

江门市蓬江区顺民金属制品厂  
年产五金厨具 50 万件新建项目  
环境影响报告表

建设单位：江门市蓬江区顺民金属制品厂

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇二〇年一月



## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（公告2018年第48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具50万件新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（公告 2018 年第 48 号），特对报批《江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具 50 万件新建项目环境影响报告表》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具50万件新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635，信用编号 BH002324），主要编制人员包括 黄芳芳（信用编号 BH002324）、李敏军（信用编号 BH001363）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020 年 10 月 8 日



打印编号: 1578478099000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ltjki		
建设项目名称	江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具50万件新建项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市蓬江区顺民金属制品厂		
统一社会信用代码	91440703678803923B		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH 002324	黄芳芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄芳芳	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析	BH 002324	黄芳芳
李敏军	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量现状、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 001363	李敏军



打印...

## 人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保有限公司
个人参保号	44078219840807032X	个人姓名	黄芳芳
性别	女	身份证	44078219840807032X

## 基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200808	200906	11	1812.03	852.72	969.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	201908	201912	5	2194.40	1350.40	3376.00
				合计		137	39111.96	22443.68	

打印流水号: wi51213291 打印时间: 2020-02-20 10:38

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

## 《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

《建设项目环境影响评价报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个（两个英文字母作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	28
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	52
九、结论与建议.....	53

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图
- 附图 7 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 8 蓬江区声环境功能区划示意图

附表：

- 建设项目大气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
- 环境风险评价自查表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具 50 万件新建项目				
建设单位	江门市蓬江区顺民金属制品厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇顺景六路 1 号厂房				
联系电话		传真	—	邮政编码	529075
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇顺景六路 1 号厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	3382 金属制餐具和器皿制造	
占地面积 (平方米)	5421		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	300	其中: 环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资的比例	16.67%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		
<p>工程内容及规模:</p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>江门市蓬江区顺民金属制品厂位于江门市蓬江区杜阮镇顺景六路 1 号厂房 (中心坐标位置: N22.602824°, E112.988106°), 占地面积 5421m<sup>2</sup>, 建筑面积 4431.82m<sup>2</sup>, 年产五金厨具 50 万件, 包括不锈钢碗 20 万件、不锈钢杯 20 万件、不锈钢壶 10 万件。该公司建于 2008 年, 据了解该厂建成至今未发生污染投拆、环境纠纷问题, 也未发生重大环境污染事故, 目前已停产补办环保审批手续, 并对现存的环保问题进行整改。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号)、《中华人民共和国环境影响评价法(2018 修正版)》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018 版)》(环境保护部令第 44 号)、《关于修改&lt;建设项目环境影响评价分类管理名录&gt;部分内容的决定》(部令第 1 号)和《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的有关要求, 本项目属“67 金属制品加工制造”中的“其他”类</p>					

别，应编制环境影响报告表，受江门市蓬江区顺民金属制品厂委托，由我司承担了该建设项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具 50 万件新建项目环境影响报告表》。

## 二、与本项目有关的技术指标如下：

### 1、项目工程内容

项目总投资 300 万元，项目租用的生产车间，占地面积 5421m<sup>2</sup>，建筑面积 4431.82m<sup>2</sup>，工程组成见表 1-1。

**表 1-1 项目工程组成一览表**

类别	工程名称	建设规模
主体工程	生产车间	建筑面积约 4431.82m <sup>2</sup> ，包含冲压区、除油区、抛光区等
辅助工程	仓库	用于原料、成品堆放，位于生产车间
	办公室	用于办公，位于生产车间
环保工程	废气防治措施	开料烟尘、焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化机处理
		打磨抛光粉尘经收集后采用水喷淋除尘器处理
		打砂粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理
	废水防治措施	项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河；远期经三级化粪池预处理后引至杜阮污水处理厂处理后达标排放
		除油、除蜡、过水清洗废水经废水处理设施处理后回用至除油、除蜡及过水清洗工序，不外排
		振光废水经沉淀池沉淀后回用至振光工序，不外排
噪声防治措施	减震、隔声、降噪设施	
固废防治措施	设置一般固废暂存区和危废暂存区	
公用工程	供电系统	由市政供电系统供给
	给水系统	由市政自来水管供给
	排水工程	雨污分流

## 2、项目产品

项目产品明细详见表 1-2。

**表 1-2 项目产品明细表**

序号	产品名称	年产量	单位
1	不锈钢碗	20 万	件
2	不锈钢杯	20 万	件
3	不锈钢壶	10 万	件

## 3、原辅材料及年消耗量：

项目主要原辅材料及年消耗量见表 1-3。

**表 1-3 原辅材料消耗情况表**

序号	原料名称	年用量	单位
1	不锈钢板材	600	吨
2	铁板材	100	吨
3	不锈钢焊丝	0.5	吨
4	氩气	3	吨
5	除油粉	2	吨
6	除蜡剂	0.1	吨
7	金刚砂	1	吨
8	磨石	2	吨
9	模具钢	0.1	吨

原辅材料说明：

不锈钢焊丝：项目使用不锈钢实芯焊丝，主要成分为低碳钢，含锰、硅等成分，不含铅。具有耐酸碱、抗拉强度大、线径均匀、焊缝美观等特点，是焊接不锈钢的常用类型。

除油粉：除油粉广泛应用于各种五金表面除油清洗工艺。除油粉主要是由多种高效表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成的低泡除油脱脂剂，具有良好的润湿，增溶和乳化等能力，有较强的去油能力。清洗后的工件表面无可见油膜或油斑。其主要为固体盐类配制而成，不含片碱等强腐蚀性材料，对环境污染小。

除蜡剂：除蜡剂即除蜡水是一种水基的以活性物为主，金属缓蚀剂，助剂为辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等的多功能清洗剂，具有对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗力。具有除蜡彻底，除油干净，对工件无腐蚀，清洗后不变色、不氧化生锈的功能。

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

**表 1-4 项目主要生产设备**

序号	主要设备	型号	数量	备注
1	冲床	80T	3 台	冲压工序
2	冲床	63T	8 台	
3	冲床	40T	12 台	
4	冲床	30T	8 台	
5	冲床	25T	5 台	
6	冲床	16T	5 台	
7	油压机	250T	2 台	
8	油压机	160T	3 台	
9	油压机	120T	3 台	
10	油压机	100T	3 台	
11	油压机	80T	3 台	
12	油压机	60T	3 台	
13	手工氩弧焊机	/	8 台	焊接工序
14	自动氩弧焊机	/	5 台	
15	半自动氩弧焊机	/	5 台	
16	激光焊机	/	3 台	
17	抛光机	/	20 台	打磨抛光工序
18	打磨机	/	10 台	
19	超声波清洗池 (除油池)	长×宽×高 1.2×0.8×1m	2 个	除油工序
20	超声波清洗池 (除蜡池)	长×宽×高 1.2×0.8×1m	1 个	除蜡工序
21	清水池	长×宽×高 2.4×1.2×1.2m	1 个	过水清洗工序
22	剪板机	/	4 台	开料工序
23	车床	/	4 台	机加工工序
24	铣床	/	4 台	
25	磨床	/	4 台	
26	钻床	/	8 台	
27	打砂机	/	3 台	打砂工序
28	激光切割机	/	3 台	开料工序
29	振光机	/	2 台	振光工序
30	空压机	/	5 台	辅助设备

5、工作制度及劳动定员

本项目拟设置员工数 50 人，年工作天数 300 天，每日一班制，日工作 8 小时。员工均不在项目内食宿。

6、水电消耗

项目水、电消耗情况见表 1-5。

表 1-5 水、电消耗情况

名称	数量	来源	
新鲜用水	除油用水	t/a	市政自来水
	除蜡用水	t/a	
	过水清洗用水	t/a	
	振光用水	3t/a	
	喷淋用水	360t/a	
	生活用水	600t/a	
用电	12 万度/a	市电网供应	

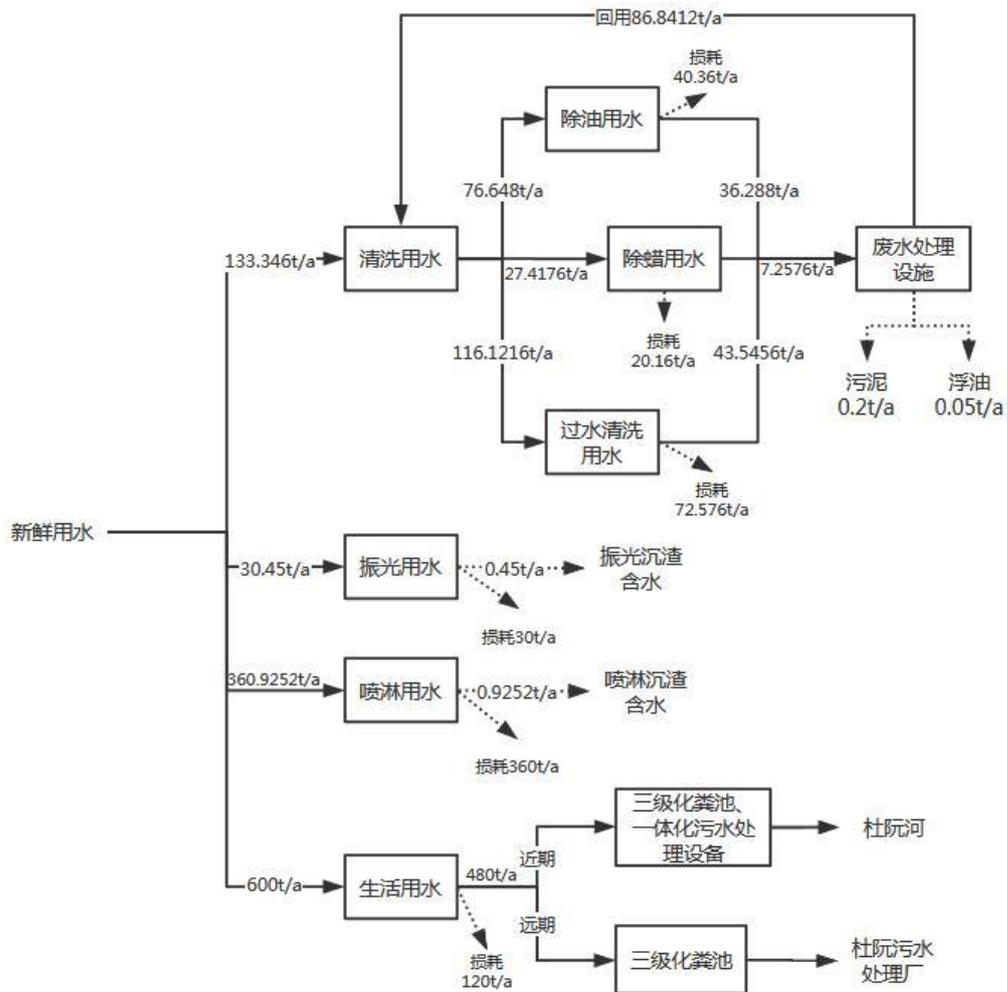


图 1-1 项目水平衡图

### 三、政策及规划相符性分析

#### 1、产业政策相符性

本项目主要生产五金厨具，不属于《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685号）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）和《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中的限制类和淘汰类产业。

因此，本项目符合产业政策。

#### 2、选址合法性

根据项目不动产权证，项目土地用途为工业用地，本项目符合土地使用的有关规定。

项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境属2类区，地表水为IV类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

