

江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套

13 万个建设项目

环境影响报告表

建设单位：江门市能盈铜制品有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇一九年八月



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暂行办法》（环发[2006]28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能盈铜制品有限公司年产机械铜套 13 万个建设项目（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）邓伟文

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套13万个建设项目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負責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、在项目施工期和营运期，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）



邓永发

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称		江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套 13 万个建设项目	
环境影响评价文件类型		环境影响报告表	
一、建设单位情况			
建设单位（签章）		江门市能盈铜制品有限公司	
法定代表人或主要负责人（签字）		郭建楷	
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）		江门市泰邦环保有限公司	
社会信用代码		91440700MA4UQ17N90	
法定代表人（签字）		郭建楷	
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话		郭建楷 3530013	
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
郭建楷	00017556	郭建楷	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
郭建楷	00017556	一、建设项目基本情况 二、建设项目所在地自然环境 社会环境简况 三、环境质量状况 四、评价适用标准 五、建设项目工程分析 六、项目主要污染物产生及预 计排放情况 七、环境影响分析 八、建设项目拟采取的防治措 施及预期治理效果 九、结论与建议	郭建楷
四、参与编制单位和人员情况			

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017556
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035440350000003508440171
File No.

姓名: 郭建楷
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981年09月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2015年05月24日
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015年05月24日
Issued on



人员参保历史查询

单位参保号	39-083	单位名称	江门市环境科学研究所
个人参保号	44078219810907681X	个人姓名	郭建楷
性别	男	人员状态	在职
身份证	44078219810907681X	出生日期	1981-09-07

打印时间: 2019-03-14 10:51:49

基本养老 缴费记录

江门市社会保险基金管理局市区直属

缴费记录类型	局号	单位参保号	单位名称	开始年月	终止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴费工资
实际缴费	01	39-083	江门市环境科学研究所	200307	200307	1	206.8	72.38	1034.00
实际缴费	01	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	827.2	330.88	1034.00
实际缴费	01	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	394	157.6	985.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	985	394	985.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200407	1	206.4	82.56	1032.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200408	200410	3	873.12	349.26	1455.20
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200411	200507	9	2619.36	1047.78	1455.20
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200508	200508	1	0	116.42	1455.20
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1455.4	582.2	727.70
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1627.44	723.24	753.43
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	1862.52	876.48	913.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200905	11	1976.59	930.16	1057.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200906	200906	1	179.69	84.56	1057.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201006	12	2209.32	1039.68	1083.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	201007	201008	2	368.22	173.28	1083.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.8	474.4	1186.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201108	5	1042.4	521.2	1303.00
实际缴费	11	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145	2744	1715.00
实际缴费	00	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116	2195.2	1715.00
实际缴费	00	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	00	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	00	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	00	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	00	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	00	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201902	8	3224	1984	3100.00
合计:						188	46268.18	24726	

个人账户累计 26336.72

证明

郭建楷、赵岚、梁敏禧、黄芳芳、钟海涛、黄伟洪、谭灼锋 7 名职员均为江门市环境科学研究所原有职员，自 2016 年 8 月起办理了 3 年离岗创业手续，在江门市泰邦环保有限公司工作。离岗创业人员的社保从办理离岗创业之日起 3 年内在江门市环境科学研究所购买，特此证明。

证明单位：

2017 年 3 月 13 日



目 录

1.《建设项目环境影响报告表》编制说明	0
2.建设项目基本情况	1
3.建设项目所在地自然环境社会环境简况	9
4.环境质量状况	12
5.评价适用标准	15
6.建设项目工程分析	18
7.项目主要污染物产生及预计排放情况	23
8.环境影响分析	24
9.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	41
10.结论与建议	42

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图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 大气环境功能区划图

附图 6 项目所在地地下水功能区划图

附图 7 江门市主城区总体规划图

附件

附件 1 项目营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 国有土地证

附件 4 租赁合同

附件 5 环境监测报告

附表

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 3 建设项目环评审批基础信息表

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》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 个字（两个英文字段作一个汉字）。

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。

2、建设项目基本情况

项目名称	年产机械铜套 13 万个建设项目				
建设单位	江门市能盈铜制品有限公司				
法人代表	邓先生	联系人	邓先生		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭工业区自编 1-01 号厂房				
联系电话	1380260****	传真	——	邮编	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭（地名）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	3392 有色金属铸造	
占地面积 (m ²)	3995		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	400	其中：环保投资 (万元)	60	环保投资占总投资比例	15%
评价经费 (万元)	/		拟投产日期	2019 年 9 月	

一、工程内容及规模

1、项目概况及任务来源

江门市能盈铜制品有限公司，位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭（地名），从事机械铜套生产，年产机械铜套 13 万个。

中心坐标：北纬 22.633805°，东经 112.982467°

投资总额：300 万元，其中环保投资 50 万元。

主要产品：机械铜套。

生产规模：年产机械铜套 13 万个。

占地面积：3995m²。

职工人数：项目员工 30 人。

生产天数及劳动制度：劳动制度为 24 小时，年生产 330 天。

项目性质：新建。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1 实

施)、《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(生态环境部部令第1号)》及《广东省建设项目环境保护管理条例》,本项目属于二十二、金属制品业中的67金属制品加工制造“其他(仅切割组装除外)”,应编制环境影响报告表,受江门市能盈铜制品有限公司委托,本环评单位承担了该建设项目的环境影响评价工作。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《江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套13万个建设项目环境影响报告表》。

二、项目基本内容

1、项目基本情况

表 2-1 项目基本情况

项目	单位	本项目	
投资总额	万元	300	
宗地面积	平方米	3995	
租赁面积	平方米	4000	
年工作日	天	330	
日工作时	小时	24	
总用水量	吨/年	2427	
其中	生活用水	吨/年	2277
	工业用水	吨/年	150
职工人数	人	30	
产品规模	机械铜套	个/年	13万

2、项目主要建筑情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭(地名),主要建筑包括铸造车间、仓库、机加工车间、宿舍等,项目主要建筑情况如下:

表 2-2 主要建筑情况一览表

建筑名称	层数	占地面 (m ²)	建筑面积 (m ²)	使用功能
铸造车间	1	216	216	铸造、原料区
机加工车间	1	480	480	机加工车间、仓库
检验间	1	43.99	43.99	检验成品
办公、宿舍楼	1	192.4	192.4	办公、休息
合计		932.39	932.39	——

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	功能/用途
主体工程	铸造车间	铸造、原料区
	机加工车间	机加工车间、仓库
	检验间	检验成品
配套工程	门卫	门卫
	办公室	办公
	宿舍	员工休息区
运输工程	车辆运输原材料、成品	原材料、成品运输
环保工程	1套水喷淋除尘设施+布袋除尘器，离地15米排气筒（排气筒编号G1）	铸造工序废气治理设施
	1套油烟净化器，离地8米排气筒（排气筒编号G2）	厨房油烟废气治理设施
	一般固废暂存间	机加工车间的仓库
	危险废物暂存间	机加工车间的仓库

3、原辅材料情况表

表 2-4 项目原辅材料清单

原辅材料名称	单位	本项目
纯铜	吨/年	130
润滑油	吨/年	0.5

备注：项目纯铜分析报告件附件 6。

4、主要生产设备一览表

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备	型号	数量	工序
车床	C6132A1	4 台	机加工
车床	CA6140	4 台	
车床	CA6150	1 台	
车床	CW616313	1 台	
车床	CW618013	2 台	
数控车床	CAK5085di	1 台	
机加工中心	VDL-1000	1 台	
抛正铣床	X-3M	1 台	
立式升降台铣床	X5032A	1 台	
立式升降台铣床	FX5045	2 台	
铜铝液压切割锯床	MHIC	1 台	
锯床	CC4225	1 台	
锯床	SE4230150	1 台	
插床	B5032D	1 台	
直读光谱仪	DF100E	1 台	

离心机		3 台	浇铸
钻床	Z305X	1 台	机加工
中频炉		2 台	熔铜
变压器		1 台	辅助

备注：项目生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会令 21 号）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本）中的限制或淘汰类别。

表2-6 《产业结构调整指导目录（2013年修正）》 摘要

序号	淘汰类	项目情况	设备相符性
1	（五）钢铁 7、用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉 8、30 吨及以下转炉（不含铁合金转炉） 30 吨及以下电炉 9、（不含机械铸造电炉）	本项目不属于钢铁类	相符
2	（六）有色金属 5、鼓风机、电炉、反射炉炼铜 ^① 工艺及设备（2011 年）	本项目中频炉不属于炼铜工艺及设备	相符
3	（六）有色金属 12、再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目	本项目不属于再生有色金属生产项目	相符
4	（六）有色金属 17、50 吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备	本项目使用中频炉熔纯铜	相符
5	（十）机械 12、焦炭炉熔化有色金属	项目熔铜设备为中频炉，能耗为电能	相符
6	（十）机械 26、无芯工频感应电炉	项目使用中频炉，不属于工频炉	相符

