

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市蓬江区成文贵机械配件厂年产机架
2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、
其它机械配件 1000 吨建设项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区成文贵机械配件厂

编制日期：2021 年 3 月

国家生态环境部制

《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——指项目所在地的名称，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。

编制情况说明

江门市蓬江区成文贵机械配件厂位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，占地面积 1260m²，建筑面积 1260m²，中心地理坐标为 N22.6285302°。企业主要从事机械配件、铸件、五金制品的生产、加工、销售，年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨。

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 10 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 日修订）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、广东省人民政府《广东省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。受江门市蓬江区成文贵机械配件厂委托，本公司承担了该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了《江门市蓬江区成文贵机械配件厂年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨建设项目》（以下简称“项目”）。

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 8 -
三、主要编制依据及环境质量状况.....	- 11 -
四、评价适用标准.....	- 15 -
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.....	- 33 -
七、环境影响分析.....	- 34 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 60 -
九、结论与建议.....	- 62 -

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区成文贵机械配件厂年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨建设项目				
建设单位	江门市蓬江区成文贵机械配件厂				
法人代表	***		联系人		***
通讯地址	江门市*****				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区*****				
立项审批部门	——		批准文号		——
建设性质	新建✓ 扩建 技改		行业类别及代码		C3391 黑色金属铸造
占地面积（平方米）	1260		建筑面积（平方米）		1260
总投资（万元）	30	其中：环保投资（万元）	7.7	环保投资占总投资比例	25.67%
评价费（万元）	1.0		预期投产日期	2021 年 4 月	

(一) 工程内容及规模：

1、项目由来

江门市蓬江区成文贵机械配件厂位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，占地面积 1260m²，建筑面积 1260m²，中心地理坐标为 N22.6285302°、E113.1394528°，地理位置图详见附图 1。企业主要从事机械配件、铸件、五金制品的生产、加工、销售，企业年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨，总投资 30 万元，其中环保投资 7.7 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 10 月投产。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）的有关规定，本项目必须进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33——68、铸造及其他金属制品制造 339——其他（仅分割、焊接、组装的

除外)”类别，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。受江门市蓬江区成文贵机械配件厂委托，本公司承担了该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了《江门市蓬江区成文贵机械配件厂年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨建设项目》（以下简称“项目”）。

2、项目概况

（1）建筑规模

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，占地面积 1260m²，建筑面积 1260m²，中心地理坐标为 N22.6285302°、E113.1394528°。

（2）工程规模

项目工程组成一览表见表 1-1。

表 1-1 项目工程组成一览表

工程类别	内容	功能或规模
主体工程	生产车间	单层生产车间，主要分为混砂区、砂处理区、熔化区、抛丸区、浇注机加工区、办公区等，主要生产机架、主轴箱、大拖板、其它机械配件，年产量为 5000 吨
辅助工程	原料成品区	位于生产车间内，用于储存原材料和成品
	办公区	位于生产车间内，用于日常办公使用
	工具房	位于生产车间内，用于存放模具等
公用工程	给水系统	由市政给水管网提供，新鲜用水量为 660t/a
	排水系统	一体化处理设备
	供电系统	由市政电网提供，年用电量 150 万 kW·h
环保工程	污水处理工程	生活污水经“化粪池+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排至中心河
		冷却水循环使用
	废气控制工程	混砂粉尘经投料口上方的集气罩收集后通过布袋除尘器处理，处理后的废气由 15m 高排气筒排放
		浇注有机废气经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放
		抛丸粉尘经自身配套除尘器收集处理后由 15m 高排气筒（1#）排放
		砂处理粉尘经自身配套除尘器收集处理后由 15m 高排气筒（1#）排放
	固废治理工程	熔炼烟尘经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 15m 高排气筒排放
		噪声防治工程
		采用低噪声设备，做好设备隔音、减震处理，合理布局车间
		生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理
	固废治理工程	除尘器收集的粉尘、废砂、炉渣及废包装材料定期交由一般固体废物单位收集处理
		不合格产品作为原料重新投入生产
		废活性炭、废机油、废含油抹布和废包装桶等危险废物交由相应类别危险废物处理资质单位处理

（3）经营规模

本项目主要从事机械配件、铸件、五金制品的生产、加工、销售，企业年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨，项目产品产量详见表 1-2。

表 1-2 项目产品产量表

序号	产品名称	年产量（吨）
1	机架	2000
2	主轴箱	1000
3	大拖板	1000
4	其它机械配件	1000
合计		5000

（4）生产设备

项目主要生产设备及环保设备情况见表 1-3。

表 1-3 项目生产设备、环保设备一览表

类别	序号	名称	单位	数量	规格型号	备注
生产设备	1	中频节能电炉	台	3	1.5T	金属熔炼
	2	混砂机	台	1	S25-5B	将树脂和砂混合搅匀
	3	空压机	台	1	Y2250M-4	浇注过程中抽压
	4	退火电炉	台	1	TCW-32B	铸件毛坯退火
	5	抛丸机	台	2	3720	铸件毛坯清理
	6	吊机	台	3	2T	吊装各类设备
	7	金属溶液包	台	3	1T	装金属溶液
	8	造型机	台	3	全自动	造型工序
	9	砂处理设备	台	1	/	包括落砂斗、水平输送筛分机、提升机、型砂冷却床、储砂斗和加砂器等
	10	冷却塔	台	1	40m³/d	电炉冷却
环保设备	8	布袋除尘器	套	1		用于处理混砂粉尘
	9	布袋除尘器+二级活性炭吸附	套	1		用于处理浇注废气
	10	旋风除尘器+布袋除尘器	套	1		用于处理熔炼烟尘
	11	一体化处理设备	套	1		用于处理生活污水

（5）原辅料用量

项目原辅材料及年用量情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	生铁	t/a	3050	新料，外购
2	熟铁	t/a	2028	新料，外购
3	型砂粘结剂	t/a	2	新料，外购
4	固化剂	t/a	2	新料，外购，配合粘接剂使用
5	环保砂	t/a	30	新料，外购
6	机油	L/a	1080	外购，用于设备维修和养护

主要原辅材料理化性质如表 1-5 所示。

表 1-5 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%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	型砂粘结剂	本项目使用的型砂粘结剂为呋喃树脂 ZFH804，主要组成成分为呋喃树脂（75%），呋喃树脂中游离甲醛含量<0.1%，为红棕色液体，相对密度(水=1)1.15~1.20，易溶于糠醇，可溶于水，主要用途为铸造自硬工艺用粘结剂。
4	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℃
5	固化剂	本项目使用的固化剂为 ZGD 型固化剂，主要成分为硫酸（6~25%）、甲醇（5~30%）、甲苯（0~0.5%），为浅黄色透明液体，呈酸性，相对密度(水=1)1.15~1.20，与水和醇混溶，主要用于砂型铸造，呋喃树脂的固化剂。。可燃，有腐蚀性，燃烧后的产物主要为氧化硫、一氧化碳、二氧化碳。

（6）劳动定员与工作制度

项目年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时（8:00-12:00 13:30-17:30）。

项目拟设员工 15 人，不设食宿。

（7）能源消耗情况

①给水

本项目达产后需水量约为 2.2m³/d(660m³/a)，其中新鲜生产用水量 1.6m³/d(480m³/a)，生活用水量 0.6m³/d（180m³/a），由市政供水管网提供。

②排水

项目外排废水主要为生活污水，排放量为 0.54m³/d（162m³/a），经“化粪池+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。

③供电

本项目生产设备均使用电能，由市政电网供电，不设备用发电机和锅炉，年总用电量约为 150 万 kW·h。

④空调及通风系统

本项目不设中央空调，车间设置抽排风系统，办公室设置单体空调。

3、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 C3391 黑色金属铸造，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四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，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

本项目属于 C3391 黑色金属铸造，不属于《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》中的禁止类项目。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《产业结构调整知道目录（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 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目所使用的型砂粘结剂属于低 VOCs 含量原辅材料，项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注有机废气经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放，收集效率 95%，有机废气综合处理效率可达到 90%	符合
(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。	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行,浇注有机废气经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放,收集效率 95%, 有机废气综合处理效率可达到 90%	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 C3391 黑色金属铸造,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四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间,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

1、原项目污染情况

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间,项目用地为工业用地,由于建设单位环保意识不足,尚未向环境主管部门报批环评文件,已于 2015 年投入生产,现已停工整改,本次为补办环评。根据现场勘查,项目存在的主要环境问题及整改措施如下:

表 1-8 现有项目主要环境问题及其整改措施一览表

序号	主要环境问题	整改措施
1	项目所在地暂未接管,生活污水经化粪池处理后排入中心河	新增一体化处理设备,生活污水经“化粪池+一体化处理设备”处理后排入中心河
2	电炉未配套烟尘处理措施	熔炼烟尘经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后,由 15m 高排气筒排放
3	混砂粉尘未采取处理措施	混砂粉尘经投料口上方的集气罩收集后通过布袋除尘器处理,处理后的废气由 15m 高排气筒排放
4	浇注过程粘接剂受热挥发的有机废气(甲醛)未采取处理措施	浇注有机废气与浇注烟尘一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放

5	项目未设置危险废物暂存场所	按《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）相应要求进行设置
---	---------------	--

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

（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

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，地理位置详见附图 1。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。

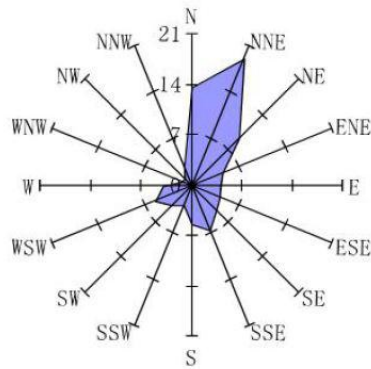
二、地形、地貌

荷塘镇是西江冲积而成的江心岛，面积 32 平方公里，地貌形态简单，地势平坦，四面环水，属于河床冲击地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小山丘，属山地丘陵区，土壤为赤红壤。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。

三、气象与气候

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。



年风向玫瑰图(C:8.1%)

图 2-1 荷塘镇多年风玫瑰图

四、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。

（二）建设项目环境功能区区划分类

表 2-1 项目选址环境功能属性表

编号	项目	类别及属性
1	水环境功能区	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
2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），属于珠江三角洲江门新会不宜开发区（H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
3	环境空气质量功能区	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
4	声环境功能区	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 3 类声功能区，执行《环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
5	是否基本农田	否
6	是否风景名胜区分	否

7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水土流失重点防护区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否生态敏感与脆弱区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否水库库区	否
15	是否水源保护区	否
16	是否污水处理厂纳污范围	荷塘镇污水处理厂（目前所在区域管网尚未完善）

注：

①经查《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。

②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 1260m²，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四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，周边为工业厂房、山地，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。

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

1、环境空气质量现状

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，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。

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。其中蓬江区环境空气现状评价见下表：

表 3-1 蓬江区 2019 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.28	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	198	160	123.75	超标

由上表可见，该地区 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

本项目外排废水为员工生活污水，经“化粪池+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。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，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、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 3 类声功能区，执行《环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

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。

4、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。

（二）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、水环境保护目标

水环境保护目标为纳污水体中心河，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 年修改单中的二级标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标为厂界 200m 以外声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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 2.5km 范围内环境保护目标分布情况见下表所示：

表 3-6 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	篁湾村	-270	1709	居民区	约 6300 人	空气二类区	西北	2000
2	吕布村	-1485	1843		约 3000 人		西北	2630
3	禾岗村	-733	1434		约 5800 人		西北	1830
4	良村	-1250	1970		约 1800 人		西北	2600
5	石龙	729	461		约 500 人		东北	940
6	卢边村	-1686	-129		约 2000 人		西南	1768
7	沙头里	-1042	-169		约 100 人		西南	1200
8	塘边新村	-1311	-384		约 380 人		西南	1510
9	卢湾里	-915	-1270		约 600 人		西南	2018
10	益丞富隆居	-1807	-626		约 300 人		西南	2100
11	卢尾里	461	-1343		约 150 人		东南	1590
L1	西海水道	/	/	地表水	/	地表水 III 类	南	140
L2	中心河	/	/		/		北	395
L3	龙麟沙	/	/		/		东	2050

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

1、环境空气质量标准

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。TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中参考限值。

表 4-1 环境空气质量标准

标准	污染物名称	现状执行标准		单位
		平均时间	标准	
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	CO	24 小时平均	400	
		1 小时平均	1000	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	TVOC	年平均	200	
		24 小时平均	300	

2、地表水环境质量标准

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），项目纳污水体中心河执行地表水 III 类标准

表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 无量纲）

水质目标	pH	DO	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	TP
III 类	6~9	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2