#### 3、项目与其他文件的相符性

根据《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》中“二、整治范围：消除黑臭水体必须从源头抓起，着眼于全流域整治，经对江门市区建成区水体黑臭状况进行逐一排查并向公众开展调查问卷后，我市将蓬江区天沙河（含桐井河、天乡河、丹灶河、雅瑶河、泥海河等支流）、杜阮河（含杜阮北河），江海区麻园河、龙溪河（含横沥河、石咀河、马鬃沙河），新会区会城河、紫水河等6条河流列为黑臭水体，整治工作以6条河流主河道为重点，扩展至其相关支流，将汇入主河道所有河涌的集水范围和设计的镇（街）村均纳入整治范围。”及其附件2《江门市区黑臭水体（工业污染源）专项整治工作方案》，“二、整治任务：（四）优化流域产业结构和布局。严把项目审批关，严格落实投资准入负面清单制度。禁止‘六河’流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、扩建改革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。”本项目属于金属制日用品制造，符合上述要求。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、项目原有污染情况

由于建设单位环保意识不足，在尚未向环境主管部门报批环评文件的情况下，已进行设备安装并投产。目前建设单位已停工整改，并按照相关法律法规要求完善环境影响评价报批手续。项目原有污染源为生产时产生的开料烟尘、焊接烟尘、打磨抛光粉尘、清洗废水、振光废水、噪声、一般固废。根据现场勘察，项目已设置一套水喷淋除尘器对打磨抛光粉尘进行处理；一个集水池对清洗废水、振光废水进行收集；一般固废暂存区对一般固废进行暂存处置。但未对开料烟尘及焊接烟尘进行收集处理，未对清洗废水、振光废水采取进一步处理。项目拟根据环评要求配置一套移动式焊接烟尘净化机收集处理开料、焊接烟尘，一套废水处理设施处理清洗废水。项目所在区域并无显著环境问题及环保投诉情况。

### 2、周边环境污染情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇顺景六路 1 号厂房，项目北面为铭成改性塑料；东面为江门恒标五金制品有限公司；西面为江门市康盛食品有限公司；南面为江门市西江金属日用制品有限公司。具体见附图 2 项目四至图。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

**表 1-6 项目周围主要污染源现状**

企业名称	方向	距离 (m)	产品方案	主要污染物
江门恒标五金制品有限公司	东	25	五金产品及配件	粉尘、噪声、固废
江门市西江金属日用制品有限公司	南	10	金属制品	粉尘、噪声、固废
江门市康盛食品有限公司	西	4	调味料	恶臭、噪声、固废
江门市铭成改性塑料科技有限公司	北	15	塑料及改性塑料产品	粉尘、非甲烷总烃、恶臭、噪声、固废

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为 VI 度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有那

咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达  $382\text{m}^3/\text{s}$ ，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为  $0.28\text{m/s}$ 。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

### 三、环境质量状况

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

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183号），杜阮河环境功能区划为 IV 类水，其水质标准执行 IV 类水质标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域属二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《蓬江区声环境功能区划示意图》，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水功能区	属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是（杜阮污水处理厂，目前所在区域管网未完善）
9	是否管道天然气管网区	是
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

### 1、环境空气质量现状

根据《江门市大气环境功能分区图》，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》中2019年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 蓬江区年度空气质量公布 单位：ug/m<sup>3</sup>

项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第90位百分数
监测值		8	34	52	27	1.2	198
标准值		60	40	70	35	4000	160
占标率		13.3	85	74.3	77.1	30	123.8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O<sub>3</sub>未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

### 2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2019年4月29日至5月1日在“杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游500米）W12”和“木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游500米）W15”监测断面的监测数据，其监测结果见表

3-3。

表 3-3 地表水环境质量监测结果

监测断面	监测日期	检测项目及结果 (单位: mg/L, 注明者除外)								
		检测项目	水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
杜阮河 (木朗排灌渠汇入处下游 500 米) W12	检测项目	水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30	22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01	22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	标准限值	---	6~9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	检测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Pb	Cr (VI)	Hg	As	Ni	---
	2019.04.29	3.50×10 <sup>3</sup>	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	2019.04.30	2.40×10 <sup>3</sup>	1.37	ND	ND	ND	6.40×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	2019.05.01	3.50×10 <sup>3</sup>	1.54	ND	ND	ND	6.10×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---
木朗排灌渠 (杜阮污水处理厂下游 500 米) W15	检测项目	水温 (°C)	pH 值 (无量纲)	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30	22	7.34	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01	22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND
	标准限值	---	6~9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	检测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Pb	Cr (VI)	Hg	As	Ni	---
	2019.04.29	790	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	2019.04.30	1.10×10 <sup>3</sup>	5.27	ND	ND	ND	3.90×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	2019.05.01	1.30×10 <sup>3</sup>	5.34	ND	ND	ND	2.40×10 <sup>-4</sup>	9.0×10 <sup>-4</sup>	ND	---
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---

备注: 1、列表项目参考国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 其中悬浮物参考行业标准《地表水环境质量标准》(SL63-94) 四级标准。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限; “---”表示未作要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录 D，评价结果如下表。

**表 3-4 水质指标评价结果**

监测断面		检测项目及统计结果（单位：mg/L，注明者除外）								
		水温（℃）	pH 值（无量纲）	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
杜阮河（木朗排灌渠汇入处下 500 米）W12	平均值	22	7.26	2.7	5.2	32	33	2.76	0.19	ND
	最小值	22	7.2	2.5	4.4	30	32	2.68	0.18	ND
	最大值	22	7.35	2.8	5.9	34	34	2.85	0.2	ND
	最大标准指数	---	0.9	1.2	0.98	1.13	0.57	1.9	0.4	ND
	检测项目	粪大肠菌群（个/L）	总磷	Cd	Pb	Cr（VI）	Hg	As	Ni	---
	平均值	3.10×10 <sup>3</sup>	1.40	ND	ND	ND	5.23×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	最小值	2.40×10 <sup>3</sup>	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	最大值	3.50×10 <sup>3</sup>	1.54	ND	ND	ND	6.40×10 <sup>-4</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	ND	---
最大标准指数	0.175	5.13	ND	ND	ND	0.64	0.018	ND	---	
监测点位	检测项目	水温（℃）	pH 值（无量纲）	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15	平均值	22	7.28	2.4	13.9	62	52	4.410	0.17	ND
	最小值	22	7.1	2.2	12.8	60	50	4.32	0.16	ND
	最大值	22	7.41	2.6	15.3	65	53	4.54	0.18	ND
	最大标准指数	---	0.95	1.36	2.55	2.17	0.88	3.03	0.36	ND
	检测项目	粪大肠菌群（个/L）	总磷	Cd	Pb	Cr（VI）	Hg	As	Ni	---
	平均值	1.06×10 <sup>3</sup>	5.36	ND	ND	ND	3.47×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	ND	---
	最小值	790	5.27	ND	ND	ND	2.40×10 <sup>-4</sup>	9.0×10 <sup>-4</sup>	ND	---
	最大值	1.30×10 <sup>3</sup>	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	ND	---
最大标准指数	0.065	18.27	ND	ND	ND	0.4	0.016	ND	---	

由上表可见，评价河段的溶解氧和氨氮均出现不同程度的超标，其中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷和溶解氧的水质指数大于 1，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排

放和农业面源污染共同影响。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到 2020 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例达到省下达的目标要求，力争达到 80% 以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣 V 类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体，水环境质量将得到改善。

### 3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为 I-IV 类，其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类。

### 4、声环境质量现状

根据《蓬江区声环境功能区划示意图》，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，2019 年度江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

## 主要环境保护目标:

### 1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

### 2、水环境保护目标

使杜阮河（IV类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 4、环境敏感点保护目标

本项目环境空气保护目标调查表见表 3-5，其中环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3-5 主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
龙眼村	53	214	居住区	人群	二类区	N	190
松岭村	487	933	居住区	人群	二类区	EN	1130
龙眼村	282	364	居住区	人群	二类区	EN	610
龙榜村	1785	475	居住区	人群	二类区	EN	1920
杜阮村	1729	246	居住区	人群	二类区	EN	1810
中心社区	1856	32	居住区	人群	二类区	E	2020
上巷村	2093	-205	居住区	人群	二类区	ES	2130
金朗社区	1342	-70	居住区	人群	二类区	E	1410
排良村	-1761	-410	居住区	人群	二类区	W	1880
子绵村	-1074	1210	居住区	人群	二类区	WN	1690
井根村	-656	1392	居住区	人群	二类区	WN	1380
龙溪村	-1224	1889	居住区	人群	二类区	WN	2290
双楼村	-285	2245	居住区	人群	二类区	WN	2380

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行 IV 类标准。								
	<b>表 4-1 地表水环境质量标准摘录 单位: mg/L</b>								
	项目	DO	pH	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	LAS	总磷	石油类
	IV 类	≥3	6~9	≤1.5	≤30	≤6	≤0.3	≤0.3	≤0.5
	2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。								
	<b>表 4-2 环境空气质量标准摘录</b>								
	项目	取值时间	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准					
	SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准					
		24 小时平均	0.15						
		1 小时平均	0.50						
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04							
	24 小时平均	0.08							
	1 小时平均	0.20							
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07							
	24 小时平均	0.15							
TSP	年平均	0.20							
	24 小时平均	0.30							
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035							
	24 小时平均	0.075							
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16							
	1 小时平均	0.20							
CO	24 小时平均	4							
	1 小时平均	10							
3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类标准。									
<b>表 4-3 声环境质量标准摘录 单位: dB (A)</b>									
2 类		昼间	60	夜间	50				

1、本项目打磨抛光粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值；焊接烟尘、机加工粉尘、打砂粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

**表 4-4 项目废气执行标准**

执行标准	污染物	排放标准	
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	120
		最高允许排放速率 kg/h	2.9
		排气筒高度 m	15
		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	1.0

2、本项目外排污水为生活污水，项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，排入附近河涌再排入杜阮河；远期经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河。

**表 4-5 生活污水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)**

序号	污染物	近期执行标准	远期执行标准		
		一级标准	三级标准	杜阮污水处理厂	较严者
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9
2	SS	60	400	200	200
3	BOD <sub>5</sub>	20	300	130	130
4	COD	90	500	300	300
5	氨氮	10	---	25	25

项目清洗废水经废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水水质标准后，回用于除油、除蜡、过水清洗工序，不外排。

**表 4-6 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) (摘录)**

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.5~9.0
2	悬浮物(SS) (mg/L)	≤30
3	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	≤30
4	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> ) (mg/L)	—
5	磷酸盐 (mg/L)	≤250
6	石油类 (mg/L)	—
7	阴离子表面活性剂 (mg/L)	—

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

	<p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016）》（主席令第57号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单、《国家危险废物名录》（部令第39号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的相关规定进行处理。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河，需申请 COD<sub>Cr</sub>: 0.0432t/a, 氨氮: 0.0048t/a; 远期经三级化粪池预处理达标后，由市政管网进入杜阮污水处理厂集中处理，废水总量纳入杜阮污水处理厂统一管理。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期