备注：①炼铜为精炼的铜。

5、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目用水为市政供水管网提供，用电为市政电网提供。项目主要水电能耗情况见下表 2-7。

表 2-7 项目水电能耗情况

名称		项目	来源
总用水量		2427 吨/年	市政自来水网供应
新鲜水	生活用水	2277 吨/年	
	工业用水	150 吨/年	
电		45 万度/年	市政电网供应

6、公用工程

（1）贮运系统

项目生产所需原辅材料均为外购，厂房内设置原材料仓库及成品仓库，分别

存放。

(2) 给水系统

项目用水由市政供给，主要为生活用水和废气治理设施用水。

(3) 排水系统

①生产排水：项目没有生产废水产生及排放。

②生活排水：项目生活污水经化粪池处理后，再经自建污水处理设施处理达标后，尾水排放至杜阮河。

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不新增设备用发电机。

(5) 供汽系统

项目不存在使用蒸汽的生产工序，不设供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

项目员工 30 人，均在项目内食宿，年生产 330 天，每天两班制，每天工作 24 小时。

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2018 年版）》的通知（发改经体[2018]1892 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》和《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）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2018 年版）》的通知（发改经体[2018]1892 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订和《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中禁止准入类和限制准入类。

项目附近纳污水体为杜阮河，因本项目生产过程没有生产废水产生及排放，

符合江门市人民政府办公室关于印发《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》的通知相关要求。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、选址可行性分析

根据项目国有土地使用证：新府国用出（2000）字第 2101890 号，项目用途为精细化工厂（工业用地），并根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地属于工业用地，项目选址不涉及生态保护区等保护区域，没有违反当地用地规划。因此，选址合理。

项目位置附近杜阮河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；项目东南面、西南面、和西北面声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，东北面属《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

3、项目与其他文件的相符性

根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号），本项目使用的电能不属于高污染燃料，项目不属于江门市区禁燃区。

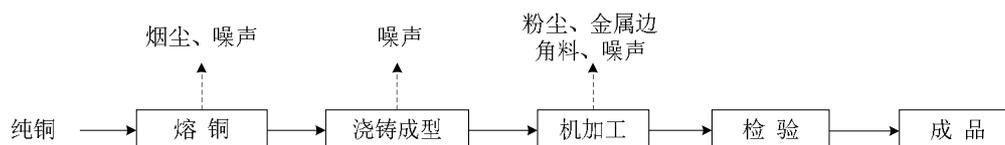
因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

三、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

根据建设单位提供的资料，江门市能盈铜制品有限公司成立于 2018 年 03 月 16 日，于 2019 年 4 月已正式投产，项目年产机械铜套 13 万个。

（1）主要生产工艺如下：



（2）主要产污环节为：

①废气：熔铜烟尘、机加工粉尘。

②废水：员工生产过程产生的生活污水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：员工办公过程产生的办公垃圾，金属碎屑，包装固废、废机油和包装废物。

（3）治理措施落实情况

①生活污水：目前项目生活污水经化粪池处理后，再经排水沟排放。

②熔铜烟尘：根据现场勘察，项目中频炉主要燃料为电能，建设单位已在中频炉上方设置集气罩，将熔铜废气收集后，引至一套“水喷淋设施+布袋除尘器”处理装置中处理后，离地15米高空排放。

③机加工粉尘：项目机加工工序会产生少量金属碎屑，由于金属粉尘的粒径较大，扩散的范围较小，经自然沉降后落于设备的四周，沉降的金属粉尘经收集后重新回用于熔铜工序。项目机加工过程产生的金属粉尘在加强车间通风的前提下不会对周围环境造成明显影响。

④金属边角料：项目机加工产生的边角料为工件的30%，产生量为39吨/年，经统一收集后回用于熔铜工序。

⑤废机油：目前项目设备产生的废机油使用油桶回收，暂存于厂区生产车间角落内，未处理。

（4）存在问题

①项目目前生活污水经化粪池处理后，再经排水沟排放，对纳污水体有一定的影响。

本环评建议建设单位自建生活污水处理设施，处理生活污水达标后，尾水排放至杜阮河。

②项目废机油属于危险废物，目前暂存于厂区生产车间内，未与危废资质单位签订危废回收协议，未派专人管理、未做好台账记录。

本环评建议建设单位将在厂房内设置一个危废暂存间（位于门卫室旁的4平方），派专人管理，并与危废资质单位签订危废长期回收协议，做好台账，确保危废得到合理处置。

项目从运营至今，未收到环保投诉，目前建设在周围敏感点接受范围内。

2、周边环境情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭（地名），属于旱岭工业区，东南面为力江门三鼎电器有限公司、江门永谊科技有限公司、博凯灯饰有限公司，南

面为江门市飞驰金属制造有限公司、江门市海森机械配件有限公司、龙鼎五金制品厂、江门市蓬江区文兴金属制品厂、光速摩托车二车间；西面为兴利机械有限公司，北面为杜阮北路、出租厂房、汇城日用制品有限公司、江门市华锐铝基板股份有限公司、江门市鸿晟不锈钢制品有限公司。

具体见附图 2 项目四至示意图。

目前该区域主要的污染源是周围的工厂，主要是废水、废气、噪声、固体废物污染等，各类污染已得到有效治理。

3.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、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）。境内有杜阮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杜阮河。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。

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。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属南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、贯溪汇入杜阮河，杜阮水全长约 20 公里。

天沙河流域范围涉及鹤山市雅瑶镇、江门城区及棠下、杜阮、环市等镇街。天沙河流域地形复杂，先后汇集天乡、沙海、泥海、桐井和丹灶等水系，在五邑大学玉带桥处分两支，一支经耙冲水闸、东炮台入江门河（称上出水口），另一支经里村汇杜

阮水后从江咀水闸入江门河水道（称下出水口）。

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。

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),杜阮河属IV类区域,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》,本项目所在属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单二级浓度限值
3	声环境功能区	项目东南面、西南面、和西北面声环境属《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区,东北面属《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区
4	地下水功能区	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	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

4.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）：

一、本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、地表水环境质量现状

项目污水受纳水体为杜阮河，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），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。评价单位参考附近项目《江门市澳新家居用品有限公司建设项目环境质量现状监测报告》（江门市环境保护局审批，批文号为：江环审[2016]201号）2016年8月25日对杜阮河水质的监测数据，水质主要指标状况见表4-1。

表 4-1 地表水环境质量监测结果

断面	采样	检测项目及检测结果（mg/L, pH（无量纲）、水温（℃））									
	时间	水温	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	SS	总磷	石油类	LAS
W1	8月25日	24.5	6.26	25	6.5	4	4.2	23	0.15	0.35	0.12
标准值IV类		—	6-9	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤150	≤0.3	≤0.5	≤0.3

监测结果表明，杜阮河水质中氨氮、BOD₅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。

2、环境空气质量状况：

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）中的二级标准及其修改单二级浓度限值。

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html）中2018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4-2。

表 4-2 蓬江区年度空气质量公布 单位：ug/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	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95位百分数

监测值	10	37	59	32	1100	192
标准值	60	40	70	35	4000	160
占标率	0.17	0.93	0.84	0.91	0.28	1.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准, O₃ 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。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020 年), 江门市近期通过调整产污结构, 优化工业布局, 到 2020 年江门市空气质量全面达标, 其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量质量二级标准, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 四项指标稳定达标并持续改善, 空气质量达标天数达到 90%以上。

3、声环境质量状况

项目东南面、西南面、和西北面声环境属《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区, 东北面属《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区厂界声环境分别执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准[昼间噪声值标准为 60dB(A), 夜间噪声值标准为 50dB(A)], 4a 类标准[昼间噪声值标准为 70dB(A), 夜间噪声值标准为 55dB(A)]。

根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》, 2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝, 夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝, 分别优于国家声环境功能区 2 类区(居住、商业、工业混杂)昼间和夜间标准; 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 69.75 分贝, 优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准(城市交通干线两侧区域), 道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平, 等效声级为 61.46 分贝, 未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准(城市交通干线两侧区域)。

综上所述, 项目所在区域东南面、西南面、和西北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求, 东北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准要求, 声环境质量现状较好。

4、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-V 类, 其中部分地段

pH、Fe、NH⁴⁺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。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

