

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目

建设单位：江门市蓬江区麦锋五金厂

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护总局

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》（生态环境部令第4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 江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目（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）：

肖爱金

法定代表人（签名）：



2020 年 6 月 18 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》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市蓬江区麦锋五金厂年产6N入水座1000吨、150A3寸泵头500吨、150A2.5寸泵头1000吨、150A电机双轴头座500吨、其他机械配件1000吨新建项目 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资料（包括但不限于项目建设内容、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，如因措施不落实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）

麦锋

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

黄忠浩

2020 年 6 月 18 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

本单位深圳市申鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300MA5D9MLF3R）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麦锋五金厂年产6N入水座1000吨、150A3寸泵头500吨、150A2.5寸泵头1000吨、150A电机双轴头座500吨、其他机械配件1000吨新建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）的编制主持人为梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08351143508110214，信用编号BH028041），主要编制人员包括梁刚（信用编号BH028041）等1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”。



2020

6月18 日

打印编号: 1592382773000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hr25ku		
建设项目名称	江门市蓬江区麦锋五金厂年产6N入水座1000吨、150A3寸泵头500吨、150A2.5寸泵头1000吨、150A电机双轴头座500吨、其他机械配件1000吨新建项目		
建设项目类别	20_060黑色金属铸造		
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）	江门市蓬江区麦锋五金厂		
统一社会信用代码	91440703066747078K		
法定代表人（签章）	肖爱金		
主要负责人（签字）	肖爱金		
直接负责的主管人员（签字）	肖爱金		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市申鑫环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5D9MLF3R		
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
梁刚	08351143508110214	BH028041	梁刚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁刚	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH028041	梁刚

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.



编号: 0009150
No.:

仅限于项目申报使用



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 08351143508110214
File No.:

姓名: 梁刚
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978. 02
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年5月11日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2008 年 9 月 1 日
Issued on



深圳市社会保险历年参保缴费明细表 (个人)

姓名: 梁刚
参保单位名称: 深圳市申鑫环保科技有限公司

社保电脑号: 803759867
身份证号码: 210211197802236770
单位编号: 30234432

页码: 1
计算单位: 元

缴费年 月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
		基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2020 3	30234432	2200	286.0	176.0	2	9309	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6
2020 4	30234432	2200	286.0	176.0	2	9309	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6
2020 5	30234432	2200	286.0	176.0	2	9309	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6
合计			858.0	528.0			167.58	55.86			29.7		9.24		46.2	19.8



《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、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、规模和距离厂界距离等。

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它建议。

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.....	- 32 -
七、环境影响分析.....	- 35 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 59 -
九、结论与建议.....	- 60 -

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目					
建设单位	江门市蓬江区麦锋五金厂					
法人代表	***		联系人		***	
通讯地址	江门市蓬江区*****					
联系电话	*****		传 真		邮政编码	529095
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房					
立项审批部门			批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码		C3311 金属结构制造	
用地面积 (平方米)	3500		建筑面积 (平方米)		3500	
总投资 (万元)	50		环保投资 (万元)	20	环保投 资比例	40%
评价费 (万元)	1.0		投产日期		2020 年 12 月	

(一) 工程内容及规模:

1、项目由来

江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目(以下简称“项目”)位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房,中心地理坐标为 E 113.099902°, N 22.673417°。项目主要从事金属构件零件的生产制造,为租赁用地,占地面积约为 3500m²,经营面积约 3500m²,生产规模为年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨,项目总投资 50 万元。

由于项目至今未完善相关环保手续,为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业(场所)综合整治工作方案的通知》(粤府函〔2018〕289 号)的要求,须限期进行整改,并补办相关审批手续。企业已停产整顿,预计 2020 年 9 月投产。

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》(2018 年 12 月 29 日修正)、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定,本项目须执行环境影响审批制度,根据环境保护部 2017 年 44 号文《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部 2018 年第 1 号令《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》,本项目属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业”中的“60、黑色金属铸造”中的“其他”以及“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加

工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”，需编制建设项目环境影响报告表，现申请办理相关的环保审批手续。

2、项目概况

江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目（以下简称“项目”），位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房，中心地理坐标为 E 113.099902°，N 22.673417°，地理位置详见附图 1。项目为租赁用地，厂房面积约为 3500m²，主要从事金属构件零件的制造，行业代码和类别是：C3311 金属结构制造，项目总投资 50 万元。项目总平面布置图详见附图 8。

2.1 项目工程组成

项目工程组成见下表。

表 1-1 项目工程组成表

工程类别	工程内容	
主体工程	主生产车间：约 2300m²，包括原材料放置区、放砂区、筛砂混砂区、制芯区、造型区、熔化区、压铸区、检验区、冷却塔区、空压机区	
	副生产车间：约 1200m²，包括办公室、配电房、半成品放置区、抛丸区、机加工区、废砂放置区、一般工业固废放置区、危险废物暂存区	
辅助工程	位于副生产车间内，用于日常办公使用	
公用工程	用电由市政电网供应，通过配电线路引入车间；生活用水和生产用水由市政管网供应	
环保工程	废水	生活污水经自建一体化设备处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河
	废气	混砂和筛砂粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放
		制芯有机废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+ UV 灯管+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P1 排放
		熔化烟尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放
		浇注废气经密闭收集后通过布袋除尘器+ UV 灯管+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P1 排放
		抛丸粉尘经自身配套除尘器收集处理后由 15m 高排气筒 P3 排放
		落砂粉尘和机加工粉尘通过车间通风系统加强换气加快无组织排放。
	噪声	对噪声污染采用低噪声设备、润滑设备、距离衰减，对机床、车床采用橡胶隔振。
	固废	除尘器收集的粉尘、筛砂工序产生的废砂、炉渣、金属边角料（含金属废屑）集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理；废覆膜砂由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生；冷却、铲砂工序产生的废砂，不合格产品作为原料重新投入生产；
		废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废含油抹布、废包装桶等危险废物分类收集、暂存于危险废物暂存区后，定期委托有相应类别危险废物处理资质单位处理。

2.2 工程主要产品及年产量

项目主要从事金属构件零件的制造，年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨。项目主要产品产量情况见表 1-2。

表 1-2 项目主要产品及年产量

主要产品	单位	年产量
6N 入水座	吨/年	1000
150A3 寸泵头	吨/年	500
150A2.5 寸泵头	吨/年	1000
150A 电机双轴头座	吨/年	500
其他机械配件	吨/年	1000

2.3 原辅材料及能源消耗

项目营运时主要原辅材料及能源消耗见下表：

表 1-3 项目原、辅料及能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	单位	形态	储存方式	储存场所	最大储存量	备注
原辅材料	生铁	3045	吨/年	固态	-	原材料放置区	800	生产铸件
	熟铁	1015	吨/年	固态	-	原材料放置区	300	生产铸件
	膨润土	5	吨/年	固态	袋装	原材料放置区	2	用于造型
	环保砂	30	吨/年	固态	袋装	原材料放置区	8	用于造型
	覆膜砂	15	吨/年	固态	袋装	原材料放置区	5	用于造型
	机油	0.1	吨/年	液态	桶装	原材料放置区	0.5	用于设备维修和养护
能源	电	120	万 kW·h/年	-	-	-	-	市政供电
水	生活用水	312	吨/年	-	-	-	-	市政供水
	混砂用水	2.8	吨/年	-	-	-	-	
	冷却塔用水	240	吨/年	-	-	-	-	

主要原辅材料理化性质如表 1-4 所示。

表 1-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	生铁	一般把含碳量在 2~4.3%的铁碳合金叫做生铁，除含碳外，还含有硅、锰及少量的硫、磷等，硬而脆，几乎没有塑性
2	熟铁	含碳量一般小于 0.2%，塑性好，容易变形，强度和硬度均较低
3	环保砂	主要成分为石英砂，石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，外观为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，熔点 1650℃
4	膨润土	主要是由蒙脱石组矿物组成的，主要用于湿型铸造的粘结剂
5	覆膜砂	根据覆膜砂供应商提供资料可知，项目所用成品覆膜砂主要成分为 96.5%石英砂、2.4%热塑性酚醛树脂（其中游离苯酚<1%）、0.9%固化剂（乌洛托

品)和0.2%润滑剂(硬脂酸钙)。其中热塑性酚醛树脂为黄色粒状固体,不溶于水,达到沸腾后仍不可燃;乌洛托品主要成分为六亚甲基四胺,白色细粒状结晶,溶于水;硬脂酸钙主要为脂肪酸盐混合物,白色微细粉末,熔点>140℃,不燃,不溶于水

本项目物料平衡图见图 1-1。

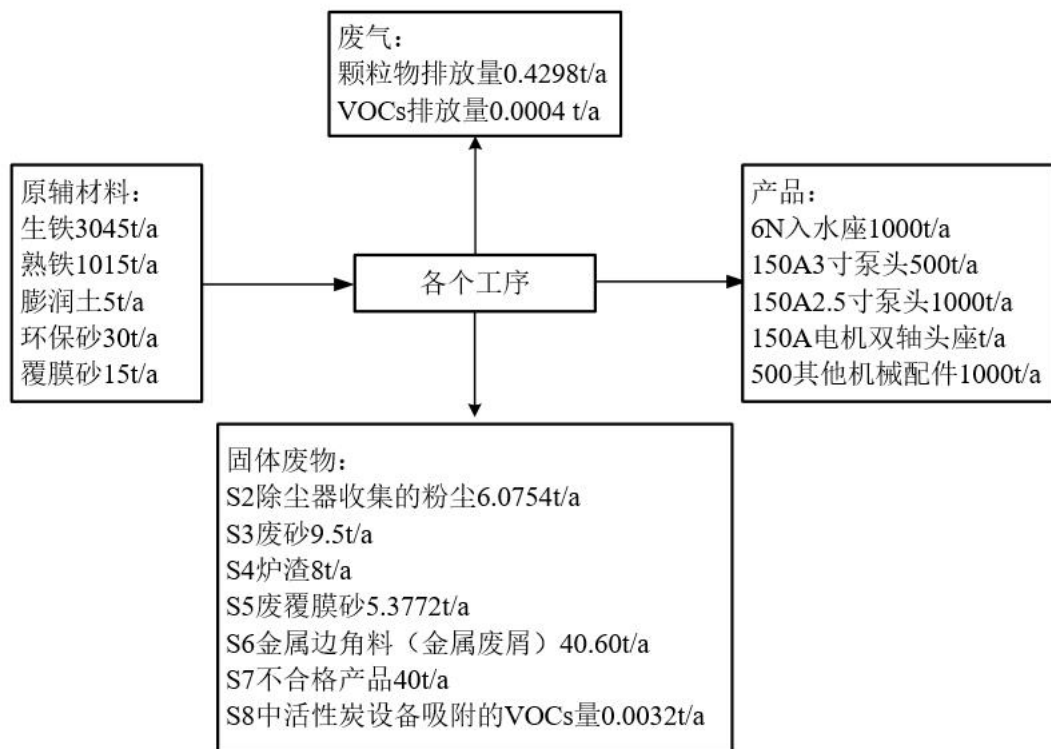


图 1-1 项目物料平衡图

2.4 主要设备清单

本项目的生产设备见表 1-5。

表 1-5 生产设备一览表

序号	生产设备	规格型号	数量	单位	备注
1.	中频节能电炉	IGBT-600-1	4	台	用于熔化
2.	空压机	JG-20A	4	台	提供气压
3.	混砂机	-	3	台	用于混砂
4.	人工造型机	-	8	台	用于造型
5.	抛丸机	Q3210	3	台	用于清理砂土
6.	筛砂机	-	3	台	用于筛砂
7.	机床	-	8	台	用于加工铸件
8.	压铸机	-	5	台	用于浇注
9.	制芯机	-	10	台	用于制芯
10.	吊机	-	2	台	吊货
11.	车床	-	10	台	用于加工铸件
12.	冷却塔	-	2	台	冷却中频炉

2.5 劳动定员及工作制度

职工人数：项目职工有 26 人，不设食堂与宿舍。

工作制度：年工作 300 天，采用一天 1 班制，每班工作 8 小时。

2.6 公用工程

(1) 给水系统：项目用水均由市政给水管道直接供水，主要为员工生活用水和混砂用水、冷却塔用水，用水量共为 554.8t/a。

(2) 排水系统：项目生活污水排放量约为 280.8t/a，经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河。

项目水平衡图见图 1-1。

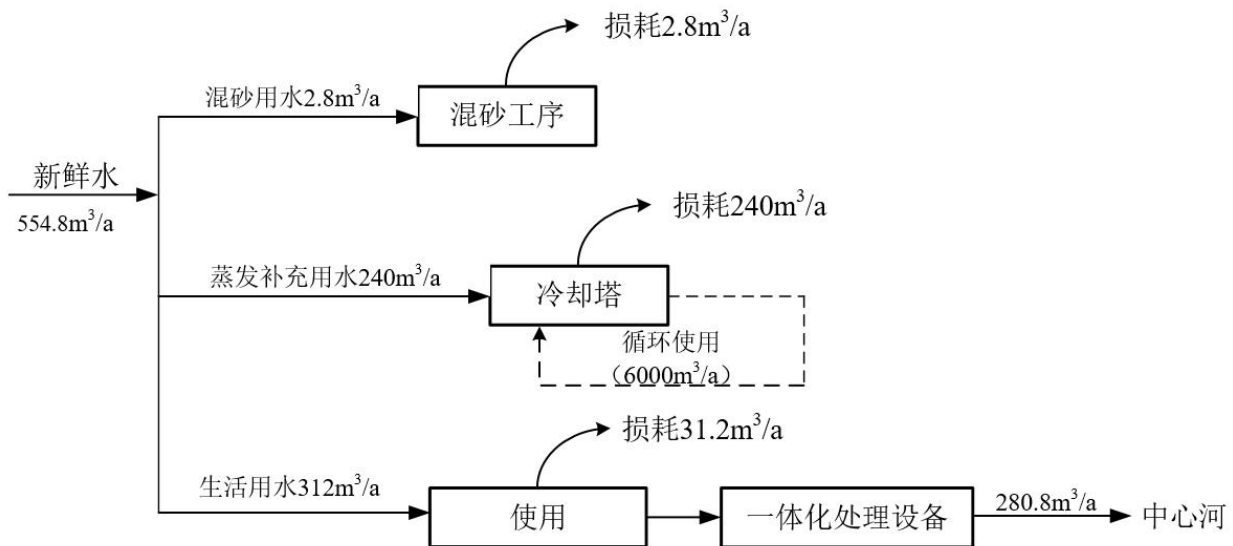


图 1-2 项目水平衡图

(3) 供电系统：项目用电主要由市政电网供给，用电量 120 万 kW·h/年。

2.7 项目建设合理合法性分析

(1) 产业政策相符性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C3311 金属结构制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 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）的限制类和淘汰类；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《市场准入负面清单(2019 年版)》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

(2) 选址相符性分析

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房，根据房地产权证可知，项目所在地为工业用地，详见附件 4，同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、

饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

（3）与相关环保政策相符性分析

①与《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》相符性分析

根据《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》中的荷塘镇生态环境准入清单，总体要求：2）禁止新上和新建化工、玻璃、制革、造纸、陶瓷、印染、印刷电路板、废塑料再生、金属表面处理（酸洗、磷化、陶化、电镀和氧化等）、油性涂料和以煤、焦炭等高污染能源作为燃料的建设项目。8）不得采用国家、省、市和区淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备。机械加工行业：1、禁止引进含冶炼（再生冶炼）、金属表面处理（酸洗、磷化、陶化、电镀和氧化等）的企业；3、禁止无废水、废气收集和处理设施的企业；喷涂、抛丸等重点产生废气工艺工段未进行封闭或收集处理；4、禁止采用高污染燃料；5、2020年4月之后新入驻的熔铸项目，需采用电加热；2020年4月之前的熔铸项目，确实需要采用天然气作为燃料的，需安装低氮燃烧器。

本项目属于C3311金属结构制造行业，不属于该方案内的禁止类项目。对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》和《产业结构调整指导目录（2019年本）》及相关行业准备（规范），本项目使用的设备和使用的工艺，不属于淘汰落后生产工艺装备。本项目外排废水主要为生活污水，对各工段产生的废气均采取了相应的处理措施（详见第五章工程分析），项目所有生产设备均使用电能。综上分析，本项目满足《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》中的荷塘镇生态环境准入清单要求。

②与《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函〔2018〕917号）相符性分析

根据《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函〔2018〕917号），江门市各级环境保护主管部门暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目环境影响评价文件（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。本项目仅排放生活污水，不属于该通知禁止类项目。

③与 VOCs 政策相符性分析

表 1-6 本项目 VOCs 政策相符性分析一览表

序号	政策要求	项目内容	符合性
(1)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》			
1.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs	本项目所使用的覆膜砂属于低 VOCs 含量原辅材料，生产车间制芯有机废气经集气	符合

	含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	罩收集后通过布袋除尘器+UV灯管+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放；浇注废气经密闭收集后通过布袋除尘器+UV灯管+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放，有机废气收集效率和去除效率可达90%以上	
(2)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号2013-05-24实施)			
2.1	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目生产车间制芯有机废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV灯管+活性炭吸附处理后15m高排气筒排放；浇注废气经密闭收集后通过布袋除尘器+UV灯管+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放，有机废气收集效率和去除效率可达90%以上	符合
(3)关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的通知(粤环发〔2018〕6号)			
3.1	严格控制新增污染源排放量。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。	本项目属于金属结构制造行业，不属于严格限制的高VOCs排放建设项目	符合

(4)与“三线一单”对照分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-7 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	相符性
生态保护红线	项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山A12号R座辅助房，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合

(二)与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目周边多为工业厂房和道路，主要环境问题为项目附近工业企业运营期间产生的废水、废气、噪声和固体废物等，以及项目周围道路车辆行驶过程产生的扬尘、汽车尾气和车辆行驶噪声。

二、建设项目所在地自然环境简况

（一）自然环境简况（地理位置、地形地貌、气象水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

项目位于江门市蓬江区荷塘镇，荷塘镇位于蓬江区东部，是西江下游的江心岛，是位于广东省江门、中山、佛山三地的交汇点的乡镇，面积 32 平方公里，辖 13 个村委会。荷塘镇地理位置得天独厚，投资环境日臻完善，道路四通八达，镇内建成了与江门市潮连街道办事处、佛山市均安镇、中山市古镇镇连接的四座跨江大桥，修筑了 5 条主干公路，使镇内公路网与珠三角大公路网相连接，从陆路往香港只需 2 小时，往澳门、广州 1 个多小时。水路运输可达香港、澳门、广州、肇庆、梧州等地。