建设单位使用已建厂房，不需要建筑施工。

#### 二、运营期

项目具体工艺流程及产污环节见下图所示。



图 5-1 模具生产工艺流程

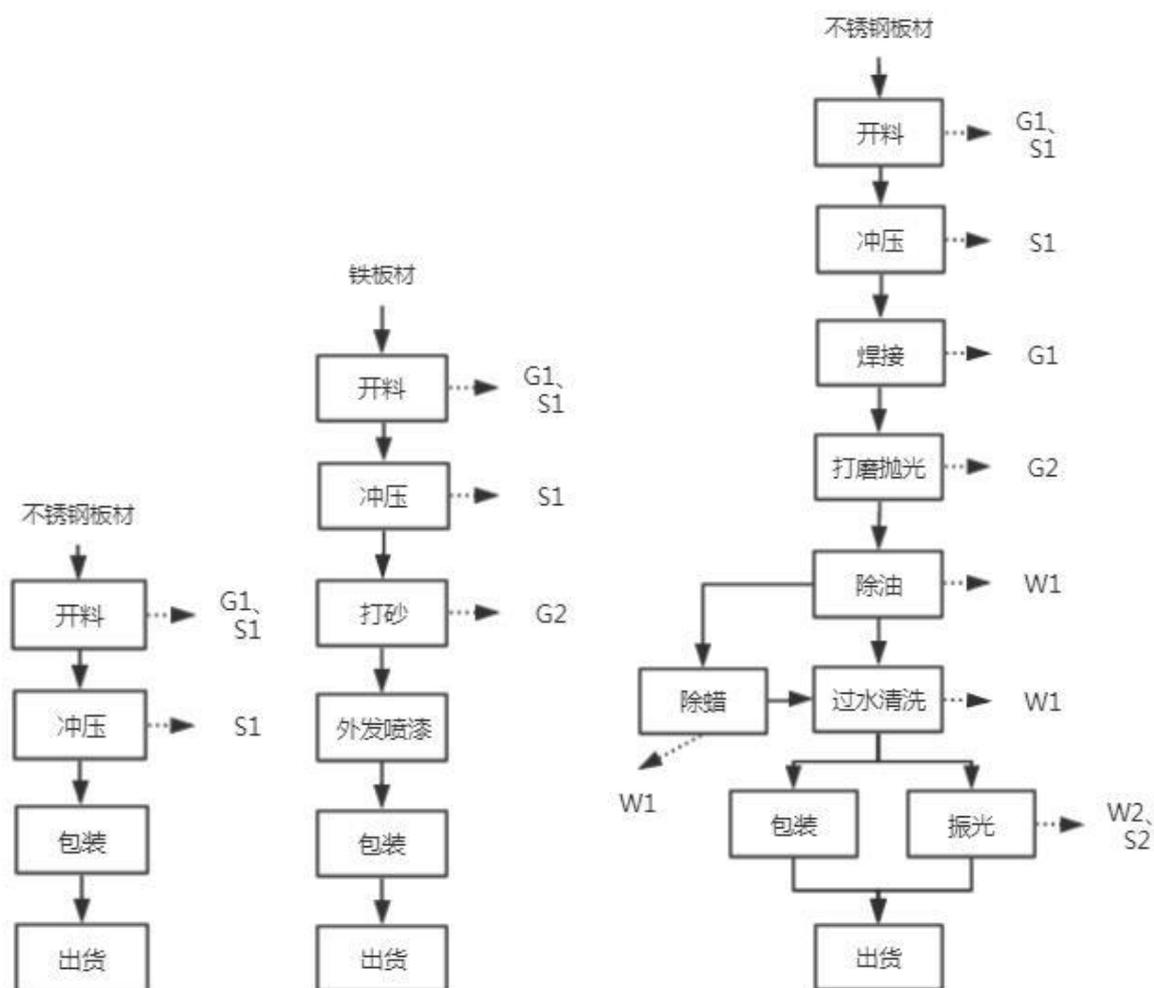


图 5-2 项目生产工艺流程图

W1: 清洗废水 W2: 振光废水 G1: 烟尘 G2: 粉尘 S1: 边角料  
S2: 振光沉渣

#### **主要工艺流程及产污简述:**

机加工: 根据产品外形需求, 利用车床、铣床、磨床、钻床对模具钢进行车削加工、表面加工、磨削加工、钻孔加工处理, 此工序会产生边角料。

开料: 根据产品需求, 使用剪板机、激光切割机对外购不锈钢板材、铁板材进行切割处理, 此工序会产生烟尘、边角料。

冲压: 根据产品需求, 利用冲床、油压机将开料后的工件冲压成所需形状, 此工序会产生边角料。

焊接: 使用手工氩弧焊机、自动氩弧焊机、半自动氩弧焊机、激光焊机对工件进行焊接处理, 此工序会产生烟尘。

打磨抛光: 利用打磨机、抛光机对工件进行打磨抛光, 此工序会产生粉尘。

除油: 将工件放至除油池中进行清洗, 除油池中需加入除油粉, 清洗温度为60~70℃, 此工序会产生清洗废水。

除蜡: 小部分工件需再放至除蜡池中进行清洗, 除蜡池中需加入除蜡剂, 清洗温度为60~70℃, 此工序会产生清洗废水。

过水清洗: 除油或除蜡后的工件需进行过水清洗, 过水清洗采用一级清洗, 此工序会产生清洗废水。

振光: 利用振光机对工件进行振动处理, 以去除工件的毛刺, 振光机需使用自来水及磨石作为介质, 此工序会产生振光废水、振光碎屑。

打砂: 利用打砂机对工件进行打砂表面处理, 以去除工件表面细小的划伤、细微毛刺, 打砂机需使用金刚砂作为介质, 此工序会产生粉尘。

在整个生产过程生产设备的运行会产生机械噪声。

### **三、施工期污染源分析**

本项目厂房已建成, 不需要建筑施工。

### **四、营运期污染源分析**

#### **1、废气**

本项目营运期产生的废气主要为开料工序、焊接工序产生的烟尘; 打磨抛光、打砂工序产生的粉尘。

## (1) 烟尘

①项目开料工序利用激光切割机对原料板材进行切割，激光切割会产生一定量的烟尘，参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（上海埃锡尔数控机床有限公司 作者：王志刚，汪立新，李振光），激光切割废气产生源强为39.6g烟尘/h。项目年工作300天，每天工作8小时，则项目激光切割烟尘产生量为0.095t/a。

建设单位拟在激光切割机处设置移动式焊接烟尘净化机，对产生的烟尘进行收集处理，收集效率为85%，去除效率达到94%，则项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化机收集处理后排放，排放量为0.0176t/a，0.0073kg/h。

项目焊接工序采用激光焊接和氩弧焊。

②激光焊接，不使用焊接材料，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。激光焊接无需焊材、焊剂，基本没有烟尘产生，本评价仅进行定性分析。

③氩弧焊，在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合。项目氩弧焊需使用不锈钢焊丝，焊接过程中会产生烟尘。

参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（作者：孙大光、马小凡 吉林省环境科学研究院），氩弧焊施焊时发尘量为100~200mg/min，焊接材料的发尘量为2~5g/kg，本环评取上限5g/kg进行计算，项目焊丝用量为0.5t/a，则烟尘产生量为0.0025t/a。

建设单位拟在激光切割机、氩弧焊工位处，设置移动式焊接烟尘净化机，对产生的烟尘进行收集处理，收集效率为85%，去除效率达到94%，则项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化机收集处理后排放，排放量为0.0005t/a，0.0002kg/h。

## (2) 粉尘

①项目打磨抛光过程中会产生一定量的金属粉尘，参照《环境工程手册 废气卷》抛光粉尘约按原料的 0.15-0.5%，按最大产污原料的 0.5%进行计算，项目不锈钢板年用量 600 吨，50%的工件需进行打磨抛光，则打磨抛光量为 300 吨，打磨抛光粉尘产生量为 1.5t/a。项目设置固定的打磨、抛光工位，建设单位在每个打磨、抛光工位的侧方设置集气罩收集粉尘，通过水喷淋除尘器处理，处理后分别经 4 条 15m 排气筒（1#、2#、3#、4#）排放。设计废气收集效率达 90%，水喷淋处理效率可达 75%。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，项目拟在固定的打磨、抛光工位其废气产生区域侧方设置集气罩收集废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在0.5m/s以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量L。

$$L=K*P*H*V_x$$

式中：P—集气罩敞开面的周长（取1m）；

H—集气罩口至有害物源的距离（取0.3m）；

V<sub>x</sub>—控制风速（取0.5m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

由上可计算得出，单个集气罩的风量为756m<sup>3</sup>/h，考虑损耗等因素，单个集气罩风量取1000m<sup>3</sup>/h，则每个抛光和砂磨工位的设计抽气量为1000m<sup>3</sup>/h，抛光和砂磨工位共有30个，总风量为30000m<sup>3</sup>/h。

项目打磨抛光粉尘生产排情况见下表。

**表 5-1 项目打磨抛光粉尘生产排情况一览表**

排气筒编号	打磨机、抛光机台数(台)	粉尘产生总量(t/a)	收集量(t/a)	风量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放量(t/a)	排放总量(t/a)
1#	9	0.45	0.405	9000	18.75	0.1013	0.0422	4.6875	0.045	0.1463
2#	7	0.35	0.315	7000	18.75	0.0788	0.0328	4.6875	0.035	0.1138
3#	7	0.35	0.315	7000	18.75	0.0788	0.0328	4.6875	0.035	0.1138
4#	7	0.35	0.315	7000	18.75	0.0788	0.0328	4.6875	0.035	0.1138
1#~4#的等效排气筒	30	1.5	1.35	/	/	0.3375	0.1406	/	0.15	0.4875

注：1#~4#排气筒高度均为15米。

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。”据建设单位提供的资料，项目设有4个排气筒，均排放颗粒物，高度均为15m，1#~4#排气筒之间的距离均小于30m，所以本项目1#~4#排气筒可等效为一个排气筒。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录A，本项目（1#~4#）等效排气筒排放速率为0.1406kg/h，高度为15m。

②本项目打砂工序利用打砂机对工件进行打砂表面处理，打砂机需使用金刚砂作为介质，打砂过程在近乎密闭的设备内进行，金刚砂粒之间相互碰撞以及金刚砂撞击

工件表面会产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第七章铸铁厂，铸件清理粉尘产生系数为 0.4kg/t 原料，项目铁板材及金刚砂总用量为 101t/a，则产生的打砂粉尘为 0.0404t/a。打砂粉尘经过打砂机自带风机抽风形成负压收集，收集效率按 90% 计算，收集的废气经自带的布袋除尘器处理后排放，布袋除尘处理效率在 95% 以上，按 95% 计算，排放量为 0.0059t/a，0.0024kg/h。

## 2、废水

本项目无生产废水排放，项目外排的废水主要为员工生活污水。

### (1) 生活污水

项目员工总数为 50 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中相关标准，按用水定额 40L/人 d 计，则项目员工生活用水量约为 2t/d，600t/a。排水率取 0.8，则污水排放量约为 1.6t/d，480t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河；远期经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严值，通过市政管网进入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河。

表 5-2 项目生活污水污染物产排污情况表

主要污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	200	10
产生量 (t/a)	0.12	0.072	0.096	0.0048
近期排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
近期排放量 (t/a)	0.0432	0.0096	0.0288	0.0048
远期排放浓度 (mg/L)	200	100	150	10
远期排放量 (t/a)	0.096	0.048	0.072	0.0048

### (2) 喷淋水

项目对打磨抛光粉尘废气使用水喷淋除尘器进行治理，该喷淋用水仅在水喷淋除尘器内循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，喷淋用水每立方废气的喷淋用水量约 0.5L/m<sup>3</sup>，每天工作时间为 8h，循环用水量约 36000t/a，损耗量约 1%，则年补充量约 360t/a。

### (3) 清洗废水

①项目除油、除蜡工序会产生一定量的清洗废水，根据建设单位提供的资料，项

目设置 3 个超声波清洗池，包括 2 个除油池及 1 个除蜡池，每个池子的有效容积为 0.672m<sup>3</sup>，除油废水每 10 天排 1 次，除蜡废水每一个月排 1 次，考虑蒸发和产品带出损耗，产污系数按 0.9 算，除油废水排放量为 36.288m<sup>3</sup>/a，除蜡废水排放量为 7.2576m<sup>3</sup>/a。

②项目过水清洗工序会产生一定量的清洗废水，根据建设单位提供的资料，项目设置一个清水池，有效容积为 2.4192m<sup>3</sup>，该清洗废水每 15 天排 1 次，考虑蒸发和产品带出损耗产污系数按 0.9 算，清洗废水排放量为 43.5456m<sup>3</sup>/a。