6、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 4-3 项目附近主要环境保护目标

名称	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
新凹村	居民	大气	大气二类区	南面	465
赤仁	居民	大气	大气二类区	南面	710
石桥村	居民	大气	大气二类区	南面	670
双楼村	居民	大气	大气二类区	南面	825
响岭	居民	大气	大气二类区	南面	1060
岗朝里	居民	大气	大气二类区	西南面	2045
井根村	居民	大气	大气二类区	南面	1500
上员坊	居民	大气	大气二类区	南面	2167
南塘	居民	大气	大气二类区	南面	1832
龙门	居民	大气	大气二类区	西面	1832
子绵村	居民	大气	大气二类区	南面	2119
长塘村	居民	大气	大气二类区	南面	2125
百合	居民	大气	大气二类区	南面	1781
那马堂	居民	大气	大气二类区	南面	1140
来龙里	居民	大气	大气二类区	南面	1695
碧桂园湖光山色	居民	大气	大气二类区	西面	1040
管铺	居民	大气	大气二类区	东南面	1295
鹤山咀	居民	大气	大气二类区	东南面	2050
杜阮河	河流	地表水	地表水 V 标准	南面	263

5.评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。			
	表 5-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准			
	环境要素	标准名称及级(类)别	项目	IV类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)标准限值 悬浮物选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	pH 值	6~9
			DO	≥3mg/L
			COD _{Cr}	≤30mg/L
			BOD ₅	≤6mg/L
			SS	≤150mg/L
			氨氮	≤1.5mg/L
			总磷	≤0.3mg/L
石油类			≤0.5mg/L	
LAS	≤0.3mg/L			
2、项目所在地执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单二级浓度限值。				
表 5-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修改单二级浓度限值				
环 境 空 气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及其修改单二级浓度限值	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500ug/m ³
			24 小时平均	150ug/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200ug/m ³
			24 小时平均	80ug/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³
		TSP	24 小时平均	300ug/m ³
		CO	1 小时平均	10000ug/m ³
			24 小时平均	4000ug/m ³
		PM _{2.5}	年平均	35ug/m ³
24 小时平均	75ug/m ³			
O ₃	1 小时平均	200ug/m ³		
	日最大 8 小时平均	160ug/m ³		
3、项目区域东南面、西南面、和西北面噪声执行《声环境噪声标准》(GB3096—2008)中的2类声环境功能区标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；东北面噪声执行《声环境噪声标准》(GB3096—2008)中的4a类声环境功能区标准。				
4、地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。				

1、废水：

项目生活污水经化粪池预处理后，再经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准后，尾水经市政管排放至杜阮河。

表 5-3 水污染物排放标准

标准	浓度 mg/L					
	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	色度
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤10	60	≤40

2、废气：

熔铜烟尘、机加工粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者。

表 5-4 大气污染物执行标准

标准	污染物	排放标准	
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准	烟(粉)尘浓度	排放限值	150mg/m ³
		无组织排放监控浓度限值	5.0mg/m ³
	烟气黑度	排放限值	≤1 级
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	120mg/m ³
		最高允许排放速率	1.45kg/h
		排气筒高度	15 米
		无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
较严者	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³
		最高允许排放速率	1.45kg/h
		排气筒高度	15 米
		无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
	烟气黑度	排放限值	≤1 级

备注：本项目排气口高度未能高出半径 200m 范围内的建筑 5 米以上，排放速率按标准的 50% 执行

3、噪声：

营运期项目东南面、西南面、和西北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)，东北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类区排放

	<p>限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55 dB(A)。</p> <p>4、其他标准：</p> <p>1、《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523—2011）》；</p> <p>2、《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素（GBZ 2.1-2007）》；</p> <p>3、《工作场所有害因素职业接触限值—物理有害因素（GBZ 2.2-2007）》；</p> <p>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）。</p> <p>5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生产过程中没有生产废水产生及排放；生活污水经化粪池处理后，再经生活污水处理设施处理达标后，尾水经市政管排入杜阮河。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

6.建设项目工程分析

一、项目营运期流程如下图所示：

根据建设单位提供的资料，项目年产机械铜套 13 万个，具体工艺流程及产污环节见图所示。

1、工艺流程图

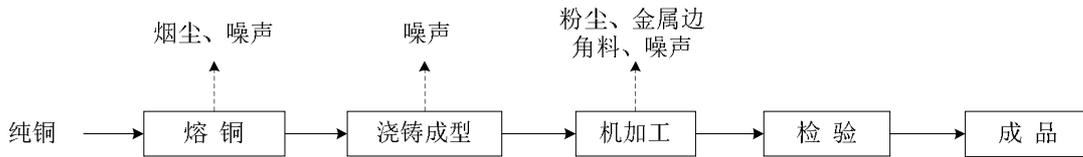


图 6-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺流程说明：

①熔铜：项目使用电中频炉将外购的原料黄铜材进行熔炼。电中频炉熔炼的工作原理是将电能通过电极与炉料所产生的电弧或直接通过熔融炉渣作电阻所产生的高温来熔化物料的，本项目单个电中频炉熔化温度为 1100-1200℃，时间为 2-3 小时，此工序产生一定的烟尘和噪声。

②浇铸成型：电炉熔炼后得到的熔融液，人工将熔融液灌注到离心浇铸机的模型腔内，再使用挡板，盖住模具灌注口，离心浇铸机利用离心力成型管状或空心筒状制品的方法。将定量的铜熔融液放在模具中旋转，使其绕单轴高速旋转，此时放入的铜熔融液即被离心力迫使而分布在模具的近壁部位，在旋转的同时，放入的铜熔融液经过自然冷却后即能取出铸件，无需添加脱模剂。此工序产生一定噪声。

③机加工：取出的铸件会根据产品要求，经车床、铣床、锯床、钻床等机加工设备，将铸件表面多余部分去除，并加工成各种规格，此工序产生一定的金属粉尘、金属边角料、金属粉尘碎屑、废机油和噪声。

④检验成品：机加工后的铸件经检验后，即为成品。

产污环节：

- 1、废气：熔铜烟尘、机加工粉尘。
- 2、废水：员工生产过程产生的生活污水。
- 3、噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。
- 4、固废：员工办公过程产生的办公垃圾，金属边角料，金属粉尘碎屑，包装固废、废机油和包装废物。

二、主要污染工序：

1、施工期环境污染分析

项目利用已建建筑进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

2、营运期污染源分析

1.水污染源强分析

(1) 工业废水：

根据建设单位提供的资料，项目生产过程没有生产废水，生产用水仅为水喷淋除尘器用水，经沉淀清渣处理后，循环使用，只需定期补充新鲜水，年补充水量为150t/a，没有生产废水排放。

(2) 生活污水：

项目运营期生活污水来源于员工日常办公生活，员工30人，均在项目内食宿，生活用水主要为日常办公生活用水。

根据建设单位提供的资料，近3个月员工生活用水量为600t，在职人数为30人，则人均用水量为0.22吨/天，并参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，中等城镇生活用水按230升/人·日，考虑用水波动性，本环评以较大污染计算，生活用水系数取230升/人·日，则项目员工生活用水为2277t/a（按330天计）。生活污水排放量按用水量的80%计，即生活污水产生量为1821.6t/a，本项目生活污水水质产排放浓度详见下表6-1所示：

表 6-1 污水中主要污染物产生、排放浓度及排放量

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (1821.6t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	200	120	15
	产生量 (t/a)	0.455	0.364	0.219	0.027
	排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
	排放量 (t/a)	0.164	0.036	0.109	0.018

2.废气

(1) 熔铜烟尘

根据建设单位提供的资料，采用电中频炉对纯铜进行熔化，高温熔化后产生一定量的烟尘。

项目使用的纯铜以黄铜为主要成分，以锌为主要的合金元素。纯铜在电中频炉熔铜的过程中会有烟尘产生，属于熔融金属挥发出的气态物质冷凝产生的烟尘。本

项目烟尘参照《污染预防和削减手册 1998 走向清洁生产·下》铸造中感应电炉污染物排放系数及计算方法，熔融金属有 3kg/t 的气体排放物，本项目消耗铜锭量为 130t/a，则熔铜工序颗粒物产生量为 0.39t/a。

本项目共设 2 台电中频炉，建设单位拟在电中频炉上方设置集气罩（单台电中频炉抽风量为 2000m³/h，总风量为 4000m³/h，收集效率为 85%），将废气经支管收集，统一由主管引至“水喷淋除尘设施+布袋除尘器”处理装置处理（处理效率为 95%）后，再经排气筒离地 15m 高空排放（排放口编号 G1）。

表6-2 熔铜工序废气产排明细

污染物		熔铜工序
		烟尘
产生	产生量 (t/a)	0.39
	产生速率 (kg/h)	0.074
有组织	收集率	85%
	风量 (m ³ /h)	4000
	产生量 (t/a)	0.332
	产生速率 (kg/h)	0.017
	产生浓度 (mg/m ³)	4.25
	水喷淋除尘设施+布袋除尘器效率	95%
	排气筒离地高度 (m)	15
	排气筒编号	G1
	排放量 (t/a)	0.017
	排放速率 (kg/h)	0.003
	排放浓度 (mg/m ³)	0.75
	排放标准	排放浓度 (mg/m ³)
无组织排放 (t/a)		0.059
排放速率 (kg/h)		0.007
总排放量 (t/a)		0.076