3、声环境质量标准

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地为 3 类声功能区，执行《环境噪声标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，详见表 4-3。

		表 4-3 声环境质量标准限值单位：dB(A)			
		项目	类别	昼间	夜间
		项目所在地	3 类	≤65	≤55
污 染 物 排 放 标 准	1、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、砂处理系统、清理抛丸等生产工序均会产生粉尘，主要污染因子均为颗粒物，其中混砂属于造型工艺，产生的粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中造型过程颗粒物排放限值；砂处理系统产生的粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中砂处理、废砂再生过程颗粒物排放限值；清理抛丸产生的粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中落砂、清理过程颗粒物排放限值。无组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值。				
	②浇注烟尘、熔炼烟尘				
	本项目浇注、熔炼过程中会产生的烟尘，主要污染因子均为颗粒物，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔炼（化）过程颗粒物排放限值；无组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值。				
	③有机废气				
	本项目混砂过程用到粘结剂和固化剂在浇注过程受热挥发会产生以甲醛为主的有机废气，主要污染因子为甲醛、VOCs 计。由于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）仅规定表面涂装过程中产生的 TVOC 排放限值，且需待国家污染物监测技术规定发布后实施，本项目不包含表面涂装过程，故项目 VOCs 有组织排放仍参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值，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；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）甲醛第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 具体标准限值见下表。				
		表 4-4 大气污染物排放标准			

项目	污染因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
混砂、砂处理、清理抛丸	颗粒物	30	/	5	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
熔炼、浇注烟尘	颗粒物	30	/	5	
有机废气	甲醛	25	0.21	0.20	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	VOCs	30	2.9	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)

2、水污染物排放标准

本项目外排废水为员工生活污水，经“化粪池+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。排放标准情况见下表：

表 4-5 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

3、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）中的 3 类标准，详见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声排放标准

执行标准	时段	功能区域	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	运营期	3 类区	≤65dB(A)	≤55dB(A)

4、固体废物污染控制标准

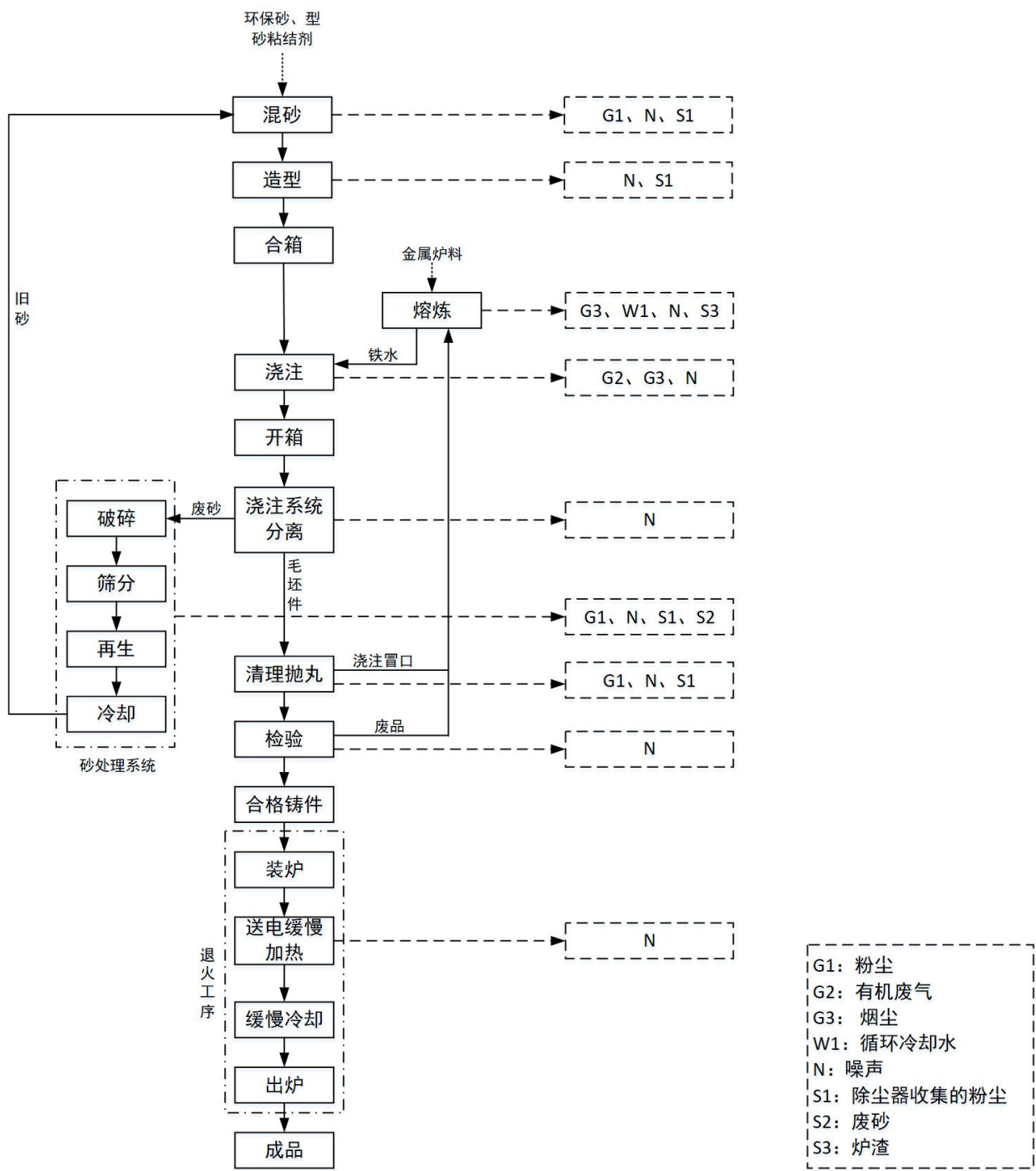
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号），危险废物运输严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》等规范。

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 本项目外排废水为生活污水，排放量约为 162m³/a，COD_{Cr} 的排放量为 0.0146t/a，氨氮的排放量为 0.0016t/a，经“化粪池+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，建议水污染物总量控制指标为：COD_{Cr}0.0146t/a、氨氮 0.0016t/a。 2、大气污染物总量控制指标 本项目运营期产生的大气污染物主要包括颗粒物、甲醛和 VOCs，其中颗粒物有组织排放量为 0.2146t/a，无组织排放量为 0.1975t/a；甲醛有组织排放量为 0.0004t/a，无组织排放量为 0.0002t/a；VOCs 有组织排放量为 0.019t/a，无组织排放量为 0.01t/a。 甲醛亦属于挥发性有机物，故建议作为 VOCs 来申请总量控制指标，故建议本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs0.0296t/a。
---------------	--

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述

本项目主要从事机械配件、铸件、五金制品的生产、加工、销售，企业年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨，生产工艺流程如图 5-1 所示。



生产工艺流程说明：

（1）混砂

本项目采用呋喃树脂自硬砂造型工艺，将环保砂（新砂和旧砂）采用人工方式投入混砂机内进行拌料均匀，然后按一定比例加入型砂粘结剂和固化剂快速混匀，过程中会有少量粉尘产生。

（2）造型

通过造型机填入搅拌好的砂料放入外购模具（根据需求选择模具类型）中，压实后取出模具，本项目采用湿型砂型，砂型造好后，不经烘干直接浇注。

（3）熔炼

将金属炉料（生铁、熟铁）及回炉料（浇注冒口、不合格产品）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。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+旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排出。

（4）浇注

将熔炼形成的铁水由金属溶液包浇注口倒入砂型（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。另外，混砂过程用到粘结剂和固化剂在浇注过程受热挥发会产生以甲醛为主的有机废气。

（4）浇注系统分离

浇注后的工件开箱后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。毛坯件进入抛丸等工序，废砂则进入砂处理设备进行回收处理。

（5）砂处理系统

本项目砂处理系统包括破碎、筛分、再生、冷却四个工序，设备包括落砂斗、水平输送筛分机、提升机、型砂冷却床、储砂斗和加砂器等。废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用。砂回收过程会产生大量粉尘，砂处理设备配备布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，经布袋除尘器收集的砂作为固废出售，未被除尘器带走的砂即为可回收利用的砂，后续与新砂、型砂粘结剂混合后重新使用。

（6）清理抛丸

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。

（7）检验

加工完成的成品经检验合格后进入后续退火工序，不合格产品作为回炉料进入熔炼工序。

（8）退火工序

将检验合格的铸造件放入电炉内缓慢加热到一定的温度（500~650℃），保持足够的时间，然后缓慢冷却。目的是改善合金铸件的塑性和韧性，或使其工作软化去除残余应力，得到预期的物理性能。经退火后的铸件运至成品区储存待售。

3、产污环节分析

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	循环冷却水		电炉设备冷却	循环使用，不外排	
	W2	生活污水		员工生活污水	经“化粪池+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	粉尘	混砂粉尘	混砂工序	项目混砂机为密闭操作，仅投料口有少量粉尘溢出，项目在投料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒 1#
			抛丸粉尘	清理抛丸工序	本项目使用的抛丸机为密闭箱体，颗粒较大的粉尘在抛丸机内部重力沉降，定期打开下方的出砂口进行收集；颗粒较小的粉尘经排气口进入配套的布袋除尘器经处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒 1#
			砂处理粉尘	破碎、筛分工序	废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，颗粒较大的粉尘通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用，颗粒极小的粉尘通过冷却床上方出口进入配套的布袋除尘器，经处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒 1#

	G2	有机废气	浇注有机废气	浇注工序	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注有机废气经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒 2#
	G3	烟尘	浇注烟尘	浇注工序	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注烟尘与浇注有机废气一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒 2#
			熔炼烟尘	熔炼工序	项目中频感应电炉为全密闭装置，熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 15m 高排气筒排放	排气筒 3#
噪声 (N)	N	设备噪声		混砂、造型、熔化等工序	/	
固体废物 (S)	S1	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	
	S2	废砂		砂处理系统（破碎、筛分、再生、冷却工序）	交由一般固体废物单位收集处理	
	S3	炉渣		熔化工序	交由一般固体废物单位收集处理	
	S4	不合格产品		检验工序	作为回炉料重新投入生产	
	S5	废包装材料		原辅材料包装	交由一般固体废物单位收集处理	
	S6	生活垃圾		员工生活垃圾	由环卫部门清运处理	
	S7	废活性炭		废气处理工序	交由有资质单位处理	
	S8	废机油		设备维护	交由有资质单位处理	
	S9	废含油抹布		设备维护	交由有资质单位处理	
	S10	废包装桶		机油包装	交由有资质单位处理	

（二）污染源强分析

施工期污染源分析

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。

营运期污染源分析

1、水污染源

本项目由用水主要为中频感应电炉循环冷却补水及生活用水，产生的废水主要为生活污水。

（1）循环冷却水（W1）

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 40m³/d，因自然蒸发等原因而需适时补充，补充水量约 1.6t/d（480t/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) 生活污水 (W2)

本项目劳动定员 15 人，厂内不设食宿，年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时。根据《广东省用水定额》(DB44/ T1461-2014)，不住宿员工生活用水量按 40L/人·日计，则本项目员工生活用水量为 0.6m³/d (180m³/a)，生活污水产排系数取 90%，则生活污水产生量为 0.54m³/d (162m³/a)。污水中主要污染物为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水经“化粪池+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。参照工业企业员工生活污水中主要污染因子浓度统计结果，类比得出本项目生活污水产排情况见下表：

表 5-2 项目生活污水产排情况一览表

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)		
162m³/a	COD	300	0.0486	90	0.0146	0.0340	经“化粪池+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
	BOD ₅	200	0.0324	20	0.0032	0.0292	
	SS	200	0.0324	60	0.0097	0.0227	
	氨氮	30	0.0049	10	0.0016	0.0032	

2、大气污染源

(1) 粉尘 (G1)

①混砂粉尘

项目对环保砂进行混合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，混砂机年运行 2400h，则项目混砂粉尘产生量为 0.6t/a，产生速率 0.25kg/h。项目混砂机为密闭操作，仅投料口有少量粉尘溢出，建设单位拟在混砂机进料口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 (1#) 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 $1\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，离源高度为 0.5m ，风速取 0.5m/s ，则单个集气罩的风量为 $1.4 \times (1\text{m} + 0.8\text{m}) \times 0.5\text{m} \times 0.5\text{m/s} \times 3600\text{s} = 2721.6\text{m}^3/\text{h}$ 。项目共设置 1 台混砂机，则总风量为 $2721.6\text{m}^3/\text{h}$ ，即车间预设总风机风量约为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。集气罩捕集效率按 90% 计，布袋除尘器除尘效率可达 95%，则项目混砂粉尘有组织排放量约 0.027t/a ，排放浓度 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量 0.06t/a ，排放速率 $0.025\text{kg}/\text{h}$ 。