**表5-3 项目生产废水产生量表 单位：浓度mg/L、产生量t/a**

项目	除油		除蜡		过水清洗		合计	
	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量	浓度	产生量
废水量	/	36.288	/	7.2576	/	43.5456	/	87.0912
COD	500	0.0091	250	0.0018	200	0.0087	225	0.0196
BOD <sub>5</sub>	200	0.0036	100	0.0007	80	0.0035	90	0.0078
SS	200	0.0054	100	0.0007	/	/	71	0.0062
石油类	75	0.0036	40	0.0003	20	0.0009	55	0.0048

建设单位设有一套废水处理设施处理除油、除蜡、过水清洗废水，采用隔油+气浮+混凝沉淀工艺处理后，上清液出水回用于除油、除蜡、过水清洗工序，下沉污泥经收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

#### (4) 振光废水

项目振光工序振光机需添加自来水进行辅助振动，根据建设单位提供的资料，项目设置 2 台振光机，每台振光机有效容积为 0.5m<sup>3</sup>，该振光废水每 1 天排 1 次，经沉淀池沉淀后上清液回用于振光机，不外排，沉淀产生的沉渣定期清运处理。考虑产品带出损耗量约 10%，振光用水补充量约 30t/a。

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于各种设备运转时产生的噪声，各主要噪声源源强见下表。

**表5-4 项目主要噪声源情况表**

序号	主要噪声源	排放台数	源强(设备 1m 处的噪声级)
1	冲床	41 台	约 85~90dB(A)
2	油压机	17 台	约 85~90dB(A)
3	手工氩弧焊机	8 台	约 65~70dB(A)
4	自动氩弧焊机	5 台	约 65~70dB(A)
5	半自动氩弧焊机	5 台	约 65~70dB(A)
6	激光焊机	3 台	约 70~75dB(A)
7	抛光机	20 台	约 85~90dB(A)
8	打磨机	10 台	约 85~90dB(A)
9	剪板机	4 台	约 75~80dB(A)
10	车床	4 台	约 70~75dB(A)
11	铣床	4 台	约 70~75dB(A)
12	磨床	4 台	约 70~75dB(A)

13	钻床	8 台	约 70~75dB(A)
14	打砂机	3 台	约 75~80dB(A)
15	激光切割机	3 台	约 75~80dB(A)
16	振光机	2 台	约 75~80dB(A)

#### 4、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目员工人数为 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则项目员工生活垃圾产生量为 7.5t/a。

##### (2) 一般固废

###### ①边角料

项目生产过程中会产生一定量的边角料，产生量约为原料用量的 5%，产生量约为 7t/a，交由物资回收方回收处置。

###### ②喷淋沉渣

项目打磨抛光工序产生的粉尘经水喷淋除尘器收集处理后沉淀，干沉渣量为水喷淋除尘器去除的粉尘量，根据工程分析，干沉渣产生量约 0.6168t/a，其含水率约 60%，即喷淋沉渣产生量约 1.542t/a，交由物资回收方回收处置。

###### ③振光沉渣

项目振光工序产生的废水经沉淀池沉淀，干沉渣量为振光去除的毛刺量，产生量约为 0.3t/a，其含水率约 60%，即振光沉渣产生量约 0.75t/a，交由物资回收方回收处置。

##### (3) 危险废物

###### ①废机油

项目生产设备维护和润滑会产生一定量的废机油，产生量约 0.1t/a。

###### ②浮油

本项目废水处理设施采用隔油+气浮+混凝沉淀工艺处理除油、除蜡、过水清洗废水，其隔油池产生的浮油量约 0.05t/a。

###### ③废水处理污泥

本项目废水处理设施处理除油、除蜡、过水清洗废水后会产生一定量的污泥，产生量约 0.2t/a。

废机油、浮油、废水处理污泥均属于危险废物，应交由具有危险废物处理资质的

单位统一处理，并签订危废处理协议。

根据《国家危险废物名录》（2016版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），项目危险废物汇总表见下表。

**表 5-5 项目危险废物汇总一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	冲压设备	液态	矿物油	矿物油	每年1次	毒性、易燃性	暂存在危废暂存间，定期交有资质单位回收
2	浮油	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.05	废水处理设施	液态	矿物油	矿物油	每年1次	毒性、腐蚀性	
3	废水处理污泥			0.2		固态	废碱	有机物	每年1次		

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		
				mg/m <sup>3</sup>	t/a	mg/m <sup>3</sup>	t/a	
大气污染物	开料工序	烟尘(颗粒物)		—	0.095	—	0.0176	
	焊接工序	烟尘(颗粒物)		—	0.0025	—	0.0005	
	打磨抛光工序	1#排气筒	粉尘(颗粒物)	有组织	18.75	0.45	4.6875	0.1013
				无组织	—	0.045	—	0.045
		2#排气筒		有组织	18.75	0.315	4.6875	0.0788
				无组织	—	0.035	—	0.035
		3#排气筒		有组织	18.75	0.315	4.6875	0.0788
				无组织	—	0.035	—	0.035
		4#排气筒		有组织	18.75	0.315	4.6875	0.0788
				无组织	—	0.035	—	0.035
打砂工序	粉尘(颗粒物)		—	0.0404	—	0.0059		
水污染物	生活污水	近期	COD <sub>Cr</sub>	250 mg/L	0.12t/a	90mg/L	0.0432t/a	
			BOD <sub>5</sub>	150 mg/L	0.072t/a	20mg/L	0.0096 t/a	
			SS	200 mg/L	0.096t/a	60mg/L	0.0288 t/a	
			氨氮	10 mg/L	0.0048t/a	10mg/L	0.0048 t/a	
		远期	COD <sub>Cr</sub>	250 mg/L	0.12t/a	200 mg/L	0.096 t/a	
			BOD <sub>5</sub>	150 mg/L	0.072t/a	100 mg/L	0.048 t/a	
			SS	200 mg/L	0.096t/a	150 mg/L	0.072 t/a	
			氨氮	10 mg/L	0.0048t/a	10 mg/L	0.0048 t/a	
	除油、除蜡、过水清洗工序	清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	225 mg/L	0.0196 t/a	110 mg/L	0.0096 t/a	
			BOD <sub>5</sub>	90 mg/L	0.0078 t/a	30 mg/L	0.0026 t/a	
			SS	71 mg/L	0.0062 t/a	30 mg/L	0.0026 t/a	
			石油类	55 mg/L	0.0048 t/a	5 mg/L	0.0004 t/a	
固体废物	一般固废	边角料	7t/a		0			
		喷淋沉渣	1.542t/a		0			
		振光沉渣	0.75t/a		0			
	危险废物	废机油	0.1t/a		0			
		浮油	0.05t/a		0			
		废水处理污泥	0.2t/a		0			
	员工生活	生活垃圾	7.5t/a		0			
噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声，其噪声值约 70~90dB (A)。						
其他	—							
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b> 项目厂房为已建成，故不存在土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此项目正常营运对生态基本没有影响。								

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目企业厂房已建成，不需要建筑施工，不存在施工期对周围环境产生影响。

### 二、营运期环境影响分析：

#### (1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照下表 7-1 的分级判据进行划分。

**表 7-1 评价等级判别表**

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

#### a. 模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

**表 7-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	12万
最高环境温度		38.2℃
最低环境温度		3.6℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

b.评价因子

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	小时平均	0.45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
TSP	小时平均	0.9	

注: 由于 PM<sub>10</sub>、TSP 没有小时浓度限值, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 可取 PM<sub>10</sub>、TSP 日平均浓度限值的 3 倍值来作为评价标准, 即 0.45、0.9mg/m 进行评价。

c.污染源及污染参数

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
FQ338201	打磨抛光工序	15	0.26	12	25	2400	正常排放	颗粒物	0.0422
FQ338202	打磨抛光工序	15	0.23	12	25	2400	正常排放		0.0328
FQ338203	打磨抛光工序	15	0.23	12	25	2400	正常排放		0.0328
FQ338204	打磨抛光工序	15	0.23	12	25	2400	正常排放		0.0328

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	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)
								颗粒物
开料工序	0	83.4	65	120	3	2400	正常排放	0.0073
焊接工序	0	83.4	65	120	3	2400	正常排放	0.0002
打磨抛光工序	0	83.4	65	120	3	2400	正常排放	0.0625
打砂工序	0	83.4	65	120	3	2400	正常排放	0.0024

## d.最大落地浓度

表 7-6 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离 /m	1#排气筒		下风向距离 /m	2#排气筒	
	打磨抛光工序有组织排放			打磨抛光工序有组织排放	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%		预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	0.1692	0.04	10	0.1725	0.04
25	1.3456	0.30	25	1.1867	0.26
50	4.9111	1.09	50	3.7283	0.83
75	3.3124	0.74	75	2.5146	0.56
100	3.3021	0.73	100	2.5068	0.56
125	3.1037	0.69	125	2.3562	0.52
150	2.7748	0.62	150	2.1066	0.47
175	2.4554	0.55	175	1.8641	0.41
200	2.1739	0.48	200	1.6504	0.37
225	1.9335	0.43	225	1.4679	0.33
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	4.9111 (50 米)		下风向最大 质量浓度及 占标率/%	3.7283 (50 米)	
D <sub>10%</sub> 最远距 离/m	无		D <sub>10%</sub> 最远距 离/m	无	
评价等级	二级		评价等级	三级	
下风向距离 /m	3#排气筒		下风向距离 /m	4#排气筒	
	打磨抛光工序有组织排放			打磨抛光工序有组织排放	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%		预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	0.1725	0.04	10	0.1725	0.04
25	1.1867	0.26	25	1.1867	0.26
50	3.7283	0.83	50	3.7283	0.83
75	2.5146	0.56	75	2.5146	0.56
100	2.5068	0.56	100	2.5068	0.56
125	2.3562	0.52	125	2.3562	0.52
150	2.1066	0.47	150	2.1066	0.47
175	1.8641	0.41	175	1.8641	0.41
200	1.6504	0.37	200	1.6504	0.37
225	1.4679	0.33	225	1.4679	0.33

下风向最大质量浓度及占标率/%	3.7283 (50米)	0.83	下风向最大质量浓度及占标率/%	3.7283 (50米)	0.83
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无		D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无	
评价等级	三级		评价等级	三级	
下风向距离/m	生产车间		下风向距离/m	生产车间	
	开料工序无组织排放			焊接工序无组织排放	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%		预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	6.5139	0.72	10	0.1810	0.02
25	7.4393	0.83	25	0.2067	0.02
50	8.5057	0.95	50	0.2363	0.03
75	4.8030	0.53	75	0.1335	0.01
100	3.1570	0.35	100	0.0877	0.01
125	2.3542	0.26	125	0.0654	0.01
150	1.8580	0.21	150	0.0516	0.01
175	1.5177	0.17	175	0.0422	0.00
200	1.2723	0.14	200	0.0354	0.00
225	1.0885	0.12			
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.5057 (50m)	0.95	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.2363 (50m)	0.03
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无		D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无	
评价等级	三级		评价等级	三级	
下风向距离/m	生产车间		下风向距离/m	生产车间	
	打磨抛光工序无组织排放			打砂工序无组织排放	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%		预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	55.7700	6.20	10	0.3501	0.04
25	63.7980	7.09	25	0.4767	0.05
50	73.0830	8.12	50	0.6554	0.07
71	73.0940	8.12	54	0.6671	0.07
75	41.7550	4.64	75	0.6371	0.07
100	27.5250	3.06	100	0.5507	0.06
125	20.5620	2.28	125	0.4622	0.05
150	16.2660	1.81	150	0.3894	0.04

175	13.2940	1.48	175	0.3321	0.04
200	11.1530	1.24	200	0.2870	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	73.0940 (71m)	8.12	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.6671 (54m)	0.07
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无		D <sub>10%</sub> 最远距离/m	无	
评价等级	二级		评价等级	三级	

从上表可知，本项目 P<sub>max</sub>=8.12%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

