网地带。自然因素和人为长期生产活动影响,使境内形成地势低平,平均地面高程在4.17m(黄海高程系)左右。该地区的地质构造属华夏古陆的北缘,地体刚性较差,活动性较大;该地区的地

层和岩层为第四纪沉积层,地质性能稳定。

### 2.1.3气候、气象

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。

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≤r<10.0      100.1

10.0≤r<25.0    25.6

25.0≤r<50.0    9.3

50.0≤r      2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图2-1和图2-2。

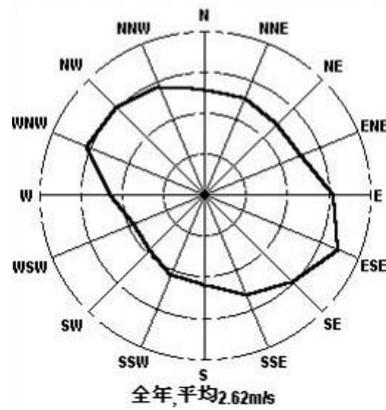
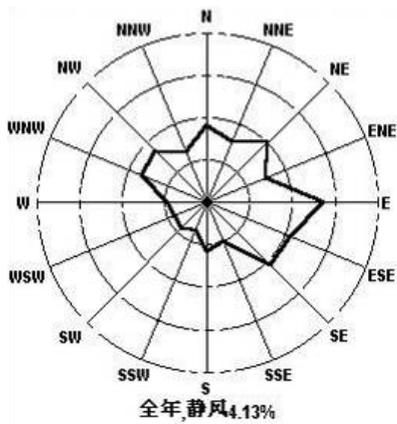


图2-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%) 图2-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

#### 2.1.4 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平湖塘及其支流。详见附图2。

#### 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。

## 2.2 嘉兴市环境功能区划

根据《浙江省嘉兴市区环境功能区划(2015年)》，本项目位于嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧，经查询，属于嘉兴工业园区环境优化准入区(0402-V-0-3)，见附图3。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施及负面清单详见表2-1。

表2-1 嘉兴工业园区环境优化准入区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
0402-V-0-3 嘉兴工业园区环境优化准入区	功能区面积2.08平方公里，为嘉兴工业园区以及大桥镇工业开发比较成熟的区块，包括南、中、北三个区块，南区块位于凤桥镇，东至梅花塘，南至凤篁公路，西至凤篁公路，北至行周港；中区块位于沪杭高速南侧，南至新07省道，东至镇域边界，西临钟埭塘-沪杭高速绿化控制带，北至自然河浜；北区块位于沪杭高速北侧，北临山塘，南至自然河浜，东靠横塘，西至中华自备厂西侧；环境功能综合评价指数：高到极高。	<b>主导环境功能：</b> 提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康安全。 <b>环境质量目标：</b> 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。 <b>生态保护目标：</b> 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. 加强土壤和地下水污染防治与修复； 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态(环境)功能。
<b>负面清单：</b> 三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。			

本项目与嘉兴工业园区环境优化准入区符合性对照见表2-2。

**表2-2 本项目与嘉兴工业园区环境优化准入区符合性对照表**

序号	功能区管控措施	本项目情况	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。	本项目无生产废水产生，生活污水中COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N排放无需调剂；烟（粉）尘新增排放量指标需在南湖区范围内调剂解决，污染物排放符合总量控制要求。	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。	本项目生产仓储物流专用器具，属于二类工业项目，不属于小区禁止的三类工业项目。	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，工艺废气经治理后能达标排放，固废能得到相应处置，污染物排放水平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。	本项目周围主要为工业企业、道路及河流，周围100m范围内无居民住宅等环境敏感点，符合卫生防护距离的设置要求，且居住区和企业之间有绿化进行隔离。	符合
5	禁止畜禽养殖。	本项目不涉及。	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。	本项目生活污水经厂内预处理后纳管，不设入河排污口。	符合
7	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目地面均经过硬化、防腐处理，也不开采地下水，采取相应防治措施后项目生产不会影响土壤和地下水。	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。	本项目租赁现有厂房进行生产，不新增土地，最大限度保留区内原有自然生态系统。	符合
9	负面清单	本项目生产仓储物流专用器具，属于二类工业项目，不属于小区禁止的三类工业项目；也不属于国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。	符合

由上述规划中相关要求可知，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，本项目符合南湖区环境功能区划的相关要求。

### 2.3 嘉兴市污水处理工程

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（201

0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于2009年建成, 另外15万m<sup>3</sup>/d已于2011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。