经处理后，烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者。

(2) 金属粉尘

项目机加工工序会产生少量金属碎屑，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（徐海萍，湖北大学学报第 32 卷第 3 期），机加工行业金属粉尘产生量一般取原材料总量的千分之一。

项目年使用纯铜等总量为 130 吨，因此产生的金属粉尘量为 0.13 吨/年。由于金属粉尘的粒径较大，扩散的范围较小，经自然沉降后落于设备的四周，沉降的金属粉尘经收集后回用于熔铜工序，项目产生的五金粉尘约有 99%自然沉降在设备四周，

则粉尘的排放量为 0.001t/a，0.0002kg/h。项目机加工过程产生的金属粉尘在加强车间通风的前提下不会对周围环境造成明显影响。

(3) 厨房油烟

项目员工 30 人，均在项目内就餐。根据商业餐饮类别调查可知，商业厨房餐饮食用油 30g/人，平均每日消耗量为 0.90kg/d，厨房拟设 1 个灶头，单个灶头烟气量为 2000m³/h，一般员工厨房油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，故得本项目油烟产生量为 0.025kg/d，7.64kg/a。每天烹饪时间按 3 小时计，一年共 900 小时，灶头烟气量为 3.6×10⁶m³/a，则项目油烟产生速率为 0.008kg/h，油烟排放浓度为 4mg/m³。

本环评建议项目采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，油烟处理效率≥75%，排气口离地高度约为 8 米（排气筒编号 G2）。

经电油烟净化器处理后，则油烟排放速率为 0.002kg/h，排放量为 0.002t/a，油烟排放浓度为 1mg/m³，经大气的扩散稀释作用后，油烟废气符合到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模的 2mg/m³ 标准要求。

3、噪声

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 60~95dB（A）之间。噪声经墙壁的阻挡消减后会有一定减弱，达到排放限值。

同时建设单位通过合理布局、控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保项目东南面、西南面、和西北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)，东北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区排放限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

4、固体废物

项目产生的固废主要有生活垃圾、一般固体废物（废包装料、金属边角料、金属粉尘碎屑和烟尘渣）和危险废物（废机油、含油抹布和手套）。

(1) 生活垃圾：项目员工共有 30 人，均在项目内食宿，则员工生活垃圾系数按 1kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 9.9t/a，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

(2) 一般固体废物：

废包装材料：主要为生产过程中产生的废包装材料，产生量约为 1t/a，属于一般

固体废物，交由供应商回收。

金属边角料：项目金属边角料产生量为原料的 30%，约为 39t/a，属于一般固体废物，应集中收集，收集后回用于熔铜工序。

金属粉尘碎屑：项目在机加工工序过程中，会产生一定量的金属粉尘碎屑，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.129t/a，收集后回用于熔铜工序。

烟尘渣：废气处理设施定期清理烟尘渣，产生量为 0.315t/a，交由专业回收单位回收处理处置。

喷淋废水沉渣：水喷淋除尘器除尘后需要定期清理沉渣，该部分沉渣产生量为 0.2t/a，交由专业回收单位回收处理处置。

(3) 危险废物：

废机油：项目在使用润滑油对机械设备进行保养和维护的过程中会产生少量的废机油，产生量约为0.2t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2016年本）中HW08废矿物油与含矿物油废物（900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废机油经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

含油抹布和手套：项目生产过程中产生一定的含油抹布和手套，根据建设单位资料，产生量约为0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2016年本）中HW49其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（环令〔2008〕1号），将项目危险废物归类如下：

表 6-3 项目危险废物识别表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	废物来源
1	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油
2	含油抹布和手套	HW49其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质

7.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 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	生活污水	废水量	1821.6t/a	1821.6t/a
		COD _{Cr}	250 mg/L, 0.455t/a	90 mg/L, 0.164t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.364t/a	20mg/L, 0.036t/a
		SS	120 mg/L, 0.219t/a	60 mg/L, 0.109t/a
		氨氮	15mg/L, 0.027t/a	10mg/L, 0.018t/a
大 气 污 染 物	熔铜工序	有组织烟尘	4.25mg/m ³ , 0.332t/a	0.75mg/m ³ , 0.017t/a
		无组织烟尘	0.059t/a	0.059t/a
	机加工	金属粉尘	0.001t/a	0.001t/a
	厨房	油烟废气	4mg/m ³ , 0.0076t/a	1mg/m ³ , 0.002t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	9.9t/a	0
	一般固体 废物	废包装料	1t/a	0
		金属边角料	39t/a	0
		金属粉尘碎屑	0.129t/a	0
		烟尘渣	0.315t/a	0
		喷淋废水沉渣	0.2t/a	0
	危险废物	废机油	0.2t/a	0
		含油抹布和手套	0.2t/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 60~95dB (A)。		
其 他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

8.环境影响分析

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 生产废水

根据建设单位提供的资料，项目生产过程没有生产废水，生产用水仅为水喷淋除尘器用水，经沉淀清渣处理后，循环使用，只需定期补充新鲜水，没有生产废水排放，对周围水环境影响不大。

(2) 生活污水

项目生活污水产生量 576t/a，项目生活污水经化粪池预处理后，再经自建污水处理设施(一体化 SBR 工艺)处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准后，尾水经市政管排放至杜阮河。

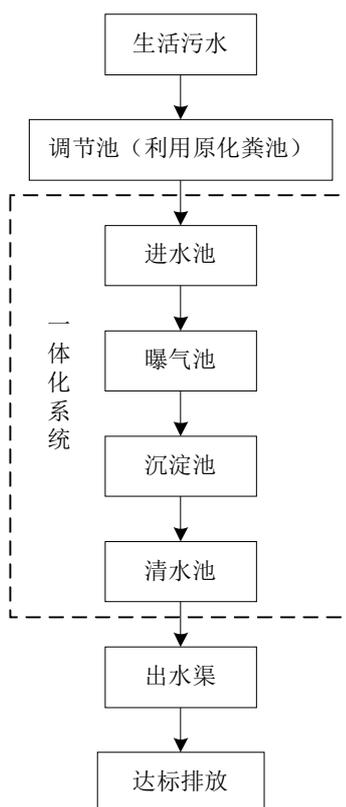


图 8-1 生活污水处理工艺流程图

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以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目的不同的操作，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。

项目生活污水经化粪池处理，再经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/ 26-2001) 第二时段一级标准后，经市政管排放至杜阮河。

表 8-1 生活污水类别、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	CODcr、NH ₃ -N	杜阮河	间歇性排放、流量稳定	1	生活污水处理系统	SBR工艺	FS-339201	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" 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 8-2 生活污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	受纳水体信息		汇入收纳自然水体地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	FS-339201	112.982467	22.633805	0.1822	杜阮河	间歇性排放、流量稳定	/	杜阮河	IV类	112.981983	22.631119

表 8-3 生活污水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	FS-339201	CODcr	广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第一类污染物及第二时段一级标准限值	90
2		NH ₃ -N		10

表 8-4 生活污水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)	新增日排放量 / (t/d)	全厂日排放量 / (t/d)	新增年排放量 / (t/a)	全厂年排放量 / (t/a)
1	FS-33920 1	CODcr	90	0	0.0005	0	0.164
2		NH ₃ -N	10	0	0.00006	0	0.018
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0	0.164
		NH ₃ -N				0	0.018

2、大气环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目废气主要为熔铜烟尘、金属粉尘、厨房产生的油烟废气。

(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)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型(AERSCREEN)计算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。评价等级按照表 8-1 的分级判据进行划分。

表 8-5 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 8-6 估算模型参数表

选项	取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	26 万
最高环境温度/°C	38.2	
最低环境温度/°C	2.5	
土地利用类型	城市	
区域湿度条件	湿润气候	
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/ m
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

根据本项目特征，其主要的污染物为颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择 TSP 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 8-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(ug/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 的二级标准及 其修改单二级浓度限值
TSP	1 小时平均	900	

备注：《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

c.污染源及污染参数

根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。

表 8-8 主要废气污染点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	风量(m ³ /h)	流速(m/s)			颗粒物
G1 排气筒	0	15.0	0.25	50	4000	22.64	2400	100%	0.003

表 8-9 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)	矩形面源				污染物排放速率(kg/h)
		长度(m)	宽度(m)	与正北向夹角(°)	有效高度(m)	颗粒物
铸造车间	0	24	9	50	2	0.007
机加工车间	0	48	10	130	2	0.0002