上述预测结果可知，颗粒物最大地面质量浓度为 73.0940μg/m<sup>3</sup>（0.0731mg/m<sup>3</sup>），能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。故本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。

### （2）大气环境保护距离

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，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距离，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。”根据估算模型预测，项目排放大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

### （3）污染控制措施及可行性分析

①本项目开料工序采用激光切割，焊接工序采用氩弧焊，均会产生烟尘，为保障工作环境空气质量，拟采用移动式焊烟净化器收集处理烟尘，处理后在车间内排放，不设置统一排放口，形成无组织排放。

移动式焊烟净化器由万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩（带风量调节阀）、阻火网、阻燃高效滤芯、脉冲反吹装置、脉冲电磁阀、压差表、洁净室、活性炭过滤器、沉灰抽屉组合、阻燃吸音棉、风机、进口电机以及电控箱等组成。

焊接烟尘通过风机引力作用，经移动式焊烟净化器的万向吸尘罩吸入设备经风口，设备进风口出设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯补集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净气体又经过滤器吸附进一步净化后经出风口排放。根据《焊接烟尘净化机组在焊接作业环境中污染控制效果评价》（《中国卫生工程学》2012年06期）中分析，使用移动式焊接烟尘净化机处理，经过6小

时实验比较，未使用净化机的室内焊接烟尘为  $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，使用净化机后焊接烟尘下降至  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，即处理率达到约 94%。经处理后的烟尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

②本项目打磨抛光工序会产生粉尘，拟采用水喷淋除尘器处理粉尘。收集后的废气经水喷淋除尘器处理，水喷淋除尘器主要为喷淋器喷射成水雾状，当含尘废气在通过水雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒会随液滴降落下来，含尘喷淋水经沉淀可将金属沉渣收集起来，另喷淋水可循环使用。根据相关的工程经验，预计水喷淋的除尘效率在 75%左右，经收集处理后的打磨抛光粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，故废气的治理措施具有可行性。

③本项目打砂工序在近乎密闭的设备内进行，产生的打砂粉尘经过打砂机自带风机抽风形成负压收集，收集的废气经自带的布袋除尘器处理后排放，布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气口排出。根据相关的工程经验，布袋除尘处理效率在 95%以上，经收集处理后的打砂粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

#### （4）污染物排放量核算

**表7-7 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
1	FQ338201	打磨抛光工序	颗粒物	水喷淋除尘器	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	0.1013
2	FQ338202						0.0788
3	FQ338203						0.0788
4	FQ338204						0.0788
有组织排放总计							
有组织排放总计				颗粒物		0.3375	

**表7-8 大气污染物无组织排放量核算表**

污染源名称	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值	
生产车间	开料工序	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组 织排放监控浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0176
	焊接工序				0.0005
	打磨抛光 工序				0.15
	打砂工序				0.0059

**表7-9 大气污染物年排放量核算**

污染物	年排放量 (t/a)
颗粒物	0.5115

(5) 小结

综上，本项目开料、焊接工序产生的烟尘和打磨抛光、打砂工序产生的粉尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，预计对周围大气环境影响不大。

**2、水环境影响分析**

(1) 生产废水

根据工程分析，本项目除油、除蜡及过水清洗工序会产生废水，废水经收集后引至废水处理设施处理，处理后的出水回用于除油、除蜡及过水清洗工序，不外排。项目外排废水主要是员工生活污水。

①水污染控制措施有效性分析

本项目除油、除蜡及过水清洗工序废水经收集后引至废水处理设施处理，采用隔油+气浮+混凝沉淀处理工艺，废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类。项目清洗废水经废水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水水质标准，出水回用于除油、除蜡及过水清洗工序，不外排。

②依托污水处理设施可行性分析

建设单位针对除油、除蜡及过水清洗工序废水设置一套废水处理设施，采用隔油+气浮+混凝沉淀处理工艺。清洗废水排放到集水池后，流入隔油池进行隔油处理，利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除废水中可浮性油类物质。隔油处理后的废水溢流入气浮池，利用高度分散的微气泡作为载体去粘附废水中的悬浮物，使其密度小于

水而上浮到水面以实现固液分离。气浮处理后的废水流入混凝反应池进行混凝作用，池中加入混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM，PAC 使水中的悬浮物混凝形成细小絮体，在 PAM 的助凝下使絮体变大沉淀去除。混凝反应后的出水自流入至沉淀池进行泥水分离，池上清液流入清水池，暂存在清水池中，回用于除油、除蜡及过水清洗工序，不外排。气浮池排出的浮渣及沉淀池排出的污泥进入污泥池，经压滤脱水后，泥饼外运处置。

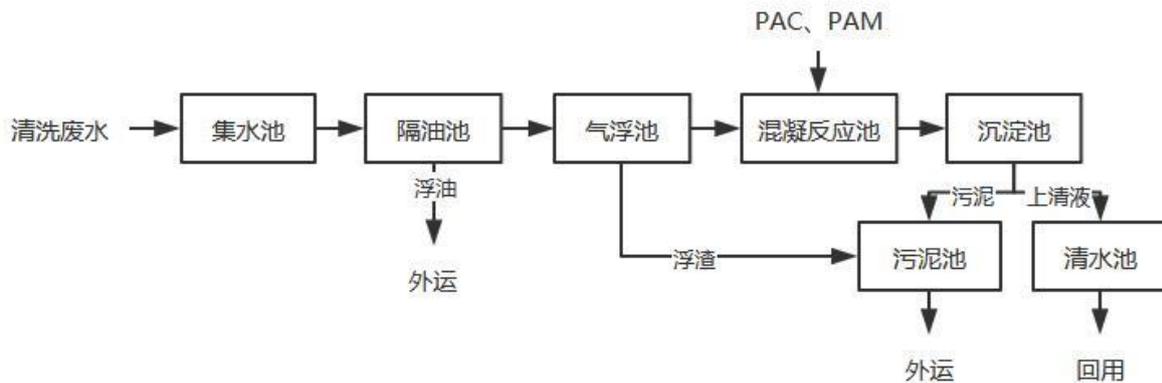


图 7-1 项目废水处理工艺流程图

(2) 生活污水

近期:

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据工程分析，本项目外排废水主要是员工生活污水，项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河，生活污水排放方式为直接排放。据上表可知，项目地表水环境影响评价等级为三级 A。

## ②水污染控制措施有效性分析

本项目外排废水主要是员工生活污水，近期生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河。

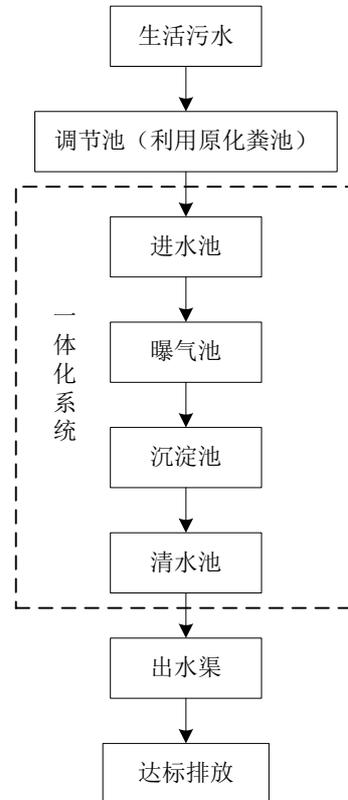


图 7-2 生活污水处理工艺流程图

技术可行性分析：

1.调节池：利用原有化粪池作为调节池，均衡水量水质，为后续处理提供稳定均匀的水质水量。

2.一体化处理设施：一体化处理设施采取 SBR 工艺，是一种按照一定的时间顺序间歇式操作的污水生物处理技术，也是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术，该工艺是活性污泥法工艺中充排式反应器的一种改进工艺，其反应机理及去除污染物的机理与传统的活性污泥法基本相同，只是运行方式有所不同。

SBR 与传统的水处理工艺的最大区别在于它是按时间顺序来分割流程各单元，以时间分割操作代替空间分割操作，由进水、曝气、沉淀、排水、闲置等五个工序顺序进行，运行一次为一个周期，周而复始。

该污水处理工艺将各个处理工序置于同一空间中，按时间序列的顺序进行各种不同的操作，全部过程都在一个池体内循环进行而不需要设置初沉池，二沉池及污

泥回流设备。

在该污水处理工艺中，反应池在一定时间间隔内充满污水，以间歇处理方式运行，处理后混合液沉淀一段时间后，从池中排除上清液，沉淀的活性污泥则留于池内，用于下次与污水混合处理污水。这样依次反复运行，则构成了序批式处理工艺 SBR 工艺具有运行方式灵活，脱氮除磷效果好，理想的推流过程使生化反应推力大、效率高，有效防止污泥膨胀，耐冲击负荷等优点。

3.出水渠：对达标排放的净水进行实时计量。

4.污泥处理：系统产生的污泥相对较少，一体化处理设施的剩余污泥可根据实际情况排放到化粪池，定期委托有资质的单位处理。

根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的优点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污水出水水质达标。

经济可行性：采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

**表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（近期）**

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	杜阮河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	1	生活污水处理系统	SBR 工艺	FS338201	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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 7-12 废水排放口基本情况表（近期）**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS338201	112.988224°	22.602463°	0.048	杜阮河	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律	/	/	/	/

**表 7-13 水污染物排放执行标准表（近期）**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS338201	COD <sub>Cr</sub>	《水污染物排放限值》	
2		NH <sub>3</sub> -N	(DB44/26-2001)第二时段一级标准	
				90
				10

**表 7-14 废水污染物排放信息表（近期）**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	FS338201	COD <sub>Cr</sub>	90	0.144	0.0432
2		NH <sub>3</sub> -N	10	0.016	0.0048
全厂排放口合计			COD <sub>Cr</sub>		0.0432
			NH <sub>3</sub> -N		0.0048

**远期:**

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。

**表 7-15 水污染影响型建设项目评价等级判定依据**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 (Q/m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	——

远期项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政管网排入杜阮污水处理厂处理，生活污水排放方式为间接排放。据上表可知，项目地表水环境影响评价等级

为三级 B。

### ②水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后出水浓度能满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准的较严者： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 130\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 25\text{mg/L}$ 。

### ③依托污水处理设施可行性分析

江门市杜阮污水处理厂选址江门市杜阮镇木朗村元岗山，污水处理总规模为 15 万吨/日，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺。污水管网总长 28.60 公里，服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务总面积为 96.86 平方公里。

江门市杜阮污水处理厂于 2011 年 6 月 17 日获得江门市环保局批复江环审[2011]108 号，后根据纳污范围的实际排水量，杜阮污水处理厂的建设周期由一次建成调整为分期建设，总规模不变，仍为 15 万吨/日。近期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，远期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日，污水处理工艺不变，仍采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，并于 2014 年 7 月获得江门市环保局批复江环审[2014]178 号。

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为 1.6m<sup>3</sup>/d，占杜阮污水处理厂（一期）总处理能力的比例极少。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合杜阮污水处理厂进水水质要求。因此从水质分

析，杜阮污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

**表 7-16 杜阮污水处理厂工程设计水质（单位：mg/L）**

标准	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
杜阮污水处理厂进水水质标准	≤300	≤130	≤200	≤25
杜阮污水处理厂出水水质标准	≤40	≤10	≤10	≤5

④小结

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入杜阮污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入杜阮河，对地表水环境影响是可接受的。

因此，项目污水经化粪池处理后能满足杜阮污水处理厂进水水质要求后，经城市污水管网引至杜阮污水处理厂处理达标后排放。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

**表 7-17 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入杜阮污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	/	生活污水处理系统	化粪池	FS338201	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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

②废水排放口基本情况表

表 7-18 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS338201	112.988224	22.602463	0.048	进入杜阮污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律	/	杜阮污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									NH <sub>3</sub> -N	5