②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 5000t/a ，则抛丸粉尘产生量为 5t/a ，产生速率 $2.083\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目使用的抛丸机为密闭箱体，颗粒较大的粉尘在抛丸机内部重力沉降，定期打开下方的出砂口进行收集；颗粒较小的粉尘经排气口进入配套的布袋除尘器经处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。根据建设单位提供资料抛丸机配套除尘器风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率约 98%，则项目抛丸粉尘有组织排放量约 0.1t/a ，排放浓度 $13.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.042\text{kg}/\text{h}$ 。

③砂处理粉尘

本项目设置 1 套砂处理设备对造型砂进行回收利用，破碎、筛分过程中将会产生大量粉尘，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“型砂用砂的制备”排放因子 $0.65\text{kg}/\text{t}$ （生产铸件），本项目产品产量约 5000t/a ，砂处理工序年运行时间 2400h，则砂处理粉尘产生量 3.25t/a ，产生速率 $1.354\text{kg}/\text{h}$ 。

砂处理设备运行过程中，废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，颗粒较大的粉尘通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用，颗粒极小的粉尘通过冷却床上方出口进入配套的布袋除尘器，经处理后由 15m 高排气筒（1#）排放。根据建设单位提供资料，砂处理设备配套除尘器风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率约 98%，则项目砂处理粉尘有组织排放量约 0.065t/a ，排放浓度 $9.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.027\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）有机废气（G2）

本项目混砂过程用到粘结剂和固化剂在浇注过程受热挥发会产生以甲醛为主的有机废气，本次评价以甲醛、VOCs 计。

根据企业提供的原辅材料 MSDS，本项目使用的粘结剂和固化剂主要成分见下表：

表5-3 项目粘结剂和固化剂主要挥发成分

产生工序	原辅材料	用量（t/a）	主要成分	挥发性	含量
浇注	粘结剂（呋喃树脂 ZFH804）	2	呋喃树脂	部分挥发	75%
			其他	不挥发	25%
	固化剂（ZGD 型）	2	硫酸	不挥发	6~25%
			甲醇	挥发	5~30%
			甲苯	挥发	0~0.5%
			其他	不挥发	89~44.5%

根据实际生产经验，铸造用呋喃树脂加热挥发成分主要为游离的甲醛，根据《铸造用自硬呋喃树脂》（JB/T7526-2008）相关要求，铸造用自硬呋喃树脂按游离甲醛分级 $\leq 0.3\%$ ，本评价以 0.3%计。项目浇注工序年运行 2400h，则本项目浇注过程产生的甲醛约为 0.0045t/a，产生速率 0.0019kg/h；固化剂包含的主要挥发分为甲醇和甲苯，本评价以 10%计，则浇注过程中产生的 VOCs 约为 0.2t/a，产生速率 0.0833kg/h。项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注有机废气与浇注烟尘一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（2#）排放。

根据建设单位提供资料，浇注工作台尺寸为 2m×1.5m×1m，项目共设置 3 个浇注工作台，对浇注区域进行密封，浇注间尺寸设计为 8m×6m×3m（120m³），换气次数取 65 次每小时，按照浇注间体积和每小时换气次数计算新风量，具体计算方法如下：

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

核算浇注间所需新风量为 7800m³/h。废气捕集效率是有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值，具体计算方式如下：

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

浇注间负压运行，为确保废气有效收集，收集抽风量尽可能大，收集效率取 95%，风机风量应大于 7410m³/h。为确保废气的高效收集，考虑到风机能量的损失，设计风量按照最大废气排放量的 120%左右进行设计，故本项目浇注废气处理设施的设计风量为 9000m³/h。

参照《广东省木质家具制造和制鞋行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》等文件及结合同行业工程实际运行效果，活性炭吸附装置对有机废气处理效率取 70%，不考虑布袋除尘器对有机废气的处理效率，“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达到 91%，本项目取 90%，则项目有机废气的产生及排放情况详见下表：

表 5-4 项目甲醛和 VOCs 产生及排放情况

污染因子	排放形式	污染源	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	总风机风量(m ³ /h)
甲醛	有组织	1#排气筒	0.0043	0.0018	0.0004	0.0198	0.0002	9000
	无组织	浇注间	0.0002	0.0001	0.0002	/	0.0001	/
VOCs	有组织	1#排气筒	0.1900	0.0792	0.0190	0.8796	0.0079	9000
	无组织	浇注间	0.0100	0.0042	0.0100	/	0.0042	/

(3) 烟尘 (G3)

①熔炼烟尘

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 0.386kg/t 原料，本项目生铁、熟铁使用量为 5050t/a，中频感应电炉年运行时间 2400h，则本项目熔炼烟尘产生量约 1.96t/a，产生速率 0.817kg/h。

项目中频感应电炉为全密闭装置，仅上方投料口有少量粉尘溢出，建设单位拟在进料口上方设置集气罩收集该部分烟尘。铁料熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉投料口上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 15m 高排气筒（3#）排放。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 $1.4 \times (0.5m+0.5m) \times 0.5m \times 0.5m/s \times 3600s = 1260m^3/h$ 。考虑到管道及废气处理过程有阻力损失等损失因素，单个电炉设计处理风量取 2000m³/h，项目共设置 3 台电炉，则总风机风量为 6000m³/h。考虑到加料时会有少量废气外逸，项目废气收集率按 90%计，旋风除尘器、布袋除尘器的除尘效率均可达到 95%，因此“旋风除尘器+布袋除尘器”二级除尘器对颗粒物综合处理效率为 99.75%，则项目熔炼烟尘有组织排放量约 0.0046t/a，排放浓度 0.3215mg/m³，排放速率 0.0019kg/h，无组织排放量 0.0975t/a，排放速率 0.0406kg/h。

②浇注烟尘

本项目将金属炉料（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铸造粉尘和 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（产铁），项目铸件量 5000t/a，浇注工序年运行约 2400h，则项目浇注烟尘产生量约 0.4t/a，产生速率 0.167kg/h。

项目浇注过程在密闭的浇注间进行，浇注烟尘与浇注有机废气一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（2#）排放。浇注间设计处理风量取 9000m³/h，废气收集率按 95%计。布袋除尘器除尘效率可达 95%，不考虑活性炭吸附装置对浇注烟尘的处理效率，则本项目“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”对粉尘

的综合处理效率为 95%，则项目浇注烟尘有组织排放量约 0.018t/a，排放浓度 0.8333mg/m³，排放速率 0.0075kg/h，无组织排放量 0.04t/a，排放速率 0.017kg/h。

(4) 排气筒排放情况汇总

本项目拟共设 3 个排气筒，其中混砂粉尘、抛丸粉尘以及砂处理粉尘经处理后一同引入 1#排气筒排放；浇注有机废气和浇注烟尘经处理后通过 2#排气筒排放，编号；熔炼烟尘经处理后通过 3#排气筒排放。根据前文计算结果，项目各排气筒污染物排放情况见表 5-5。

表 5-5 项目各排气筒污染物排放情况表

编号	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
1#	混砂粉尘、抛丸粉尘、砂处理粉尘	12000	颗粒物	0.1920	6.6667	0.0800
2#	浇注烟尘浇注有机废气	9000	颗粒物	0.0180	0.8333	0.0075
			甲醛	0.0004	0.0198	0.0002
			VOCs	0.0190	0.8796	0.0079
3#	熔炼烟尘	6000	颗粒物	0.0046	0.3215	0.0019

(5) 大气污染物汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见表 5-6。

表 5-6 本项目废气产生及排放情况汇总表

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	排放参数		
				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	高度 m	直径 m	温度℃
一、有组织排放													
排气筒 1#	混砂粉尘	颗粒物	3000	0.54	0.225	粉尘经投料口上方的集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 1#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 95%	0.1920	6.667	0.0800	30	15	0.8	30
	抛丸粉尘	颗粒物	6000	5	2.083	抛丸机为密闭箱体，颗粒较大的粉尘在抛丸机内部重力沉降，定期打开下方的出砂口进行收集；颗粒较小的粉尘经排气口进入配套的布袋除尘器处理，处理后由通过 1#排气筒排放，处理效率 98%							
	砂处理粉尘	颗粒物	3000	3.25	1.354	废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，颗粒较大的粉尘通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用，颗粒极小的粉尘通过冷却床上方出口进入配套的布袋除尘器，经处理后由 1#排气筒排放，处理效率 98%							
排气筒 2#	浇注烟尘	颗粒物	9000	0.36	0.150	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注烟尘与浇注有机废气一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放，收集效率 95%，颗粒物处理效率 95%，甲醛和 VOCs 处理效率 90%	0.0180	0.8333	0.0075	30	15	0.8	30
	浇注有机废气	甲醛		0.0043	0.0018		0.0004	0.0198	0.0002	25			
		VOCs		0.1900	0.0792		0.0190	0.8796	0.0079	30			
排气筒 3#	熔炼烟尘	颗粒物	6000	1.7544	0.7310	项目中频感应电炉为全密闭装置，熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 3#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 99%	0.0046	0.3215	0.0019	30	15	0.8	30
二、无组织排放													

混砂粉尘	颗粒物	/	0.0600	0.0250	加强车间通风	0.0600	/	0.0250	5	/	/	/
浇注烟尘	颗粒物	/	0.0400	0.0167		0.0400	/	0.0167	5	/	/	/
浇注有机废气	甲醛	/	0.0002	0.0001		0.0002	/	0.0001	2	/	/	/
	VOCs	/	0.0100	0.0042		0.0100	/	0.0042	10	/	/	/
熔炼烟尘	颗粒物	/	0.0975	0.0406		0.0975	/	0.0406	5	/	/	/

3、噪声污染源

本项目噪声源为混砂机、抛丸机等生产设备以及空压机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 5-7。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

表 5-7 项目噪声源及排放情况 单位：dB(A)

序号	声源名称	数量（台）	治理前声值	治理措施
1	中频电炉	3	70~80	选用低噪声设备、墙体隔声、基础减振等
2	混砂机	1	60~70	
3	空压机	1	80~80	
4	退火电炉	1	80~90	
5	抛丸机	2	80~90	
6	造型机	3	75~85	
7	砂处理设备	1	70~80	
8	冷却塔	1	75~85	
9	吊机	3	75~85	

4、一般工业固体废物

（1）除尘器收集的粉尘（S1）

本项目使用除尘器对混砂、抛丸、砂处理、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 10.81t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

（2）废砂（S2）

本项目在砂处理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 1.38t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

（3）炉渣（S3）

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 10.25t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

（4）不合格产品（S6）

本项目在生产时会产生残次品、边角料及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，不合格产品约占总生产量的 10%，则本项目不合格产品产生量约 50t/a，经收集后堆存在原料区，作为原料重新投入生产。

（5）废包装材料（S7）

本项目在生产过程中会产生纸板、塑料袋等废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约 0.5t/a，定期交由一般固体废物单位收集处理。

（6）生活垃圾（S8）

本项目劳动定员为 15 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 7.5kg/d（2.25t/a）。项目产生的生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处理。

5、危险废物

项目危险废物主要为废活性炭、废机油、废含油抹布和废包装桶等。

（1）废活性炭（S9）

项目采用布袋除尘器+活性炭吸附对浇注有机废气进行处理，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。根据工程分析可知，二级活性炭吸附效率为 90%，甲醛和 VOCs 的收集量为 0.1943t/a，则活性炭吸附装置去除 90%（0.175t/a）。根据经验数据可知，活性炭吸附容量按 250kg 有机废气/吨活性炭，以 VOCs 收集量进行计算，则项目需要的活性炭量为 0.699t/a，考虑 15% 的活性炭装填损失，新鲜活性炭装填量为 0.823t/a。建议活性炭更换周期按每 3 个月更换一次，每年更换四次，每次活性炭的装填 0.3t，故营运期废活性炭产生量为 $0.3t \times 4 + 0.823t = 2.023t/a$ 。

（2）废机油（S10）

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。根据项目使用的机器设备保养要求，设备的机油更换频率为 1 次/3 年，每次全部更换，则项目废机油的产生量约为 1080L/a，即 0.98t/a。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），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（S11）

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 0.05t/a。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），其类别是 HW49 类，代码是 900-041-49，危险特性为毒性。

（4）废包装桶（S12）

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 0.1t/a。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），其类别是 HW49 类，代码是 900-041-49，危险特性为毒性。