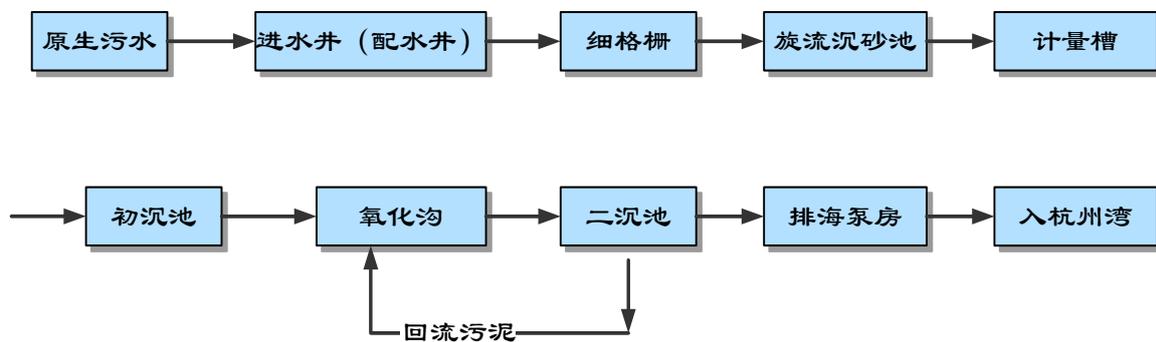


图2-3 污水厂一期工程污水处理流程示意图

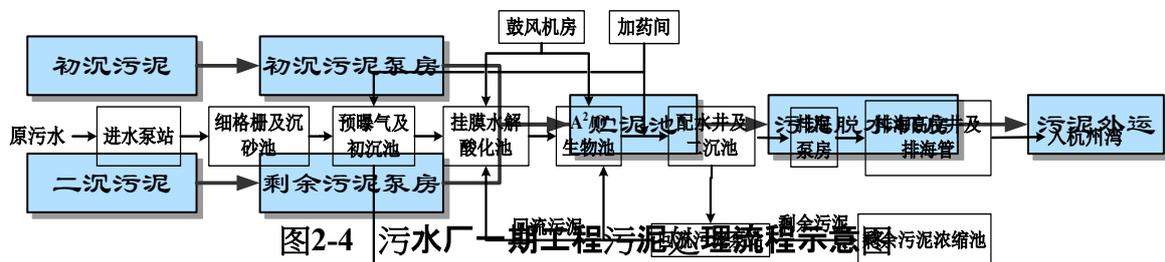


图2-4 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

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

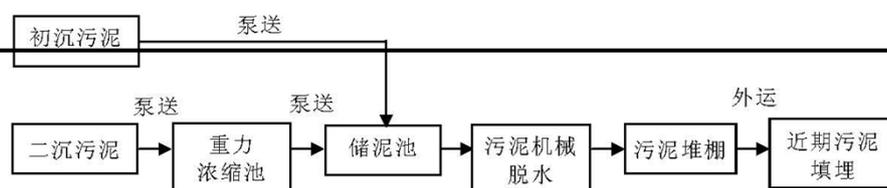


图2-6 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

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<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。