2、地形、地貌

荷塘镇是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

3、气候、气象特征

江门市处北回归线以南，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 1799.5mm，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 2.4m/s。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨风。

荷塘镇属亚热带海洋性季风气候，热量充足，雨量充沛，受台风暴雨袭击频繁。根据江门气象台资料统计，荷塘镇多年平均气温 21.8℃，历年最高气温为 38.2℃（1994 年），历年最低气温为 0.1℃（1963 年）；多年平均相对湿度为 81%；多年平均降雨量为 2154mm，最大降雨量为 2944.9mm（1981 年），最小降雨量为 1094.4mm（1977 年），历年最大 24 小时降雨量为 423.3mm，历年最大三天降雨量为 595.1mm，降雨量年内分配不均匀，汛期（4-9 月）降雨量占全年降雨量的 83.4%；多年平均年径流深为 1140mm；多年平均蒸

发量为 1200mm。平均风速多为 2.0-2.6m/s，荷塘镇为台风侵袭区，台风一般发生在 6-10 月，最大风力在 10 级以上，破坏力大，并带来暴雨。

根据附近气象站统计资料，荷塘镇多年风玫瑰图如图 2-1 所示。全年主导风向为 N-NNE-NE。

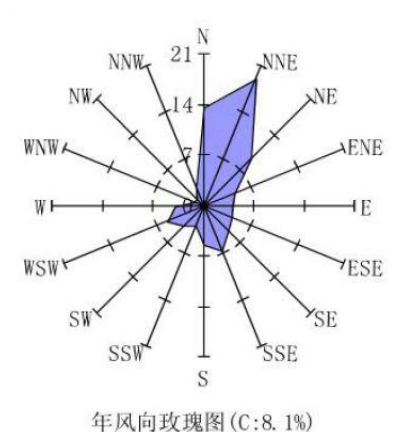


图 2-1 荷塘镇多年风玫瑰图

4、水文特征

荷塘镇为西江中心的一个岛，岛内河网密布，全岛水系基本可连通，河道蜿蜒曲折，宽窄不一。

荷塘镇周边地表水体分别为西海水道和海州水道。荷塘镇级河流共 9 条，包括中心河、荷西河、禾冈涌、高康大涌、荷东河、芦边河、塔岗村河涌、霞村河涌、篁湾村河涌。中心河为荷塘镇主要排水河道，自北向南，沿中兴路贯穿整个荷塘镇，河长 15.59km，其余各镇级河涌大多与中心河连通。荷东河为镇内河流，全长 12.68km，为中心河支流。荷西河为镇内河流，全长 10.19km，汇入西海水道。禾冈涌为镇内河流，全长 9.50km，汇入西海水道。高康大涌是镇内河流，全长 8.68km，汇入海洲水道。芦边河为镇内河流，全长 9.50km，汇入西海水道。塔岗村河涌为镇内河流，全长 11.51km，汇入西海水道。霞村河涌为镇内河流，全长 6.13km，汇入西海水道。篁湾村河涌为镇内河流，全长 2.08km，汇入西海水道。

三、环境质量状况

（一）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）

1、项目所在区域环境功能区划

根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），本项目的纳污水体中心河属于 III 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，距离本项目西侧 200 米的西海水道属于 II 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据《江门市浅层地下水功能区划图》，项目所在地属于地质灾害易发区。根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），项目所在地均属于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《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目所在区域环境功能区划见表 3-1：

表 3-1 建设项目环境功能区划一览表

编号	项 目	类 别	依 据
1	水环境功能区	西海水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。	《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月）
		中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。	《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月）
		属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）
2	环境空气质量功能区	项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。	《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月）
3	声环境功能区	项目区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准	《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）
4	是否基本农田保护区	否	-
5	是否风景名胜区分区	否	-
6	是否自然保护区	否	-
7	是否森林公园	否	-

8	是否生态功能保护区	否	-
9	是否水土流失重点防护区	否	-
10	是否人口密集区	否	-
11	是否生态敏感与脆弱区	否	-
12	是否重点文物保护单位	否	-
13	是否三河、三湖、两控区	两控区	-
14	是否水库库区	否	-
15	是否污水处理厂集污范围	荷塘镇污水处理厂(目前所在区域管网尚未完善)	-
16	是否饮用水源保护区	否	-

2、地表水环境质量现状

本项目的生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后外排至中心河。中心河水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 III 类标准。

为了解中心河水体的水环境质量现状,本次评价引用江门市生态环境局 2020 年 3 月 4 日公布的《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》进行评价,中心河水质监测数据截图如下所示:

79	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	劣 V	溶解氧、氨氮(1.90)、总磷(2.20)
80	蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	III	III	--
81	蓬江区	禾冈涌	吕步水闸	III	IV	氨氮(0.18)
82	蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	IV	溶解氧
83	蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	III	--
84	蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	III	--
85	蓬江区	小海河	东厢水闸	III	III	--

图 3-1 中心河水质监测数据截图

荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为Ⅲ类，现状为劣Ⅴ类，未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，超标因子为溶解氧、氨氮、总磷；中心河（白藤西闸）监测断面水质目标为Ⅲ类，现状为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。表明项目所在区域荷塘镇中心河水环境质量现状一般，水质已受到一定程度污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染影响。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函〔2017〕107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）以及《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》（江府办〔2016〕23号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划》（2007年12月），项目所在地均属于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。

（1）项目所在区域达标判定

本评价引用《2019年江门市环境质量状况（公报）》中的数据和结论进行评价。2019年江门市国家直管监测站点空气质量优良天数比例为77.0%，同比下降7.9个百分点；其中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为27微克/立方米，同比下降6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为49微克/立方米，同比下降3.9%；二氧化硫年均浓度为7微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年均浓度为32微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.3毫克/立方米，同比上升18.2%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为198微克/立方米，同比上升17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。蓬江区环境空气质量现状评价见下表：

表 3-2 蓬江区 2019 年环境空气质量统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1%	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度/ mg/m^3	1.2	4	30.0%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	198	160	123.8%	超标

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》中蓬江区环境空气质量数据蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。因此，本项目所在行政区蓬江区判定为环境空气质量不达标区。

（2）空气质量不达标规划

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》（江府办〔2019〕4 号），江门市环境空气质量达标规划目标如下：以环境质量达标为核心，着力解决颗粒物（PM_{2.5} 和 PM₁₀）和臭氧的大气污染问题，推动环境质量持续改善，促进经济、社会和环境的协调发展。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%。

4、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

根据江门市生态环境局 2020 年 3 月 12 日发布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》（详见附件 5）可知，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。

5、生态环境

本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。

（二）主要环境保护目标

1、项目外环境关系

项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房，项目东侧为池塘，北侧、南侧和西侧为其他工业企业。项目四至图见附图 3。

2、项目主要环境保护目标

（1）水环境保护目标

水环境保护目标为中心河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

（2）环境空气保护目标

环境空气保护目标为区域环境空气质量以及附近居民区，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（3）声环境保护目标

声环境保护目标为厂界以外 200m 的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）固体废物保护目标

固体废物保护目标是妥善处理本项目产生的固体废物，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

（5）生态环境保护目标

保护建设地块的城市生态环境，使其实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产环境。

（6）环境敏感点

项目不在水源保护区内，项目周边环境敏感点分布情况见下表所示：

表 3-3 主要环境保护目标

序号	名称	坐标		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					
1	唐溪村	0	1122	居民区	约 2200 人	空气二类区	东北面	1294
2	闲步村	1745	1645		约 723 人		东北面	2390
3	为民村	1853	958		约 5500 人		东北面	2034
4	龙田村	152	285		约 85 人		东北面	289
5	塔岗村	624	0		约 5300 人		东面	687
6	团结村	1508	356		约 367 人		东北面	1569
7	陈塘村	2019	36		约 640 人		东面	1990
8	山塘村	2100	-555		约 323 人		东南面	2242

9	仁厚村	-1190	1896		约 660 人		西北面	2259
10	大林村	-2160	1022		约 3468 人		西北面	2379
11	周郡村	-794	-333		约 4680 人		西南面	963
12	石溜村	-2056	-1678		约 323 人		西南面	2699
13	吕步村	1506	-2164		约 5200 人		东南面	2661
L1	西海水道	/	/	地表水	/	地表水 II 类	西面	200
L2	中心河	/	/		/	地表水 III 类	东北面	1740

注：环境保护目标坐标系为坐标系，以厂址中心为原点（0,0），正北方向为 Y 正向，正东方向为 X 正向，坐标取距离厂址最近点位位置。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、地表水环境质量 项目生活污水经自建一体化设备处理后排入中心河。纳污水体中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，标准值见下表。 表 4-1 地表水环境质量执行标准 （单位：mg/L，pH 无量纲） <table><tr><td>水质目标</td><td>pH</td><td>DO</td><td>氨氮</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>TP</td></tr><tr><td>III 类</td><td>6~9</td><td>≥5</td><td>≤1.0</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≤0.2</td></tr></table>	水质目标	pH	DO	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	TP	III 类	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2																							
	水质目标	pH	DO	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	TP																															
	III 类	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2																															
	2、环境空气质量 根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。 特征污染物 VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中总挥发性有机物（TVOC）的 8 小时均值。 表 4-2 环境空气质量执行标准 <table><tr><td>标准</td><td>污染物项目</td><td>平均时间</td><td>浓度限值</td><td>单位</td></tr><tr><td rowspan="10">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单 二级标准</td><td rowspan="2">SO₂</td><td>年平均值</td><td>60</td><td rowspan="10">μ g/m³</td></tr><tr><td>24 小时平均值</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">NO₂</td><td>年平均值</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均值</td><td>80</td></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均值</td><td>70</td></tr><tr><td>24 小时平均值</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均值</td><td>35</td></tr><tr><td>24 小时平均值</td><td>75</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP</td><td>年平均值</td><td>200</td></tr><tr><td>24 小时平均值</td><td>300</td></tr><tr><td>《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D</td><td>TVOC</td><td>8 小时平均值</td><td>0.6</td><td>mg/m³</td></tr></table>	标准	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单 二级标准	SO ₂	年平均值	60	μ g/m ³	24 小时平均值	150	NO ₂	年平均值	40	24 小时平均值	80	PM ₁₀	年平均值	70	24 小时平均值	150	PM _{2.5}	年平均值	35	24 小时平均值	75	TSP	年平均值	200	24 小时平均值	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时平均值	0.6	mg/m ³
	标准	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位																																	
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单 二级标准	SO ₂	年平均值	60	μ g/m ³																																		
		24 小时平均值	150																																			
	NO ₂	年平均值	40																																			
		24 小时平均值	80																																			
	PM ₁₀	年平均值	70																																			
		24 小时平均值	150																																			
	PM _{2.5}	年平均值	35																																			
		24 小时平均值	75																																			
	TSP	年平均值	200																																			
		24 小时平均值	300																																			
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时平均值	0.6	mg/m ³																																		
3、声环境 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属声环境 2 类区功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。																																						
污 染 物 排 放	1、水污染物排放标准 本项目外排废水为员工生活污水，经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河。																																					

标准

排放标准情况见下表：

表 4-3 水污染物排放标准（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）

污染物	pH 值	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
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	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10

2、大气污染物排放标准

本项目运营期排放废气执行标准表述如下：

①车间粉尘

本项目混砂、筛砂、制芯、浇注、落砂、抛丸、机加工等生产工序均会产生粉尘，主要污染因子均为颗粒物，有组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准，无组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中表 3 无组织排放浓度限值。

②有机废气

本项目制芯、浇注等工序会产生苯酚为主的有机废气，本次评价以 VOCs 计，有组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准，无组织厂界浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中的表 A.1 标准限值。

②熔化烟尘

中频感应电炉烟尘有组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准，无组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中表 3 无组织排放浓度限值。

具体标准限值见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染因子	有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	50	5.0	铸造行业大气污染物排放限值》 (T/CFA030802-2—2017) 中的 1 级标准
VOCs	50	10 (监控点处 1h 平均浓度 值) 30 (监控点处任 意一次浓度值)	有组织排放执行《铸造行业大气污染物 排放限值》(T/CFA030802-2—2017) 中 的 1 级标准； 无组织厂界浓度限值执行《挥发性有机 物无组织排放控制标准》(GB 37822— 2019) 中的表 A.1 标准限值

	3、环境噪声排放标准 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 一般工业固体废物的储存和管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单。危险废物的储存和管理执行《国家危险废物名录》(2016 年 8 月) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单。
总量控制指标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环〔2016〕51 号) 的规定，广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、VOCs 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1、水污染物总量控制指标 本项目无工业废水排放，因此，无需设置水污染物排放总量指标。 2、大气污染物总量控制指标 本项目运营期大气污染物排放情况为颗粒物年总排放量为 0.4298 t/a, VOCs 年总排放量为 0.0004 t/a。 因此建议本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs 0.0004 t/a。

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述

1、工艺流程简述

项目生产工艺流程及产污环节

项目主要从事金属构件零件的生产制造，年生产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨。其工艺流程如图 1。

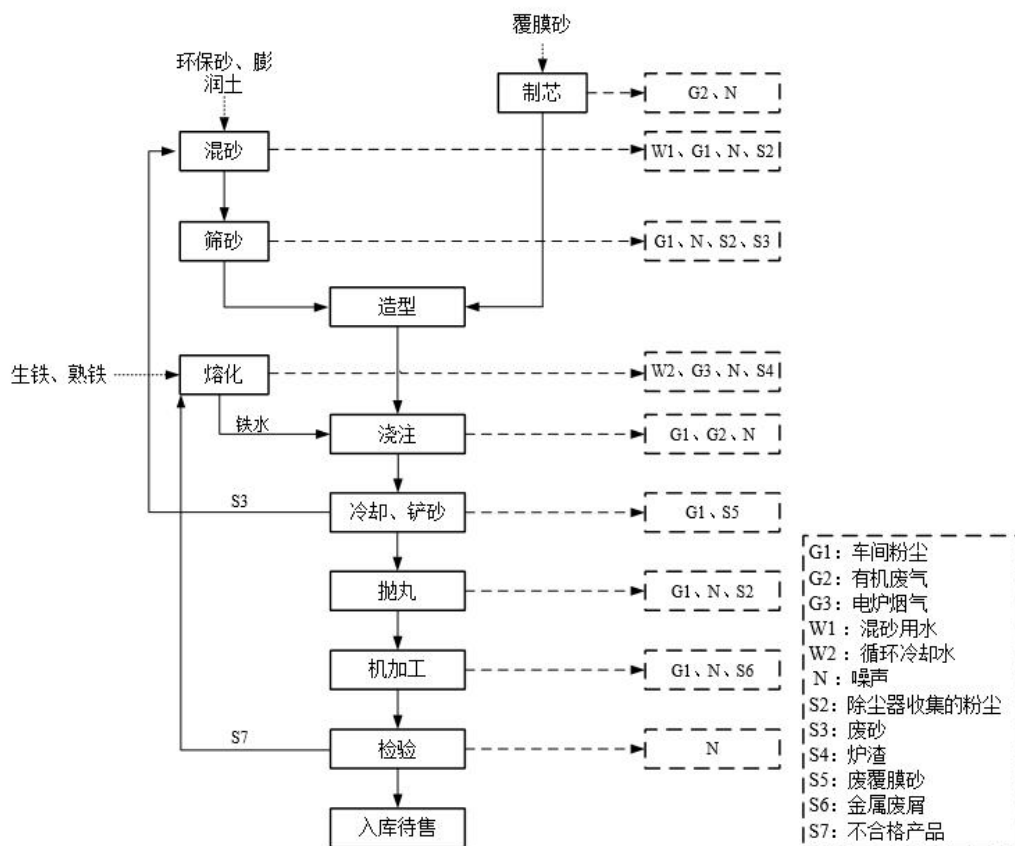


图 5-1 项目生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 混砂

将环保砂（新砂和旧砂）、膨润土采用人工方式按一定比例投入混砂机中进行拌料均匀，加料顺序是先将旧砂、新砂和膨润土等干料混匀，然后加水混至要求的水含量（8%）。膨润土是项目造型砂的主要粘结剂，硬结的膨润土加水后又能恢复粘结性和可塑性，因而具有较好的复用性。

混砂过程需对造型砂（粘土砂）洒水，水分保持在 6%~8%，该工段会有少量粉尘产生。

生。

(2) 筛砂

混砂后的砂投入筛砂机中进行筛选，筛分出因高温而烧结的废砂和少量混在砂中的浇冒口。筛砂机采用来回移动方式进行筛选，因此筛砂过程会产生少量的粉尘。

(3) 造型

将外购模具（根据需求选择模具类型）放入砂箱中，再通过人工造型及造型机填入搅拌好的砂料，通过造型机压实后，打开砂箱，取出模具。本项目采用湿型砂型，砂型造好后，不经烘干直接浇注。

(4) 制芯

覆膜砂造型采用制芯机进行，将外购的配合好的覆膜砂，在制芯机内用热法覆膜工艺将覆膜砂射入加热后的芯盒内，制芯机采用电加热方式预热芯盒，压制成浇注模型，制芯过程中温度将会升高至 200℃，该过程会产生苯酚为主的有机废气。

(5) 熔化

将生铁、熟铁按一定比例从投料口装入中频感应电炉中，在中频感应电炉完成生铁、熟铁的熔化。中频感应电炉是利用中频电源建立中频磁场，使铁磁材料内部产生感应涡流并发热，达到加热材料的目的。中频感应电炉熔化温度约 1200℃，铁水最后出炉温度约为 1380~1430℃左右，电炉采用循环冷却水冷却。

生铁、熟铁熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，烟气经集气罩收集+布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排出。

(6) 浇注

将铁水由压铸机浇注口倒入砂型（造型）内，直到填满整个砂型。浇注过程中主要产生铁水与氧气、砂产生的金属氧化物粉尘，以及覆膜砂中树脂会受热分解产生苯酚为主的有机废气。