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 本项目危险废物产生一览表

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
废活性炭	HW49 其他 废物	900-041-49	2.023	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 间，定 期交由 有资质 单位处 理
废机油	HW08 废矿 物油与含 矿物油废 物	900-249-08	0.98	机器维护	液体	机油	矿物油	1 年	T, I	
废含油抹 布	HW49 类其 他废物	900-041-49	0.05	机器维护	固体	机油、布	矿物油	1 年	T	
废包装桶	HW49 类其 他废物	900-041-49	0.1	机油包装	固体	铁桶	矿物油	1 年	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水 污 染 物	生活污水		COD _{Cr}	300mg/L	0.0486t/a	90mg/L	0.0146t/a
			BOD ₅	200mg/L	0.0324t/a	20mg/L	0.0032t/a
			SS	200mg/L	0.0324t/a	60mg/L	0.0097t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.0049t/a	10mg/L	0.0016t/a
大 气 污 染 物	有 组 织	排气筒 1#	颗粒物	305.2mg/m ³	8.79t/a	6.667mg/m ³	0.192t/a
		排气筒 2#	颗粒物	16.67mg/m ³	0.36t/a	0.8333mg/m ³	0.018t/a
			甲醛	0.198mg/m ³	0.0043t/a	0.0198mg/m ³	0.0004t/a
			VOCs	8.796 mg/m ³	0.19t/a	0.8796mg/m ³	0.019t/a
		排气筒 3#	颗粒物	128.6mg/m ³	1.852t/a	0.3215mg/m ³	0.0046t/a
	无 组 织	混砂粉尘	颗粒物	--	0.06t/a	≤1.0mg/m ³	0.06t/a
		浇注烟尘	颗粒物	--	0.04t/a	≤1.0mg/m ³	0.04t/a
		浇注有机废气	甲醛	--	0.0002t/a	≤0.2mg/m ³	0.0002t/a
			VOCs	--	0.01t/a	≤2.0mg/m ³	0.01t/a
		熔炼烟尘	颗粒物	--	0.0975t/a	≤1.0mg/m ³	0.0975t/a
一般固 体废物	除尘器收集的粉尘			10.81t/a		0t/a	
	废砂			1.38t/a		0t/a	
	炉渣			10.25t/a		0t/a	
	不合格产品			50t/a		0t/a	
	废包装材料			0.5t/a		0t/a	
	生活垃圾			2.25t/a		0t/a	
噪声	生产设备	噪声		60~90dB(A)		昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)	
危险废 物	废活性炭			2.023t/a		0t/a	
	废机油			0.98t/a		0t/a	
	废含油抹布			0.05t/a		0t/a	
	废包装桶			0.1t/a		0t/a	

主要生态影响（不够时可附另页）

项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，不会改变所在地生态环境。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影响很小。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响简要分析

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} 、 BOD_5 、SS 和氨氮。

（1）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 、 BOD_5 、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 SBR 处理工艺），处理规模均为 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。

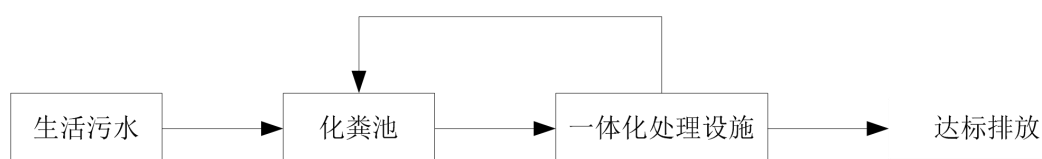


图 7-1 生活污水处理工艺

①技术可行性分析：

1.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：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。

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。

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：采用地理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。

（2）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 7-1~表 7-4。

表 7-1 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	TW001	生活污水处理设施	SBR	DW001	是	车间处理设施排放口

表 7-2 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
DW001	E113.13921°	N22.628567°	0.0162	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	8:00~17:30	中心河	III类	E113.142191°	N22.632504°

表 7-3 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)	
DW001	COD _{Cr}	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 7-4 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	DW001	CODcr	90	0.0486	0.0146
		BOD ₅	20	0.0108	0.0032
		SS	60	0.0324	0.0097
		氨氮	10	0.0054	0.0016
全厂排放口合计		CODcr			0.0146
		BOD ₅			0.0032
		SS			0.0097
		氨氮			0.0016

2、大气环境影响分析

(1) 废气排放情况

①排气筒 1#污染物排放分析

项目对环保砂及型砂粘结剂进行混合过程会产生一定量的粉尘，主要污染因子为颗粒物，**经混砂机上方**的集气罩收集后引至布袋除尘器进行处理；项目对毛坯件清理抛丸过程会产生粉尘，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。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 1#，根据工程分析大气污染源强分析结果，排气筒 1#颗粒物排放量为 0.192t/a，排放浓度 6.667mg/m³，排放速率 0.08kg/h，**满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中造型过程，砂处理、废砂再生过程，落砂、清理过程颗粒物排放限值（颗粒物≤30mg/m³）**，对周围环境影响不大。

②排气筒 2#污染物排放分析

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**浇注烟尘**，**主要污染因子为颗粒物**；型砂粘结剂中树脂的游离甲醛会受热挥发形成有机废气，**固化剂**受热会产生少量的有机废气，**主要污染因子为甲醛和 VOCs**。建设单位拟将上述废气经整室收集后通过“布袋除尘器+**二级活性炭吸附装置**”处理后由一根 15m 高排气筒排放，编号 2#。根据工程分析大气污染源强分析结果，**排气筒 2#颗粒物排放量为 0.018t/a，排放浓度 0.8333mg/m³，排放速率 0.0075kg/h，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔炼（化）过程颗粒物排放限值（颗粒物≤30mg/m³）；甲醛排放量为 0.0004t/a，排放浓度 0.0198mg/m³，排放速率为 0.0002kg/h，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）甲醛第二时段二级标准要求（甲醛≤25mg/m³）；VOCs 排放量为 0.019t/a，排放浓度 0.08796mg/m³，排放速率 0.0079kg/h，满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值要求（VOCs≤30mg/m³）**，对周围环境影响不大。

③排气筒 3#污染物排放分析

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。**项目中频感应电炉为全密闭装置，熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 15m 高排气筒排放，编号 3#。根据工程分析大气污染源强分析结果，排气筒 3#颗粒物排放量为 0.0046t/a，排放**

浓度 $0.3215\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.0019\text{kg}/\text{h}$ ，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔炼（化）过程颗粒物排放限值（颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），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%。

②活性炭吸附的可行性分析：

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

采用活性炭吸附净化时去除有机废气常用的方法，使用于气体温度较低，有机废气浓度不大的废气。活性炭使用初期的吸附效果很高，但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度的减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率。本项目活性炭 3 个月更换一次。本评价二级活性炭吸附对 VOCs 去除效率取 90%。

综上所述，项目产生的废气经处理后不会对周围环境造成明显影响。建设单位需对废气治理措施安装独立电表，保证废气经处理后稳定达标排放。

（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 PM_{10} 、TSP、VOCs,其评价标准表见表 7-5。项目主要污染源参数见表 7-6~表 7-8。

表 7-5 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
	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	
甲醛	1 小时平均值	50	

表 7-6 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/℃	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	甲醛
排气筒 1#	23	6	4.85	15	0.8	11.79	30	2400	正常	0.08	/	/
排气筒 2#	-9	16	6.74	15	0.8	8.84	30	2400	正常	0.0075	0.0079	0.0002
排气筒 3#	25	-13	5.14	15	0.8	9.95	30	2400	正常	0.0019	/	/

表 7-7 项目面源（矩形）参数表

名称	面源中心点 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	甲醛
生产车间	0	0	5.83	45	28	30	10	2400	正常排放	0.0823	0.0042	0.0001

②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7-8：

表 7-8 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/℃		38.2
最低环境温度/℃		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/°	/

④估算结果及评价等级判定

本项目营运期所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-9 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$P_{\max}$ 距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
1#排气筒	PM10	450	10.05	2.32	52	/	二级
2#排气筒	PM10	450	0.98	0.22	52	/	
	甲醛	50	0.0261	0.05	52	/	
	VOCs	1200	1.03	0.09	52	/	
3#排气筒	PM10	450	0.248	0.06	52	/	
生产车间（矩形面源）	TSP	900	85	9.45	26	/	
	甲醛	50	0.103	0.21	26	/	
	VOCs	1200	4.34	0.36	26	/	

表 7-10 点源最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下方向距离 (m)	1#排气筒		2#排气筒						3#排气筒	
	颗粒物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占标率 (%)	颗粒物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占标率 (%)	甲醛浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醛占标率 (%)	VOCs 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs 占标率 (%)	颗粒物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	颗粒物占标率 (%)
10	1.940	0.43	0.2910	0.06	0.0078	0.02	0.3070	0.03	0.0737	0.02
25	5.090	1.13	0.5520	0.12	0.0147	0.03	0.5810	0.05	0.1400	0.03
50	10.300	2.3	0.9700	0.22	0.0259	0.05	1.0200	0.09	0.2460	0.05
75	7.900	1.76	0.7400	0.16	0.0197	0.04	0.7800	0.06	0.1880	0.04
100	6.420	1.43	0.6020	0.13	0.0161	0.03	0.6340	0.05	0.1530	0.03
150	5.490	1.22	0.5150	0.11	0.0137	0.03	0.5420	0.05	0.1300	0.03
200	4.320	0.96	0.4050	0.09	0.0108	0.02	0.4260	0.04	0.1030	0.02
250	3.440	0.77	0.3230	0.07	0.0086	0.02	0.3400	0.03	0.0818	0.02
300	2.810	0.63	0.2640	0.06	0.0070	0.01	0.2780	0.02	0.0668	0.01
350	2.350	0.52	0.2200	0.05	0.0059	0.01	0.2320	0.02	0.0558	0.01
400	2.000	0.44	0.1870	0.04	0.0050	0.01	0.1970	0.02	0.0474	0.01

450	1.730	0.38	0.1620	0.04	0.0043	0.01	0.1700	0.01	0.0410	0.01
500	1.510	0.34	0.1420	0.03	0.0038	0.01	0.1490	0.01	0.0359	0.01
600	1.200	0.27	0.1120	0.02	0.0030	0.01	0.1180	0.01	0.0284	0.01
700	0.978	0.22	0.0916	0.02	0.0024	0	0.0965	0.01	0.0232	0.01
800	0.819	0.18	0.0768	0.02	0.0021	0	0.0809	0.01	0.0195	0
900	0.701	0.16	0.0657	0.01	0.0018	0	0.0692	0.01	0.0166	0
1000	0.608	0.14	0.0588	0.01	0.0016	0	0.0619	0.01	0.0149	0
1100	0.535	0.12	0.0530	0.01	0.0014	0	0.0558	0	0.0134	0
1200	0.482	0.11	0.0481	0.01	0.0013	0	0.0506	0	0.0122	0
1300	0.443	0.1	0.0439	0.01	0.0012	0	0.0462	0	0.0111	0
1400	0.409	0.09	0.0402	0.01	0.0011	0	0.0424	0	0.0102	0
1500	0.379	0.08	0.0371	0.01	0.0010	0	0.0391	0	0.0094	0
1600	0.352	0.08	0.0344	0.01	0.0009	0	0.0362	0	0.0087	0
1700	0.329	0.07	0.0319	0.01	0.0009	0	0.0336	0	0.0081	0
1800	0.308	0.07	0.0298	0.01	0.0008	0	0.0314	0	0.0076	0
1900	0.289	0.06	0.0279	0.01	0.0007	0	0.0294	0	0.0071	0
2000	0.272	0.06	0.0262	0.01	0.0007	0	0.0276	0	0.0066	0
2100	0.256	0.06	0.0246	0.01	0.0007	0	0.0259	0	0.0062	0
2200	0.242	0.05	0.0232	0.01	0.0006	0	0.0245	0	0.0059	0
2300	0.230	0.05	0.0219	0	0.0006	0	0.0231	0	0.0056	0
2400	0.218	0.05	0.0208	0	0.0006	0	0.0219	0	0.0053	0
2500	0.207	0.05	0.0197	0	0.0005	0	0.0208	0	0.0050	0
下风向最大距离	10.05 (52m)	2.32	0.98 (52m)	0.22	0.0261 (52m)	0.05	1.03 (52m)	0.09	0.248 (52m)	0.06
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-11 面源最大 Pmax 和 D10%预测结果表