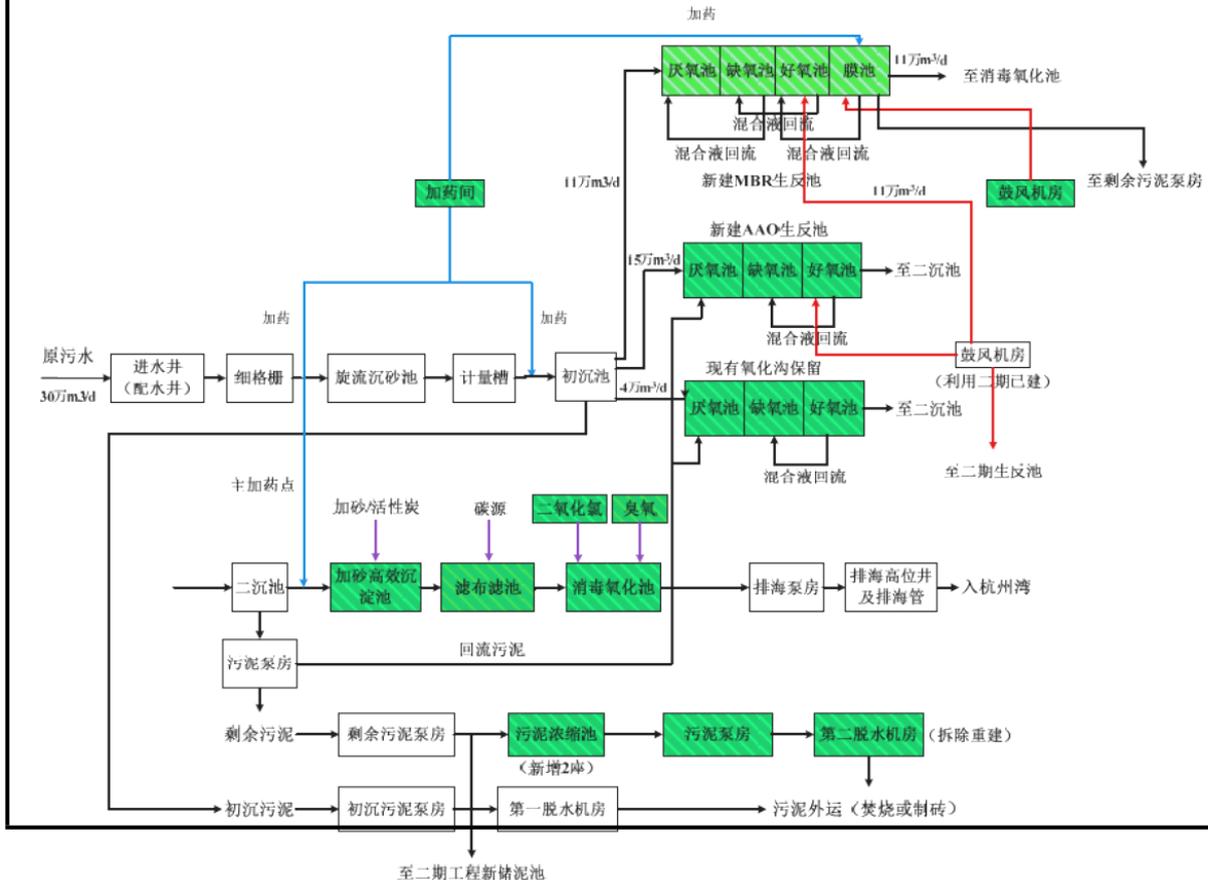


图2-7 提标后污水处理厂一期工程工艺流程图

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2-8。

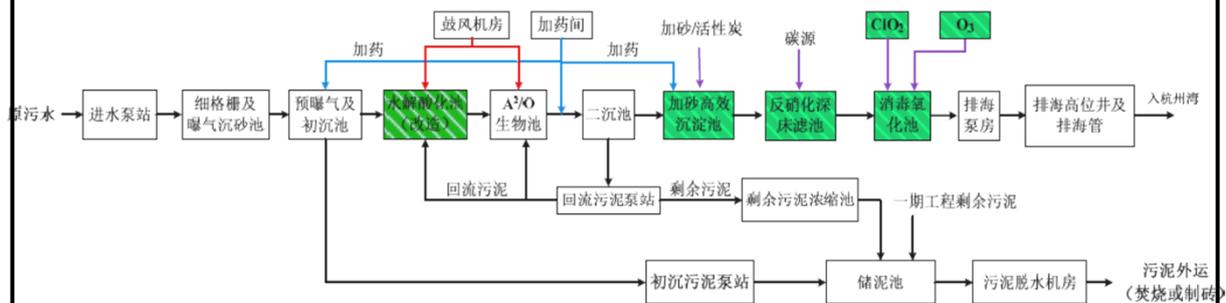


图2-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

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

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质浓度能够达到《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《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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。根据嘉兴市秀城广源水处理有限责任公司出具的污水入网证明(具体详见附件5),本项目污水经预处理后可纳入附近污水管网,进而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及主要环境问题

##### 3.1.1 水环境质量现状

建设区域周围的主要河流为平湖塘及其支流,本评价收集了2017年本项目周边水环境水质的常规监测资料,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《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的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:

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

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

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

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： $S_{ij}$ ——水质参数i在j点的标准指数；

$C_{ij}$ ——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

建设区域周围主要河流为平湖塘及其支流。本环评引用2017年南湖地区地表水年平均监测数据，监测断面为平湖塘焦山门桥（具体点位见附图2），距离本项目西南侧约1600m。监测统计结果详见表3-1。

**表3-1 2017年平湖塘焦山门桥断面现状水质监测情况 单位：除pH外，其他均为mg/L**

断面	监测时间	结果	DO	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD <sub>Cr</sub>
焦山门桥	年平均	浓度	6.01	5.78	5.07	0.71	0.168	19.2
		指数	1.00	0.96	0.85	0.71	0.84	0.96
		类别	II	III	IV	III	III	III
		Ⅲ类标准	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤20

由表3-

1监测统计结果可知，全年平均水质BOD<sub>5</sub>出现超标，已不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，水体呈明显的富营养化。

综上所述，本项目周边水体受到一定程度的污染，少数指标已不能达到相应功能区III类水体标准。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缘故，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 日平均质量浓度	77	80	96.3	/		
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	1300	4000	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。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确三年内完成90个市级重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目焊接工序有烟尘产生，经过污染物估算模式计算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

为了解项目选址区域的声环境质量，本评价委托嘉兴嘉卫检测科技有限公司于2018年11月8日对本项目厂界区域进行了噪声监测(监测报告编号HJ180568-1)，由于企业夜间不生产，故只监测昼间噪声，监测点位见附图4，噪声监测值见表3-3。

表3-3 噪声监测值及标准 单位: dB

测点编号	监测点位	昼间	
		监测数值	标准值
1#	本项目东侧	57.6	65
2#	本项目南侧	58.2	65
3#	本项目西侧	58.5	65
4#	本项目北侧	59.7	65

由表3-3可知，本项目各厂界附近声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，声环境质量较好。

### 3.2主要环境保护目标

### 3.2.1环境空气主要保护目标

评价范围内的环境空气质量保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。附近500m范围内均为工业企业,无环境空气敏感目标。