根据现场勘察，项目厂房内铸造车间和机加工车间的总高度为 4 米，其中窗户高度为 2 米，因此，本项目面源高度取 2 米。

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如表 8-12 所示。

表 8-10 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

下风向距离/m	G1		铸造车间		机加工车间	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	0.0205	0.00	77.2760	8.59	1.2188	0.14
13	0.0580	0.01	80.7170	8.97	1.2484	0.14

21	0.1435	0.03	41.6030	4.62	1.3072	0.15
25	0.1365	0.03	30.9890	3.44	1.3318	0.15
50	0.0860	0.02	10.3540	1.15	0.3276	0.04
75	0.0788	0.02	5.6764	0.63	0.1693	0.02
100	0.0643	0.01	3.7410	0.42	0.1095	0.01
125	0.0821	0.02	2.7174	0.30	0.0788	0.01
150	0.0976	0.02	2.0977	0.23	0.0605	0.01
175	0.0994	0.02	1.6879	0.19	0.0486	0.01
200	0.0974	0.02	1.4005	0.16	0.0402	0.00
225	0.0935	0.02	1.1877	0.13	0.0340	0.00
250	0.0888	0.02	1.0252	0.11	0.0293	0.00
275	0.0838	0.02	0.8977	0.10	0.0257	0.00
300	0.0789	0.02	0.7953	0.09	0.0227	0.00
325	0.0742	0.02	0.7116	0.08	0.0203	0.00
350	0.0698	0.02	0.6420	0.07	0.0183	0.00
375	0.0657	0.01	0.5834	0.06	0.0167	0.00
400	0.0619	0.01	0.5335	0.06	0.0152	0.00
425	0.0584	0.01	0.4906	0.05	0.0140	0.00
450	0.0552	0.01	0.4533	0.05	0.0129	0.00
475	0.0522	0.01	0.4206	0.05	0.0120	0.00
500	0.0495	0.01	0.3918	0.04	0.0112	0.00
525	0.0470	0.01	0.3663	0.04	0.0105	0.00
550	0.0447	0.01	0.3435	0.04	0.0098	0.00
575	0.0425	0.01	0.3231	0.04	0.0092	0.00
600	0.0405	0.01	0.3046	0.03	0.0087	0.00
625	0.0387	0.01	0.2880	0.03	0.0082	0.00
650	0.0370	0.01	0.2728	0.03	0.0078	0.00
675	0.0354	0.01	0.2590	0.03	0.0074	0.00
700	0.0340	0.01	0.2463	0.03	0.0070	0.00
725	0.0327	0.01	0.2347	0.03	0.0067	0.00
750	0.0315	0.01	0.2240	0.02	0.0064	0.00
775	0.0304	0.01	0.2141	0.02	0.0061	0.00
800	0.0293	0.01	0.2050	0.02	0.0059	0.00
825	0.0283	0.01	0.1965	0.02	0.0056	0.00
850	0.0273	0.01	0.1886	0.02	0.0054	0.00
875	0.0264	0.01	0.1812	0.02	0.0052	0.00
900	0.0256	0.01	0.1743	0.02	0.0050	0.00
925	0.0247	0.01	0.1679	0.02	0.0048	0.00
950	0.0240	0.01	0.1618	0.02	0.0046	0.00
975	0.0232	0.01	0.1562	0.02	0.0045	0.00
1000	0.0225	0.01	0.1508	0.02	0.0043	0.00
1025	0.0219	0.00	0.1458	0.02	0.0042	0.00
1050	0.0213	0.00	0.1410	0.02	0.0040	0.00
1075	0.0207	0.00	0.1366	0.02	0.0039	0.00

1100	0.0201	0.00	0.1323	0.01	0.0038	0.00
1125	0.0195	0.00	0.1283	0.01	0.0037	0.00
1150	0.0190	0.00	0.1245	0.01	0.0036	0.00
1175	0.0185	0.00	0.1209	0.01	0.0035	0.00
1200	0.0180	0.00	0.1174	0.01	0.0034	0.00
1225	0.0176	0.00	0.1141	0.01	0.0033	0.00
1250	0.0171	0.00	0.1110	0.01	0.0032	0.00
1275	0.0167	0.00	0.1080	0.01	0.0031	0.00
1300	0.0163	0.00	0.1052	0.01	0.0030	0.00
1325	0.0159	0.00	0.1025	0.01	0.0029	0.00
1350	0.0156	0.00	0.0999	0.01	0.0029	0.00
1375	0.0152	0.00	0.0974	0.01	0.0028	0.00
1400	0.0149	0.00	0.0950	0.01	0.0027	0.00
1425	0.0145	0.00	0.0927	0.01	0.0026	0.00
1450	0.0142	0.00	0.0906	0.01	0.0026	0.00
1475	0.0139	0.00	0.0885	0.01	0.0025	0.00
1500	0.0136	0.00	0.0864	0.01	0.0025	0.00
1525	0.0133	0.00	0.0845	0.01	0.0024	0.00
1550	0.0131	0.00	0.0826	0.01	0.0024	0.00
1575	0.0128	0.00	0.0808	0.01	0.0023	0.00
1600	0.0125	0.00	0.0791	0.01	0.0023	0.00
1625	0.0123	0.00	0.0775	0.01	0.0022	0.00
1650	0.0120	0.00	0.0758	0.01	0.0022	0.00
1675	0.0118	0.00	0.0743	0.01	0.0021	0.00
1700	0.0116	0.00	0.0728	0.01	0.0021	0.00
1725	0.0114	0.00	0.0714	0.01	0.0020	0.00
1750	0.0112	0.00	0.0700	0.01	0.0020	0.00
1775	0.0110	0.00	0.0686	0.01	0.0020	0.00
1800	0.0108	0.00	0.0673	0.01	0.0019	0.00
1825	0.0106	0.00	0.0661	0.01	0.0019	0.00
1850	0.0104	0.00	0.0648	0.01	0.0019	0.00
1875	0.0102	0.00	0.0637	0.01	0.0018	0.00
1900	0.0100	0.00	0.0625	0.01	0.0018	0.00
1925	0.0099	0.00	0.0614	0.01	0.0018	0.00
1950	0.0097	0.00	0.0603	0.01	0.0017	0.00
1975	0.0095	0.00	0.0593	0.01	0.0017	0.00
2000	0.0094	0.00	0.0583	0.01	0.0017	0.00
2025	0.0092	0.00	0.0573	0.01	0.0016	0.00
2050	0.0091	0.00	0.0563	0.01	0.0016	0.00
2075	0.0089	0.00	0.0554	0.01	0.0016	0.00
2100	0.0088	0.00	0.0545	0.01	0.0016	0.00
2125	0.0087	0.00	0.0536	0.01	0.0015	0.00
2150	0.0085	0.00	0.0528	0.01	0.0015	0.00
2175	0.0084	0.00	0.0519	0.01	0.0015	0.00

2200	0.0083	0.00	0.0511	0.01	0.0015	0.00
2225	0.0081	0.00	0.0503	0.01	0.0014	0.00
2250	0.0080	0.00	0.0496	0.01	0.0014	0.00
2275	0.0079	0.00	0.0488	0.01	0.0014	0.00
2300	0.0078	0.00	0.0481	0.01	0.0014	0.00
2325	0.0077	0.00	0.0474	0.01	0.0014	0.00
2350	0.0076	0.00	0.0467	0.01	0.0013	0.00
2375	0.0075	0.00	0.0460	0.01	0.0013	0.00
2400	0.0074	0.00	0.0454	0.01	0.0013	0.00
2425	0.0073	0.00	0.0447	0.00	0.0013	0.00
2450	0.0072	0.00	0.0441	0.00	0.0013	0.00
2475	0.0071	0.00	0.0435	0.00	0.0012	0.00
2500	0.0070	0.00	0.0429	0.00	0.0012	0.00
下风向最大 质量浓度机 占标率%	0.1435	0.03	80.7170	8.97	1.3318	0.15
D10%最远 距离/m	无		无		无	

从表 8-13 中可知，项目 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，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 $80.7170\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足广东省《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的要求，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。

综上，预计本项目废气排放对周边环境影响不大。

e. 建设项目大气环境影响评价自查表见附表 2

(2) 污染措施

①熔铜烟尘

本项目共设 2 台电中频炉，建设单位拟在电中频炉上方设置集气罩（单台电中频炉抽风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为 85%），将废气经支管收集，统一由主管引至“水喷淋除尘设施+布袋除尘器”处理装置处理（处理效率为 95%）后，再经排气筒离地 15m 高空排放（排放口编号 G1）。

经处理后，外排烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者，对周围大气环境影响不大。

②金属粉尘

项目机加工工序会产生少量金属碎屑，由于金属粉尘的粒径较大，扩散的范围较

小，金属碎屑颗粒较大，质量较重，经自然沉降后落于设备的四周，不会飘散在空气中形成粉尘，待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理并且加强车间通风即可，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点浓度限值，对环境的影响较小。