下方向距离(m)	生产车间（矩形面源）					
	颗粒物浓度 (ug/m ³)	颗粒物占 标率（%）	甲醛浓度 (ug/m ³)	甲醛占标 率（%）	VOCs 浓度 (ug/m ³)	VOCs 占标 率（%）
10	60.30	6.7	0.0733	0.15	3.08	0.26
25	84.80	9.42	0.1030	0.21	4.33	0.36
50	61.70	6.86	0.0750	0.15	3.15	0.26
75	39.70	4.42	0.0483	0.1	2.03	0.17
100	27.90	3.1	0.0339	0.07	1.42	0.12
150	16.50	1.83	0.0200	0.04	0.8410	0.07
200	11.20	1.25	0.0137	0.03	0.5730	0.05
250	8.33	0.93	0.0101	0.02	0.4250	0.04
300	6.51	0.72	0.0079	0.02	0.3320	0.03
350	5.28	0.59	0.0064	0.01	0.2700	0.02
400	4.41	0.49	0.0054	0.01	0.2250	0.02
450	3.75	0.42	0.0046	0.01	0.1920	0.02
500	3.25	0.36	0.0040	0.01	0.1660	0.01
600	2.54	0.28	0.0031	0.01	0.1300	0.01
700	2.06	0.23	0.0025	0.01	0.1050	0.01
800	1.72	0.19	0.0021	0	0.0878	0.01
900	1.47	0.16	0.0018	0	0.0749	0.01
1000	1.28	0.14	0.0016	0	0.0651	0.01
1100	1.13	0.13	0.0014	0	0.0574	0

1200	1.01	0.11	0.0012	0	0.0514	0
1300	0.9140	0.1	0.0011	0	0.0466	0
1400	0.8380	0.09	0.0010	0	0.0427	0
1500	0.7750	0.09	0.0009	0	0.0395	0
1600	0.7100	0.08	0.0009	0	0.0362	0
1700	0.6540	0.07	0.0008	0	0.0334	0
1800	0.6060	0.07	0.0007	0	0.0309	0
1900	0.5630	0.06	0.0007	0	0.0287	0
2000	0.5250	0.06	0.0006	0	0.0268	0
2100	0.4920	0.05	0.0006	0	0.0251	0
2200	0.4620	0.05	0.0006	0	0.0236	0
2300	0.4350	0.05	0.0005	0	0.0222	0
2400	0.4110	0.05	0.0005	0	0.0210	0
2500	0.3890	0.04	0.0005	0	0.0198	0
下风向最大距离	85 (26m)	9.45	0.103 (26m)	0.21	4.34 (26m)	0.36
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

项目主要污染源估算模型计算结果见下图。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-排气筒1#

筛选方案名称: 排气筒1#

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 各源的最大值汇总
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源:
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 2.32% (排气筒1#的 PM10)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)
1	排气筒1#	—	52	0.00	2.32 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

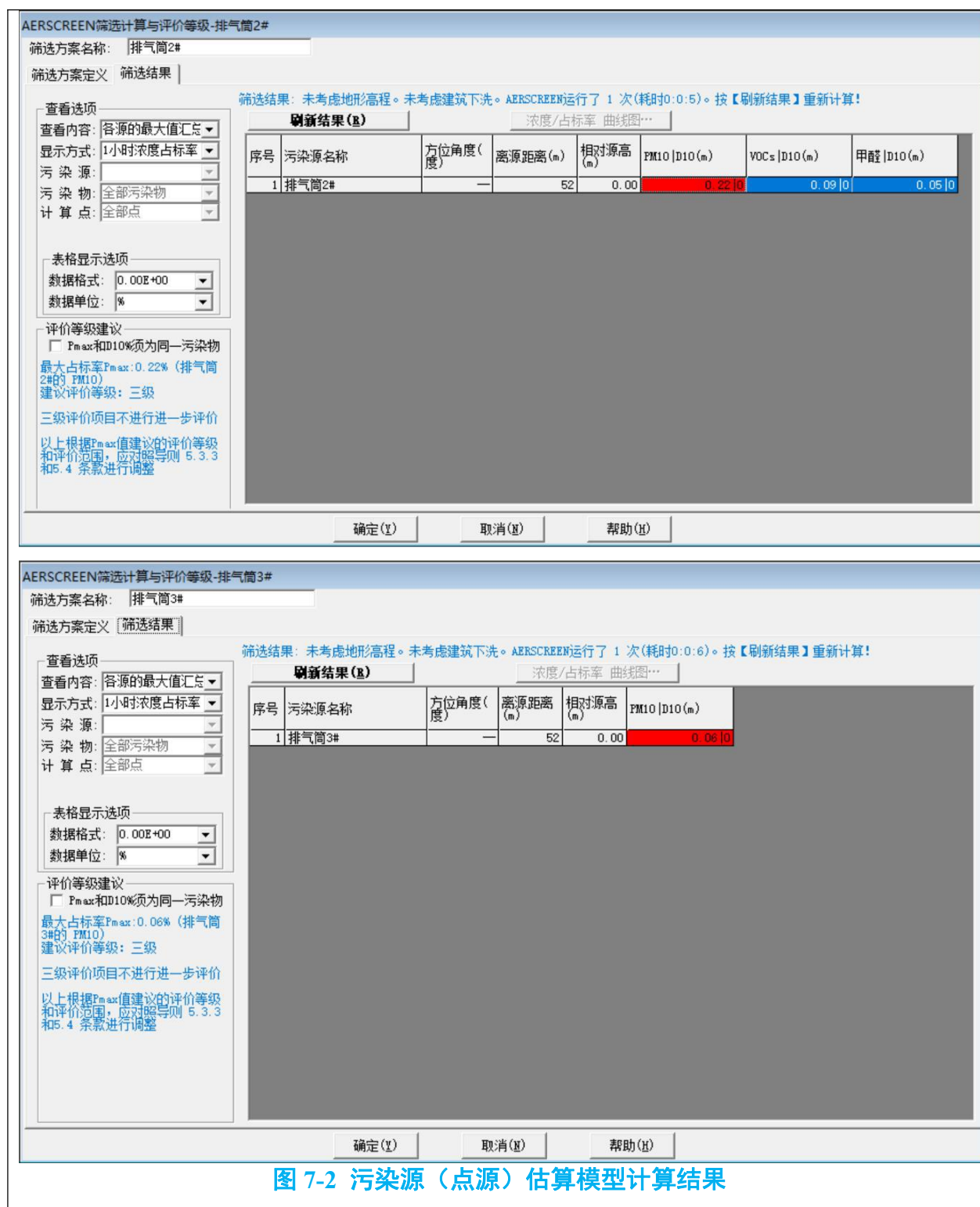


图 7-2 污染源（点源）估算模型计算结果

AERSCREEN筛选计算与评价等级-生产车间

筛选方案名称: 生产车间

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 9.45% (生产车间的 TSP)
建议评价等级: 二级
一级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价; 大气环境影响评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:11)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10(m)	VOCs D10(m)	甲醛 D10(m)
1	生产车间	20.0	26	0.00	9.45 0	0.36 0	0.21 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-3 污染源（面源）估算模型计算结果

根据估算结果可知，本项目点源正常排放的污染物的最大占标率为 9.45%，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 7-12~表 7-15。

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	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 1#	颗粒物	6.667	0.08	0.192
3	排气筒 2#	颗粒物	0.8333	0.0075	0.018
4		甲醛	0.0198	0.0002	0.0004
5		VOCs	0.8796	0.0079	0.0190
6	排气筒 3#	颗粒物	0.3215	0.0019	0.0046
一般排放口合计		颗粒物			0.2146
		甲醛			0.0004
		VOCs			0.0190
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.2146
		甲醛			0.0004
		VOCs			0.0190

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/	

					(mg/m ³)	
1	混砂粉尘	颗粒物	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.06
2	浇注废气	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.04
3		甲醛		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	0.2	0.0002
4		VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	2.0	0.010
5	熔炼烟尘	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1.0	0.0975
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.1975
			甲醛			0.0002
			VOCs			0.01

表 7-14 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/m³)	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 1#	布袋除尘器失效	颗粒物	305.21	3.663	1	<1	加强管理，在非设备运行时间安排检修
排气筒 2#	布袋除尘器+二级活性炭吸附失效	颗粒物	16.67	0.150	1	<1	
		甲醛	0.198	0.002			
		VOCs	8.796	0.079			
排气筒 3#	旋风除尘器+布袋除尘器失效	颗粒物	128.60	0.772	1	<1	

⑤项目大气污染物年排放量核算

表 7-15 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	0.4121
2	甲醛	0.0006
3	VOCs	0.0290

3、噪声影响分析

根据工程分析可知,本项目营运期噪声主要来源于混砂机、筛砂机、抛丸机等生产设备以及空压机冷却塔等机械设备运行过程中产生,噪声源强为 60~90dB(A)。噪声特征以连续性噪声为主,间歇性噪声为辅。

(1) 评价等级

本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类声功能区，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的有关规定，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的有关规定，噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。在实际应用过程中，声传播经多重衰减，较复杂，本次平均只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

点声源随距离衰减模式如下：

$$\Delta L = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中， ΔL ——噪声随距离的衰减量，dB(A)；

L_{p1} ——受声点 1 的声压级，dB(A)；

L_{p2} ——受声点 2 的声压级，dB(A)；

r_1 ——受声点 1 至声源的距离，m；

r_2 ——受声点 2 至声源的距离，m。

对两个及以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{ep} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

式中， L_{ep} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（3）预测结果与影响分析

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，依据该项目噪声源和车间布置的特点，厂方在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布置，并采取必要的隔声、吸声、减震等以下措施：

①对新增设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间建议车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

②定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

④合理安排生产时间，尽量避免午休及夜间时间厂区作业；

⑤合理布局车间，将高噪声的机械设备布置在远离敏感区的位置。

本项目主要噪声源位于房间内，根据相关经验，采用房间隔声大约可减低 15~25dB

(A)，另外对相关的高噪声设备采用减震或消声措施大约可减低 15~20dB(A)，采取上述措施后，房间外噪声值可减至 55~70dB(A)。本次预测就以车间外 70dB(A) 作为噪声预测源强，则本项目边界噪声影响预测结果见下表。

表 7-14 本项目厂界噪声预测贡献值结果一览表

位置	时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	昼间	49.2	56.98	57.6	60	达标
南厂界	昼间	44.9	56.98	57.2	60	达标
西厂界	昼间	48.4	56.98	57.5	60	达标
北厂界	昼间	50.9	56.98	57.9	60	达标

由预测结果可见，在通过对设备的合理布局，并对机械设备进行了消声、减振、隔声等工程措施以及距离的衰减后，各边界噪声到达项目边界 1m 处的噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，本项目噪声对周边环境的影响较小。

4、固体废物对环境的影响分析

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a)，生活垃圾易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，是蚊蝇的孳生地，容易传播疾病。因此，要求集中堆放，及时交由环卫部门清运处置。单位需对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

(2) 一般工业固体废物

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、不合格产品和废包装材料，其中除尘器收集的粉尘 10.81t/a、废砂 1.38t/a、炉渣 10.25t/a 以及废包装材料 0.5t/a 集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理；不合格产品 50t/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。

(3) 危险废物

本次项目产生的危险废物主要为废活性炭、废机油、废含油抹布和废包装桶，其中废活性炭产生量约 2.023t/a、废机油产生量约 0.98t/a、废含油抹布产生量约 0.05t/a、废包装桶产生量约 0.1t/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 7-14 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	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	一车间西部、二车间西部	10m ²	袋装贮存	3t/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、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及储存量见表 1-4，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 1-5。

表 7-15 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	0.36t/a
2	废活性炭	固态	袋装	危废暂存间	2.023t/a
3	废机油	液态	桶装		0.98t/a
4	废含油抹布	固态	袋装		0.05t/a
5	废包装桶	固态	单独存放		0.1t/a

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 7-16 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	0.36	2500	0.000144
2	废机油	0.98	2500	0.000392
$\Sigma qi/Qi$				0.000536

由表 7-17 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 0.000536<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 7-9，本项目 $Q=\Sigma qi/Qi=0.000536<1$ 。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，因此本项目的环境风险潜势为 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 3-6。

（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 7-17 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、危废暂存间	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

危废暂存间	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、危废暂存间火灾、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危废暂存间泄露

项目使用专门的危废暂存间临时储存危废，如果遭遇不可抗力或者人为因素的影响，危废暂存间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，污染室内空气环境，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、危废暂存间火灾、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) 危废暂存间泄露

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，危废暂存间设置漫坡围堰，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 7-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区成文贵机械配件厂年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨建设项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间			
地理坐标	经度	E113.1394528°	纬度	N22.6285302°
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间			
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、危废暂存间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间可能会发生泄漏，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、建设项目环境保护“三同时”验收一览表