③废水污染物排放执行标准表

表 7-19 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS338201	COD <sub>Cr</sub>	杜阮污水处理厂进水水质标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严者	300
2		NH <sub>3</sub> -N		25

④废水污染物排放信息表

表 7-20 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	FS338201	COD <sub>Cr</sub>	200	0.32	0.096
2		NH <sub>3</sub> -N	10	0.016	0.0048
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.096	
		NH <sub>3</sub> -N		0.0048	

3、声环境影响分析

(1) 噪声影响预测

根据现场勘查以及项目提供资料, 项目生产设备在运转的过程中会产生一定的机械噪声, 噪声值约为 65~90dB(A)。为减轻噪声对周边环境的影响, 建设单位应使用隔声效果良好的材料作为生产车间的墙体, 本环评以厂房及厂外围墙均使用面密度为 280kg/m<sup>2</sup> 以上的双面抹灰 12cm 砖墙进行预测计算, 该墙体隔声量可达 20dB(A)。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

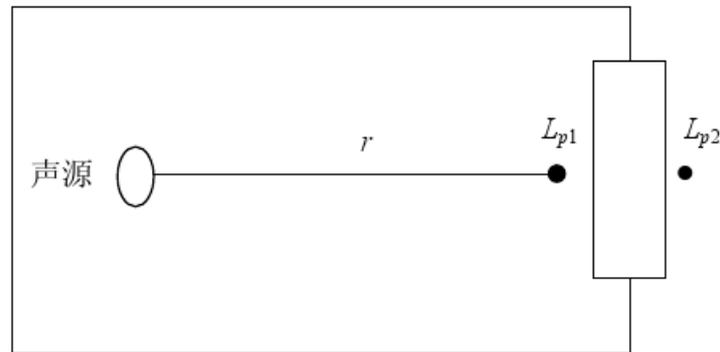


图 7-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_w$ ——某个声源的倍频带声功率级；

$Q$ ——指向性因数；

$r$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数。

然后计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近护围结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，则靠近室外围护结构处的声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外声源衰减计算模式:

$$\begin{aligned} L(r) &= L(r_0) - \Delta L - A \\ &= L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A; \end{aligned}$$

式中:  $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级, dB;

$L_i$ ——某一个声压级, dB;

$r$ 、 $r_0$ ——点声源至受声点的距离, m;

$L(r)$ ——距点声源  $r$  处的噪声值, dB;

$L(r_0)$ ——距点声源  $r_0$  处的噪声值, dB;

$\Delta L$ ——距离增加产生的噪声衰减值, dB;

$A$ ——代表墙体、门窗隔声量, 一般为 20dB (A)。

噪声源叠加计算模式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的总等效声级, dB;

$L_i$ ——第  $i$  个声源对预测点的声级影响, dB。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 5-4 中各设备的单台设备声压级, 计算出项目总声压级为 100.55 分贝。

根据本项目噪声源, 利用预测模式计算四周噪声值, 最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果, 见下表 7-21。

**表 7-21 噪声预测结果 单位: Leq dB(A)**

方位编号	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声叠加值	100.55			
车间噪声衰减量	20			
噪声源与厂界距离	8m	1m	1m	1m
噪声贡献值 (厂界外 1 米处)	61.46	74.52	74.52	74.52
执行标准	2 类			
	≤60 (昼间)			

注: 室内声源衰减量按门窗关闭情况计算。

根据以上预测结果可知, 项目东、南、西、北厂界外 1 米处的噪声预测值均超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 昼间≤60dB(A)。

(2) 降噪措施

为有效降低厂内机械噪声对项目周边环境的影响, 本环评要求建设单位须进一步采取以下降噪措施:

①合理布局, 重视总平面布置

高噪声的生产设备尽量放置于厂房中部, 或放置于独立机房并采取围蔽措施, 利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播, 减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、加强设备日常维护与保养, 保证机器的正常运转, 并适当对高噪声设备采用消声、减震措施。

B、重视厂房的建设及使用状况, 尽量采用密闭形式, 少开门窗, 防止噪声对外传播; 厂房内墙使用铺覆吸声材料, 车间可采用双层隔声墙体, 以进一步削减噪声强度。

③加强管理, 建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常噪声, 同时确保环保措施发挥最有效的功能; 加强职工环保意识教育, 器件、工具等应轻拿轻放, 防止人为噪声。

根据《安全技术工作手册》(刘继邦主编), 若按以上措施进行噪声治理, 降噪量可减少 10-15dB(A)。经采取上述综合措施后, 项目厂界外 1 米处的噪声预计可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准[昼间 (06:00~22:00): 60dB(A); 夜间 (22:00~06:00): 50 dB(A)], 对周围的声环境不会产生明显影响。

#### 4、固体废物影响分析

**一般固废：**项目边角料产生量约为 7t/a，喷淋沉渣产生量约为 1.542t/a，振光沉渣产生量约为 0.75t/a，均交由物资回收方回收处置。

**危险废物：**项目废机油产生量约0.1t/a，浮油产生量约0.05t/a，废水处理污泥产生量约0.2t/a，均交由有危险废物处理资质的单位处理。

**生活垃圾：**项目员工生活垃圾产生量为 7.5t/a，交由环卫部门回收处理。生活垃圾应按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免滋生蚊蝇。

采取上述处理处置措施，本项目产生的固体废物可达到相应的卫生和环保要求。

#### 5、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

#### 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 表 A.1，该项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

**表 7-22 土壤环境影响评价项目类别**

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

本项目只涉及污染影响型，敏感程度为“不敏感”，项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），分析见下表 7-23、7-24。

**表 7-23 污染影响型敏感程度分级表**

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

**表 7-24 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

### 7、监测计划

**表7-25 环境监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、 SS	每季度一次， 全年共 4 次	近期执行广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段一级标准； 远期执行广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜 阮污水处理厂进水标准的较严者
清洗废水处理出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、石油 类	每年一次，全 年共 1 次	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)表 1 敞开式循环冷却 水系统补充水水质标准
G1 排气筒	颗粒物	每年一次，全 年共 1 次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
厂界上下风向	颗粒物	每年一次，全 年共 1 次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次， 全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

### 8、环境风险分析

#### (1) 风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目原辅用料不涉及危险化学品，此外废机油属于《国家危险废物名录（2016 版）》危险废物代码 HW08 危险特性为毒性。

生产系统危险性：危废发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据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）判定。

**表 7-26 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

**表 7-27 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 Q 值	临界量依据
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)
2	清洗废水污泥	/	0.01	/	/	/
项目 Q 值Σ					0.00004	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)

可得项目 Q 值Σ<1，根据导则当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表 7-27，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 7-28 评价工作等级划分**

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

#### (4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

**表 7-29 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	废机油	废机油	火灾	地表水、地下水
2	危废间	浮油	浮油	泄漏	土壤、地下水
3	危废间	废水处理污泥	废水处理污泥	泄漏	土壤、地下水

#### (5) 环境风险分析

##### ①危险物质火灾次生污染

项目危险物质废机油发生火灾事故，项目涉及易燃危险废物，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

**表 7-30 危险物质大气毒性终点浓度值**

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 <sup>-1/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度 <sup>-2/</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

##### ②废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检维修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

#### (6) 环境风险防范措施及应急要求

①事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立可燃气体的泄漏、危险物料溢出报警系统；火灾爆炸报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故

报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处理。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

**表 7-31 环境风险防范措施**

危险目标	事故类型	风险事故情形	措施
危险废物暂存点	火灾、泄漏	危险废物发生火灾，可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响等；装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内以及做好防火措施
废气治理设施	废气事故排放	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染	加强废气处理设施的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
废水处理设施	废水事故排放	设备故障，管道损坏，会导致废水未经有效收集处理直接排放，影响周边水环境	加强检修维护，确保废水处理设施的正常运行
生活污水处理设施	泄漏	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致生活污水直接排入纳入水体造成污染	确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理

(7) 小结

项目涉及的危险化学品主要有废机油，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放

的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

**表 7-32 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具 50 万件新建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(蓬江)区	( )县	( )园区
地理坐标	经度	22.602824°	纬度	112.988106°	
主要危险物质及分布	危险物质		分布		
	废机油		危废间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径		危害后果		
	大气		引起周围大气环境暂时性超标		
	地下水		污染地下水水质		
风险防范措施要求	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内以及做好防火措施。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

## 6、环保投资估算

项目总投资 300 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资的 16.67%，环保投资估算见下表。

**表 7-33 环保投资估算表**

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	生活污水	近期生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理；远期经三级化粪池预处理后排入市政管网	5
2	废水	除油、除蜡、过水清洗工序产生的废水经废水处理设施处理	17
3	废气	开料、焊接工序产生的烟尘经移动式焊烟净化器处理；打磨抛光工序产生粉尘经水喷淋除尘器处理；打砂工序产生的粉尘经设备自带布袋除尘器处理	20
4	噪声	定期维护设备，基础减震	3
5	一般固废	设置一般固体废物储存场所	0.5
6	危险废物	设置危废储存场所，废机油、浮油、废水处理污泥定期交有危废资质的单位处理	4.5
总计			50

## 7、验收三同时

本项目验收三同时一览表见下表。

**表 7-34 本项目验收三同时一览表**

类别	拟采用环保设施		污染物	验收标准
生活污水	近期生活污水经三级化粪池和一体化污水处理设备处理；远期经三级化粪池预处理		COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	近期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准；远期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者
废水	清洗废水经废水处理设施处理		COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水水质标准
废气	开料、焊接工序	移动式焊接烟尘净化机	颗粒物	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	打磨抛光工序	水喷淋除尘器	颗粒物	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值
	打砂工序	设备自带布袋除尘器	颗粒物	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
固废	生活垃圾交由环卫部门清运		生活垃圾	符合环保要求
	一般固废交由物资回收方回收处置		边角料、喷淋沉渣、振光沉渣	
	危险废物交由有危废处理资质单位处理		废机油、浮油、废水处理污泥	
噪声	隔声、减振等措施		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

## 八、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	开料工序	烟尘	经移动式焊接烟尘净化机处理	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	焊接工序			
	打磨抛光工序	粉尘	采用水喷淋除尘器处理	
	打砂工序	粉尘	经设备自带布袋除尘器收集处理	
水 污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理；远期经三级化粪池预处理	近期达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河；远期达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河
	除油、除蜡、过水清洗工序	清洗废水	经废水处理设施处理	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水水质标准后，回用于除油、除蜡、过水清洗工序，不外排
	振光工序	振光废水	经沉淀池沉淀	回用于振光工序，不外排
固体 废物	一般固废	边角料	交由物资回收方回收处置	减量化、资源化、无害化
		喷淋沉渣		
		振光沉渣		
	危险废物	废机油	定期交有危废资质的单位处理	
		浮油		
废水处理污泥				
办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清理		
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准			
其他	---			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。</p>				

## 九、结论与建议

### 一、项目概况

江门市蓬江区顺民金属制品厂位于江门市蓬江区杜阮镇顺景六路1号厂房（中心坐标位置：N22.602824°，E112.988106°），占地面积5421m<sup>2</sup>，建筑面积4431.82m<sup>2</sup>，年产五金厨具50万件，包括不锈钢碗20万件、不锈钢杯20万件、不锈钢壶10万件。

### 二、项目建设的环境可行性

#### 1、产业政策的相符性

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产五金厨具，不属于《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）和《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中的限制类和淘汰类产业。

因此，本项目符合产业政策。

#### 2、选址合法性

根据项目不动产权证，项目土地用途为工业用地，本项目符合土地使用的有关规定。

项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境属2类区，地表水为IV类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目产生的污染物对周边环境的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

### 三、建设项目周围环境质量现状评价

#### 1、环境空气质量现状

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

## 2、地表水环境质量现状

根据杜阮河的监测结果，杜阮河水质中氨氮、BOD<sub>5</sub>不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