③厨房油烟

项目采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，油烟处理效率≥75%，排气口离地高度约为8米（排气筒编号G2）。经大气的扩散稀释作用后，油烟废气符合到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的2mg/m³标准要求，对周围大气环境影响不大。

(3) 污染物排放量核算

表8-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	G1 排气筒	颗粒物	0.75mg/m ³	0.003kg/h	0.017t/a
主要排放口合计		颗粒物			0.017t/a

表8-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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	
1	G1 排气筒	熔铜工序	颗粒物	水喷淋除尘装置+布袋除尘器	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2 二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者	1.0mg/m ³	0.059
2	—	机加工工序	颗粒物	自然沉降	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	1.0mg/m ³	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.06t/a	

表8-13 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.077

(5) 小结

综上，预计项目排放污染物中颗粒物能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者要求，预计对周围环境影响不大。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表件附表 1。

3、声环境影响分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，噪声源强在 60~95dB (A) 之间。

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离敏感的点，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

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，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾和含油抹布和手套：生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

(2) 一般固体废物：项目废包装材料，交由供应商回收；金属屑和金属粉尘属于一般固体废物，集中收集后回用于熔铜工序；烟尘渣、喷淋废水沉渣交由专业回收单位回收处理处置。

(3) 危险废物：项目生产过程中产生的废机油和含油抹布和手套属于危险废物。

项目在生产过程中产生的危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后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。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签等，防止造成二次污染。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物贮存场所基本情况见表8-14。

表 8-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂房危废间内	5m ²	桶装	0.5t	1年
2	危废暂存区	含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	厂房危废间内		桶装	0.5t	1年

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，对环境的影响不大。

5、地下水环境影响分析

根据相关工程经验，生活污水化粪池所涉及的场地地面均以混凝土硬化地面为标准，特别情况下采用钢化玻璃进行防腐防渗漏措施。

经以上措施治理后，项目运营过程中排放的生活污水、生产废水不会发生废水的渗漏到地下水环境的可能，从而不会引起地下水水质、水位、水量变化产生环境水文地质问题。

6、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）》，项目没有涉及的危险化学品；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：危险废物发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气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 8-15 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 ⁺	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⁺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 8-16 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 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废机油	—	0.2	2500	0.008	HJ/T169-2018 附录 B
项目 Q 值 Σ					0.008	—

可计算得项目 Q 值 $\Sigma=0.008$ ，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，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-17 评价工作等级划分

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

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 8-18 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	危险废物暂存间	生产过程	废机油	泄漏	地表水、地下水

(5) 环境风险分析

① 危险物质泄漏、及火灾爆炸次生污染

项目涉及易燃物质，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，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 8-19 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 ⁻¹ / (mg/m ³)	毒性终点浓度 ⁻² / (mg/m ³)
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

②危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。危险废物发生泄漏，泄漏物污染通过垂直入渗污染地下水。或可能由于恶劣天气影响，导致雨水冲刷通过地面漫流进入雨水管道求污染地表水，或厂内绿化用地渗入污染地下水等。

公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

③废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，根据设计要求定期尘渣；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。

(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置。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 8-20 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险类型	环境影响途径	风险防范措施
危险废物暂存点	泄漏	危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。危险废物发生泄漏，泄漏物污染通过垂直入渗污染地下水。或可能由于恶劣天气影响，导致雨水冲刷通过地面漫流进入雨水管道求污染地表水，或厂内绿化用地渗入污染地下水等。	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气治理措施	故障	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，根据设计要求定期尘渣；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。

(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 8-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套 13 万个建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(蓬江)区	()县	()园区
地理坐标	经度	112.982467°	纬度	22.633805°	
主要危险物质及分布	危险物质		分布		
	废机油		危险废物暂存间		
环境影响途径及危害	环境影响途径		危害后果		

后果（大气、地表水、地下水等）	地表水、地下水	引起周围环境暂时性超标
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，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。	

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

（6）建设项目环境风险评价自查表见附表 2。

五、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级环保部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 8-21 污染物有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水处理设施排放口 (FS-339201)	pH、BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、氨氮、SS	每半年一次	执行广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级 标准
废气排气筒 (G1)	PM ₁₀	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 二级排 放标准中金属熔化炉标准及广东 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 值的两者较严者
厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次, 全年 共 4 次	项目东南面、西南面、和西北面 厂界符合《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区排放限值, 东北面厂界符合 《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 4a 类区排 放限值

表 8-22 大气环境污染物无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
无组织排放: 项目边界	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段二 级无组织排放监控浓度限值

六、环保竣工验收

（1）落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

（2）向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

（3）办理竣工验收手续，包括向环保部门申报，进行竣工验收监测，编制环保竣工验收报告；

(4) 验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

表 8-23 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	生活污水	生活污水处理设施	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准
2	废气	建设单位拟在电中频炉上方设置集气罩，将废气经支管收集，统一由主管引至“水喷淋除尘设施+布袋除尘器”处理装置处理后，再经排气筒离地 15m 高空排放（排放口编号 G1）	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的两者较严者
		项目机加工工序会产生少量金属碎屑，由于金属粉尘的粒径较大，扩散的范围较小，金属碎屑颗粒较大，质量较重，经自然沉降后落于设备的四周，不会飘散在空气中形成粉尘，待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理并且加强车间通风即可	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
		采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，排气口离地高度约为 8 米（排气筒编号 G2）。	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 的 2mg/m ³ 标准
3	噪声	选用低噪声水平的生产设备，合理布局，利用墙体遮挡、采用基础减震等措施控制噪声产生和传播；项目主要把生产活动安排在昼间进行，夜间尽量不安排生产活动；加强厂区和边界绿化等。	项目东南面、西南面、和西北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)，东北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类区排放限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55 dB(A)
4	固废	生活垃圾由环卫部门统一清理	不会对周围环境产生直接影响
		项目废包装材料，交由供应商回收；金属屑和金属粉尘属于一般固体废物，集中收集后回用于熔铜工序；烟尘渣交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置	
		废机油给具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物协议	

9.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	生活污水经化粪池处理，再经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，经市政管排放至杜阮河	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
大 气 污 染 物	熔铜工序	烟尘	在电中频炉上方设置集气罩，将废气经支管收集，统一由主管引至“水喷淋除尘设施+布袋除尘器”处理装置处理后，再经排气筒离地15m高空排放(排放口编号G1)	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的两者较严者
	机加工工序	金属粉尘	自然沉降后落于设备的四周，沉降的金属粉尘定期收集后交由废品回收商回收处理	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值要求
	厨房	油烟废气	采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排气筒离地8m排放(排气筒编号G2)	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理处置	符合相关环保要求
	一般固体废物	废包装材料	交由供应商回收	
		金属边角料和金属粉尘碎屑	定点堆放并交由专业回收单位回收利用	
		烟尘渣	交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。	
危险废物	废机油	签订危险废物处理协议，交由具有危险废物处理资质单位处理处置		
噪 声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、树木吸声等措施防治噪声污染，确保项目东南面、西南面、和西北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区排放限值，东北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类区排放限值。			
其 他				
主要生态影响(不够时可附另页) 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。				

10.结论与建议

一、项目概况

江门市能盈铜制品有限公司，位于江门市蓬江区杜阮镇亭园村旱岭（地名），从事机械铜套生产，年产机械铜套 13 万个。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2018 年版）》的通知（发改经体[2018]1892 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 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《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》、及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、和《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中禁止准入类和限制准入类。因此，本项目符合产业政策。

2、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

根据项目国有土地使用证：新府国用出（2000）字第 2101890 号，项目用途为精细化工厂（工业用地）。

（2）地区总体规划相符性

根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地属于工业用地，项目选址不涉及生态保护区等保护区域，没有违反当地用地规划。

（3）环境功能符合性分析

项目所在地杜阮河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；项目东南面、西南面、和西北面声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，东北

面属《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区。因此,项目所在区域不属于废气禁排区域,符合环境功能区划。

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《2018年江门市环境质量状况(公报)》,项目所在区域的SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,O₃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。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020年),江门市近期通过调整产污结构,优化工业布局,到2020年江门市空气质量全面达标,其中PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量质量二级标准,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO四项指标稳定达标并持续改善,空气质量达标天数达到90%以上。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体杜阮河,BOD₅、氨氮超标,水质不符合《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》IV类标准。

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沿海地质灾害易发区(代码H074407002S01),现状水质类别为I-V类,其中部分地段pH、Fe、NH₄⁺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《2018年江门市环境质量状况(公报)》,2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝,夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝,分别优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间和夜间标准;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69.75分贝,优于国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域),道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平,等效声级为61.46分贝,未达国家声环境功能区4类区夜间标准(城市交通干线两侧区域)。项目所在区域东南面、西南面、和西北面符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的