本项目环境保护“三同时”验收内容如表 7-19 所示。

表 7-19 “三同时”验收一览表

序号	项目	治理措施	治理效果要求
1	混砂粉尘	粉尘经投料口上方的集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 1#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 95%	本项目混砂粉尘、砂处理粉尘、抛丸粉尘有组织排放分别执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中造型过程，砂处理、废砂再生过程，落砂、清理过程颗粒物排放限值；浇注烟尘、熔炼烟尘有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中金属熔炼（化）过程颗粒物排放限值；无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值。浇注产生的甲醛排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）甲醛第二时段
2	浇注废气	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注烟尘与浇注有机废气一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放，收集效率 95%，颗粒物处理效率 95%，甲醛和 VOCs 处理效率 90%	
3	抛丸粉尘	抛丸机为密闭箱体，颗粒较大的粉尘在抛丸机内部重力沉降，定期打开下方的出砂口进行收集；颗粒较小的粉尘经排气口进入配套的布袋除尘器处理，处理后由通过 1#排气筒排放，处理效率 98%	

4	砂处理粉尘		废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，颗粒较大的粉尘通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用，颗粒极小的粉尘通过冷却床上方出口进入配套的布袋除尘器，经处理后由 1#排气筒排放， 处理效率 98%	二级标准及无组织排放监控浓度限值，VOCs 有组织排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排气筒排放限值，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。
5	熔炼烟尘		项目中频感应电炉为全密闭装置，熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 3#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 99%	
6	生活污水		经“化粪池+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
7	循环冷却水		循环使用，不外排	
8	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）3 类标准
9	一般固体废物	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	吹除尘器收集的粉尘、废砂、炉渣以及废包装材料集中收集后定期交由一般固体废物单位收集处理；不合格产品作为原料重新投入生产；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置
		废砂		
		炉渣		
		不合格产品		
		废包装材料		
		生活垃圾	设置垃圾桶，专门人员定期清理	
10	危险废物	废活性炭	贮存后委托资质单位处置，贮存场（10m²）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		

10、建设项目环保投资估算

本项目建设期间同时实施“三同时”制度，即污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 7-20 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）	总投资比例
1	废气控制工程	混砂粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	0.8	2.67%
2		浇注废气	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附+15m 排气筒	1.6	5.33%
3		造型废气	集气罩	0.2	0.67%
4		熔炼烟尘	集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒	1.6	5.33%

5		生产车间无组织	车间排风措施	0.2	0.67%
6	废水控制工程	生活污水	一体化处理设备	2	6.67%
7	噪声防治工程	各类机械设备	减振、吸声设备等	0.3	1.00%
8	固废治理工程	一般固体废物	一般固废收集措施	0.2	0.67%
9		危险废物	危废暂存间	0.8	2.67%
合计				7.7	25.67%

11、环境管理及监测计划

(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 7-21 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
------	------	------	--------

二、废气			
排气筒 2#	颗粒物、VOCs、 甲醛	1 次/季度	颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中造型过程，砂处理、废砂再生过程，落砂、清理过程颗粒物排放限值；无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）甲醛第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 有组织排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值，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
排气筒 1#、3#	颗粒物	1 次/季度	
厂界上下风向	颗粒物、VOCs、 甲醛	1 次/半年	
二、废水			
生活污水排放口 DW001	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	3 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、废水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 7-22，环境保护图形符号见表 7-23。

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 7-22 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 7-23 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）

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	混砂粉尘	颗粒物	粉尘经投料口上方的集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 1#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 95%	颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中造型过程，砂处理、废砂再生过程，落砂、清理过程颗粒物排放限值；无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物无组织排放限值；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）甲醛第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 有组织排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值，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
	浇注废气	颗粒物 VOCs	项目浇注过程在密闭的浇注间内进行，浇注烟尘与浇注有机废气一同经整室收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后由 2#排气筒排放，收集效率 95%，颗粒物处理效率 95%，甲醛和 VOCs 处理效率 90%	
	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机为密闭箱体，颗粒较大的粉尘在抛丸机内部重力沉降，定期打开下方的出砂口进行收集；颗粒较小的粉尘经排气口进入配套的布袋除尘器处理，处理后由通过 1#排气筒排放，处理效率 98%	
	砂处理粉尘	颗粒物	废砂由输送机送至带磁选的斗式提升机，除去混在砂型中的铁屑后，再经振动筛进行筛分，颗粒较大的粉尘通过型砂冷却床冷却后输送至储砂斗备用，颗粒极小的粉尘通过冷却床上方出口进入配套的布袋除尘器，经处理后由 1#排气筒排放，处理效率 98%	
	熔炼烟尘	颗粒物	项目中频感应电炉为全密闭装置，熔化过程中形成的高温烟气自下而上流动，经电炉上方的集气罩收集后进入“旋风除尘器+布袋除尘器”二级处理后，由 3#排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 99%	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS	经“化粪池+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
	循环冷却水		循环使用，不外排	
固体 废 物	除尘器收集的粉尘		交由一般固体废物单位收集处理	
	废砂			
	炉渣			
	废包装材料		作为原料重新投入生产	
	不合格产品			
	生活垃圾			

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施		预期治理效果
噪声	生产设备	噪声	选用低噪设备,设备做隔声、 减震处理,平面布置合理		厂界噪声达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
危险废物	废活性炭		交由相应类别危险废物处理资质单位处理。贮存场所按照 《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。		
	废机油				
	废含油抹布				
	废包装桶				

生态保护措施及预期效果

本项目在已建成厂房进行生产,不需进行土石方开挖及建筑施工,不存在土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。

建设单位应按上述防治措施对各种污染物进行有效的治理,可将污染物对周围生态环境的影响降至最低,并搞好周围的绿化、美化,以减少对附近区域生态环境的影响。

九、结论与建议

（一）项目概况

江门市蓬江区成文贵机械配件厂位于江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，占地面积 1260m²，建筑面积 1260m²，中心地理坐标为 N22.6285302°、E113.1394528°。企业主要从事机械配件、铸件、五金制品的生产、加工、销售，企业年产机架 2000 吨、主轴箱 1000 吨、大拖板 1000 吨、其它机械配件 1000 吨。项目年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时，拟设员工 15 人。

（二）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3类声功能区，执行《环境质量标准》（GB3096-2008）中的3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。

（三）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“化粪池+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9.45%。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7-5，颗粒物年总排放量为0.4121t/a，甲醛年总排放量为0.0006t/a，VOCs年总排

放量为 0.029/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 1260m²，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四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间，周边为工业厂房、山地，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

本项目噪声源为混砂机、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，源强为 60~90dB(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，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 3 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、不合格产品和废包装材。

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、废砂、炉渣以及废包装材料集中收集后定期交由一般

固体废物单位收集处理；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 2.023t/a、废机油 0.98t/a、废含油抹布 0.05t/a、废包装桶 0.1t/a，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。

（四）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。

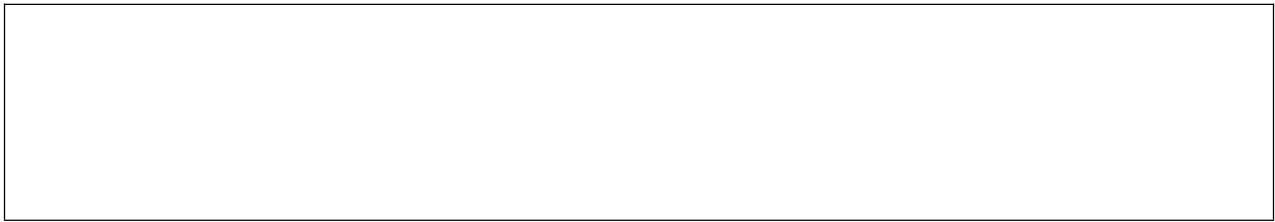
（3）建设单位应对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低本项目噪声对周边环境的影响。

（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。



（五）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。



评价单位：

项目负责人：李刚

日期：2010年7月15日

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

公 章

经办人

年 月 日

注释

一、本报告表附以下附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标图

附图 3 地表水环境功能区划图

附图 4 大气环境功能区划图

附图 5 声环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 项目总平面布置图

附件 1 企业营业执照

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 建设项目风险自查表

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

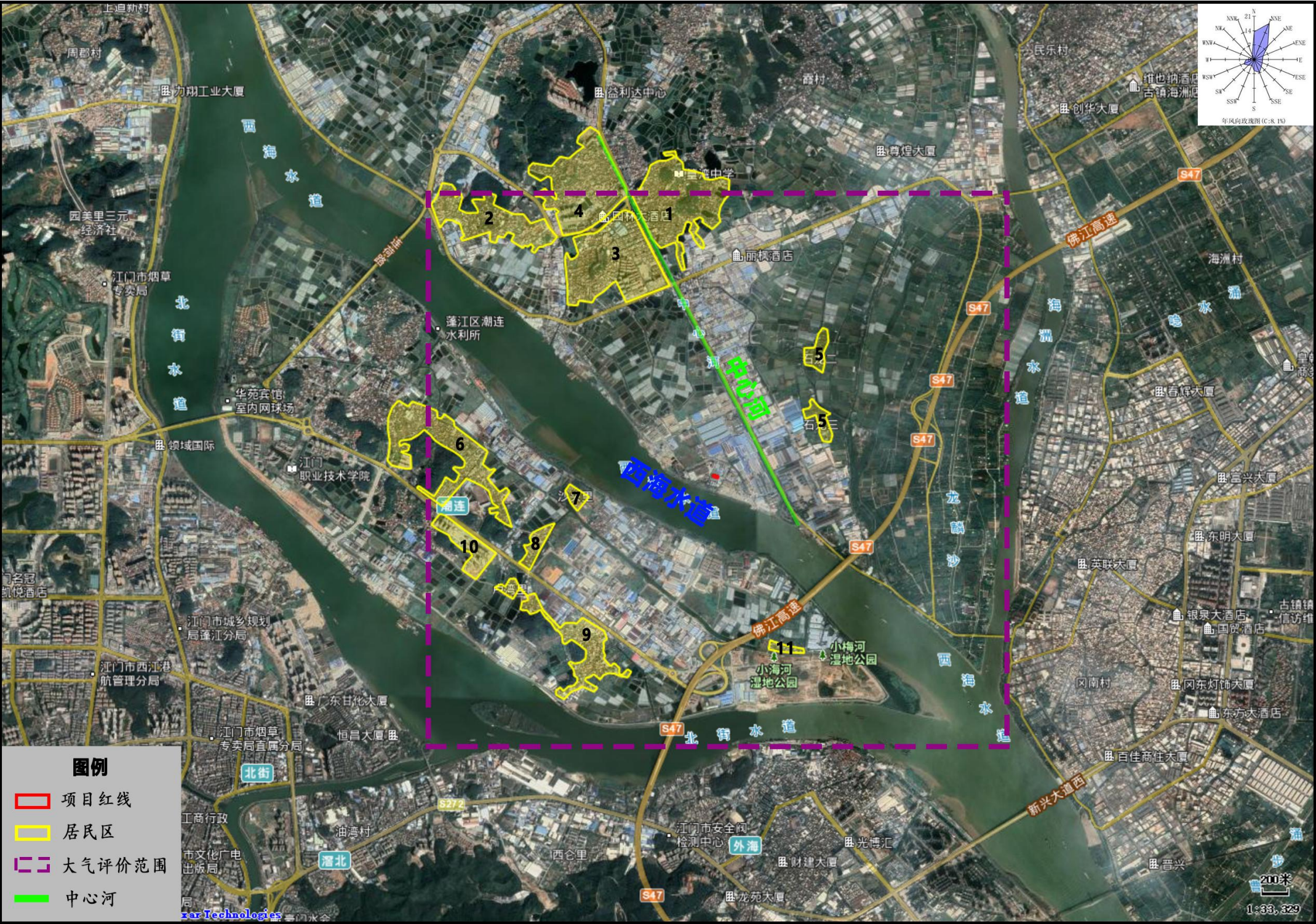
4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