### 3.2.2水环境主要保护目标

水环境保护目标为平湖塘及其支流,保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类,主要保护目标情况见表3-4。

表3-4 水环境保护目标

序号	名称	方位	距厂界距离	规模	敏感点描述
1	平湖塘	S	1600m	宽约72m	对废水比较敏感
2	平湖塘支流	E	367m	宽约16m	对废水比较敏感

### 3.2.3声环境主要保护目标

声环境保护目标为本项目周围的声环境质量,保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类。附近200m范围内均为工业企业,无声环境敏感点。

## 4 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p><b>4.1.1地表水</b></p> <p>本项目东侧约367m为平湖塘支流,属于杭嘉湖146水系,属于平湖塘嘉兴农业、工业用水区。按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》,平湖塘及其支流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,具体标准值见表4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 《地表水环境质量标准》</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>标准</th> <th>项目</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6-9</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>≥5</td> <td>氨氮</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Mn</sub></td> <td>≤6</td> <td>石油类</td> <td>≤0.05</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>≤20</td> <td>总磷</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>单位:除pH外,其余为mg/L。</p>	项目	标准	项目	标准	pH	6-9	BOD <sub>5</sub>	≤4	DO	≥5	氨氮	≤1.0	COD <sub>Mn</sub>	≤6	石油类	≤0.05	COD <sub>Cr</sub>	≤20	总磷	≤0.2									
	项目	标准	项目	标准																										
	pH	6-9	BOD <sub>5</sub>	≤4																										
	DO	≥5	氨氮	≤1.0																										
	COD <sub>Mn</sub>	≤6	石油类	≤0.05																										
	COD <sub>Cr</sub>	≤20	总磷	≤0.2																										
	<p><b>4.1.2环境空气</b></p> <p>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,具体标准限值见表4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 标准限值 单位:mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">常规污 染因子</th> <th rowspan="2">环境标准</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1小时平 均</th> <th>日平 均</th> <th>年平 均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》</td> <td>0.5</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>0.2</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>/</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> </tbody> </table>	常规污 染因子	环境标准	标准限值			1小时平 均	日平 均	年平 均	SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》	0.5	0.15	0.06	NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04	TSP	/	0.3	0.2	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035
	常规污 染因子			环境标准	标准限值																									
		1小时平 均	日平 均		年平 均																									
	SO <sub>2</sub>	《环境空气质量标准》	0.5	0.15	0.06																									
NO <sub>2</sub>	0.2		0.08	0.04																										
TSP	/		0.3	0.2																										
PM <sub>10</sub>	/		0.15	0.07																										
PM <sub>2.5</sub>	/		0.075	0.035																										
<p><b>4.1.3声环境</b></p> <p>该项目所在地各厂界附近声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,即昼间≤65dB、夜间≤55dB。</p>																														

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**4.2.1 废水**

本项目只排放生活污水，废水纳入嘉兴市污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理，入网标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。目前嘉兴联合污水处理厂已完成提标改造，排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。具体标准限值见表4-3。

**表4-3 污水排放标准 单位:除pH外,其它均为mg/L**

序号	污染物名称	一级A标准	三级标准
1	pH	6~9	6-9
2	COD <sub>Cr</sub>	50	500
3	SS	10	400
4	NH <sub>3</sub> -N	5(8)	35
5	总磷	0.5	8
执行标准		GB18918-2002	GB8978-1996

注:氨氮和总磷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)地方标准。括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**4.2.2 废气**

本项目车间废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘,工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值,具体标准值见表4-4。

**表4-4 工艺废气特别排放标准**

废气	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高	无组织排放监控浓度限值
颗粒物(其他)	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	15 m	周界外浓度最高点: 1.0mg/m <sup>3</sup>

**4.2.3 噪声**

本项目各厂界执行《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、夜间≤55dB。

**4.2.4 固体废物**

本项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修正本)中的有关规定。危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-

2001) (2013年修正本) 和有关危险废物转移的管理办法落实相应措施。

总量控制指标

**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和烟(粉)尘。

**4.3.2总量目标确定**

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-

N总量控制指标: 以本项目废水的达标排放量作为总量控制指标。本项目废水主要为生活污水, 排放量为675t/a, 废水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。目前嘉兴市联合污水处理有限责任公司已完成提标改造, 出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A

标准, 但尚未通过验收。嘉兴市联合污水处理有限责任公司提标改造验收完成前总量控制指标仍以《污水综合排放标准》(GB8978-

1996)二级标准(COD<sub>Cr</sub>≤120mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L)计, 则本项目COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N总量控制指标分别为: 0.081t/a、0.017t/a。

烟(粉)尘总量控制指标: 本项目烟(粉)尘产生量为0.096t/a, 经治理后烟(粉)尘排放量为0.023t/a, 即烟(粉)尘总量控制指标为0.023t/a。

**4.3.3总量控制实施方案**

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-

N: 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), 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<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N排放量不需区域替代削减。