(7) 冷却、铲砂

浇注后的工件置于车间内自然冷却，以人工方式用铁铲将铸件外的型砂铲去，完成后得到毛坯件和废砂。毛坯件进入抛丸、机加工等工序，湿型粘土废砂（S3）加水润湿后回用，废覆膜砂（S5）交由供应商再生回收。

(8) 抛丸

浇注成型后的毛坯件还要采用抛丸机进行简单的抛丸处理，去除表面的毛刺和增加表面粗糙度，该工序为冷处理过程，利用高速运动的弹丸流（60~110m/s）连续冲击被强化

工件表面，迫使靶材表面和表层（0.10~0.85mm）在循环性变形过程中发生以下变化：1、显微组织结构发生改性；2、非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层产生残余拉应力；3、外表面粗糙度发生变化；4、提高材料疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形于脆断，提高疲劳寿命。本项目抛丸机均密闭进行，并配有除尘器。钢砂回收利用。

（9）机加工

按照客户的需求使用车床、机床对铸件进行机加工。

（10）检验、入库待售

加工完成的成品经检验合格后运至成品区储存待售。

2、主要产污工序

本项目产污节点分析如表 5-1 所示。

表 5-1 主要工艺产污节点分析一览表

分类	代号	内容		产生工序	去向	
废水 (W)	W1	混砂用水		混砂工序	在生产过程中全部蒸发	
	W2	循环冷却水		电炉设备冷却	循环使用，不外排	
	W3	生活污水		员工办公生活污水	经自建一体化处理设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河	
废气 (G)	G1	车间粉尘	混砂和筛砂粉尘	混砂、筛砂工序	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放	排气筒 P1
			浇注粉尘	浇注工序	经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放	排气筒 P1
			落砂粉尘	冷却、铲砂工序	车间内无组织排放	
			抛丸粉尘	抛丸工序	经自身配套除尘器收集处理后由15m高排气筒排放	排气筒 P3
			机加工粉尘	机床、车床加工工序	车间内无组织排放	
	G2	有机废气	制芯废气	制芯工序	经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放	排气筒 P1
			浇注有机废气	浇注工序	经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放	排气筒 P1
	G3	熔化烟尘	熔化工序	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由	排气筒 P2	

				15m 高排气筒排放	
噪声 (N)	N	设备噪声	制芯、混砂、筛砂、熔化、 浇注、抛丸、机加工、检 验等工序	/	
固体 废物 (S)	S1	生活垃圾	员工生活垃圾	由环卫部门清运处理	
	S2	除尘器收集的粉 尘	除尘处理	交由一般固体废物单位收集处理	
	S3	废砂	筛砂工序	交由一般固体废物单位收集处理	
			冷却、铲砂工序	作为原料重新投入生产	
	S4	炉渣	熔化工序	交由一般固体废物单位收集处理	
	S5	废覆膜砂	铲砂工序	交由覆膜砂供应商回收再生	
	S6	金属边角料(含金 属废屑)	机加工工序	交由一般固体废物单位收集处理	
	S7	不合格产品	检验工序	作为原料重新投入生产	
	S8	废活性炭	废气处理工序	交由有资质单位处理	
	S9	废机油	设备维护	交由有资质单位处理	
	S10	废含油抹布	设备维护	交由有资质单位处理	
	S11	废包装桶	机油包装	交由有资质单位处理	
	S12	废 UV 灯管	废气处理工序	交由有资质单位处理	

(二) 污染源强分析

施工期污染源分析

本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。

营运期污染源分析

1、水污染源

本项目由用水主要为员工办公生活用水和生产过程中的混砂用水、中频感应电炉循环冷却补水，产生的废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

项目产生的废水主要是员工办公生活污水，生活污水经自建一体化设备处理后排入中心河，项目员工 26 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，生活污水主要源自于员工卫生间、洗手池等处。根据《广东省用水定额》中办公生活用水 40 升/（人·天），计算得出员工办公生活用水量为 1.04m³/d（312m³/a），办公生活用水排污系数取 0.9，计算得出员工办公生活污水排水量为 0.94m³/d（280.8m³/a）。

本项目产生的办公生活污水经自建一体化设备处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，即：COD_{Cr}≤90mg/L、SS≤60mg/L、BOD₅≤20mg/L、氨氮≤10mg/L，排入中心河。

经计算，项目办公生活污水各水质指标的产排情况如表 5-2。

表 5-2 生活污水各污染物产排情况一览表

生活污水	污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		年削减量 (t/a)	处置方式
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
312m ³ /a	COD	300	0.0842	90	0.0253	0.0590	经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后外排至中心河
	BOD ₅	200	0.0562	20	0.0056	0.0505	
	SS	200	0.0562	60	0.0168	0.0393	
	氨氮	30	0.0084	10	0.0028	0.0056	

(2) 生产用水

①混砂用水 (W1)

根据建设单位提供资料, 本项目采用湿型砂铸造工艺, 混砂用水量约为用料量的 8%, 项目混砂原料用料共计 35t/a, 故混砂用水量约为 2.8t/a, 该部分废水在生产过程中全部蒸发。

②循环冷却水 (W2)

本项目冷却塔主要用于电炉等设备冷却, 根据建设单位提供资料, 中频感应电炉冷却循环水量 20m³/d, 因自然蒸发等原因而需适时补充, 补充水量约 0.8t/d (240t/a)。项目使用水源硬度较低, 可以重复使用无需考虑水垢问题, 故工业循环水经冷却塔和循环水池沉淀冷却后重复利用, 不外排。

2、大气污染源

(1) 车间粉尘 (G1)

①混砂和筛砂粉尘

项目对环保砂及膨润土进行混合、筛选过程会产生一定量的粉尘, 主要污染因子为颗粒物。参照《三废处理工程技术手册——废气卷》, 无控制条件下粉尘产生量约为砂料使用量的 2%, 本项目环保砂使用量为 30t/a, 混砂机和筛砂机年运行 2400h, 则混砂和筛砂粉尘产生量为 0.6t/a, 产生速率 0.25kg/h。建设单位拟在混砂机和筛砂机上方设置集气罩收集该部分粉尘, 引入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。

根据《三废处理工程技术手册》, 上吸式排风罩排风量计算公式如下:

$$L=K \times P \times H \times V$$

其中: L——排风量, m³/s;

H——罩口至有害物源的距离, m, 取 0.3m;

P——排风罩敞开面的周长，m，取 2m；

V——边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据建设单位提供资料，集气罩的尺寸为0.5m×0.5m，离源高度为0.5m，风速取0.5m/s，则单个集气罩的风量为 $1.4 \times 2m \times 0.3m \times 0.5m/s \times 3600s = 1512m^3/h$ ，共有 6 台设备，则总风量为 $9072 m^3/h$ ，设计风机风量取 $9100m^3/h$ 。集气罩捕集效率按 90%计，布袋除尘器除尘效率可达 95%，则混砂和筛砂粉尘有组织排放量约 0.0270 t/a，排放浓度 $1.2363 mg/m^3$ ，排放速率 $0.0113 kg/h$ ，无组织排放量 0.06t/a，排放速率 $0.025 kg/h$ 。

②浇注粉尘

本项目将生铁、熟铁熔化后的铁水浇注成型，浇注过程中会产生一定量的浇注粉尘和CO₂，参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂生产的逸散性“倾倒铁水入砂芯”排放因子 $0.08kg/t(\text{产铁})$ ，项目铸件量为4000t/a，浇注工序年运行约2400h，则浇注粉尘产生量约0.32t/a，产生速率 $0.1333kg/h$ 。

建设单位拟将压铸机设置在密闭浇注间内，整体集气，并设置送新风和排风系统，浇注粉尘引至布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒P1排放，浇注间尺寸拟设计为 $10m \times 10m \times 5m (500m^3)$ ，换气次数取25次每小时，则浇注间所需风量为 $12500m^3/h$ ，考虑到收集管道及废气处理过程有阻力损失等损失因素，浇注间废气设计处理风量取 $14000m^3/h$ 。考虑到工件进出浇注间时会有少量废气外逸，项目废气收集率按95%计算。布袋除尘器除尘效率可达95%，不考虑UV光解对粉尘的处理效率，活性炭吸附治理效率为90%，因此“布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附装置”对颗粒物综合处理效率为99.5%，则浇注粉尘有组织排放量约0.0015 t/a，排放浓度 $0.0452mg/m^3$ ，排放速率 $0.0006kg/h$ ，无组织排放量0.016t/a，排放速率 $0.0067kg/h$ 。

③落砂粉尘

项目浇注完成的铸件经自然冷却后以人工方式用铁铲将铸件外的型砂铲去，该过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参照《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞主编）中推荐的经验系数进行估算，按原料年用量的0.1~0.4‰计，根据工艺性质及操作条件，本评价取0.4‰，项目环保砂使用量为30t/a，落砂工序年运行2400h，则落砂粉尘产生量约0.012t/a，产生速率 $0.0050kg/h$ 。建设单位拟通过车间内排气扇强制通风，该部分粉尘以无组织形式排放，则落砂粉尘无组织排放量0.012t/a，排放速率 $0.0050kg/h$ 。

④抛丸粉尘

本项目对毛坯件抛丸清砂过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《铸造车间通风除尘技术》（机械工业出版社）中提供的相关参数：抛丸粉尘产生量约为铸件总量的0.1%，抛丸机年运行约2400h，本项目产品产量约4000t/a，则抛丸粉尘产生量为4t/a，产生速率1.6667 kg/h。

本项目每台抛丸机均自带除尘器，抛丸进行时，抛丸室处于密闭状态，抛丸完成后静置5~10min，待粉尘沉降后再将铸件运出，运行过程产生的粉尘经自带除尘器除尘处理后由15m高排气筒P3排出。根据建设单位提供资料，配套除尘器风机风量为3000m³/h，除尘效率约98%，则抛丸粉尘有组织排放量约0.08t/a，排放浓度11.1111mg/m³，排放速率0.0333 kg/h。

⑤机加工粉尘

根据客户需求，经抛丸处理后的铸件需使用机床、车床进行加工，机加工过程会产生少量金属粉尘，主要成分为铁屑，主要污染因子为颗粒物。参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂的逸散性“修整铸件”排放因子0.005kg/t（生产铸件），本项目产品产量约4000t/a，机加工工作时间约2400h/a，则机加工粉尘产生量为0.02t/a，产生速率0.0083 kg/h。

由于产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，不会飞扬，大部分粉尘沉降在作业区内，本评价以70%计，建议定期对其进行收集清理，则本项目机加工粉尘无组织排放量为0.006 t/a，排放速率0.0025 kg/h。

（2）有机废气（G2）：制芯及浇注有机废气

本项目使用配合好的覆膜砂成品进行制芯，制芯时芯盒密闭，制芯过程中温度将会升高至200℃，在倒砂、开启芯盒和顶出砂芯的过程中以及高温浇注过程会产生苯酚为主的有机废气，本次评价以VOCs计。

本项目覆膜砂用量约15t/a，覆膜砂中树脂含量约为2.4%，树脂中游离苯酚含量<1%，本评价以1%计。类比同类型项目及结合项目实际，树脂中游离苯酚约10%于制芯过程挥发，约90%于浇注过程挥发，制芯工序及浇注工序年运行约2400h，则本项目制芯有机废气VOCs产生量 3.6×10^{-5} t/a，产生速率0.0002kg/h；浇注有机废气VOCs产生量0.0032t/a，产生速率0.0014kg/h。

建设单位拟在制芯机通风口处设集气罩收集制芯废气，引至布袋除尘器+UV光解+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒P1排放。

根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

其中：L——排风量， m^3/s ；

H——罩口至有害物源的距离，m，取 0.3m；

P——排风罩敞开面的周长，m，取 2m；

V——边缘控制点的控制风速， m/s ，取 0.5；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

根据建设单位提供资料，集气罩的尺寸为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，离源高度为 0.3m，风速取 0.5m/s ，则单个集气罩的风量为 $1.4 \times 2\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.5\text{m/s} \times 3600\text{s} = 1512\text{m}^3/\text{h}$ ，共有 10 台制芯机，则总风量为 $15120\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风机风量取 $15200\text{m}^3/\text{h}$ 。集气罩捕集效率按 90% 计，不考虑布袋除尘器对制芯废气的处理效率，UV 光解治理效率可达 35%，活性炭吸附治理效率为 90%，因此“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置”对制芯废气综合处理效率为 93.5%，则制芯有机废气 VOCs 有组织排放量约 0.00002 t/a ，排放浓度 $0.0006\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.00001\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量 $3.6 \times 10^{-5}\text{t/a}$ ，排放速率 $1.5 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ 。

建设单位拟将压铸机设置在密闭浇注间内，整体集气，并设置送新风和排风系统，浇注有机废气同浇注粉尘一同引至布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放。浇注间尺寸拟设计为 $10\text{m} \times 10\text{m} \times 5\text{m}$ (500m^3)，换气次数取 25 次每小时，则浇注间所需风量为 $12500\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到收集管道及废气处理过程有阻力损失等损失因素，浇注间废气设计处理风量取 $14000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到工件进出浇注间时会有少量废气外逸，项目废气收集率按 95% 计，不考虑布袋除尘器对有机废气的处理效率 UV 光解治理效率可达 35%，活性炭吸附治理效率为 90%，因此“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置”对浇注有机废气综合处理效率为 93.5%，则浇注有机废气 VOCs 有组织排放量约 0.0002 t/a ，排放浓度 $0.0060\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量 0.0002t/a ，排放速率 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 熔化烟尘 (G3)

项目将生铁、熟铁加入中频感应电炉中熔化成铁水，再将铁水注入模具完成浇注，原料在中频感应电炉内熔化过程中会产生烟尘等污染物。参照《环境保护实用数据手册》中金属熔炼时烟尘的产生量为 $0.386\text{kg}/\text{t}$ 原料，本项目生铁、熟铁使用量为 4060t/a ，中频感应电炉年运行时间 2400h ，则本项目熔化烟尘产生量约 1.5672 t/a ，产生速率 $0.6530\text{ kg}/\text{h}$ 。

建设单位拟在中频感应电炉上方设置集气罩，熔化烟尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放。

根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

其中：L——排风量，m³/s；

H——罩口至有害物源的距离，m，取 0.3m；

P——排风罩敞开面的周长，m，取 2m；

V——边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据建设单位提供资料，集气罩的尺寸为0.5m×0.5m，离源高度为0.3m，风速取0.5m/s，则单个集气罩的风量为 $1.4 \times 2m \times 0.5m \times 0.5m/s \times 3600s = 1512m^3/h$ ，共有 4 台设备，则总风量为 6048m³/h，设计风机风量取 6200m³/h。集气罩捕集效率按 90%计，布袋除尘器除尘效率可达 95%，则项目熔化烟尘有组织排放量约 0.0705 t/a，排放浓度 4.7394 mg/m³，排放速率 0.0294 kg/h，无组织排放量 0.1567 t/a，排放速率 0.0653 kg/h。

(4) 排气筒排放情况汇总

本项目拟共设 3 个排气筒，其中经布袋除尘器处理后的混砂和筛砂粉尘、布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后的浇注废气和制芯废气汇总到一根总管，再经 15m 高排气筒排放，编号 P1；经布袋除尘器处理后的熔化烟尘由一根 15m 高排气筒排放，编号 P2；经自带除尘器处理后的抛丸粉尘由一根 15m 高排气筒排放，编号 P3。根据前文计算结果，各排气筒污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 各排气筒污染物排放情况表

编号	位置	排放废气类型	排气量 (m ³ /h)	污染物	排放总量 t/a	总排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
P1	主生产车间	混砂和筛砂粉尘	38300	颗粒物	0.0285	0.3103	0.0119
		浇注废气 制芯废气		VOCs	0.0002	0.0024	0.0001
P2	主生产车间	熔化烟尘	6200	颗粒物	0.0705	4.7394	0.0294
P3	副生产车间	抛丸粉尘	3000	颗粒物	0.0800	11.1111	0.0333

(5) 大气污染物汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见表 5-7。

3、噪声污染源

本项目噪声源为混砂机、筛砂机、抛丸机等生产设备以及空压机冷却塔等设备运行过程中产生的机械噪声，根据类比调查，项目主要噪声源源强见表 5-4。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

表 5-4 项目噪声源及排放情况

序号	声源名称	声源位置	治理前声值 dB(A)	治理措施
1	中频节能电炉	主车间	70~80	选用低噪声设备、 墙体隔声、基础减 振等
2	混砂机	主车间	60~70	
3	人工造型机	主车间	70~80	
4	制芯机	主车间	75~85	
5	抛丸机	副车间	80~90	
6	筛砂机	主车间	70~80	
7	机床	副车间	75~90	
8	车床	副车间	75~90	
9	压铸机	主车间	75~85	
10	冷却塔	主车间	75~85	
11	空压机	主车间	80	
12	吊机	主车间、副车间	75~85	

4、固体废物

(1) 生活垃圾 (S1)

本项目劳动定员为 26 人，年工作日为 300 天，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则项目运营后，生活垃圾产生量为 13kg/d (3.9t/a)。项目产生的生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。

(2) 除尘器收集的粉尘 (S2)

本项目使用除尘器对混砂、筛砂、浇注、抛丸、熔化等工序产生的含尘废气进行除尘处理，根据工程分析大气污染源计算结果，除尘器收集的粉尘量约 6.0754 t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

(3) 废砂 (S3)

本项目在筛砂工序会产生一定量的废砂，根据建设单位提供资料，本项目废砂产生量约 1.5t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理；在冷却、铲砂工序会产生一定量的废砂，根据建设单位提供资料，产生的废砂量约 8t/a，废砂作为原料重新投入生产；则废砂总产生量为 9.5t/a。

(4) 炉渣 (S4)

本项目生铁和熟铁原料在电炉中熔融后会产生少量炉渣，根据建设单位提供资料，炉渣产生量约 8t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

(5) 废覆膜砂 (S5)

本项目覆膜砂制芯完成浇注后会形成废覆膜砂，产生量约 5.3772 t/a，厂内不进行回收

和再生，全部由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生。

(6) 金属边角料（含金属废屑）（S6）

本项目在生产时会产生金属边角料，在机加工及组装过程中会产生少量的金属废屑，金属废屑定期清扫收集，一同交由一般固体废物单位收集处理。根据建设单位提供资料，本项目金属边角料（含金属废屑）产生量约 40.60 t/a。