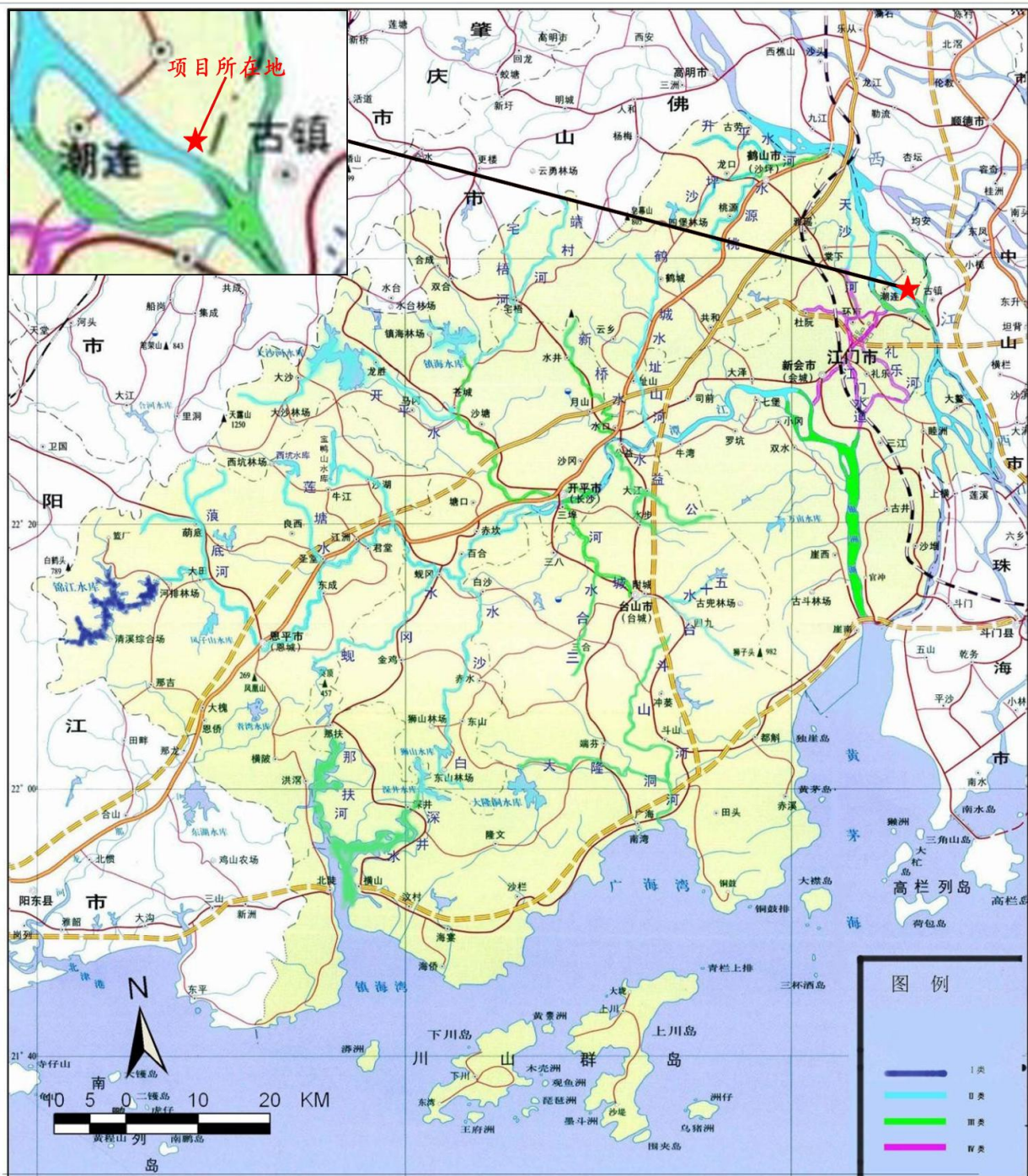
6、固体废弃物影响专项评价

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 2 项目环境保护目标图

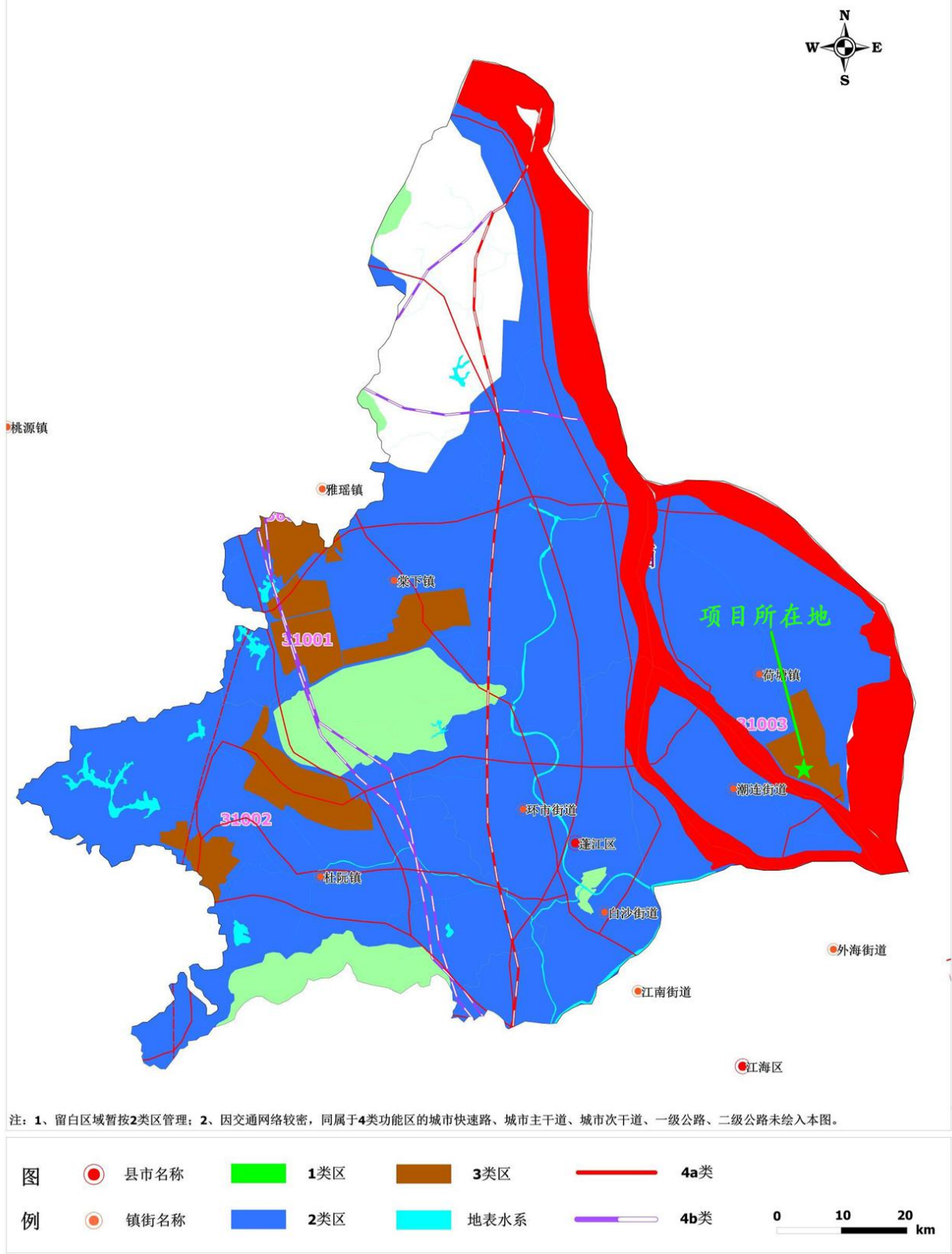


附图3 地表水环境功能区划图



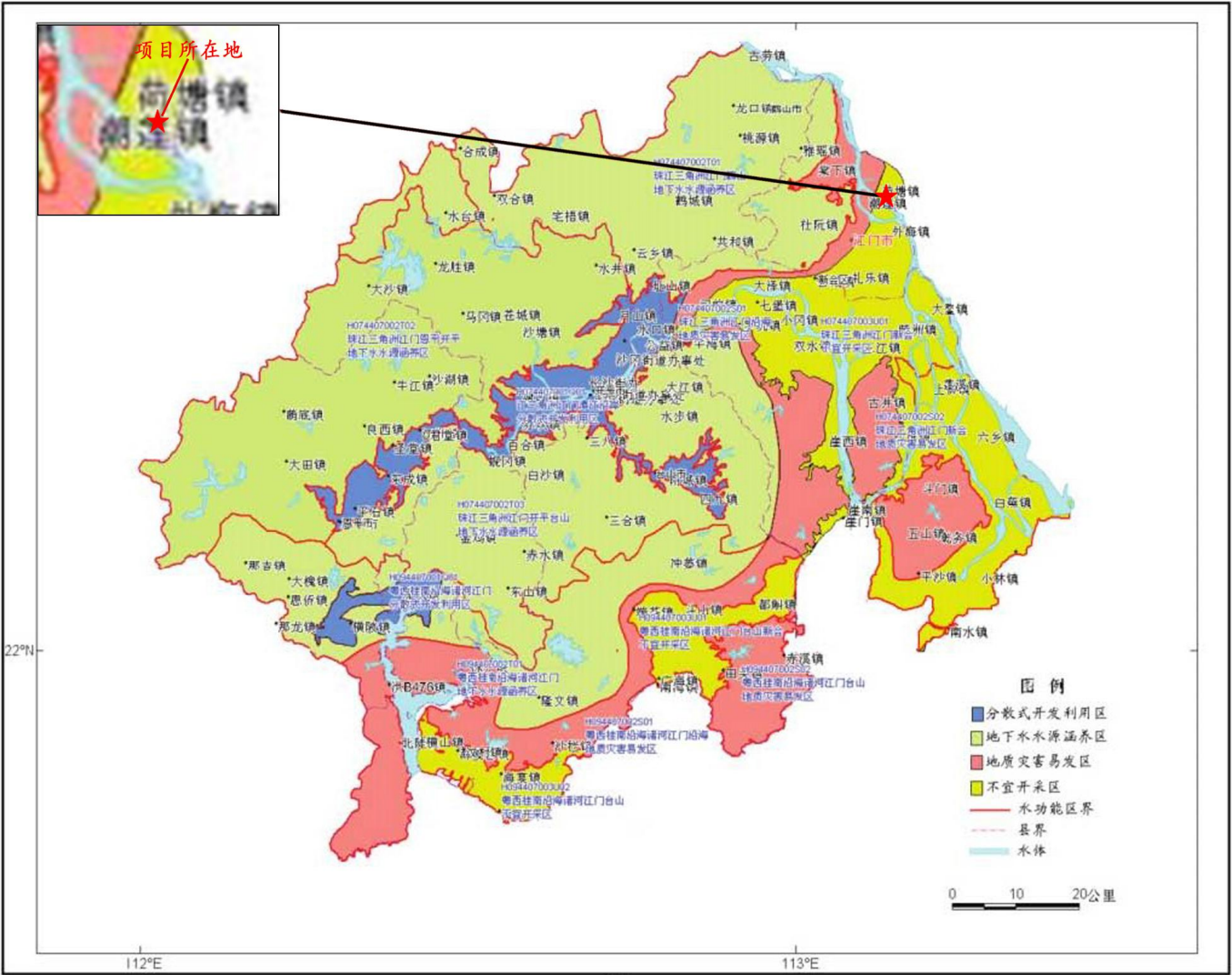
附图 4 大气环境功能区划图

蓬江区声环境功能区划示意图

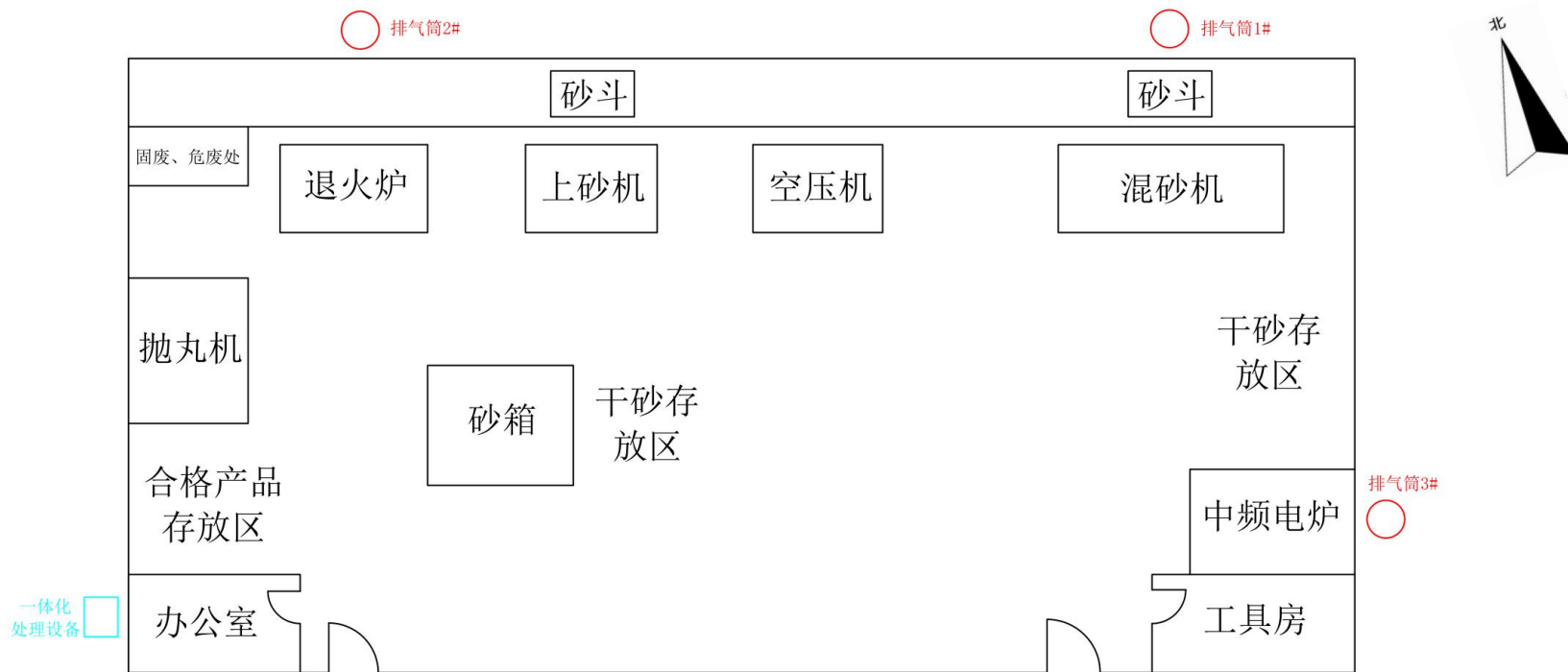


附图 5 声环境功能区划图

图 15 江门市浅层地下水功能区划图



附图 6 地下水环境功能区划图



附图 7 项目总平面布置图

附件 1 企业营业执照

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 工业产品购销合同

工业产品购销合同

供方：桂东县鸿昊金属材料有限公司

签订地点：桂东

需方：江门市蓬江区成文贵机械配件厂(普通合伙)