烟(粉)尘: 本项目实施后企业烟(粉)尘排放量为0.023t/a, 新增VOCs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0.046t/a, 本项目烟(粉)尘的新增排放量指标需在南湖区范围内调剂解决。本项目排污权指标按照南政办发(2015)15号文件执行。

3、项目实施后总量控制指标汇总见表4-5。

**表4-5 项目实施后企业总量控制汇总表 单位: t/a**

项目	污染物名称	总量控制指标	区域削减比例	区域调剂量
----	-------	--------	--------	-------

废水	污水量	675	/	/
	CODcr	0.081	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.017	/	/
废气	烟(粉)尘	0.023	1:2	0.046

## 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

项目生产工艺流程和产污环节见图5-1。

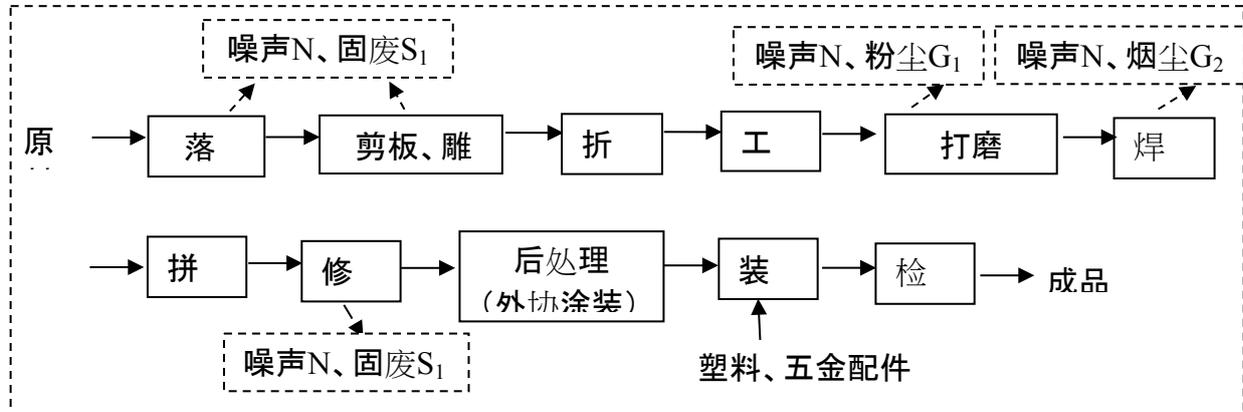


图5-1 生产工艺流程和产污环节图

#### 5.1.2 工艺说明

**落料:**是利用冲裁锯取得一定外形的制件或坯料的冲压方法。企业圆锯机锯管过程中使用切削液进行润滑冷却，切削液使用前与水按1:4配比，循环使用，随着损耗定期添加。

**剪板:**是指用数字、文字和符号组成的数字指令来实现一台剪板机或多台剪板机设备动作控制的技术。

**雕刻:**是用激光雕刻机使被雕刻处表面光滑、圆润，迅速地降低被雕刻的非金属材料的温度，减少被雕刻物的形变和内应力，提高雕刻的效率。

**折边:**是对产品的边缘进行处理。

**打磨:**是用磨光机磨金属表面，使光滑精致。

**焊接:**是采用氩、二氧化碳等气体隔绝大气，以保护焊接时的电弧和熔池率，通过加热、高温或者高压的方式接合金属的制造工艺。

### 5.2 主要污染工序

经分析，本项目主要污染工序见表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 <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
废气	打磨	粉尘(G <sub>1</sub> )
	焊接	烟尘(G <sub>2</sub> )
固废	落料、剪板、修形	金属边角料(S <sub>1</sub> )
	焊接	焊渣(S <sub>2</sub> )
	职工生活	生活垃圾(S <sub>3</sub> )

噪声	设备噪声	$L_{Aeq}$
----	------	-----------

### 5.3 污染物产生及排放源强分析

#### 5.3.1 废水

本项目员工50人，废水为生活污水，企业厂内无食堂和宿舍，年工作日300天，生活用水系数按50L/p.d计，则年用水量750t/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675t/a。生活污水中主要污染物浓度为 $COD_{Cr}$  320mg/L、 $NH_3-N$  35mg/L，废水中 $COD_{Cr}$ 、 $NH_3-N$ 的产生量分别为0.216t/a、0.024t/a。企业生活污水经化粪池和格栅预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入附近管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准(待嘉兴市联合污水处理厂提标改造验收完成后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准)后排入杭州湾海域， $COD_{Cr}$ 的排放量为0.081t/a， $NH_3-N$ 的排放量为0.017t/a。