(7) 不合格产品（S7）

本项目在生产时会产生残次品和检验过程中会产生少量不合格产品，根据建设单位提供资料，本项目不合格产品产生量约 40t/a，经收集后堆存在原料区，作为原料重新投入生产。

表 5-5 项目固体废物产生一览表

编号	固体废物名称	属性	产生量（t/a）	处置方式
S1	员工办公生活垃圾	生活垃圾	3.9	统一交由环卫部门清运
S2	除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	6.0754	交由一般固体废物单位收集处理
S3	废砂	一般工业固体废物	9.5	筛砂工序产生的废砂交由一般固体废物单位收集处理；冷却、铲砂工序产生的废砂作为原料重新投入生产
S4	炉渣	一般工业固体废物	8	交由一般固体废物单位收集处理
S5	废覆膜砂	一般工业固体废物	5.3772	由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生
S6	金属边角料（含金属废屑）	一般工业固体废物	40.60	交由一般固体废物单位收集处理
S7	不合格产品	一般工业固体废物	40	作为原料重新投入生产

5、危险废物

项目危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废含油抹布和废包装桶等。

(1) 废活性炭（S8）

项目采用布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附对浇注有机废气和制芯废气进行处理，因活性炭空隙中吸附了有机废气等物质，使用一段时间后活性炭逐渐趋向饱和，需定期更换将产生含吸附物的活性炭。根据设备提供方介绍，本项目 1 公斤过滤材料能吸附约 0.25 公斤挥发性有机物，根据工程分析，废气处理设施吸附的有机废气量约为 0.00318t/a，故本项目废气处理过程中废活性炭产生量约 0.013t/a。依据《国家危险废物名录》（2016 年），其类别是 HW49 类，代码是 900-041-49，危险特性为毒性。

(2) 废机油 (S9)

项目在生产过程中需要使用机油对机械设备进行维护，此过程中会产生废机油。根据建设单位的实际运行经验，废机油约为润滑油用量的 50%，计算得出废机油产生量共约为 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》(2016 年)，其类别是 HW08 类，代码是 900-249-08，危险特性为毒性。

(3) 废含油抹布 (S10)

本项目在设备维修保养过程需用到抹布擦拭机械设备，此过程会产生含油废弃抹布，员工工作穿戴的手套也会因粘有油污和破损被遗弃，根据建设单位提供资料，本项目废含油抹布产生量约 0.1t/a。依据《国家危险废物名录》(2016 年)，其类别是 HW49 类，代码是 900-041-49，危险特性为毒性。

(4) 废包装桶 (S11)

本项目使用的机油为桶装，根据建设单位提供资料，废包装桶产生量约为 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》(2016 年)，其类别是 HW49 类，代码是 900-041-49，危险特性为毒性。

(5) 废 UV 灯管 (S12)

项目采用布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附对浇注有机废气和制芯废气进行处理，产生的废 UV 灯管需定期更换，属于《国家危险废物名录》(2016 年)中的 HW29 类，代码是 900-023-29，危险特性为毒性。该设备灯管平均每二年更换一次，每次更换量为 40 根，则每年 20 根。

上述危险废物分类收集后定期委托有资质单位处置。本项目危险废物产生量、废物类别、代码等情况见表 5-6。

表 5-6 项目危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S8 废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.013	废气处理，活性炭吸附装置	固态	活性炭、有机废气	有机废气	1 年	T	暂存于厂内危废暂存区，定交由有资质单位处理
S9 废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	机器维护	液体	机油	矿物油	1 年	T, I	
S10 废含油抹布	HW49 类其他废物	900-041-49	0.1	机器维护	固体	机油、布	矿物油	1 年	T	
S11 废包装	HW49 类其他废物	900-041-49	0.05	机油包装	固体	铁桶	矿物油	1 年	T	

桶											
S12 废 UV 灯 管	HW29 含汞 废物	900-023-29	20 根/年	废气处 理, UV 光 解装置	固体	玻璃	汞	1 年	T		

表 5-7 本项目废气产生及排放情况汇总表

所处车间	污染源	污染物	排气量 m³/h	产生情况		治理措施	排放情况			排放标准	
				产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
一、有组织排放											
主车间	排气筒 P1	混砂和筛砂粉尘	颗粒物	9100	0.6	0.25	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 95%	0.0285	1.2851	0.0119	20
		浇注粉尘	颗粒物	14000	0.32	0.1333	经密闭收集后通过布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 95%，颗粒物处理效率 99.5%，VOCs 处理效率 93.5%				
		浇注有机废气	VOCs	14000	0.0032	0.0014		0.0002	0.0065	0.0001	50
		制芯有机废气	VOCs	15200	0.0004	0.0002	经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，VOCs 处理效率 93.5%				
	排气筒 P2	熔化烟尘	颗粒物	6200	1.5672	0.6530	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 95%	0.0705	4.7394	0.0294	20
副车间	排气筒 P3	抛丸粉尘	颗粒物	3000	4	1.6667	经自身配套除尘器收集处理后排放至车间内，处理效率 98%	0.0800	11.1111	0.0333	20
二、无组织排放											
主车间	混砂和筛砂粉尘	颗粒物	/	0.6	0.025	加强车间通风	0.06	/	0.025	5	
	制芯废气	VOCs	/	3.6×10 ⁻⁵	0.0002		3.6×10 ⁻⁵	/	0.0002	10	
	熔化烟尘	颗粒物	/	1.5672	0.0653		0.1567	/	0.0653	5	

所处车间	污染源	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况		治理措施	排放情况			排放标准
				产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
	浇注废气	颗粒物	/	0.016	0.0067		0.016	/	0.0067	5
		VOCs	/	0.0002	0.0001		0.0002	/	0.0001	10
	落砂粉尘	颗粒物	/	0.012	0.005		0.012	/	0.005	5
	副车间	机加工粉尘	/	0.02	0.0083		0.006	/	0.0025	5

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度 (mg/L)	产生量（t/a）	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
水 污 染 物	员工办公生 活污水	废水量	-	312	-	280.8
		CODcr	300	0.0842	90	0.0253
		BOD ₅	200	0.0562	20	0.0056
		SS	200	0.0562	60	0.0168
		氨氮	30	0.0084	10	0.0028
			mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
大 气 污 染 物	混砂和筛砂 工序	颗粒物（有组织）	24.7253	0.54	1.2363	0.0113
		颗粒物（无组织）	-	0.06	≤5.0	0.06
	制芯工序	VOCs（有组织）	0.0089	0.0003	0.00002	0.0006
		VOCs（无组织）	-	3.6×10 ⁻⁵	≤10	3.6×10 ⁻⁵
	熔化工序	颗粒物（有组织）	94.7879	1.4104	4.7394	0.0705
		颗粒物（无组织）	-	0.1567	≤5.0	0.1567
	浇注工序	颗粒物（有组织）	9.0476	0.304	0.0452	0.0015
		颗粒物（无组织）	-	0.016	≤5.0	0.016
		VOCs（有组织）	0.0916	0.0031	0.0002	0.0060
		VOCs（无组织）	-	0.0002	≤10	0.0002
	铲砂工序	颗粒物（无组织）	-	0.012	≤5.0	0.012
	抛丸工序	颗粒物（有组织）	555.5556	0.0800	0.0333	11.1111
	机加工工序	颗粒物（无组织）	-	0.006	≤5.0	0.006
噪 声	设备噪声		70~90dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
固 体 废 物	S1 生活垃圾		3.9 t/a		0	
	S2 除尘器收集的粉尘		6.0754 t/a		0	
	S3 废砂		9.5 t/a		0	
	S4 炉渣		8 t/a		0	
	S5 废覆膜砂		5.3772 t/a		0	
	S6 金属边角料（含金属废屑）		40.60 t/a		0	
	S7 不合格产品		40 t/a		0	
危 险 废 物	S8 废活性炭		0.013 t/a		0	
	S9 废机油		0.05 t/a		0	
	S10 废含油抹布		0.1 t/a		0	
	S11 废包装桶		0.05 t/a		0	
	S12 废 UV 灯管		20 根/年		0	
其 他	-					
主要生态影响（不够时可附另页）						
本项目租用已建厂房，不新增占地。建设项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境，项目产生的废气、噪声和固体废物等污染物对当地的生态环境有一定的影响。						

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

项目租赁已建成厂房进行生产经营活动，建设期间没有新增的土建工程，故无施工期环境影响问题。

（二）营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目冷却水循环使用，不外排，无生产废水外排，外排废水主要是生活污水，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。

（1）评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的水污染影响型建设项目评价等级判定，详见下表。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m ³ /d)；水污染物当量数 W (无纲量)
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	-

表 7-2 污染物污染当量值分析表

序号	污染物	排放量 (kg/a)	污染当量值 (kg)	当量数
1	COD _{Cr}	25.3	1	25.3
2	BOD ₅	5.6	0.5	11.2
3	SS	16.8	0.8	21
4	氨氮	2.8	4	0.7

本项目的生活污水排放量 Q 为 0.94m³/d (280.8m³/a)、水污染物最大当量数 W 为 25.3，根据表 7-1 和表 7-2 可知，本项目属于水污染影响型建设项目三级 A 评价等级。

（2）治理措施

本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 SBR 处理工艺），处理规模 1t/d。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。



图 7-1 生活污水处理工艺

①技术可行性分析：

1.一体化处理设施：同一生物反应池中进行进水、曝气、沉淀、排水四个阶段；利用微生物去除水中有机污染物，省去了回流污泥系统和沉淀设备。

2.出水渠：对达标排放的净水进行实时计量。

3.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。

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，出水稳定达标的特点。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。

②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模块化的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，本评价认为项目生活污水处理工程是可行的。

(3) 水环境影响分析

本项目生活污水经处理达标后排放，水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，对中心河的影响很小，不会造成中心河的现状水质功能改变。

本项目污染物排放信息分别见表 7-3~表 7-6。

表 7-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中心河	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	生活污水处理设施	SBR	W01	是	车间处理设施排放口

表 7-4 废水直接排放口基本情况表

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	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
	经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
W01	E113.100206°	N22.673783°	0.0281	中心河	间断排放，排放期间	8:30~18:00	中心河	Ⅲ类	E113.119001°	N22.680534°

					流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放					
--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

表 7-5 水污染物排放执行标准表

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)
W01	CODcr	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	90
	BOD ₅		20
	SS		60
	氨氮		10

表 7-6 废水污染物排放信息表 (新项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放限值（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	W01	CODcr	90	0.1966	0.0253
		BOD ₅	20	0.1685	0.0056
		SS	60	0.1310	0.0168
		氨氮	10	0.0187	0.0028
全厂排放口合计		CODcr			0.0253
		BOD ₅			0.0056
		SS			0.0168
		氨氮			0.0028

2、大气环境影响分析

(1) 废气排放情况

①主车间排气筒 P1 污染物排放分析

在主车间内，项目对环保砂及膨润土进行混合、筛选过程会产生一定量的粉尘，主要污染因子为颗粒物，经集气罩收集后引至布袋除尘器进行处理；使用配合好的覆膜砂成品进行制芯，制芯时芯盒密闭，制芯过程中温度将会升高至 200℃，在倒砂、开启芯盒和顶出砂芯的过程中会产生苯酚为主的有机废气，本次评价以 VOCs 计，**经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附进行处理**；将生铁、熟铁熔化后的铁水浇注成型，浇注过程中会产生一定量的浇注粉尘和 CO₂，覆膜砂中树脂的游离苯酚会受热挥发形成有机废气，浇注废气主要污染因子为颗粒物、VOCs，**经密闭收集后通过布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附进行处理**。建设单位拟将上述收集处理后的废气汇总到一根总管，再经 15m 高排气筒排放，编号 P1，根据工程分析大气污染源强分析结果，**排气筒 P1 颗粒物排放量为 0.0285 t/a，排放浓度 0.3103 mg/m³，排放速率 0.0119 kg/h，VOCs 排放量为 0.0002 t/a，排放浓度 0.0024 mg/m³，排放速率 0.0001kg/h**，均满足《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2—2017) 中的 1 级标准要求 (颗粒物≤20mg/m³、VOCs≤50mg/m³)，对周围环境影响不大。

②主车间排气筒 P2 污染物排放分析

在主车间内，项目将生铁、熟铁加入中频感应电炉中熔化成铁水，再将铁水注入模具完成浇注，原料在中频感应电炉内熔化过程中会产生烟尘等污染物，主要污染因子为颗粒物，经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放，编号 P2。根据工程分析大气污染源强分析结果，排气筒 P2 颗粒物排放量为 0.0705 t/a，排放浓度 4.7394 mg/m³，排放速率 0.0294 kg/h，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准要求（颗粒物≤20mg/m³），对周围环境影响不大。

③副车间排气筒 P3 污染物排放分析

在副车间内，项目对毛坯件抛丸清砂过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物，抛丸过程密闭操作，粉尘引至设备自带的除尘器进行处理后由 15m 高排气筒排放，编号 P3。根据工程分析大气污染源强分析结果，排气筒 P3 颗粒物排放量为 0.0800 t/a，排放浓度 11.1111 mg/m³，排放速率 0.0333kg/h，满足《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准要求（颗粒物≤20mg/m³），对周边环境影响不大。

（2）废气处理装置技术可行性分析

①布袋除尘器

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。布袋除尘器主要有以下优点：布袋除尘器对净化微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，均在 99.8%以上；布袋除尘器可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大；布袋除尘器运行稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单；除尘效果较好。

本评价布袋除尘器去除效率取 95%。

②UV 灯管光解装置

UV 光解催化器以紫外线光为能源，配合纳米 TiO₂ 为催化剂，将有机物降解为 CO₂ 和 H₂O 及其它无害成分，使废臭气体处理后达标排放。紫外线照射在纳米 TiO₂ 催化剂上，催化剂吸收光能产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水份和氧气反应生成氧化性很活泼的羟基自由基（OH[·]）和超氧离子自由基（O₂²⁻、O[·]），能够把各种有机废气。如苯类、氨类、氮氧化合物、硫化物以及其他 VOC 类有机物及无机物，在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳、水以及其它无害物质，臭味也同时消失了。由于在光催化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本只是利用电能，无需经常更换配件，因此运行成本低，节能环保。

本评价 UV 光解去除效率取 35%。

③活性炭吸附装置

废气中的有机成份被吸引到活性炭的微孔中并浓集保留其中，其它气体穿过活性炭后经风机排空。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。

本评价活性炭吸附对 VOCs 去除效率取 90%。

则“布袋除尘器+UV 光解+活性炭吸附装置”对颗粒物的综合处理效率为 99.5%、对制芯有机废气和浇注有机废气的综合处理效率为 93.5%。

经采取以上措施后，本评价认为本项目运营过程中所产生的废气均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

(3) 评价等级判定

①大气环境影响评价估算对象及源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3 评价等级判定”及本项目排污特征，选取外排废气中粉尘、有机废气作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子选取颗粒物 PM₁₀、TSP、VOCs，其评价标准见表 7-7。项目主要污染源参数见表 7-8~表 7-9。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均值	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单 二级标准
	1 小时平均值 (3 倍折算)	450	
TSP	24 小时平均值	300	
	1 小时平均值 (3 倍折算)	900	
VOCs	8 小时平均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
	1 小时平均值 (2 倍折算)	1200	

表 7-8 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								PM ₁₀	VOCs
排气	113.099589	22.673190	2	15	1.0	11.14	50	2400	正	0.0119	0.0001

筒 P1									常		
排气筒 P2	113.1002041	22.673383	2	15	1.0	2.19	140	2400	正常	0.0294	/
排气筒 P3	113.100598	22.673609	2	15	1.0	1.06	25	2400	正常	0.0333	/

表 7-9 项目面源（矩形）参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								TSP	VOCs
主车间	13	16	2	47	28	38	6	2400	正常排放	0.1020	0.0001
副车间	50	33	2	9	8	57	6	2400	正常排放	0.0025	/

③估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-10：

表 7-10 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（城市选项时）	8.29 万
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果及评价等级判定

项目主要污染源估算模型计算结果见下图。



图 7-2 污染源（点源）估算模型计算结果



图 7-3 污染源（面源）估算模型计算结果

项目主要污染源正常排放污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果详见表 7-11。

表 7-11 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	C _{max} / (μg/m ³)	P _{max} /%	P _{max} 距离/m	D ₁₀ /m	推荐评价等级
点源	排气筒 P1	PM ₁₀	0.056	0.01	93	/	三级
		VOCs	0.0758	0.01	93	/	三级
	排气筒 P2	PM ₁₀	0.0337	0.01	51	/	三级
	排气筒 P3	PM ₁₀	1.97	0.44	40	/	二级

面源	主车间	TSP	58.9	6.55	32	/	二级
		VOCs	0.0819	0.01	32	/	三级
	副车间	TSP	2.04	0.23	22	/	三级

表 7-12 项目点源估算模型计算结果表

P1 排气筒					P2 排气筒			P3 排气筒		
离源 距离 (m)	PM ₁₀		TVOC		离源 距离 (m)	PM ₁₀		离源 距离 (m)	PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.21×10 ⁻¹³	0	1.63×10 ⁻¹³	0	10	2.80×10 ⁻¹³	0	10	1.98×10 ⁻⁹	0
25	2.07×10 ⁻⁶	0	2.80×10 ⁻⁶	0	25	4.77×10 ⁻⁶	0	25	1.30×10 ⁻³	0.29
50	2.88×10 ⁻⁵	0.01	3.89×10 ⁻⁵	0	50	3.36×10 ⁻⁵	0.01	40	1.97×10 ⁻³	0.44
75	5.59×10 ⁻⁵	0.01	7.55×10 ⁻⁵	0.01	51	3.37×10 ⁻⁵	0.01	50	1.87×10 ⁻³	0.42
93	5.60×10 ⁻⁵	0.01	7.58×10 ⁻⁵	0.01	75	3.08×10 ⁻⁵	0.01	75	1.35×10 ⁻³	0.3
100	5.52×10 ⁻⁵	0.01	7.46×10 ⁻⁵	0.01	100	2.59×10 ⁻⁵	0.01	100	1.37×10 ⁻³	0.3
150	5.15×10 ⁻⁵	0.01	6.97×10 ⁻⁵	0.01	150	2.05×10 ⁻⁵	0	150	1.10×10 ⁻³	0.25
300	3.05×10 ⁻⁵	0.01	4.12×10 ⁻⁵	0	300	1.29×10 ⁻⁵	0	300	5.86×10 ⁻⁴	0.13
600	1.32×10 ⁻⁵	0	1.79×10 ⁻⁵	0	600	9.07×10 ⁻⁶	0	600	2.85×10 ⁻⁴	0.06
1000	6.70×10 ⁻⁶	0	9.06×10 ⁻⁶	0	1000	5.97×10 ⁻⁶	0	1000	1.50×10 ⁻⁴	0.03
1500	4.13×10 ⁻⁶	0	5.58×10 ⁻⁶	0	1500	3.92×10 ⁻⁶	0	1500	8.78×10 ⁻⁵	0.02
2000	3.13×10 ⁻⁶	0	4.23×10 ⁻⁶	0	2000	2.80×10 ⁻⁶	0	2000	5.95×10 ⁻⁵	0.01
2500	2.46×10 ⁻⁶	0	3.33×10 ⁻⁶	0	2500	2.13×10 ⁻⁶	0	2500	4.39×10 ⁻⁵	0.01
最大值										
93	5.60×10 ⁻⁵	0.01	7.58×10 ⁻⁵	0.01	51	3.37×10 ⁻⁵	0.01	40	1.97×10 ⁻³	0.44