## 3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码H074407002T01），现状水质类别为I-IV类，其中个别地段pH、Fe、Mn超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类。

## 4、声环境质量现状

项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

## 四、建设期间的环境影响评价结论

本项目厂房已建成，不需要建筑施工。

## 五、项目营运期间环境影响评价结论

### 1、大气环境影响分析评价结论

①本项目开料工序采用激光切割，焊接工序采用氩弧焊，均会产生少量烟尘，采用移动式焊烟净化器收集处理，经处理后可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。

②本项目打磨抛光工序会产生粉尘，拟采用水喷淋除尘器处理，经处理后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

③本项目打砂工序会产生粉尘，经设备自带布袋除尘器收集处理，经处理后可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上，项目产生的烟尘及粉尘对周边大气环境的影响是可接受的。

### 2、水环境影响分析评价结论

本项目打磨抛光工序喷淋水经沉淀后循环使用，不外排；除油、除蜡及过水清洗工序清洗废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水水质标准后，回用于除油、除蜡及过水清洗工序，不外排；振光工序振光废水经沉淀池沉淀后，回用于振光工序，不外排。

本项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水经市政管网排入附近河涌再排入杜阮河；远期经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，通过市政管网进入杜阮污水处理厂处理，达标后排入杜阮河。项目运营期所产生的生活污水对纳污水体影响不大。

### 3、声环境影响分析评价结论

项目噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，预计对周围环境不会产生明显影响。

### 4、固体废物环境影响分析评价结论

项目边角料、喷淋沉渣、振光沉渣交由物资回收方回收处置，废机油、浮油、废水处理污泥定期交有危废资质的单位处理，生活垃圾由环卫部门定期清运。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求，预计不会对周围环境产生明显影响。

## 六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保废气达标排放。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

5、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

6、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，

避免火灾事故的发生。

7、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

8、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、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

9、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

10、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

#### 七、结论

综上所述，江门市蓬江区顺民金属制品厂年产五金厨具 50 万件新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：



预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 项目所在地水环境功能区划图
- 附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图
- 附图 7 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 8 蓬江区声环境功能区划示意图
- 建设项目大气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
- 环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应当进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 1~2 项进行专项评价。

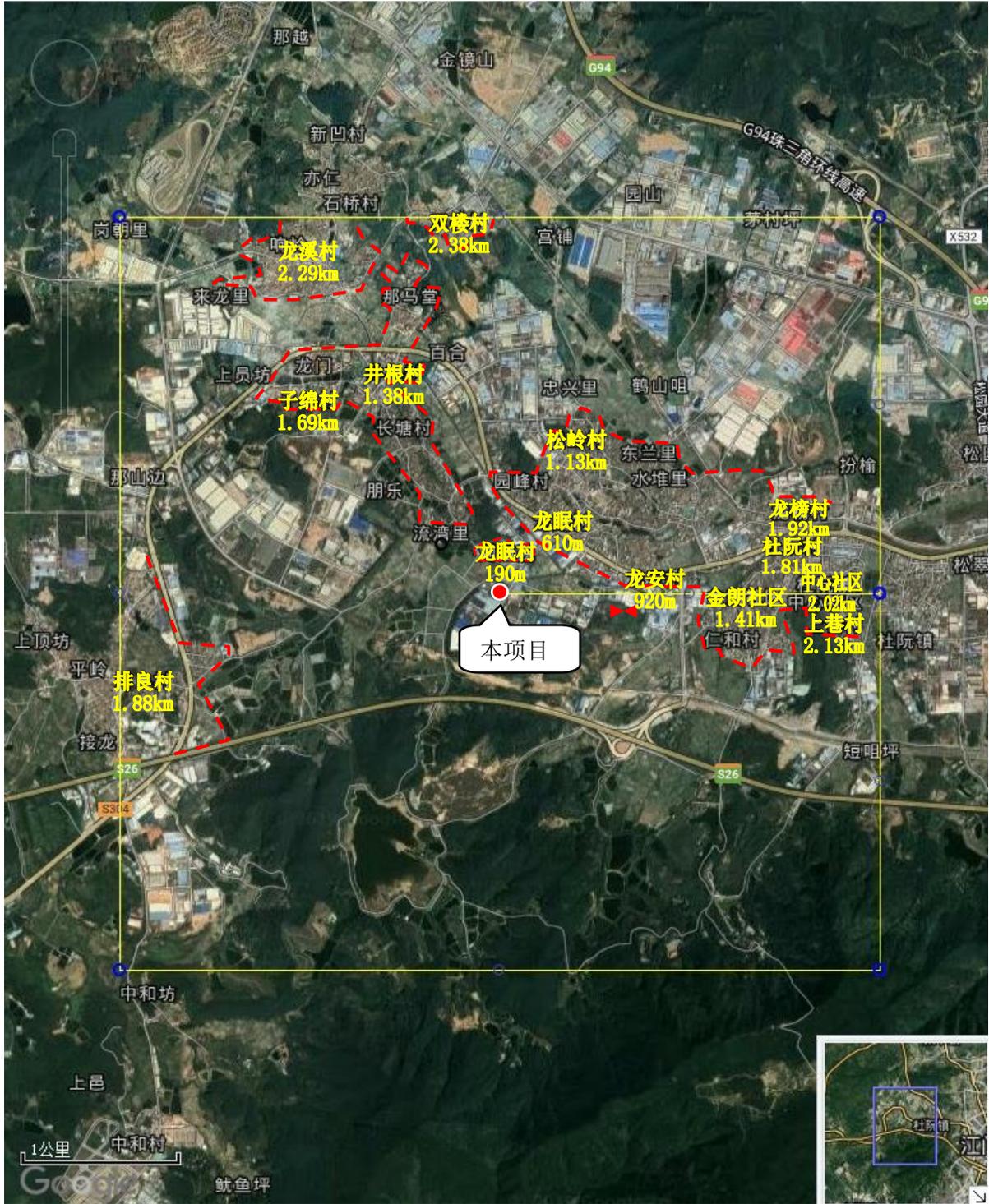
- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。