签订时间：2020 年 8 月 28 日

经供需双方协商，有关铸造生铁购销业务协议如下：

一、供方按照需方提供的生铁要货计划，

产品名称	规格型号	计量单位	数量	单价(元/吨)	总金额	交货时间
铸造生铁	Z18-Z22	吨	140	3320 元/吨	464800 元	9 月 30 日前
合计人民币金额(大写)：肆拾陆万肆仟捌佰元整						

二、质量指标如下：

成份 规格	硫 S	砷 As	磷 P	硅 Si
生铁	0.06 以内	0.06 以内	0.1 以内	≥1.6

三、1. 供方必须满足需方每月计划量(可以正负 10%)，如无法履行协议，属违约行为，违约方应承担违约责任，单价为含税 3320 元/吨，按需方要求决定发 Z18 或 Z22。

四、提货地点：湖南省嘉禾县

五、运输方式及到达港和费用负担：供方负责装车送达至需方工厂内，结算数量以鸿昊公司购货处的过磅单作为结算数量，需方可以复磅，磅差允许 50 公斤。

六、付款方式：现金结算货款，货款在货物送达后十天内结清。

七、验货标准：按铸造生铁一级铁标准执行。

八、解决合同纠纷的方式：因执行本合同发生一切争执和分歧，双方应通过友好协商的方式解决，若协商不成可向合同签订地法院起诉，败诉方承担相关所有费用。

九、其他约定事项：未尽事宜，供需双方共同协商解决。

十、合同有效期：2020 年 8 月 28 日至 2020 年 9 月 30 日。

供方	需方
单位名称(章)：桂东县鸿昊金属材料有限公司	单位名称(章)：江门市蓬江区成文贵机械配件厂(普通合伙)
单位地址：湖南省郴州市桂东县桂东工业集中区大塘园第 69 栋第四层	单位地址：江门市蓬江区荷塘镇西堤四路 29 号发电厂厂房 E、F 车间
法定代表人： 委托代理人：	法定代表人： 委托代理人：
开户银行：建行郴州市桂东县支行营业部	开户银行：江门农村商业银行股份有限公司三良支行
账号：43050130783600000452	账号：80020000015262745
税号：91431027MA4R0Y4D3X	税号：
邮政编码：	邮政编码：

销售合同

甲方(供方): 江门市涛发金属回收有限公司

签订日期: 2020/11/15

乙方(需方): 江门市蓬江区成文贵机械配件厂

签订地点: 江门市蓬江区

经甲乙双方友好协商同意,在自由贸易的基础上,为保证协商的条款严格履行,特签订此合同,共同遵守。

一、甲方根据乙方要求,按时、按质、按量交货,产品的质量标准 and 数量详见下表:

货品名称	单位	数量	单价(元)	总金额(元)	备注
熟铁	T	26	2550	66300	
金额:(大写)陆万陆仟叁佰圆整					
注:1、本合同为固定价格合同,供货产品不因市场价格调整而影响本合同价格的执行。					
2、以上价格含增值税票。					

二、乙方对产品的验收标准、方法:抽验,按双方约定的质量标准进行验收,乙方应在当天内对产品进行验收,乙方逾期未对甲方提供的产品进行验收的,视该产品验收合格。

三、交(提)货时间、地点:自合同签订后 30 天内完成交货(不可抗力因素如天气灾害等顺延货期),交货地为乙方所在地。

四、运输费用:货物运输费用由甲方承担。

五、结算方式:产品经乙方抽检验收合格后,货款于验收合格后 2 个工作日内以转账形式付清,如到期甲方未收到货款的,则乙方按欠款总额的日万分之五支付违约金给甲方,直至付清完毕止。甲方收到货款后开具发票给乙方。在乙方未付清本合同约定的货款前,货物仍属于甲方所有。

六、争议解决:履行本合同发生纠纷,双方应本着友好、互惠原则协商解决,可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他事项:

1、如因不可抗力因素或国家政策、法律变更,不能履行合同的,应于 10 日内通知对方。由双方协商解决,变更或解除合同。

2、如有未尽事宜,双方另行协商,作出补充规定,补充规定是本合同的组成部分。

3、本合同一式二份,均具有同等的法律效力,甲乙双方各执一份,传真件具有同等法律效力。

4、本合同从双方签字盖章起生效,经双方盖章确认的传真件与原件具有同等之法律效力。

甲方(供方)

单位名称: 江门市涛发金属回收有限公司

单位地址: 江门市蓬江区杜阮镇木朗五指山

嘉能四街9号之五厂房

法人代表:

电话: 18682730823

开户银行: 中国建设银行股份有限公司江门育德支行

帐号: 44050167021300000396

税号: 91440703MA51YT343M

乙方(需方)

单位名称: 江门市蓬江区成文贵机械配件厂

单位地址: 江门市荷塘镇西堤西路 29 号发电厂房 E-F 车间

法人代表:

电话:

开户银行:

帐号:

税号:

附件 6 化学品安全技术说明书

型砂粘结剂

化学品安全技术说明书			
第一部分：化学品及企业标识			
化学品中文名称：	呋喃树脂 ZFH804		
企业名称：	广东省铸力铸材科技有限公司		
地址：	广东省珠海市斗门区新青工业园		
电话：	0756-5212999	应急电话：0756-5212999	传真：0756-5212666
第二部分：成分/组成信息			
主要成分	含量		CAS No.
呋喃树脂	75%		
第三部分：危险性概述			
健康危害：	对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有轻微刺激。		
燃爆危险：	本品可燃。		
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：	本品可燃，受高热分解放出有毒气体。		
灭火方法：	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
第六部分：泄漏应急处理			
应急处理：	尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项：	提供良好的通风条件。操作人员应经过专门培训，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。工作场所严禁吸烟。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。		
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。保持容器密封。应与酸性物质、强氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第八部分：接触控制/个体防护			
工程控制：	提供良好的通风条件。		
呼吸系统防护：	必要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。
手防护:	戴一般作业防护手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。
第九部分: 理化特性	
外观与性状:	红棕色液体。
相对密度(水=1):	1.15-1.20
PH:	7-8.5
溶解性:	易溶于糠醇, 可溶于水。
主要用途:	铸造自硬工艺用粘结剂。
第十部分: 稳定性和反应活性	
禁配物:	酸性物质、强氧化剂。
第十一部分: 毒理学资料	
急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料
第十二部分: 生态学资料	
生态毒理毒性:	会污染土地和水源。
第十三部分: 废弃处置	
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。
第十四部分: 运输信息	
包装方法:	小开口铁桶。
运输注意事项:	运输时运输车辆应配备相应品种和数量泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。
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 (2011 年 2 月 16 日国务院发布) 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。
第十六部分: 其它信息	
	填表时间: 2018, 12, 3 填表部门: 广东省铸力铸材科技有限公司技术部 其他信息: 本公司依据目前所知提供以上资料, 各种数据及资料仅供参考, 使用者请依据应用需求, 自行判断可行性。

固化剂

化学品安全技术说明书			
第一部分：化学品名称			
化学品中文名称：	ZGD 型固化剂		
企业名称：	广东省铸力铸材科技有限公司		
地址：	广东省珠海市斗门区新青工业园		
电话：	0756-5212999	应急电话：0756-5212999	传真：0756-5212666
第二部分：成分/组成信息			
有害物成分	含量	CAS No.	
硫酸	6-25%	7664-93-9	
甲醇	5-30%	67-56-1	
甲苯	0-0.5%	108-88-3	
第三部分：危险性概述			
健康危害：	对皮肤、粘膜等组织有刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊等；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；溅入眼内可造成灼伤，对中枢神经系统有麻醉作用，对视神经和视网膜有特殊选择作用。		
环境危害：	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。		
燃爆危险：	本品可燃（部分高含醇型号易燃）、具腐蚀性、刺激性，有毒。		
第四部分：急救措施			
皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。		
眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。就医。		
食入：	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
第五部分：消防措施			
危险特性：	可燃（部分型号易燃），有腐蚀性。		
有害燃烧产物：	氧化硫、一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法：	消防人员穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。。		

第六部分：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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
第七部分：操作处置与储存	
操作注意事项：	加强通风，使用防爆型通风系统和设备，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毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、碱金属、呋喃树脂接触。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。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、呋喃树脂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
第八部分：接触控制/个体防护	
工程控制：	密闭操作，注意通风。
呼吸系统防护：	可能接触其烟雾时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。
眼睛防护：	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护：	建议穿橡胶耐酸碱服。
手防护：	建议戴橡胶耐酸碱手套。
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。
第九部分：理化特性	
外观与性状：	浅黄色透明液体。
pH：	酸性
相对密度(水=1)：	1.15-1.35
溶解性：	与水、醇混溶。
主要用途：	用于砂型铸造，呋喃树脂的固化剂。

第十部分：稳定性和反应活性	
禁配物：	碱类、碱金属。 能与呋喃树脂发生反应。
第十一部分：毒理学资料	
急性毒性：	无资料
刺激性：	无资料
第十二部分：生态学资料	
其它有害作用：	该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染。
第十三部分：废弃处置	
废弃处置方法：	缓慢加入碱液—石灰水中，并不断搅拌，反应停止后，用大量水冲入废水系统。
第十四部分：运输信息	
包装方法：	耐酸塑料桶。
运输注意事项：	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。 严禁与易燃物或可燃物、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。与呋喃树脂混运混存应有防漏防接触措施。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。
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（2011年2月16日国务院发布），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。
第十六部分：其他信息	
	填表时间：2019，9，8 填表部门：广东省铸力铸材科技有限公司技术部 其他信息：本公司依据目前所知提供以上资料，各种数据及资料仅供参考，使用者请依据应用需求，自行判断可行性。

附件 7 2019 年江门市环境质量状况（公报）截图



附件 8 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 繁体 无障碍 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	古豫洲	II	II	--
	4		江海區	石板沙水道	大蓬头	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	--

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 ☐ ；涉水的风景名胜区分区 ☐ ；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 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☒ ；间接排放 ☐ ；其他 ☐	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 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☒ ；三级 B ☐		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		数据来源	
	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	
		数据来源	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（2019 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 ☐ 水环境保护目标质量状况：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水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□			
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□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测背景	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□			
	预测方法	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□			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		(COD _{Cr})		(0.0302)	(90)
		(氨氮)		(0.0033)	(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)
()		()	()	()	()
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个)
	监测因子	()		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)	
污染物排放清单	COD: 0.0146 t/a, BOD ₅ : 0.0032t/a、SS: 0.0097t/a、氨氮: 0.0016t/a				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”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()				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 _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{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 _{非正常} 占标率≤100% ☐				C _{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 _{叠加} 达标 ☐				C _{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: (0.4121) t/a		VOCs: (0.029) t/a; 甲醛 (0.0006) t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项										

附表3 建设项目风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	机油、废活性炭、废机油、废含油抹布、废包装桶			
		存在总量	3.153t/a			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 约 0 人		5km 范围内人口数 20930 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、爆炸引发发生/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__m			
	大气毒性终点-2 最大影响范围__m					
	地表水	最近敏感目标__，达到时间__h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__d				
最近敏感目标__，达到时间__d						
重点风险防范措施		①配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，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。						