表 7-13 项目面源估算模型计算结果表

主车间					副车间		
离源距离(m)	TVOC		TSP		离源距离(m)	TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	6.60×10 ⁻⁵	0.01	4.75×10 ⁻²	5.28	10	1.62×10 ⁻³	0.18
25	7.76×10 ⁻⁵	0.01	5.58×10 ⁻²	6.2	22	2.04×10 ⁻³	0.23
32	8.19×10 ⁻⁵	0.01	5.89×10 ⁻²	6.55	25	1.97×10 ⁻³	0.22
50	5.79×10 ⁻⁵	0	4.17×10 ⁻²	4.63	50	8.41×10 ⁻⁴	0.09
75	3.00×10 ⁻⁵	0	2.16×10 ⁻²	2.4	75	4.64×10 ⁻⁴	0.05
100	1.91×10 ⁻⁵	0	1.38×10 ⁻²	1.53	100	3.05×10 ⁻⁴	0.03
150	1.04×10 ⁻⁵	0	7.48×10 ⁻³	0.83	150	1.70×10 ⁻⁴	0.02
300	3.82×10 ⁻⁶	0	2.75×10 ⁻³	0.31	300	6.34×10 ⁻⁵	0.01
600	1.45×10 ⁻⁶	0	1.04×10 ⁻³	0.12	600	2.41×10 ⁻⁵	0
1000	7.14×10 ⁻⁷	0	5.14×10 ⁻⁴	0.06	1000	1.19×10 ⁻⁵	0
1500	4.08×10 ⁻⁷	0	2.94×10 ⁻⁴	0.03	1500	6.80×10 ⁻⁶	0
2000	2.76×10 ⁻⁷	0	1.99×10 ⁻⁴	0.02	2000	4.60×10 ⁻⁶	0
2500	2.07×10 ⁻⁷	0	1.49×10 ⁻⁴	0.02	2500	3.45×10 ⁻⁶	0
最大值							
32	8.19×10 ⁻⁵	0.01	5.89×10 ⁻²	6.55	22	2.04×10 ⁻³	0.23

根据估算结果可知，本项目点源与面源正常排放的污染物的最大占标率为 6.55%，位于“1%≤P_{max}≤10%”区间内，因此本次大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则

大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价可不进行大气环境影响预测工作，只对污染物排放量进行核算。项目核算表见表 7-14~表 7-16。

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 P1	颗粒物	0.3103	0.0119	0.0285
2		VOCs	0.0024	0.0001	0.0002
3	排气筒 P2	颗粒物	4.7394	0.0294	0.0705
5	排气筒 P3	颗粒物	11.1111	0.0333	0.0800
一般排放口合计		颗粒物			0.1790
		VOCs			0.0002
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.1790
		VOCs			0.0002

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m³）	
1	主车间混砂和筛砂粉尘	颗粒物	加强车间通风换气	《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）	5	0.06
2	主车间制芯废气	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	10	3.6×10 ⁻⁵
3	主车间熔化烟尘	颗粒物		《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）	5	0.1567
4	主车间浇注废气	颗粒物		《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）	5	0.016
5		VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	10	0.0002
6	主车间落砂粉尘	颗粒物		《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）	5	0.012
7	副车间机加工粉尘	颗粒物				0.006
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.2507
			VOCs			0.0002

表 7-16 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 P1	废气处理设备失效	颗粒物	9.01	0.3450	1	<1	加强管理，在非设备运行时间安排检修
		VOCs	0.04	0.0014			
排气筒 P2	废气处理设备失效	颗粒物	94.79	0.5877	1	<1	

排气筒 P3	废气处理设备失效	颗粒物	555.56	1.6667	1	<1	
--------	----------	-----	--------	--------	---	----	--

④项目大气污染物年排放量核算

表 7-17 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.4298
2	VOCs	0.0004

3、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,项目行业类别为 “I 金属制品” 中的 “52、金属铸件” 中的 “其他”,环评类别为报告表,对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据 (HJ610-2016) 的规定,本项目属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)附录 A,本项目属于“制造业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”类,项目类别为 III 类。本项目占地面积 3500m²,属于小型项目 (占地面积≤5hm²),项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房,周边为工业厂房、池塘,不涉及土壤环境敏感目标,根据土壤导则表 3 污染影响型敏感程度分级表判定,本项目敏感程度为不敏感。根据土壤导则第 6.2.2.3 条及表 4,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5、噪声影响分析

(1) 噪声影响预测

项目噪声来源于中频节能电炉、混砂机、人工造型机、制芯机、抛丸机、筛砂机、机床、车床、压铸件、冷却塔、空压机、吊机等设备产生的噪声,源强为 70~90dB(A)。一般标准厂房噪声经墙体隔声后可降低 15~20dB(A)。生产车间为 1 班工作制,每班 8 小时,因此只预测昼间时段。

表 7-18 项目主要噪声源强

序号	声源名称	声源位置	治理前声值的 dB(A)	治理措施	治理效果 dB(A)
1	中频节能电炉	主车间	70~80	选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振等	55
2	混砂机	主车间	60~70		45
3	人工造型机	主车间	70~80		55
4	制芯机	主车间	75~85		50
5	抛丸机	副车间	80~90		65
6	筛砂机	主车间	70~80		55

7	机床	副车间	75~90		65
8	车床	副车间	75~90		65
9	压铸机	主车间	75~85		50
10	冷却塔	主车间	75~85		60
11	空压机	主车间	80		60
12	吊机	主车间、副车间	75~85		60

1) 预测模式

①噪声从声源出发后向外辐射，在传播过程中经过距离衰减、地面建筑物的屏蔽反射、空气及地表（如树木、草皮）吸收、气象条件衰减后，到达受声点。

根据《环境影响评价的技术导则声环境》（HJ2.4-2009），户外传播噪声衰减的预测计算公示为：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{Aref(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} ——附加衰减量。

在预测计算中主要考虑 A_{div} 声波几何发散引起的 A 声级衰减量。点声源随传播距离增加引起的衰减公式如下，

$$L_A(r) = L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点 r 处的声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r ——预测点与点声源之间的距离，米；

r_0 ——参考声级处与点声源之间的距离，米。

②多声源共同叠加作用的等效声级 L_{eq} 为：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}}$$

式中： L_{eq} —— N 个噪声源在同一受声点上的合成声压级，dB(A)；

L_{eqi} ——第 i 个噪声源在受声点的声压级，dB(A)。

③预测计算

对各噪声源的处理方法如下：

选用低噪声的设备。

各类泵采取基础减震、安装隔声罩措施，各类设备采取基础减震、安装消音器措施，同时在厂区边界采取绿化降噪等措施。

对从声源上无法根治的生产性噪声，在建筑上采取吸声和隔声相结合的措施，如设备间进行墙体隔声处理。

通过类比，落实上述减振降噪措施后，各设施等噪声影响约可降低 15~20dB(A)，墙壁进行隔声处理可使噪声降低约 15~20dB(A)。

2) 预测结果与评价

根据项目平面布置图和建设方提供的资料可知各点声源到厂界的距离，详见表 7-19。项目投产后，各类噪声源叠加后昼间对厂界噪声影响预测结果见表 7-20。

表 7-19 各点声源距厂界的距离 单位：m

主要点声源	数量（台）	N1 北厂界	N2 西厂界	N3 南厂界	N4 东厂界
中频节能电炉	4	21	64	20	57
混砂机	3	11	17	28	104
人工造型机	8	17	15	22	106
制芯机	10	17	55	26	66
抛丸机	3	38	116	3	2
筛砂机	3	11	17	28	104
机床	8	8	115	32	7
车床	10	16	114	24	7
压铸件	5	35	53	4	68
冷却塔	2	14	67	26	54
空压机	4	36	65	2	2

表 7-20 厂界噪声预测结果（昼间） 单位：Leq [dB(A)]

位置	北厂界	西厂界	南厂界	东厂界
贡献值	47.5	33.8	53.9	56.6
背景值	56.98	56.98	56.98	56.98
预测值	57.4	57.0	58.7	59.8
达标情况	达标	达标	达标	达标
标准	60			

由表 7-20 可知，在采取了本评价提出的噪声防治措施以及墙体监造后，评价范围内各类噪声源受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射和吸收等因素的影响而发生衰减，项目投入运营后，昼间在厂界处的噪声贡献值为 33.8~56.6dB(A)，与背景值叠加后为 57.0~59.8dB(A)；项目运营投产后，厂界昼间噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。总体而言,项目建设对周围声环境影响较小。

(2) 噪声污染防治措施

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响,项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施:

①合理布局厂区内的设备、调整平面布置、加强设备日常维修保养;

②采用低噪声设备,使用机油润滑设备;

③加固噪声设备的基础,使用机械软性连接、机械设备设置基础减振基座,用安装防振垫圈办法作防振处理;

④强化设备运行管理,以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度,确保各设备系统的正常运行;

⑤合理安排生产时间,避免在午间(12:00~14:00)和夜间(22:00~06:00)休息的时候进行生产

⑥对车床、机床采用橡胶隔振,橡胶因具有较大的阻尼,可减小隔振基础在外界激振中的振幅,并可缩短振动的衰减过程,在车床、机床的四个基脚安装隔振器。

采取以上噪声防治措施后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,对周围声环境影响较小。

6、固体废物对环境的影响分析

(1) 生活垃圾:项目员工的生活垃圾量为13kg/d(3.9t/a),统一收集后,定期交由环卫部门妥善处理,垃圾堆放场所注意消毒,做好防蚊防虫工作。采取上述措施后,项目生活垃圾对周围环境影响不大。

(2) 项目产生的一般工业固体废物主要为除尘器收集的粉尘、废砂、炉渣、废覆膜砂、金属边角料(含金属废屑)、不合格产品,其中除尘器收集的粉尘6.0754t/a、筛砂工序产生的废砂1.5t/a、炉渣8t/a、金属边角料(含金属废屑)40.60t/a集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理;废覆膜砂5.3772t/a由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生;冷却、铲砂工序产生的废砂8t/a,不合格产品40t/a作为原料重新投入生产。

项目产生的一般固体废物经上述措施妥善处置后,对周围环境影响较小。

7、危险废物

本次项目产生的危险废物主要为废活性炭、废UV灯管、废机油、废含油抹布和废包装桶,其中废活性炭产生量约0.013t/a、废UV灯管产生量20根/年、废机油产生量约0.05t/a、废含油抹布产生量约0.1t/a、废包装桶产生量约0.05t/a。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（公告2013年第36号），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，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于贮存设施内，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。

项目经上述措施处理，可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

表 7-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	废活性炭	HW49	900-041-49	副车间西南部	20m ²	袋装贮存	0.5t/a	半年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装贮存	200L/a	
3		废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装贮存	0.1t/a	
4		废包装桶	HW49	900-041-49			单独存放	10 个/a	
5		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			单独存放	20 根/a	

8、环境风险影响分析

（1）评价依据

①风险调查

本项目所使用原辅材料年使用量见表 1-3，其中危险物质数量和分布情况见表 7-15 所示，其理化性质见表 1-4。

表 7-22 本项目危险物质数量和分布情况表

序号	名称	形态	储存形式	储存位置	项目最大储存量
1	机油	液态	桶装	仓库	0.1t/a
2	废活性炭	固态	袋装	危废暂存区	0.01t/a
3	废机油	液态	桶装		0.05t/a
4	废含油抹布	固态	袋装		0.1t/a
5	废包装桶	固态	单独存放		0.05t/a
6	废 UV 灯管	固态	单独存放		20 根/年

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 可知，废活性炭、废 UV 灯管、废包装桶和废含油抹布不属于表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的相关物质，也不属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的相关物质；废机油、机油属于表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），本项目危险物质与临界量的比值详见下表：

表 7-23 危险物质数量与临界量比值计算结果表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t/a)	临界量 (t/a)	储存量/临界量 (qi/Qi)
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002
$\Sigma qi/Qi$				0.00006

由表 7-23 可知，本项目运营期各种危险物质存储量/临界量之和 $\Sigma qi/Qi$ 为 0.00006<1，不构成重大危险源。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性 (P) 及其所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级由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)。

根据表 7-16，本项目 $Q=\Sigma qi/Qi=0.00006<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标情况

本项目风险敏感目标见表 3-3。

(3) 环境风险识别

本项目在除使用、储存危险物质过程中可能会发生泄露、火灾及爆炸等环境风险事故外，部分生产设施、车间也存在环境风险，识别如下表：

表 7-24 生产过程环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产车间、危废暂存区	火灾、爆炸	生产车间的易燃物品遇高温或明火	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响
危废暂存区	泄漏	装卸或存储过程中危险废物或化学品原料可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地下水、土壤
废气事故排放	泄漏、事故性排放	管道泄漏、突然停电、生产时未开启抽风系统或未开启废气处理设施、抽风系统或废气处理设施故障导致废气泄漏，造成废气在车间内或项目外聚集	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

(4) 源项分析

①生产车间、危废暂存区火灾、爆炸事故

生产设备故障或短路、易燃原辅材料燃烧发生火灾爆炸。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

②危废暂存区泄露

项目使用专门的危废暂存区临时储存危废，如果遭遇不可抗力或者人为因素的影响，危废暂存区或危险品仓库可能发生泄露，导致未经处置的危废渗滤液或液态化学品等渗入地下，污染地下水。

③废气事故排放

此处发生的环境风险事故主要为突然停电、生产时未开启抽风系统或未开启废气处理设施、抽风系统故障导致颗粒物、有机废气泄漏，造成废气在车间内聚集，污染室内空气质量，危害工作人员健康；未按要求定期清理除尘器或更换活性炭，从而导致废气处理装置失效，颗粒物、有机废气未经处理即直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

(5) 风险防范措施

1) 生产车间、危废暂存区火灾、爆炸事故

配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。一旦发生火灾、爆炸事故，根据事故现场的情况、风向，向下风向的单位通报并协助单位疏散人员。火灾扑灭后，公司应当立即安排对火灾爆炸事故现场进行保护，在撤出事故现场、恢复正常秩序之前，应对事故现场进行洗消，处理完毕后，将消防废水、地面清洗水排入项目自建污水处理站进行处理。

2) 危废暂存区泄露

①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)对危险废物暂存区进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

②储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，危废暂存区设置漫坡围堰，储存场选择室内或设置遮雨措施。

3) 废气事故排放

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；

④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

4) 管理措施

①配备足够的用于围堵泄漏化学品的堵漏材料等突发环境风险应急物资；

②建立健全环境管理制度，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染；

③根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》中第七条：“向环境排放污染物的企业事业单位，生产、贮存、经营、使用、运输危险物品的企业事业单位，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他可能发生突发环境事件的企业事业单位，应当编制环境应急预案”。单位属于贮存危险物品的企业事业单位，应当编制环境应急预案，在发生泄漏、火灾、爆炸事故的情况下，单位主要负责人应当按照制定的应急预

案，立即组织救援，并立即报告当地管理部门。

(6) 评价小结

本项目危险物质不构成重大危险源，可能发生的环境风险事故包括火灾事故、废气处理设备故障事故排放、危险废物泄漏。建设单位应按照本报告做好各项环境风险的预防和应急措施，并制定完善的环境风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围内。

(7) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-25 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房			
地理坐标	经度	113.099902°E	纬度	22.673417°N
主要危险物质及分布	机油储存在车间内仓库；废活性炭、废机油、废含油抹布、废包装桶暂存于车间内危废暂存区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①生产车间、危废暂存区的易燃物品遇高温或明火燃烧或爆炸，燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响； ②装卸或存储过程中危废暂存区可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，污染泄漏区域的地下水和土壤； ③管道泄漏、突然停电、生产时未开启抽风系统或未开启废气处理设施、抽风系统或废气处理设施故障导致废气泄漏，造成废气在车间内或项目外聚集，污染周围大气并造成敏感点污染物超标；			
风险防范措施要求	①配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，杜绝火灾隐患；火灾扑灭后，对事故现场进行洗消，处理完毕后，将消防废水、地面清洗水排入项目自建废水处理设施进行处理。 ②危险废物和化学品必须严实包装，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； ③加强设备设施的日常维护保养，定期对废气处理系统、污水处理设施进行巡查，确保废气处理系统、污水处理设施的正常运行，污染物达标排放； ④企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

9、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①贯彻执行运营期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的

操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物收集排放设施运行、操作和管理情况；b、限期治理执行情况；c、事故情况及有关记录；d、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；e、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

（2）环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

①监测内容

考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-26 运营期环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
一、废气			
排气筒 P1	颗粒物、VOCs	1 次/半年	《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准
排气筒 P2、P3	颗粒物	1 次/半年	
厂界上下风向	颗粒物、VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中的表 A.1 标准限值
二、废水			
生活污水排放口 W01	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/季度	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
三、噪声			
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

②监测方法

大气监测按《空气和废气监测分析方法》执行。

废水监测方法按《水和废水监测分析方法》执行。

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

③监测实施和成果的管理在项目投产后三个月内应委托监测机构进行一次污染源的全面监测，并对废气治理设备、污水处理设施以及噪声控制设施、固废储存处置情况进行一次全面的验收。主要验证污染物排放是否达到排放标准和总量控制的规定以确定有无达到本评价的要求，并将结果上报当地环保主管部门。工程验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果在监测结束后一个月内上报当地环保主管部门。监测数据应由本公司和当地环境监测站分别建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告表和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