#### 5.3.2 废气

本项目工艺废气主要为打磨粉尘 $G_1$ ，焊接烟尘 $G_2$ 。

##### 1、打磨粉尘 $G_1$

本项目用磨光机对半成品表面进行打磨处理，打磨时会产生少量粉尘，粉尘密度较大，大部分沉降在生产车间地面，企业会定期清扫。因此，本评价不做定量分析。

##### 2、焊接烟尘 $G_2$

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 $Fe_2O_3$ 、 $SiO_3$ 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 <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	45.31	48.12	24.93
SiO <sub>2</sub>	21.12	17.93	5.62
MnO	6.97	7.18	6.30
TiO <sub>2</sub>	5.18	2.61	1.22
CaO	0.31	0.95	10.34
MgO	0.25	0.27	-
Na <sub>2</sub> O	5.81	6.03	6.39
K <sub>2</sub> O	7.01	6.81	-
CaF <sub>2</sub>	-	-	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,企业焊接方法采用二氧化碳焊,焊接烟尘按8g/kg计。企业焊丝消耗量为12t/a,则烟尘产生量为0.096t/a。根据相关资料,自动焊机应随机配备固定式焊接烟尘净化器。当焊接工位固定时,应配备固定式焊接烟尘净化器;当焊接工位变动范围不大时,可采用移动式焊接烟尘净化器;当焊接工位变动范围较大时,移动式焊接烟尘净化器使用不便,可通风扩散排放;焊接烟尘产生量大时,应采取“分层送风”措施。

本项目采用手动焊接,焊机工位固定,采用固定式焊接烟尘净化器处理。其原理为:固定式焊接烟尘净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域,焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体,进风口处阻火器阻留焊接火花,烟尘气体进入设备主体净化室,高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在设备净化室内,洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出。要求企业对焊接烟尘经吸风罩收集后,通过焊接烟尘净化器处理后室内排放,收集效率85%,处理效率90%,则本项目焊接烟尘无组织排放量为0.023t/a。

### 5.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于数控折弯机、数控剪板机、冲压机、数控雕刻机、电焊机、圆锯机、弯管机及磨光机等机械噪声。根据现场调查,噪声级在75~85dB之间,主要设备噪声源强见表5-4。

**表5-4 设备噪声一览表**

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	数控折弯	2	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	数控剪板	1			地面1层	昼夜间连续	80~85		
3	数控雕刻	1			地面1层	昼夜间连续	75~80		
4	冲压机	5			地面1层	昼夜间连续	80~85		
5	圆锯机	4			地面1层	昼夜间连续	75~80		
6	焊机	13			地面1层	昼夜间连续	75~80		
7	磨光机	1			地面1层	昼夜间连续	75~80		
8	弯管机	1			地面1层	昼夜间连续	75~80		

### 5.3.4 固废

本项目机加工使用的少部分机械设备中会用到机油，机油循环使用不更换，故无废机油产生(见附件4-

3企业承诺书);企业圆锯机锯管过程中使用切削液进行润滑冷却，切削液使用前与水按1:4配比，循环使用，随着损耗定期添加，故也无废切削液产生。本项目产生的副产物主要为机加工产生的金属边角料S<sub>1</sub>、焊接产生的焊渣S<sub>2</sub>和职工生活垃圾S<sub>3</sub>。

#### 1、金属边角料S<sub>1</sub>

根据企业介绍，机加工过程中产生的金属边角料约占原材料的0.5%计，本项目金属材料的使用量为5450t/a，则金属边角料产生量约27.25t/a。

#### 2、焊接产生的焊渣S<sub>2</sub>

根据同类企业调查，焊接产生的焊渣约占焊材用量的1%计，本项目焊丝使用量为12t/a，则焊渣产生量约0.12t/a。

#### 3、生活垃圾S<sub>3</sub>

本项目员工50人，生活垃圾产生量按1kg/p.d计，则生活垃圾产生量为15t/a。

本项目副产物产生情况见表5-5。

**表5-5 建设项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量(t/a)
1	金属边角料	落料、剪板、修形	固态	废金属材料	27.25
2	焊渣	焊接	固态	废焊渣	0.12

3	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	15
---	------	------	----	------	----

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5-6。

**表5-6 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	金属边角料	落料、剪板、修	固态	废金属材料	是	4.2-a
2	焊渣	焊接	固态	废焊渣	是	4.2-a
3	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	是	4.1-h

由表5-

6可知, 上述副产物均属于固体废物。根据《国家危险废物名录(2016年)》以及《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5-7。

**表5-7 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	金属边角料	落料、剪板、修形	否	/
2	焊渣	焊接	否	/
3	生活垃圾	职工生活	否	/

本项目固体废物产生情况见表5-8。

**表5-8 建设项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	预测产生量(t/a)
1	金属边角料	落料、剪板、修形	固态	废金属材料	一般固废	/	27.25
2	焊渣	焊接	固态	废焊渣	一般固废	/	0.12
3	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	一般固废	/	15

生活垃圾委托环卫部门清运, 焊渣和金属边角料由企业统一收集后外卖。

### 5.3.5 主要污染物产生清单

根据以上分析, 本项目实施后, 污染物产生清单见表5-9。

**表5-9 项目污染物产生清单 单位:t/a**

污染源种类		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	水量	675	0	675
		CODcr	0.216	0.135	0.081
		NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.007	0.017
废气	打磨	粉尘	微量	0	微量
	焊接	烟尘	0.096	0.073	0.023
	烟(粉)尘合计		0.096	0.073	0.023
固废	落料、剪板、修	金属边角料	27.25	27.25	0