2类标准要求，东北面符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准要求，声环境质量现状较好。

四、项目营运期间环境影响评价结论

1、水环境影响分析评价结论

（1）生产废水：项目生产过程没有生产废水，生产用水仅为水喷淋除尘器用水，经沉淀清渣处理后，循环使用，只需定期补充新鲜水，没有生产废水排放，对周围水环境影响不大。

（2）生活污水：项目生活污水经化粪池预处理后，再经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准后，尾水经市政管排放至杜阮河。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

2、大气环境影响分析评价结论

①熔铜烟尘

本项目共设2台电中频炉，建设单位拟在电中频炉上方设置集气罩，将废气经支管收集，统一由主管引至“水喷淋除尘设施+布袋除尘器”处理后，再经排气筒离地15m高空排放（排放口编号G1）。

经处理后，外排烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放标准中金属熔化炉标准及广东省《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的两者较严者，对周围大气环境影响不大。

②金属粉尘

项目机加工工序会产生少量金属碎屑，由于金属粉尘的粒径较大，扩散的范围较小，金属碎屑颗粒较大，质量较重，经自然沉降后落于设备的四周，不会飘散在空气中形成粉尘，待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理并且加强车间通风即可，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点浓度限值，对环境影响较小。

③厨房油烟

项目采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，排气口离地高度约为8米（排气筒编号G2）。经大气的扩散稀释作用后，油烟废气符合到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求，对周围大气环境影响不大。

3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有一定减弱，项目东南面、西南面、和西北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)，东北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类区排放限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界园区应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物环境影响分析评价结论

项目产生的固废主要有生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、金属边角料、金属粉尘碎屑和烟尘渣）和危险废物（废机油）。

生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

一般固体废物：项目废包装材料，交由供应商回收；金属边角料和金属粉尘碎屑属于一般固体废物，应集中收集，收集后回用于熔铜工序；烟尘渣交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

危险废物：废机油应交给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。

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。

5、地下水环境影响分析结论

项目化粪池以及项目污水管道所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；生活垃圾、危险废物暂存场采取防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影晌。

6、环境风险分析结论

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。

五、环境保护对策建议

1、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，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目东南面、西南面、和西北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区排放限值：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，东北面厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类区排放限值：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

2、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。

3、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。

4、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。

5、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

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。

六、结论

综上所述，江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套 13 万个建设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，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：