（3）排污口规范化设置

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号），项目建设的同时应进行排污口规范化工作，以促进企业加强运营管理和污染治理，实现污染物的科学化、定量化管理，企业所有排污口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，在适宜位置预设采样点位，对治理设施安装运行监控装置。

1）废气排放口

①废气排放口设置应做到位置合理、标志明显，具备采样条件。

②企业可根据实际情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，标志牌设置应距污染物排放口或采样口较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：标志牌上缘距离地面2米，标致规格为：60cm×40cm。

2）固体废物储存场所

项目设置固体废物贮存场所对项目产生的废物收集后，按照一般工业固废以及危险废物贮存的规定程序进行，项目内的固体废物储存场所应设置环境保护图形标志。

3）废水排放口

①废水排放口设置应做到位置合理、标志明显，具备采样条件。

②企业可根据实际情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，标志牌设置应距污染物排放口或采样口较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：标志牌上缘距离地面2米，标致规格为：60cm×40cm。

4）设置标志牌要求

废气排放口、固体废物贮存处置场、噪声排放源、废气排放口的图形符号分为提示图

形和警告图形两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行，危险废物贮存场所的图形符号为警告图形符号，按 GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-27，环境保护图形符号见表 7-28。

规范化排污口的有关设置属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更须报环境主管部门同意并办理变更手续。

表 7-27 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7-28 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			危险废物*	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			废水排放口	表示废水向环境排放（此处表示进入市政管网）

10、环保投资估算和“三同时”验收

项目总投资 50 万元，其中环保投资 18 万元，环保投资比例为 36%。环境保护投资包括废水处理、废气处理、噪声防治、固体废物处理等投资，本项目环保投资估算见下表。从污染治理效果及占项目总投资的比例来看，本项目环境污染治理措施投资在经济上是可

行的。

表 7-29 环保投资及估算一览表

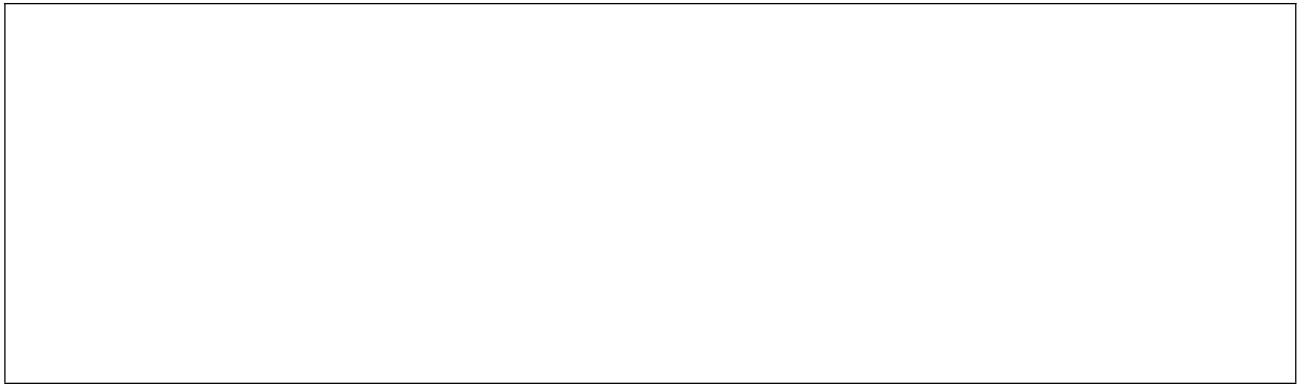
序号	工程类别	治理对象	环保治理措施	投资金额 (万元)	占总投资比例
1	废气控制工程	混砂和筛砂粉尘、熔化烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	5	10%
2		浇注废气、制芯 废气	密闭收集（浇注废气）/集气罩收集（制芯废气）+布袋除尘器+ UV 灯管+活性炭吸附+15m 排气筒	10	20%
3		落砂粉尘、机加工粉尘	车间排风措施	1	2%
4	废水控制工程	生活污水	一体化处理设备	1.5	3%
5	噪声防治工程	各类机械设备	减振、吸声设备等	1	2%
6	固废治理工程	一般固体废物	一般固废收集措施	0.5	1%
7		危险废物	危废暂存间	1	2%
合计				20	40%

根据“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目投产时，应对环保设施进行验收，验收清单见下表。

表 7-23 项目污染治理措施“三同时”验收一览表

序号	项目	治理措施	治理效果要求
1	混砂和筛砂粉尘	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放,收集效率 90%,去除效率 95%	颗粒物排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准（颗粒物有组织排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织厂界浓度限值 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ）； VOCs 有组织排放执行《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2—2017）中的 1 级标准（VOCs $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ），无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中的表 A.1 标准限值（1h 平均浓度值 $< 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值 $< 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）
2	制芯废气	经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P1 排放,收集效率为 90%,VOCs 处理效率 93.5%	
4	熔化烟尘	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放,收集效率 90%,去除效率 95%	
5	浇注废气	经密闭收集后通过布袋除尘器+UV 灯管+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P1 排放,收集效率 90%,颗粒物处理效率 99.5%,VOCs 处理效率 93.5%	
7	落砂粉尘	车间内无组织排放,加强车间排气通风	
8	抛丸粉尘	经自身配套除尘器收集处理后由 15m 高排气筒 P3 排放,去除效率 98%	

9	机加工粉尘		车间内无组织排放，加强车间排气通风	
10	生活污水		经一体化处理设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河	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
11	循环冷却水		循环使用，不外排	
12	噪声		选用低噪设备，设备做隔声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
13	一般固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶，专门人员定期清理	生活垃圾交由环卫部门统一清运处置
		除尘器收集的粉尘	贮存后委托有关单位处置，贮存场所按规定要求做好防风、防雨、防渗等措施	除尘器收集的粉尘、 筛砂工序产生的废砂 、炉渣、金属边角料（含金属废屑）集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理；废覆膜砂由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生； 冷却、铲砂工序产生的废砂 ，不合格产品作为原料重新投入生产
		废砂		
		炉渣		
		废覆膜砂		
		金属边角料（含金属废屑）		
不合格产品				
14	危险废物	废活性炭	贮存后委托资质单位处置，贮存场（副生产车间西南部，20m²）所按规定要求做好防风、防雨、防渗等措施	交由相应类别危险废物处理资质单位处理；危废存放间有明显的标志，防风、防雨、防渗、防漏；加强风险管理，按照监管部门要求，落实防火措施，杜绝火灾
		废机油		
		废含油抹布		
		废包装桶		
		废 UV 灯管		



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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	员工办公生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS	生活污水经自建一体化 设备处理后排入附近中 心河	达到广东省地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段 一级标准
大 气 污 染 物	混砂和筛砂工 序产生的粉尘	颗粒物	经集气罩收集后通过布 袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放	颗粒物排放执行《铸造行业大 气污染物排放限值》 (T/CFA030802-2—2017) 中 的 1 级标准(颗粒物有组织 排放浓度≤20mg/m ³ 、无组织 厂界浓度限值≤5mg/m ³)； VOCs 有组织排放执行《铸 造行业大气污染物排放限 值》(T/CFA030802-2— 2017) 中的 1 级标准(VOCs ≤50mg/m ³)，无组织排放执 行《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB 37822— 2019) 中的表 A.1 标准限值 (1h 平均浓度值< 10mg/m ³ 、任意一次浓度值< 30mg/m ³)
	制芯工序产生 的有机废气	VOCs	经集气罩收集后通过布 袋除尘器+UV 灯管+活 性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 P1 排放	
	熔化工序产生 的烟尘	颗粒物	经集气罩收集后通过布 袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P2 排放	
	浇注工序产生 的废气	颗粒物、 VOCs	经密闭收集后通过布袋 除尘器+UV 灯管+活性 炭吸附处理后由 15m 高 排气筒 P1 排放	
	铲砂工序产生 的落砂粉尘	颗粒物	车间内无组织排放，加强 车间排气通风	
	抛丸工序产生 的粉尘	颗粒物	经自身配套除尘器收集 处理后由 15m 高排气筒 P3 排放	
	机加工工序产 生的粉尘	颗粒物	车间内无组织排放，加强 车间排气通风	
噪声	生产设备	70~90dB(A)	采用低噪声设备、车间隔 声板、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
固 体 废 物	生活垃圾		统一交由环卫部门清运	
	除尘器收集的粉尘、筛砂工 序产生的废砂、炉渣、金属 边角料(含金属废屑)		交由一般固体废物单位收集处理	
	废覆膜砂		交由覆膜砂供应商回收再生	
	冷却、铲砂工序产生的废砂， 不合格产品		作为原料重新投入生产	
	废活性炭、废机油、废含油 抹布、废包装桶、废 UV 灯 管		委托有相应类别危险废物处理资质单位处理。危废暂存 区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 及其 修改单要求做好防风、防雨、防渗等措施。	
其他	-			
生态保护措施及预期效果				
本项目产生的生活污水、废气、噪声和固体废物等采用相应的方式进行处理与处置， 并且达标排放，则项目对周围环境影响不明显。				
项目所在地没有需要保护的特殊生态环境目标，不需要另外采取特殊保护措施。				

九、结论与建议

1、项目概况

江门市蓬江区麦锋五金厂年产 6N 入水座 1000 吨、150A3 寸泵头 500 吨、150A2.5 寸泵头 1000 吨、150A 电机双轴头座 500 吨、其他机械配件 1000 吨新建项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 R 座辅助房，中心地理坐标为 N 22.673417°。项目为租赁用地，厂房面积约为 3500 m²，主要从事金属构件零件的生产制造，行业代码和类别是：C3311 金属结构制造，项目总投资 50 万元，环保投资 20 万元。

2、环境质量现状分析结论

（1）大气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），项目属二类区域。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度以及 CO 日均值第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，故该区域为环境空气质量不达标区域。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，强化移动原污染防治；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 2018 年修改单中的二级标准要求。

（2）水环境质量现状

项目纳污水体为中心河，根据《关于印发〈江门市水功能区划〉（2019）的通知》（江水资源〔2019〕14 号），中心河执行地表水 III 类标准。为了解中心河水体的水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局 2020 年 3 月 4 日公布的《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》进行评价，荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为 III 类，现状为劣 V 类，未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，超标因子为溶解氧、氨氮、总磷；中心河（白藤西闸）监测断面水质目标为 III 类，现状为 III 类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。表明项目所在区域荷塘镇中

心河水环境质量现状一般，水质已受到一定程度污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染影响。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函〔2017〕107号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）以及《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》（江府办〔2016〕23号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

（3）声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地为2类声功能区，执行《环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。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。

3、运营期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目冷却水循环使用，不外排，无生产废水外排，外排废水主要是生活污水，生活污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS和氨氮，经自建一体化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）第二时段一级标准后排入中心河。

本项目生活污水经处理达标后排放，水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，对中心河的影响很小，不会造成中心河的现状水质功能改变。

（2）大气环境影响分析结论

本项目主要大气污染源的最大浓度占标率为6.55%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中有关规定，确定项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。项目污染物排放量核算情况见表7-17，颗粒物年总排放量为0.4298 t/a，VOCs年总排放量为0.0004 t/a。

(3) 地下水环境影响分析结论

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“I 金属制品”中的“52、金属铸件”中的“其他”,环评类别为报告表,对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类,不需开展地下水环境影响评价。

(4) 土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)附录A,本项目属于“制造业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”类,项目类别为III类。本项目占地面积3500m²,属于小型项目(占地面积≤5hm²),项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山A12号R座辅助房,周边为工业厂房、池塘,不涉及土壤环境敏感目标,根据土壤导则表3污染影响型敏感程度分级表判定,本项目敏感程度为不敏感。根据土壤导则第6.2.2.3条及表4,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(5) 声环境影响分析结论

本项目噪声源为中频节能电炉、混砂机、人工造型机、制芯机、抛丸机、筛砂机、机床、车床、压铸件、冷却塔、空压机、吊机等生产设备运行过程中产生的机械噪声,源强为70~90dB(A)。噪声特征以连续性噪声为主,间歇性噪声为辅。

本项目采用低噪声设备,对应高噪声的设备等,在设备安置时做好设备的防振、隔声措施;对于风机等产生气流噪声的通风设备,接口处用软连接,安装采用减震支架,支架采用隔振型产品;管道外做阻尼包扎,管道与墙体相通处设防震支架等;其他各种设备根据运行特征,做好相应的防震、减震措施,如设备安装时浇筑混凝土底座或安装防震垫片;对所有设备加强日常管理和维修,确保设备处于良好的运转状态后,再经厂界挡板墙体隔声、距离衰减后,昼间在厂界处的噪声贡献值为33.8~56.6dB(A),与背景值叠加后为57.0~59.8dB(A);项目运营投产后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。

(6) 一般固体废物影响分析结论

项目运营期固体废物主要来源于员工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、废砂、炉渣、废覆膜砂、金属边角料(含金属废屑)、不合格产品。

项目产生的生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理,企业同时应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,影响工厂周围环境。若随意弃置,则会影响市容卫生,造成环境污染。

项目产生的除尘器收集的粉尘、筛砂工序产生的废砂、炉渣、金属边角料（含金属废屑）集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理；废覆膜砂由覆膜砂包装袋重新装袋后交由覆膜砂供应商回收再生；冷却、铲砂工序产生的废砂，不合格产品作为原料重新投入生产。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不明显。

（7）危险废物环境影响分析结论

项目在运营生产中产生废活性炭 0.013t/a、废机油 0.05t/a、废含油抹布 0.1 t/a、废包装桶 0.05t/a、废 UV 灯管 20 根/年，以上废物均属于危险废物，定期交由有资质的单位进行回收处理，故本项目的危险废物处置率达 100%，对周围环境影响较小。

（8）环境风险影响分析结论

本项目危险物质不构成重大危险源，可能发生的环境风险事故包括火灾事故、废气处理设备故障事故排放、危险废物泄漏。建设单位应按照本报告做好各项环境风险的预防和应急措施，并制定完善的环境风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围内。

4、建议

本项目建设单位的环境管理的好与坏，会在很大程度对环境造成影响，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境管理建议如下：

（1）建议建设单位加强营运期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及早发现问题并及时采取措施。

（2）保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将本项目废气污染物的影响降到最低。

（3）建设单位应对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低本项目噪声对周边环境的影响。

（4）为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

（5）本项目周围充分进行绿化，既可降低项目废气和噪声对环境的影响，又有利于美化环境。

- (6) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。
- (7) 本项目主要针对委托方提供的规模、布局等进行评价。当项目的设备种类和数

量发生重大变更、生产工艺发生改变、项目厂房变迁等情况出现时根据环保要求需重新申报项目环境影响评价文件的，委托方应按要求向环保部门重新申报。

5、综合结论

通过以上分析，本项目符合国家和江门市相关产业政策。项目不在水源保护区、自然保护区等生态敏感区，因此，项目所在地符合当地用地规划的政策，项目选址合理合法。在落实本环评提出的环境预防和治理措施的前提下，污染物能做到达标排放，对周围环境影响较小，因此，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

从环保的角度看，本项目的建设是可行的。



预审意见

公 章

经办人

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

经办人

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 环境保护目标示意图

附图 3 四至图

附图 4 声环境功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 7 大气环境功能区划图

附图 8 总平面布置图

附图 9 江门市城市总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 房地产权证

附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）截图

附件 6 2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报节选截图

附件 7 覆膜砂 MSDS

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

附表 3 环境风险评价自查表

附表 4 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 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）

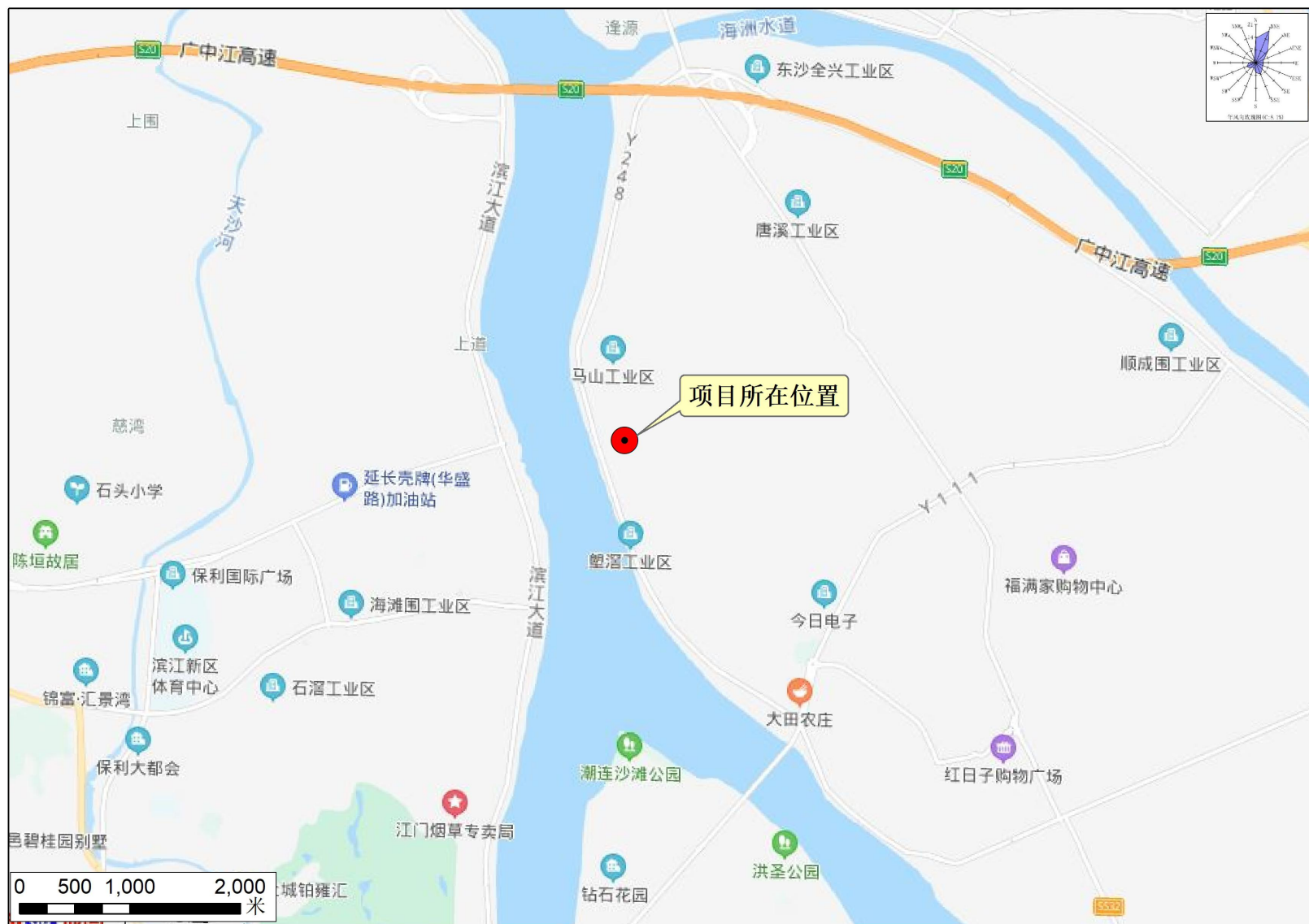
3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