	形				
	焊接	焊渣	0.12	0.12	0
	职工生活	生活垃圾	15	15	0
噪声	L <sub>Aeq</sub>		75~85dB		

### 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	打磨	粉尘	微量	微量
	焊接	烟尘	0.096t/a	0.023t/a
	烟(粉)尘合计		0.096t/a	0.023t/a
水污染物	生活污水	水量	675t/a	675t/a
		COD <sub>Cr</sub>	320mg/L, 0.216t/a	120mg/L, 0.081t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.024t/a	25mg/L, 0.017t/a
固体废物	落料、剪板、修形	金属边角料	27.25t/a	0
	焊接	焊渣	0.12t/a	0
	职工生活	生活垃圾	15t/a	0
噪声	设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	75~85dB	厂界噪声达标
其他	无	/	/	/

#### 主要生态影响：

嘉兴富洋金属部件制造有限公司选址于嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧，租赁嘉兴耕宇商贸有限公司的闲置厂房，且周围环境中无珍稀野生动植物，在各污染物达标排放的基础上，本项目的建设对整个区域生态环境影响较小。

## 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南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧，租赁嘉兴耕宇商贸有限公司

闲置厂房1700平方米，作为生产车间、仓库及办公区域。施工期只需简单的设备安装，因此施工期对外环境基本无影响。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 水环境影响分析

本项目废水主要是职工生活污水，生活污水的产生量为675t/a，主要污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>320mg/l、NH<sub>3</sub>-N35mg/l。本项目选址区域周围主要河流为平湖塘及其支流，根据近年来的常规监测资料，该区域水体现状水质已为IV~劣V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、已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《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的表4三级标准，其中pH6-9、COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-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，浓度能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级入网标准，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，项目废水排放基本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

本项目半成品表面打磨时会产生少量粉尘，粉尘密度较大，大部分沉降在生产车间地面，企业会定期清扫，不做定量分析。

根据工程分析，本项目焊接过程中有焊接烟尘产生，要求企业对焊接烟尘经吸风罩收集后，通过焊接烟尘净化器处理后室内无组织排放，其排放量为0.023t/a，由于其排放量较小，排放速率为0.005kg/h(排放时间以16小时计)。因此无组织排放量及排放速率，废气有组织排放达标性不予分析。焊接废气处理系统图见图7-1。



图7-1

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。

## 2、评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子*	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29号)
	24 小时平均	300	
	小时值	900*	
*注:由于TSP无小时浓度限值,根据导则可取日均浓度限值的三倍值,即TSP环境标准限值一次值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。			

## 3、估算模型参数

估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-3.8
土地利用类型		工业
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/ $^{\circ}$	/

## 4、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 7-3 所示。

表 7-3 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	与正向夹角/ $^{\circ}$	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								
生产车间	120.889459	30.736724	6	80	21	45	9.5	4800	正常	0.005

\*:本项目坐标采用经纬度。

## 5、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 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

	生产车间	
	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/%	5.36 E-03	0.60
下风向最大质量浓度落地点/m	66	
D10%最远距离/m	0	

由表 7-4 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max} = 0.60\%$ ，小于 1%，大气环境影响评价工作等级可定为三级评价。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018)中 8.1.3 章节的规定，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

## 6、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《EIAProA2008 Ver1.1.140》计算大气环境防护距离。

表 7-5 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	0.005kg/h	0.9	生产车间	面积80m×21m=1680m <sup>2</sup> 高9.5m

根据计算，项目日常生产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防护距离。

## 7、卫生防护距离

无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 TJ36-79 等标准中规定的居住区大气中允许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$Q_c/C_m = [(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D] / A$$

式中： $C_m$  --- 标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$  --- 工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$  --- 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径；

$$r = (S / \pi)^{0.5}$$

A、B、C、D ---卫生防护距离计算系数, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查表得;

Qc ---- 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

生产车间卫生防护距离计算结果如下。

表7-6 车间无组织排放废气卫生防护距离计算结果

污染物名称	排放源	排放量kg/h	标准mg/Nm <sup>3</sup>	卫生防护距离m	
				计算值	选取值
粉尘	生产车间	0.005	0.9	0.12	50

根据上述计算, 本项目生产车间需设置50m卫生防护距离(仅供相关部门管理参考)。据现场踏勘, 本项目周围50m范围内主要为工业企业及道路, 环境现状可以满足上述卫生防护距离要求。

另外, 本评价建议规划等有关职能部门在该项目生产车间周围50m区域范围内不批准居民居住点、学校、医院等对大气污染敏感的项目。详见附图4。

### 7.2.3噪声环境影响分析

本项目实施后, 噪声主要来源于数控折弯机、数控剪板机、冲压机、数控雕刻机、电焊机、圆锯机、弯管机及磨光机等机械噪声, 噪声级在75~85dB之间。本项目生产车间平均噪声级为75dB。