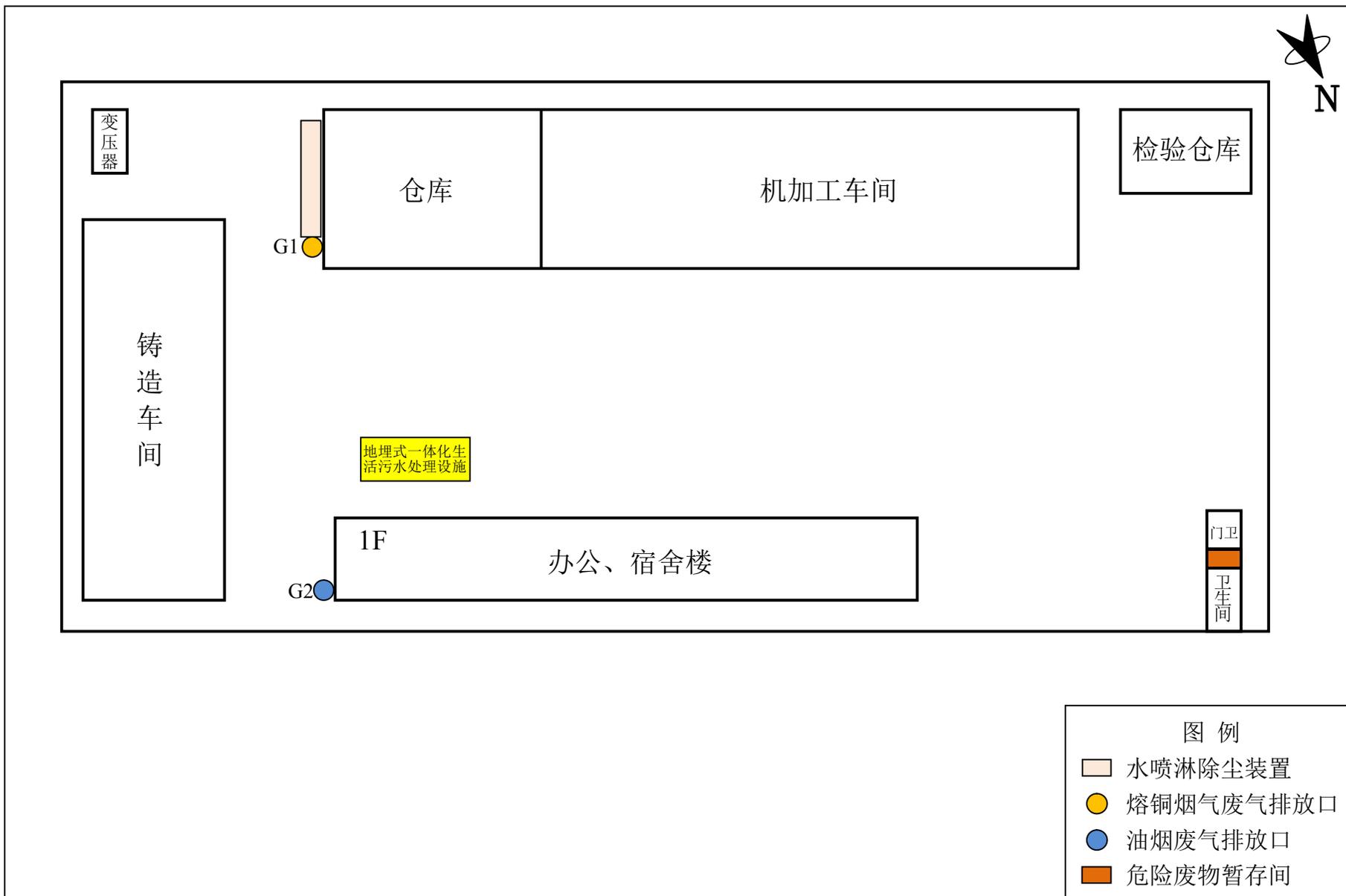
附图 1 项目地理位置图



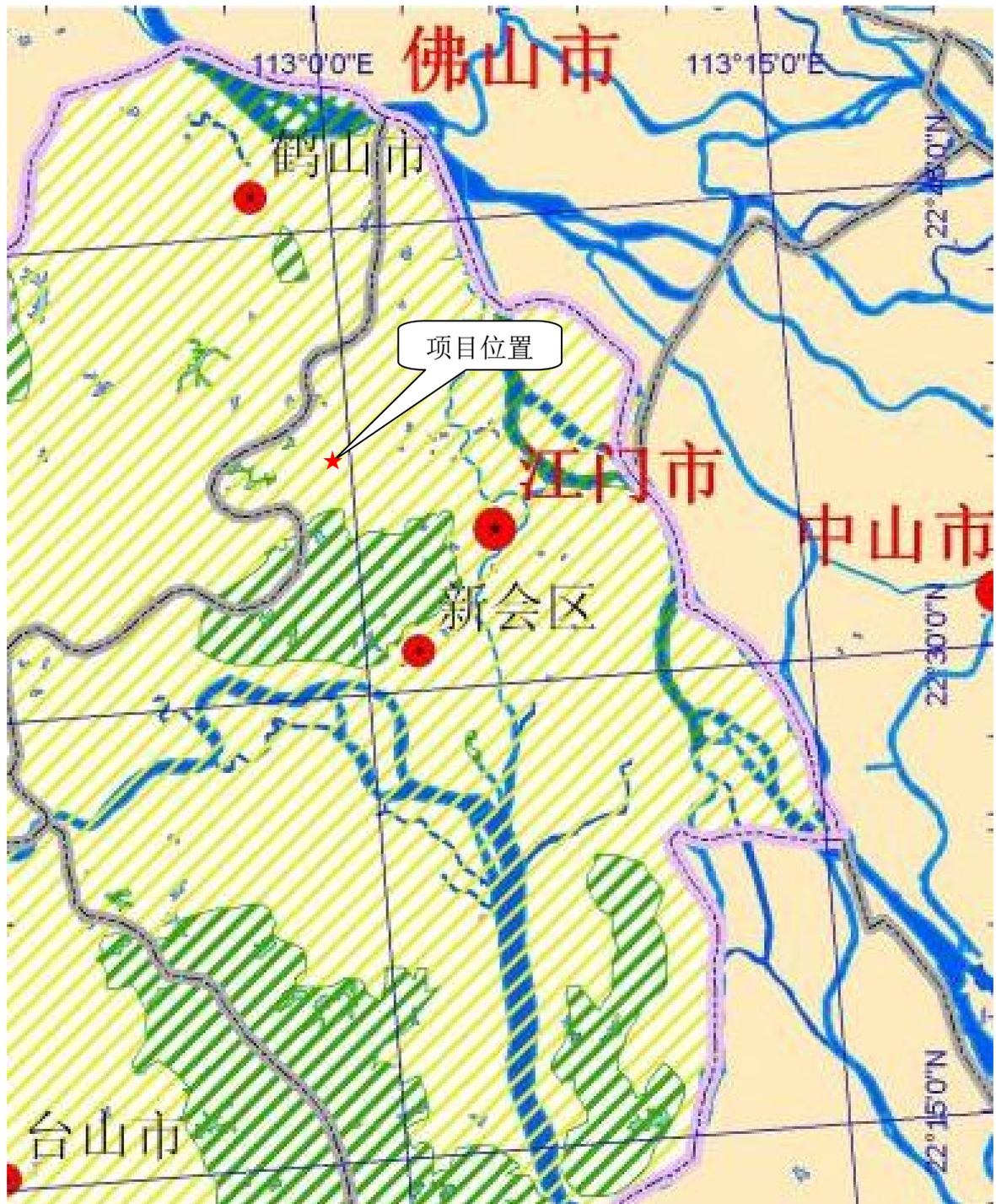
附图 2 项目四至图



附图 3 项目周边环境敏感点图



附图 4 项目厂房平面布置图

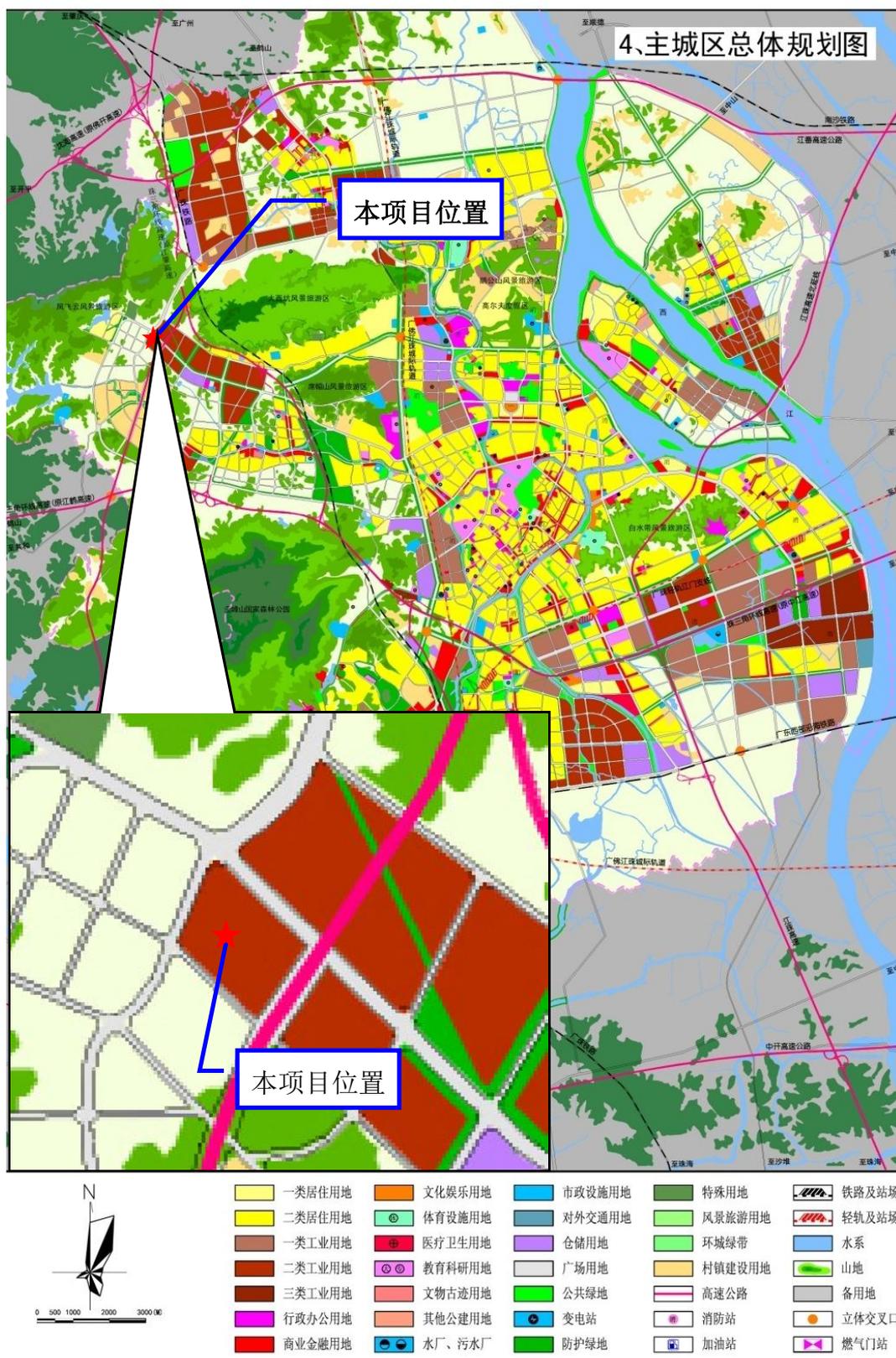


附图 5 大气环境功能区划图



附图 6 项目所在地地下水功能区划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)



广东省江门市人民政府

图 7 江门市主城区总体规划图

表 1 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 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 type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" 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

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（3）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类）	
	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 type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
影响评价	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"/>				
	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 checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（CODcr） （NH ₃ -N）	（0.086） （0.005）		（250） （15）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ） （ ）	（ ） （ ）	（ ） （ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input 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	（ ）		（CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS）		
污染物排放清单						

工作内容	自查项目
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。

附表 2 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 type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 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: PM ₁₀ 其他污染物: TSP			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	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	2018 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"/>		
大气环境影响预测与评价	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 _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{本项目} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环监测计划	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 0.077t/a							

表 3 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	含油抹布和手套			
		存在总量/t	0.2	0.2			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 < 500 人		5 km 范围内人口数 ≥ 1 万, 5 万 \leq 人		
			每公里管段周边 200 m 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 type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ <input type="checkbox"/>	$10 \leq Q < 100$ <input type="checkbox"/>	$Q > 100$ <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input 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 type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m						
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间__h					
地下水	下游厂区边界到达时间__d						

价	最近环境敏感目标_____，到达时间__d
重点风险防范措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄露源，尽可能切断泄露源。用工业覆盖层或吸附/吸收机盖住泄露点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
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。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：						填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设项目	项目名称					江门市能盈铜制品有限公司年产机械铜套13万个建设项目				建设内容、规模	建设内容：机械铜套		
	项目代码 ¹					无					建设规模：生产机械铜套13万个		
	建设地点					江门市先进制造业示范园区A-05-a01、A05-a02地块							
	项目建设周期（月）					3.0				计划开工时间	2019年7月		
	环境影响评价行业类别					67金属制品加工制造				预计投产时间	2019年9月		
	建设性质					新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	3392有色金属铸造		
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					无				项目申请类别	新申项目		
	规划环评开展情况					不需开展				规划环评文件名	无		
	规划环评审查机关					无				规划环评审查意见文号	无		
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	112.982467	纬度	22.633805	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）				
总投资（万元）	400.00				环保投资（万元）		60.00		环保投资比例	15.00%			
建设单位	单位名称	江门市能盈铜制品有限公司		法人代表		评价单位	单位名称	江门市泰邦环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2807号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440703MA51E54R3D		技术负责人			环评文件项目负责人	郭建楷		联系电话	3530013		
	通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇亭园村早岭工业区自编1-01号厂房		联系电话			通讯地址	江门市蓬江区胜利路114号亿利达商务大厦1栋2楼					
污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式					
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵					⑦排放增减量（吨/年） ⁵	
	废水	废水量（万吨/年）			0.182			0.182	0.182	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体 杜阮河			
		COD			0.164			0.164	0.164				
		氨氮			0.018			0.018	0.018				
		总磷						0.000	0.000				
	废气	总氮						0.000	0.000				
		废气量（万标立方米/年）			15840.000			15840.000	15840.000				
		二氧化硫						0.000	0.000				
		氮氧化物						0.000	0.000				
	颗粒物			0.077			0.077	0.077					
	挥发性有机物						0.000	0.000					
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施				
	生态保护目标		自然保护区						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			饮用水水源保护区（地表）		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			饮用水水源保护区（地下）		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			风景名胜区		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③；当②=0时，⑧=①-④+③