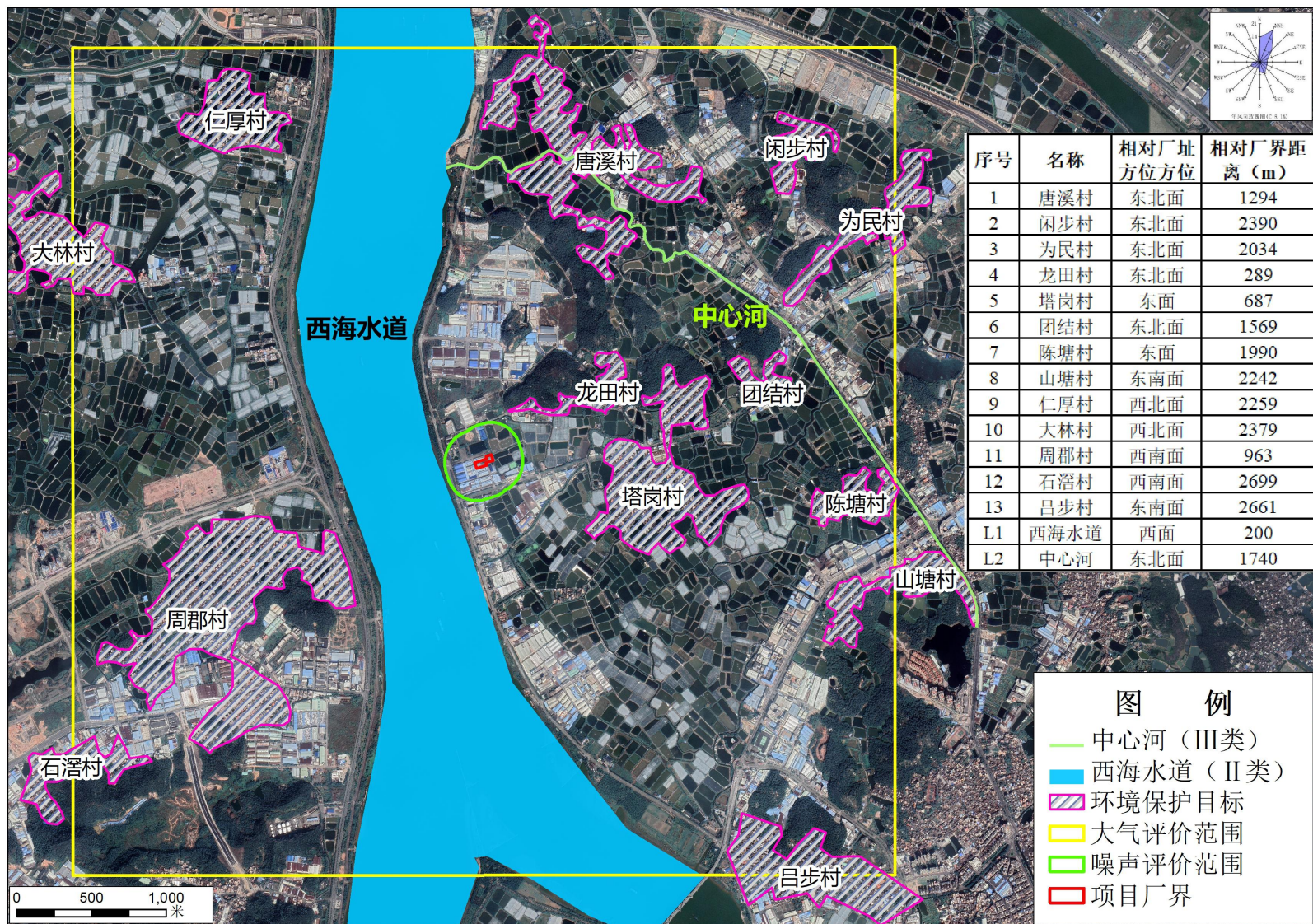
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

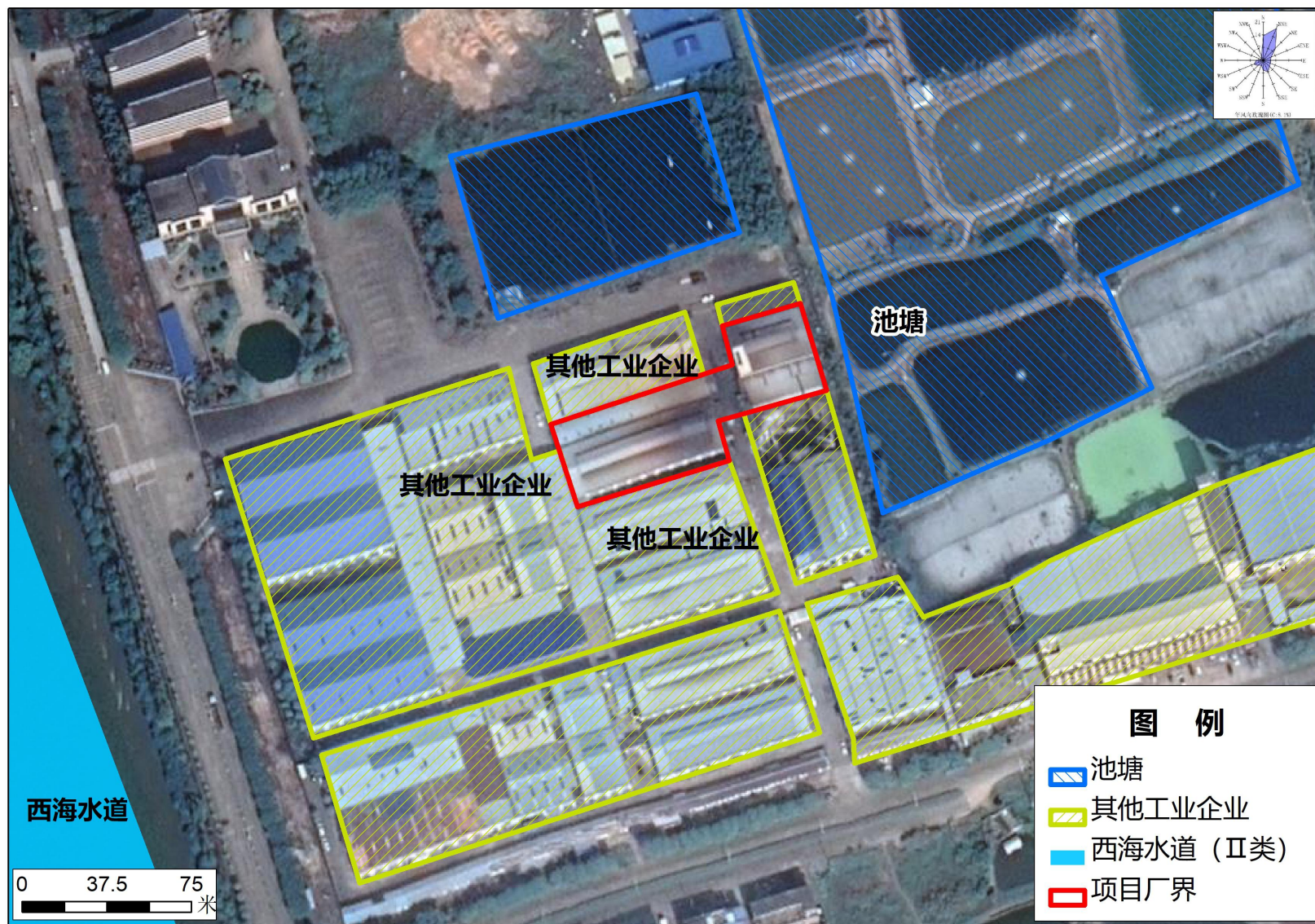
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 地理位置图