#### 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

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

式中:  $L_{p_i}$ 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 $A_b$

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在10~25dB，普通车间房屋隔声量取15dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取25dB，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取30dB。消声百叶窗的隔声量约10dB，双层中空玻璃窗隔声量取20dB，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10-12dB，围墙的声屏障隔声3dB，建筑物最大声屏障取20dB。本评价按一排厂房降5dB，二排降8dB，三排或多排降10dB，墙体围墙的隔声按3dB计算。

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7-7，生产车间整体声源源强及隔声量见表7-8。

表7-7 整体声源基本参数表

预测源		生产车间	
车间	面积(m <sup>2</sup> )	1700	
	噪声级(dB)	75	
	声源中心与预测点距离 (m)	东厂界	86
		南厂界	116
		西厂界	58
北厂界		115	

表7-8 声源源强及隔声量

车间名称	整体源强	车间隔声量	围墙隔声量	房屋屏障隔声量			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	110.3	15	3	10	10	0	10

企业夜间不生产，各厂界昼间噪声预测结果见表7-9。

表7-9 各厂界噪声预测结果 单位：dB

项 目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间贡献值		35.6	33.0	49.1	33.1
预测值	昼间	35.6	33.0	49.1	33.1
评价标准	昼间	65	65	65	65
超标值	昼间	0	0	0	0

从预测结果可知,本项目建成后各厂界噪声都能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。本评价要求企业合理布局,尽量将高噪声的设备和工序布置在生产车间中央;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;加强厂区绿化,从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。本项目周围200m范围内无敏感点,故对周围环境无影响。

#### 7.2.4固废

本项目实施后,固废主要为焊渣、金属边角料和职工生活垃圾。焊渣和金属边角料由企业统一收集后外卖,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,对外无影响。

## 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	打磨	粉尘	本项目打磨粉尘产生量较少,且密度较大,大部分沉降在生产车间地面,企业会定期清扫。对焊接烟尘采用固定式焊接烟尘净化器处理后室内排放,收集效率85%,处理效率90%。加强员工的劳动保护措施。在生产车间设置50m卫生防护距离(仅供相关部门管理参考)。建议规划等有关职能部门在该项目生产车间周围50m区域范围内不批建居民居住点、学校、医院等对大气污染敏感的项目。	达标排放
	焊接	烟尘		
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,	达标排放
		COD <sub>Cr</sub>		
		NH <sub>3</sub> -N		
固体 废物	落料、剪板、修形	金属边角料	收集外卖综合利用。	资源化
	焊接	焊渣		
	职工生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门统一清运处置。	无害化
噪 声	设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	要求企业合理布局,尽量将高噪声的设备和工序布置在生产车间中央;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;加强厂区绿化,车间周围加大绿化力度,从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	厂界噪声 达标
其他	该项目总投资1200万元,其中环保投资20万元,约占总投资的1.67%,详见表8-1。 <b>表8-1 工程环保设施与投资概算一览表</b>			
	项目	治理措施	投资(万元)	环保效益
	废气治理	废气处理装置、机械通风装置等	10	废气达标排放
	废水治理	化粪池及配套污水管网	1	废水达标排放
	固废处置	垃圾收集箱	2	防止二次污染
	噪音治理	隔振垫、减振器、隔音材料	7	降噪
	合计		20	/

--	--

## 8.1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

嘉兴富洋金属部件制造有限公司年产38400台仓储物流专用器具项目位于嘉兴市南湖区大桥镇欧嘉路东侧、江南路南侧，租赁嘉兴耕宇商贸有限公司的闲置厂房1700平方米，作为生产车间、仓库及办公用房。购置数控折弯机、数控剪板机、激光雕刻机等生产设备和各类配套设备，形成年产38400台仓储物流专用器具的生产能力。本项目总投资1200万元，其中固定资产投资600万元（包括设备购置及安装费455万元，厂房改造费100万元，工程建设其它费用45万元），流动资金600万元。

#### 9.1.2 环境质量现状

本项目附近主要水域为平湖塘及其支流，水质现状为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。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缘故。项目选址区域环境空气质量现状较好，环境空气质量等级以轻度污染为主。本项目选址区域声环境质量较好，各厂界噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准值。

#### 9.1.3 污染物排放量清单

污染物产生及排放情况见表9-1。

表9-1 污染物产生、排放情况一览表 单位:t/a

污染源种类		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	水量	675	0	675
		CODcr	0.216	0.135	0.081
		NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.007	0.017
废气	打磨	粉尘	微量	0	微量
	焊接	烟尘	0.096	0.073	0.023
	烟(粉)尘合计		0.096	0.073	0.023
固废	落料、剪板、修形	金属边角料	27.25	27.25	0
	焊接	焊渣	0.12	0.12	0
	职工生活	生活垃圾	15	15	0
噪声	L <sub>Aeq</sub>		75~85dB		

#### 9.1.4 项目对环境的影响评价

##### 1、水环境