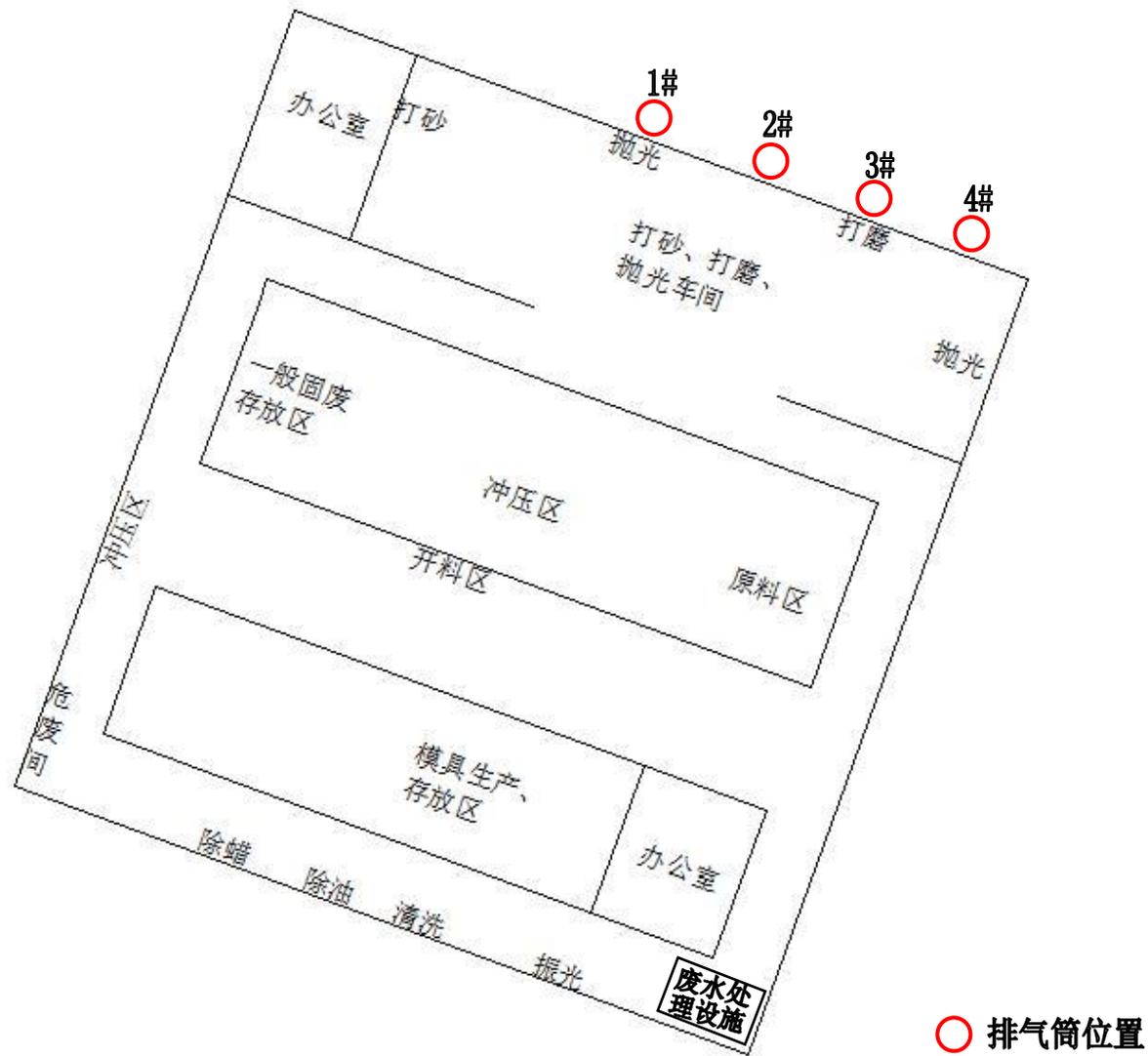




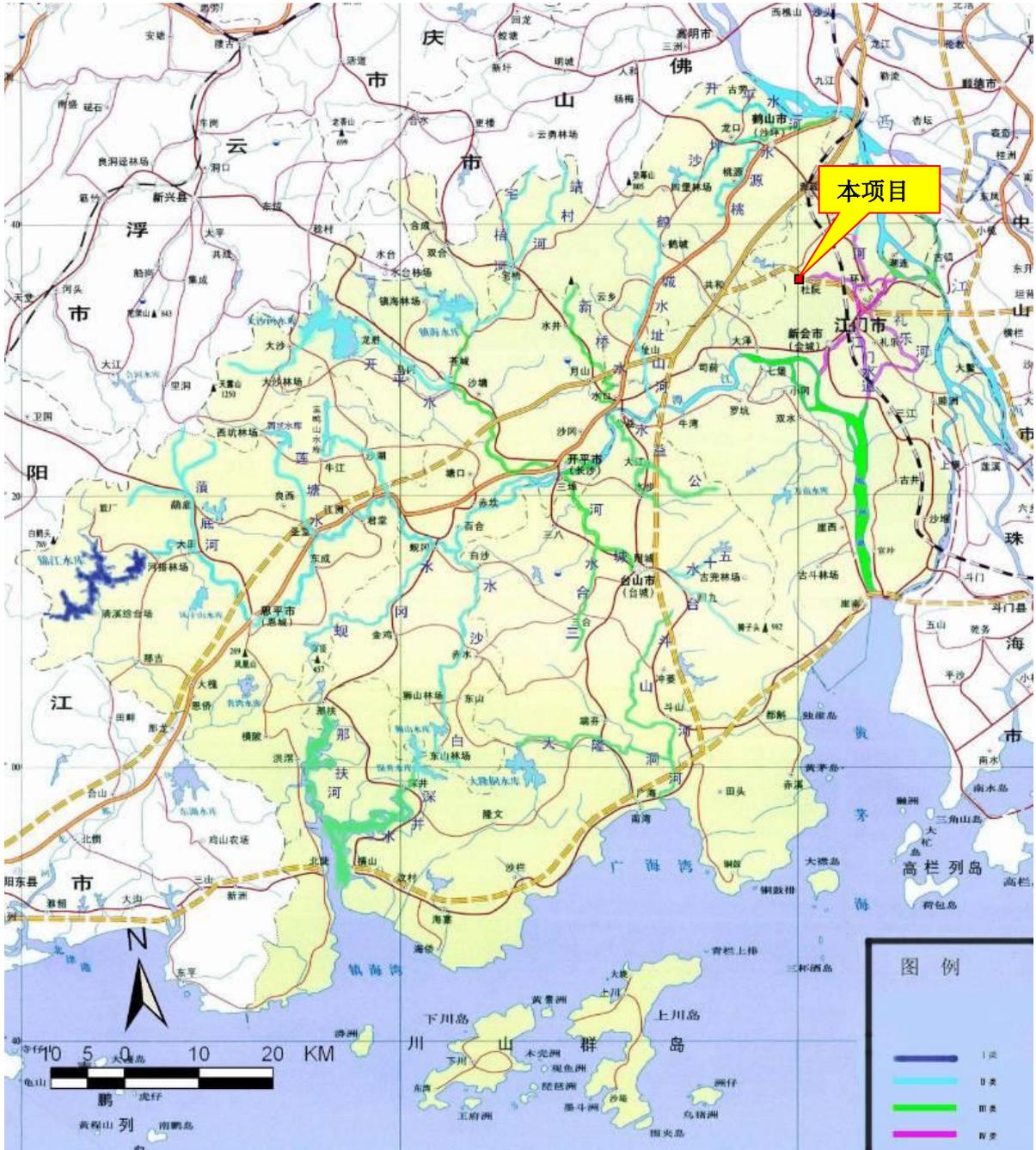
附图2 项目四至图



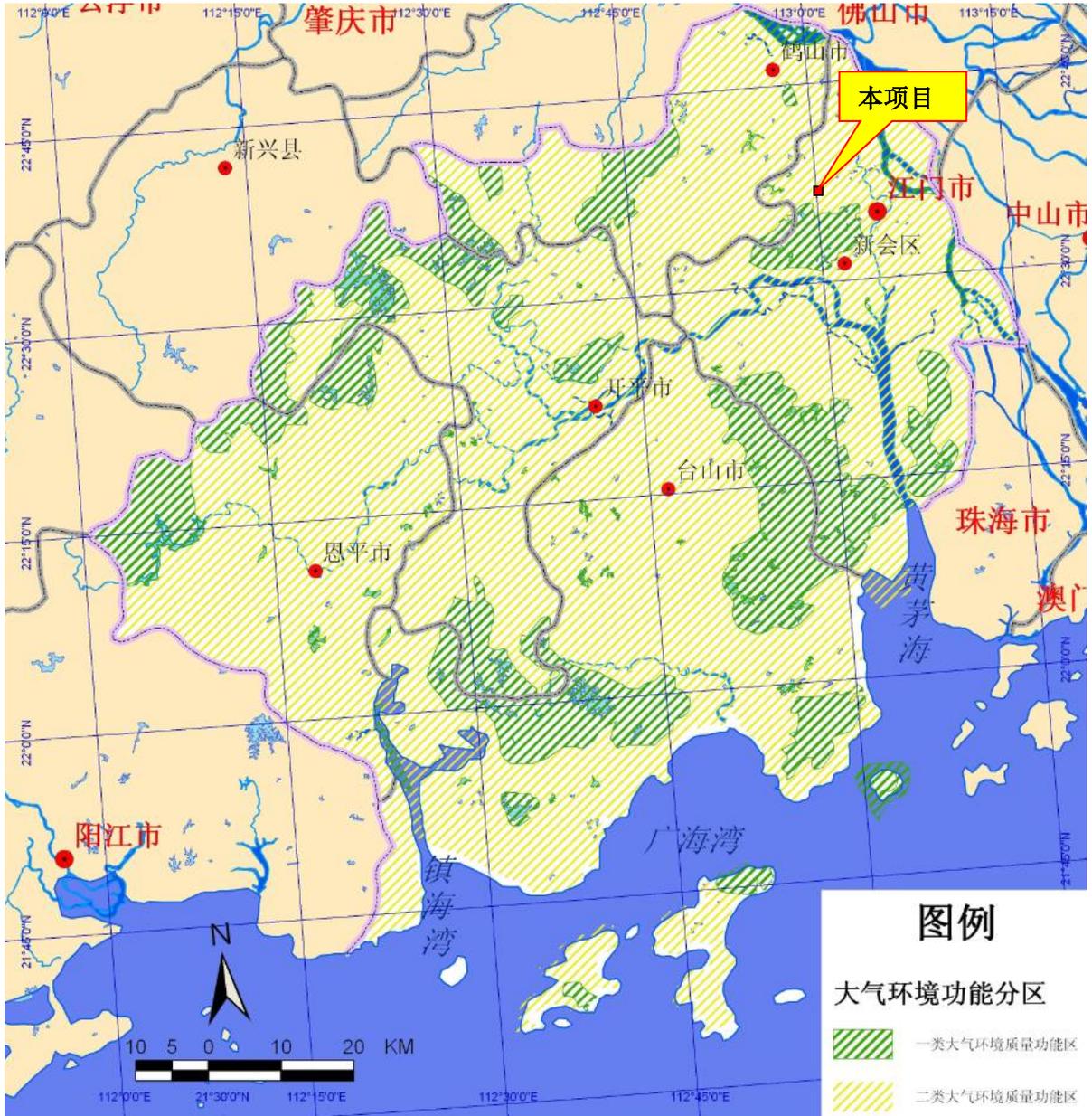
附图 3 项目周边环境敏感点分布图



附图4 项目厂区平面布置图



附图5 项目所在地水环境功能区划图

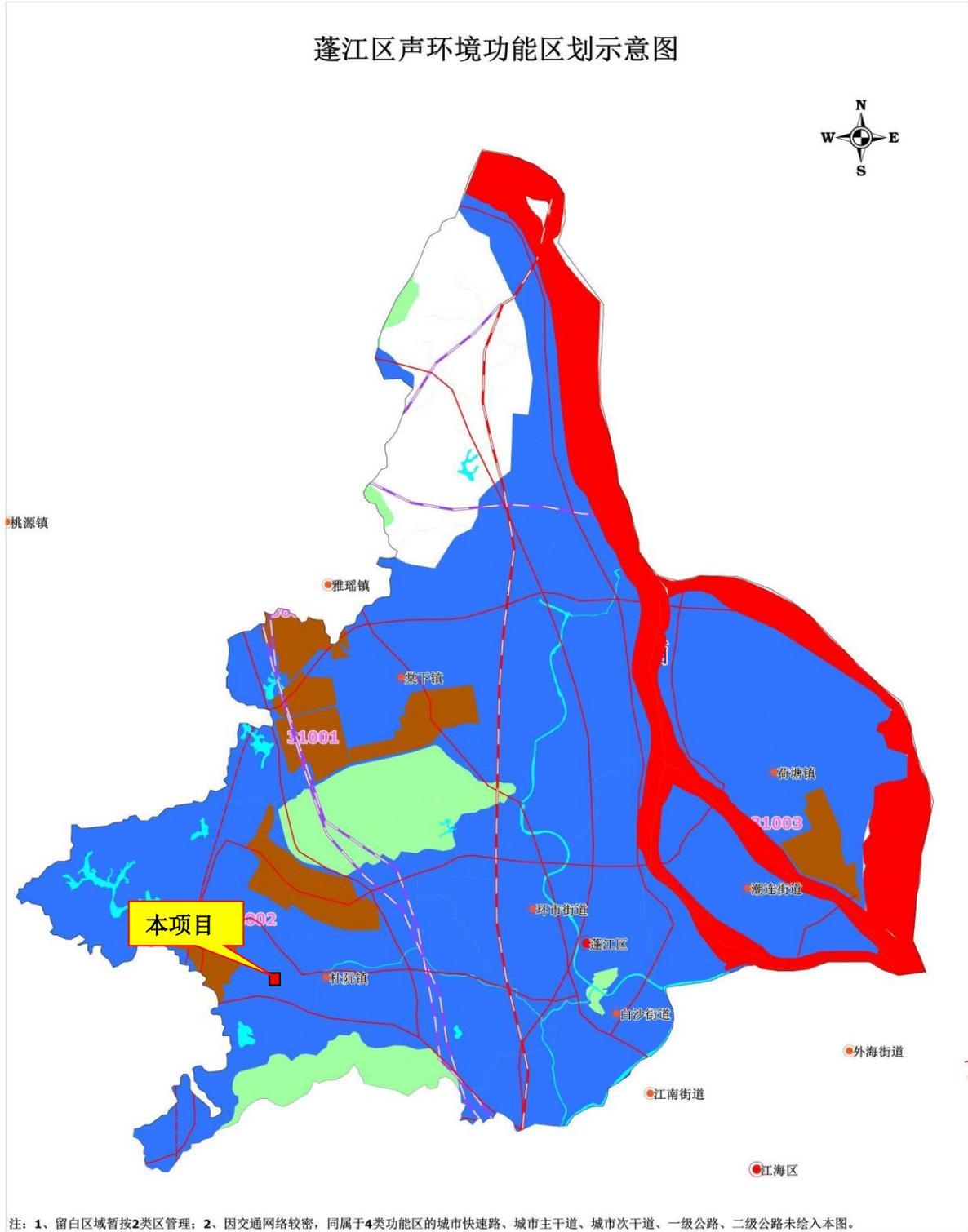


附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图



附图7 项目所在地地下水功能区划图

# 蓬江区声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。

图	● 县市名称	■ 1类区	■ 3类区	— 4a类
例	○ 镇街名称	■ 2类区	■ 地表水系	— 4b类

0      10      20  
km

附图8 蓬江区声环境功能区划示意图

### 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 type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" 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"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物: TSP 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 checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <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	2019 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
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"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <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 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>本项目</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 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"/>				
环监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物			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 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	不设置大气防护距离						
	污染源年排放量	颗粒物: 0.5115t/a						

### 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"/> ; 饮用水取水口 <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 type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" 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 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		数据来源
		已建 <input checked="" 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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区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	监测断面或点位
	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"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
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 <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、DO、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、LAS)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" 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 checked="" 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 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 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"/>	

工作内容		自查项目																	
		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 <sup>2</sup>																	
	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"/>																	
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>																		
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <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"/> 水文要素影响型建设项目同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 checked="" type="checkbox"/>																	
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">近期</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>0.0432</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0.0048</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">远期</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>0.096</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0.0048</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	近期	COD <sub>Cr</sub>	0.0432	90	NH <sub>3</sub> -N	0.0048	10	远期	COD <sub>Cr</sub>	0.096	200	NH <sub>3</sub> -N	0.0048
污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																
近期	COD <sub>Cr</sub>	0.0432	90																
	NH <sub>3</sub> -N	0.0048	10																
远期	COD <sub>Cr</sub>	0.096	200																
	NH <sub>3</sub> -N	0.0048	10																
替代源排放情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> </tr> <tr> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> <td>（ ）</td> </tr> </tbody> </table>	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）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）			
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	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s																		

工作内容		自查项目		
	确定	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 checked="" 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 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 type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（ ）	（生活污水处理措施排放口）
	监测因子	（ ）	（pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS）	
污染物排放清单				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废机油	浮油	废水处理污泥					
		存在总量/t	0.1	0.05	0.2					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人 <500				5km 范围内人口数人 <1 万			
			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 checked="" type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input 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"/>				
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>			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		AFTOX		其他		
		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 h									
重点风险防范措施	必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内以及做好防火措施，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。									
评价结论与建议	只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内									

注：“”为勾选项，“”为填写项。