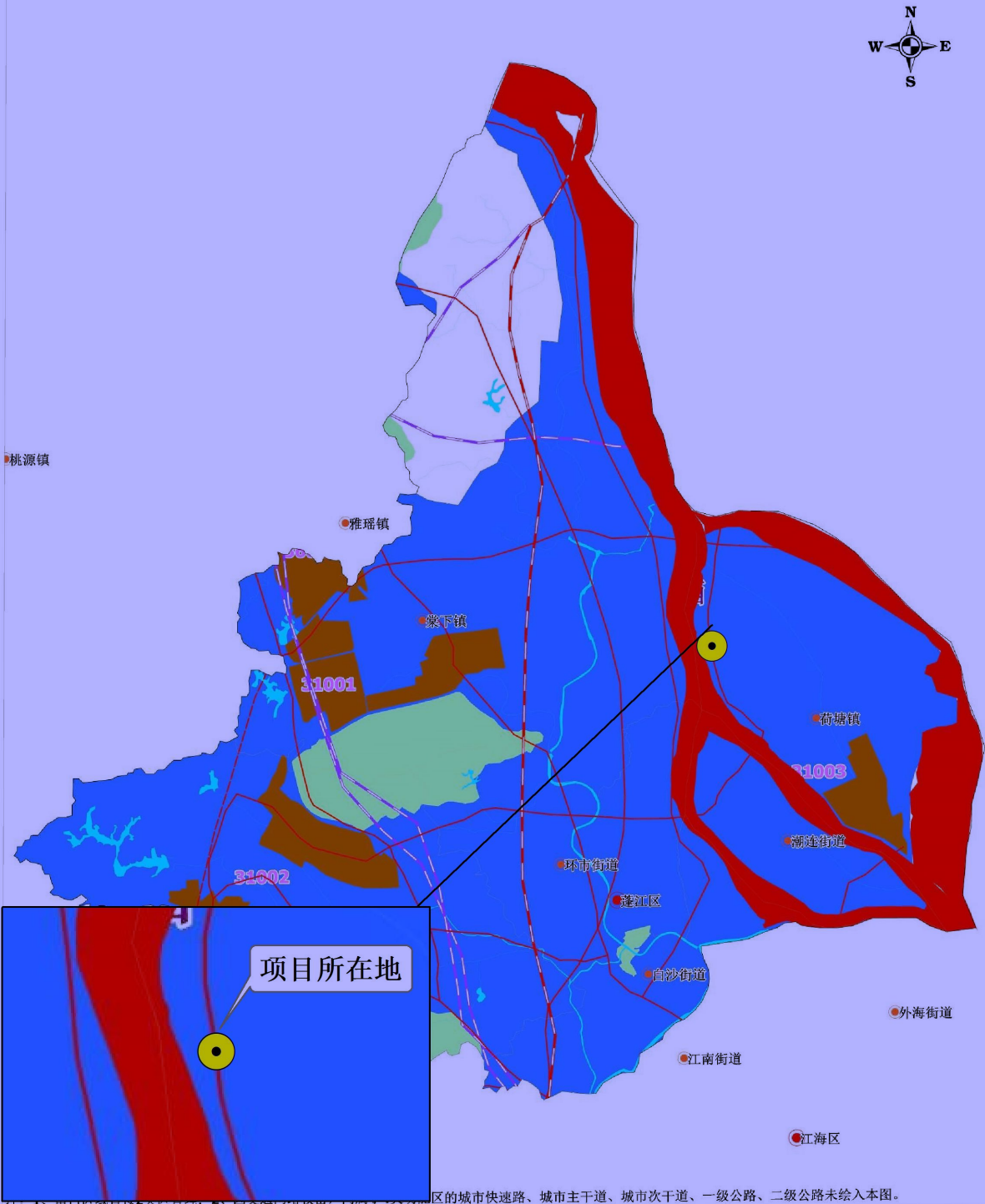


附图 2 环境保护目标示意图



附图 3 四至图

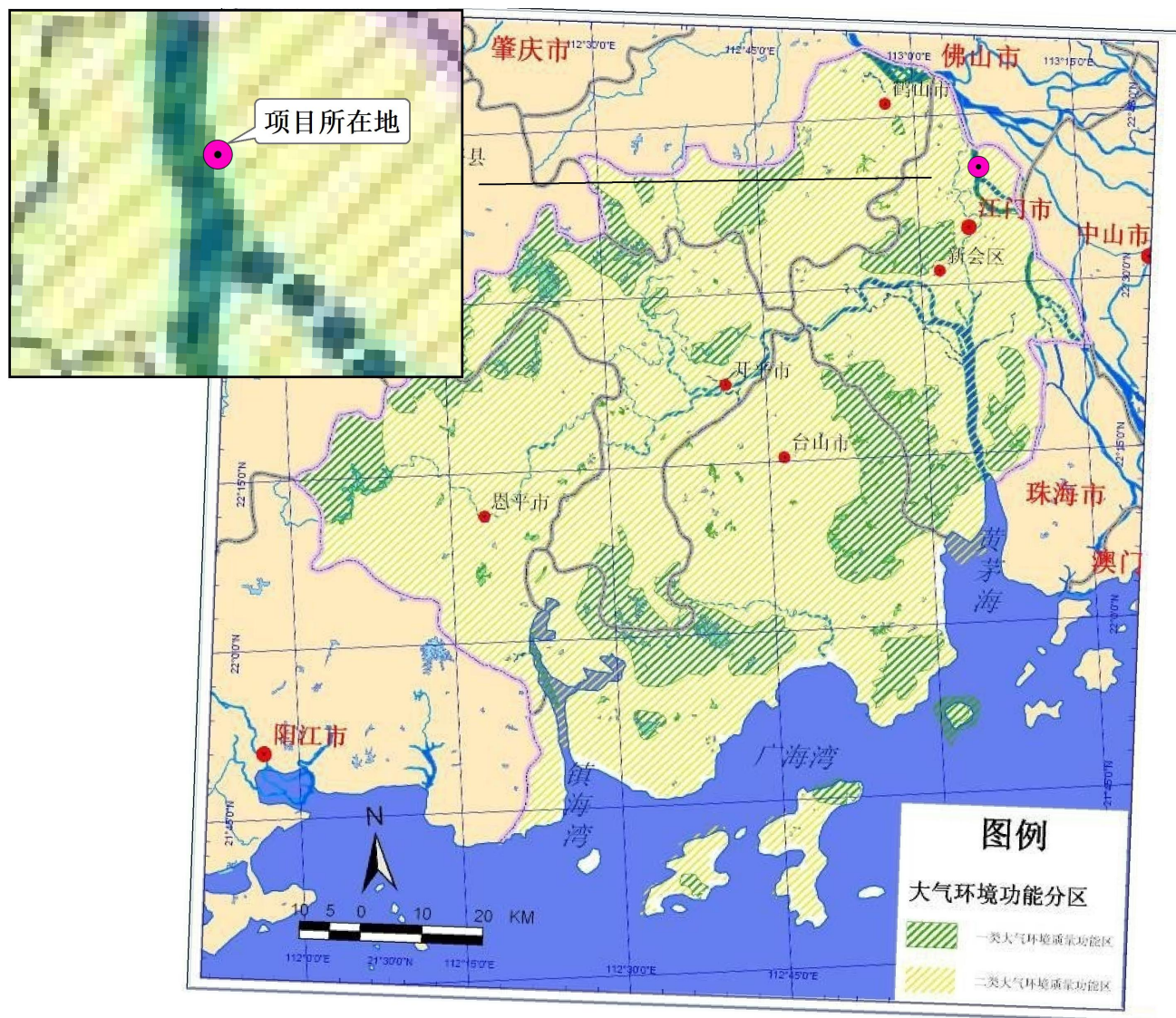
蓬江区声环境功能区划示意图



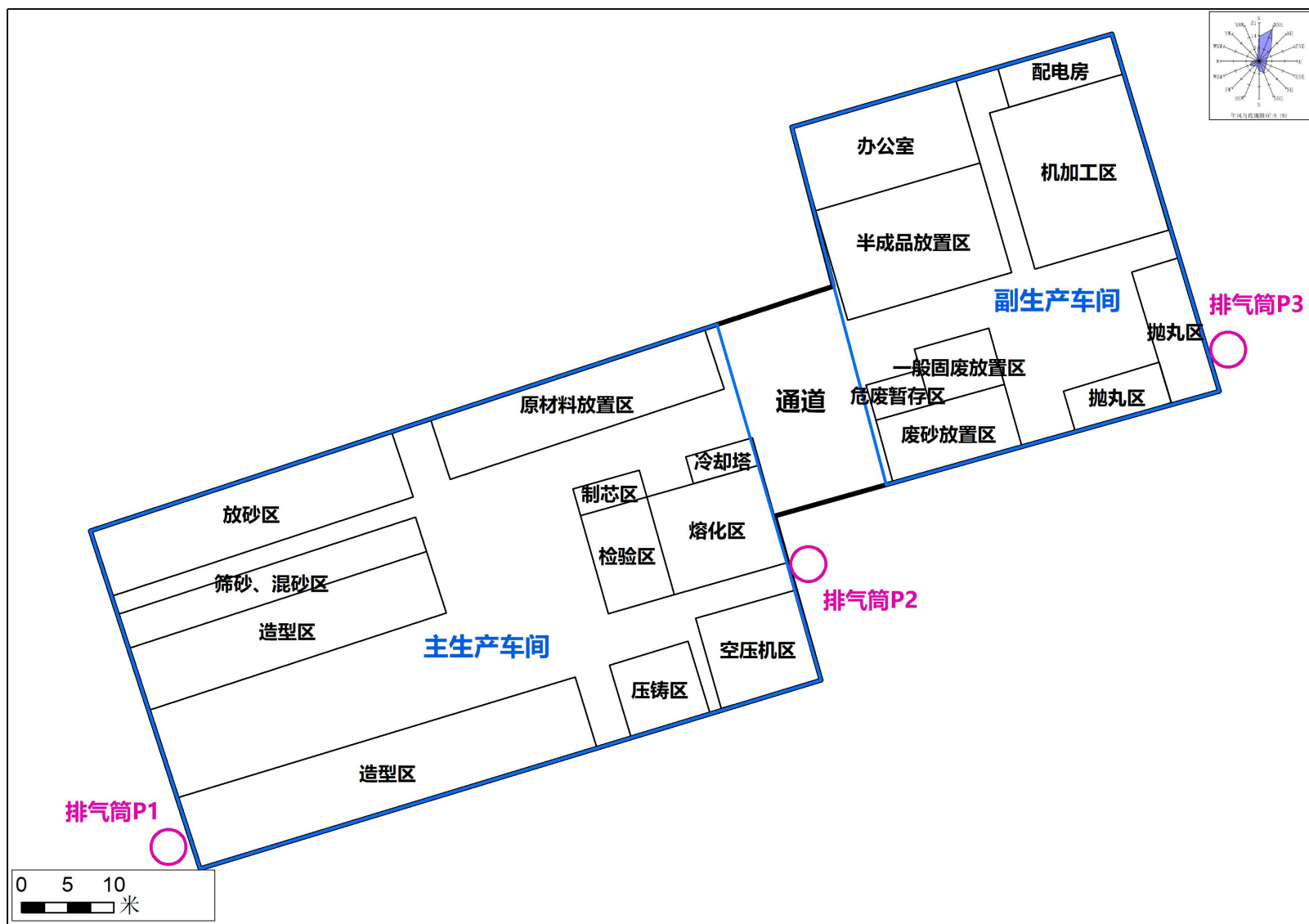
附图 4 声环境功能区划图



附图 5 地表水环境功能区划图



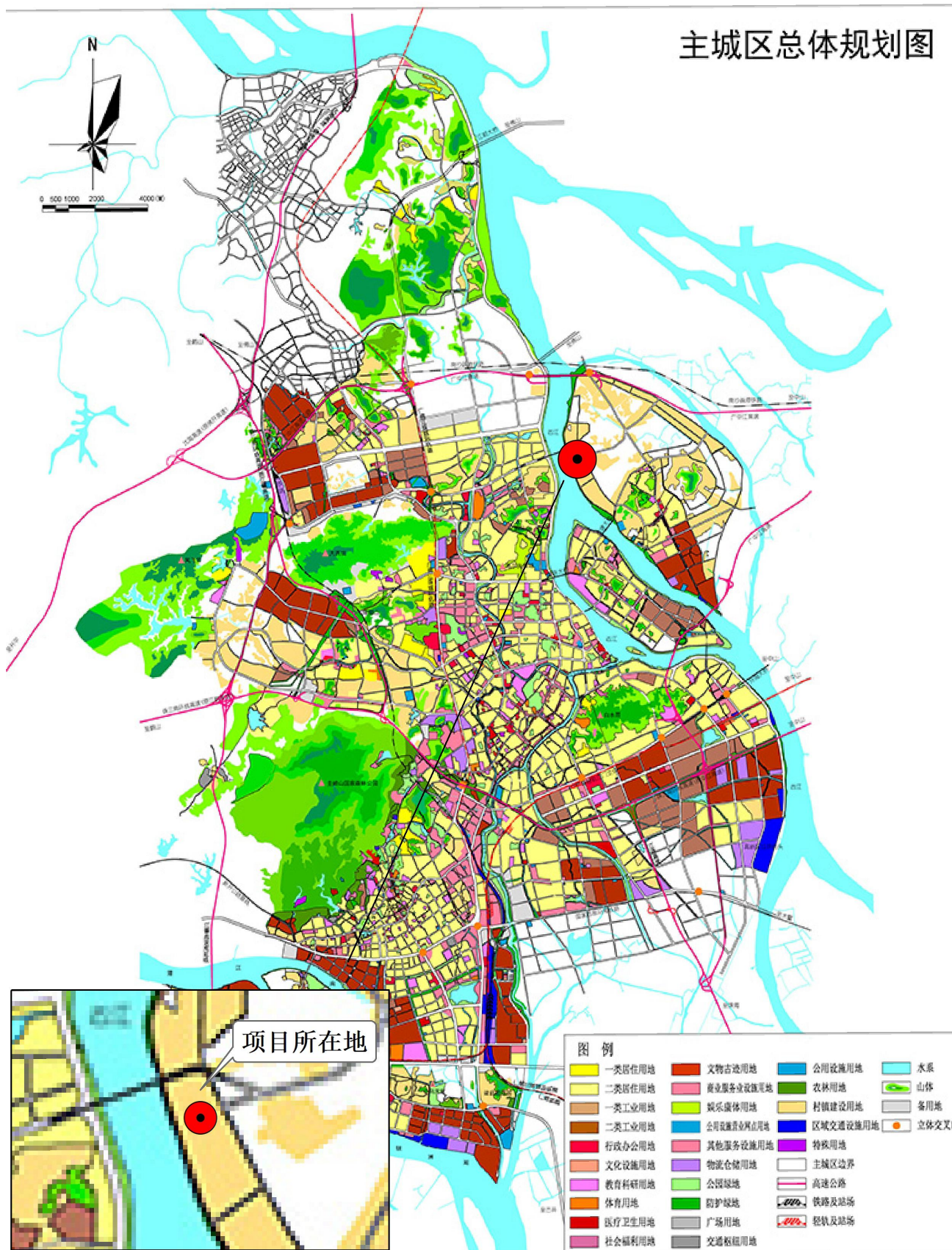
附图 7 大气环境功能区划图



附图 8 总平面布置图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

主城区总体规划图



附图 9 江门市城市总体规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 房地产权

附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）截图



附件 6 2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报节选截图

江门市人民政府门户网站

2020年6月12日 星期五
繁體 无牌号
政务微博
政务微信
空气质量

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

环境质量

派出分局

专题专栏

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报

2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报

发布时间: 2020-03-04 17:50:37

来源: 本网

字体【大 中 小】

分享到:

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面1	水质目标2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
	3		蓬江区	北街水道	古鳌洲	II	II	--
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--

79	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	劣V	溶解氧、氨氮(1.90)、总磷(2.20)
80	蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	III	III	--
81	蓬江区	禾冈涌	吕步水闸	III	IV	氨氮(0.18)
82	蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	IV	溶解氧
83	蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	III	--
84	蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	III	--
85	蓬江区	小海河	东厢水闸	III	III	--



[应用示例]

设备：混砂机为 10KG 的 Webac LAB 5-4HP 混砂机。

一、原材料

原料	石英砂 (70/140)	热塑树脂- PF1504	乌洛托品 溶液 (33.3%)	硬脂酸钙	冷却水
质量	10kg	0.25kg	0.09kg	0.02kg	0.04kg

二、生产工艺

- A. 原砂升温至 125~135℃之间；
- B. 加入热塑树脂 PF1504, 开始计时 0s；
- C. 60s~90s 加入乌洛托品, 同时加入冷却水；
- D. 70s~100s 开冷风, 持续 35s~55s；
- E. 105s~155s 关闭冷风, 加入硬脂酸钙；
- F. 115s~165s 放料。

三、生产流程

放砂加热→下砂放树脂→落托品→落酸钙→冷却→破碎→分筛→初检→质检
→包装
→堆放仓库

材料附表如下：

（一）酚醛树脂

一 成分/组成信息

物质成分	含量	CAS No.
酚醛树脂	≥96.5%	9003-35-4
游离苯酚	≤1%	108-95-2

二 危害性概述

危害类别	高闪点可燃粒状固体
侵入途径	吸入、食入。
健康危害	接触加工或使用本品过程中所形成的粉尘，可引起头痛、嗜睡、周身无力、呼吸道粘膜刺激症状、喘息性支气管炎和皮肤病，还和发生肾脏损害。空气环境分析发现苯酚、甲醛和氨。在缩聚过程中，可发生甲醛、酚、一氧化碳中毒。
环境危害	泄漏会造成水体、土壤、空气污染
燃爆危险	不爆燃

三 急救措施

皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入	饮足量温水，催吐。就医。

四 消防措施

危险特性	可燃，受高热分解放出有毒的气体。
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
灭火方法	喷水冷却容器。可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
灭火注意事项及措施	一般消防防、呼吸器

五 泄漏应急处理

应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。
小量泄漏	用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。
大量泄漏	用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。

六 操作处置与储存

操作注意事项	避免 光直射、有明火之 所, 作 境 整洁; 物品包 有名、防晒、防火、防潮。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

七 接触控制/个体防护

车间卫生标准	中国 MAC(mg/m^3) 6(酚基塑料), 0.1(按苯酚计), 0.05(按甲醛计) 前苏联 MAC(mg/m^3) 0.1(按苯酚计), 0.05(按甲醛计) 美国 TVL-TWA 未制定标准 美国 TLV-STEL 未制定标准
工程控制	提供良好的自然通风条件。
呼吸系统防护	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防尘口罩。
眼睛防护	必要时, 戴化学安全防护眼镜。
身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴一般作业防护手套。
其他	工作场所严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

八 理化特性

外观与性状	黄色粒状固体
pH 值	无资料
熔点	无资料
沸点	无资料
相对密度(水=1)	无资料
相对密度(空气=1)	无资料
饱和蒸气压(kPa)	无资料
燃烧热	无资料
临界温度	无资料
临界压力	无资料
辛醇/水分配系数的对数值	无资料
闪点	达到沸腾后仍不可燃
引燃温度	无资料
爆炸界限	无资料

溶解性	不溶于水
主要用途	覆膜砂

九 稳定性和反应活性

稳定性	稳定
聚合危害	不聚合
避免接触的条件	避免 存高 。
禁忌物	氧化 及氧化溶 和 的混合物、 原 。
燃烧(分解)产物	高 分解 生一氧化碳、二氧化碳及有机物 气。

十 毒理学资料

急性毒性	无文献记录
慢性毒性	无文献记录
刺激性	无文献记录
致敏性	皮肤接触可能会引起过敏。

十一 生态学资料

生态学资料	无文献记录
-------	-------

十二 运输信息

包装方法	三复合牛皮纸袋
运输注意事项	夏季最好早晚运输。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离热源、高温区。严禁用木船、水泥船散装运输。

十三 废弃处置

废弃物处置	处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。
-------	--

十四 法规信息

法规信息	危险化学品安全管理条例(中华人民共和国国务院令 第 591 号 2011 年 3 月 2 日)
------	---

(二) 乌洛托品 安全技术说明书

第一部分：化学品及企业标识			
中文名称：	乌洛托品	中文别名：	六亚甲基四胺
英文名称：	hexamethylenetetramine	英文别名：	Urotropine
CAS 号：	100-97-0	技术说明书编码：	MSDS#485
供应商名称：		供应商地址：	
供应商电话：		供应商应急电话：	
供应商传真：		供应商 Email：	
第二部分：危险性概述			
危险性类别：	第 4.1 类 易燃固体		
侵入途径：	吸入 食入		
健康危害：	生产条件下，主要引起皮炎和湿疹。皮疹多为多形性，奇痒，初起局限于接触部位，以后可蔓延，甚至遍及全身。		
环境危害：	无资料		
燃爆危险：	本品易燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，接触可引起皮炎，奇痒。		
第三部分：成分/组成信息			
有害物成分：	六亚甲基四胺		
含量：	100%		

第四部分：急救措施

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：	饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：	遇明火有引起燃烧的危险。受热分解放出有毒的氧化氮烟气。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物。具有腐蚀性。
建规火险分级：	乙
有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。
灭火方法：	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、雾状水、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
-------	---

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC(mg/m ³):	未制定标准
前苏联 MAC(mg/m ³):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
接触限值:	美国 TWA: 未制定标准美国

STEL:	未制定标准
监测方法:	无资料
工程控制:	密闭操作, 局部排风。
呼吸系统防护:	粉尘浓度较高的环境中, 佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时, 建议佩戴自给式呼吸器。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿防毒物渗透工作服。
手防护:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分：理化特性

pH: 无资料

熔点(℃): 263(升华)

沸点(℃):	无资料	分子式:	C6H12N4
主要成分:	纯品	饱和蒸气压(kPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料	临界温度(℃):	无资料
闪点(℃):	无意义	引燃温度(℃):	无资料
自燃温度:	无资料	燃烧性:	易燃
溶解性:	溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳, 不溶于乙醚、石油醚、芳烃。	相对密度(水=1):	1.27
相对蒸气密度(空气=1):	无资料	分子量:	140.18
燃烧热(kJ/mol):	239.7	临界压力(MPa):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
外观与性状:	白色细粒状结晶, 味初甜后苦。		
主要用途:	用作纺织品的防缩整理剂、亚氯酸钠漂白活化剂、防水剂 CR 的缓冲剂等。		
其它理化性质:	无资料		

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：	稳定
禁配物：	强氧化剂、强酸。
避免接触的条件：	无资料
聚合危害：	不能出现
分解产物：	无资料

第十一部分：毒理学信息

急性毒性：	LD50：9200mg / kg (大鼠静脉) LC50：
亚急性和慢性毒性：	无资料
RTECS：	MN4725000
刺激性：	无资料
致敏性：	无资料
致突变性：	无资料
致畸性：	无资料
致癌性：	无资料

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：	无资料
生物降解性：	无资料
非生物降解性：	无资料
生物富集或生物积累性：	无资料
其它有害作用：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
废弃处置方法：	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去。
废弃注意事项：	无资料

第十四部分：运输信息

危险货物编号：	41528
UN 编号：	1328
IMDG 规则页码：	4150
包装标志：	8
包装类别：	053
包装方法：	无资料
运输注意事项：	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息：	化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 4.1 类易燃固体。
-------	---

(三) 硬脂酸钙化学品安全数据说明书

1、组分信息 1.1 化学特性 1.2 危险组分	脂肪酸盐混合物。 无。
2、危害鉴别 2.1 危险性描述	无。
3、急救措施 3.1 一般性信息 3.2 接触皮肤后 3.3 接触眼睛后 3.4 误食后	不需要特殊处理。 用水和肥皂清洗。 睁开眼在流水下洗几分钟。 喝大量的水和呼吸新鲜空气，必要时送医院治疗。
4、消防措施 4.1 合适的灭火器材 4.2 防护设备	二氧化碳、沙、干粉灭火器、1211等。不能用水。 没有特殊要求。
5、事故释放措施 5.1 个人安全预防 5.2 环境保护措施 5.3 清洁/收集措施	无要求。 不允许产品直接进入污水系统或用大量的水冲， 粉末集合后收集。
6、搬运和储存 6.1 搬运信息 6.2 安全管理信息 6.3 防止爆炸和火灾的信息 6.4 仓库的要求	合适的搬运工具，轻拿轻放。 无特殊要求。 远离火源，禁止吸烟。 通风，防潮。

7、个人防护措施 7.1 个人防护措施 7.2 特殊防护措施	手套、眼镜。 无
8、理化性质 8.1 外观 8.2 色泽 8.3 气味 8.4 熔点 8.5 自燃性 8.6 溶解性	微细粉末，无明显机械杂质。 白色。 无。 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ 。 产品本身不会燃烧。 不溶于水，可溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。
9、稳定性和反应性 9.1 包装 9.2 反应的危害性 9.3 腐败分解的危害性	用含塑料内袋的塑料编织袋包装。 无。 无。
10、毒理学信息	皮肤接触无害。
11、生态学信息	无可用资料。
12、处置事项 12.1 散落物处理 12.2 弄脏物处理	统一回收熔化。 回收循环处理。
13、运输信息 13.1 运输中的特殊预防措施	不得与酸、碱或其它腐蚀性物质接
14、法规信息 14.1 产品执行标准 15、其它信息	HG/T 2424—1993《硬脂酸钙（轻质）》 无。

-2-

【联系方式】

江门市吴华造型材料有限公司
广东省江门市新会区双水镇邦龙村水步乡猪腰山旁
TEL: 0750-6802166、6500188 FAX: 0750-6805210、6500989

附表 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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 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 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☒ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐		
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 速流 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型 一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☒ ; 三级 B ☐	水文要素影响型 一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	数据来源 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河口排放数据 ☐ ; 其他 ☒	
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源 生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ()
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: () km ²			
	评价因子	(水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I ☐ ; II ☐ ; III ☒ ; IV ☐ ; V ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (2017 年)			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	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 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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		达标区 ☐ 不达标区 ☒	

工作内容		自查项目				
		水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方案	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
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 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐				
	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		0.0253		90
		BOD ₅		0.0056		20
		SS		0.0168		60
氨氮		0.0028		10		
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 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（ 1 ）	
		监测因子	（ ）		（CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
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 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(TVOC)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	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 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.4298) t/a		VOCs: (0.0004) t/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项								

附表 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	机油、废活性炭、 废 UV 灯管 、废机油、废含油抹布、废包装桶			
		存在总量	0.31t/a			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>85</u> 人		5km 范围内人口数 <u> </u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒		
	风险类型	泄露 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
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-1 最大影响范围 <u> </u> m			
			大气毒性终点-2 最大影响范围 <u> </u> m			
	地表水	最近敏感目标 <u> </u> ，达到时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d				
		最近敏感目标 <u> </u> ，达到时间 <u> </u> d				
重点风险防范措施		①配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，杜绝火灾隐患；火灾扑灭后，对事故现场进行洗消，处理完毕后，将消防废水、地面清洗水排入项目自建废水处理设施进行处理。 ②危险废物和化学品必须严实包装，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； ③加强设备设施的日常维护保养，定期对废气处理系统、污水处理设施进行巡查，确保废气处理系统、污水处理设施的正常运行，污染物达标排放； ④企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。				
评价结论与建议		项目产品不属于危险化学品；机油、废活性炭、废机油、废含油抹布、废包装桶属于危险物质，但储存数量较少，不构成重大危险源，环境风险潜势为 I 级，存在主要环境风险为危废暂存区泄漏、废气事故排放以及厂房发生火灾事故引起次生环境污染；在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险是可防控的。				
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						

