

报告表编号：

年

编号

建设项目环境影响报告表

（公示版）

项目名称：江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳100万个建设项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区足万五金加工厂

编制日期：2021年2月

生态环境部制

打印编号: 1610352335000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4sfl83		
建设项目名称	江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳100万个建设项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市蓬江区足万五金加工厂		
统一社会信用代码	92440704MA53XE8R9X		
法定代表人（签章）	欧瑜		
主要负责人（签字）	欧瑜		
直接负责的主管人员（签字）	欧瑜		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	惠州市京鑫环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441322MA715MCL9H		
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
左峰雁	2017035440352014449907000555	BH014843	左峰雁
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何冠平	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH030509	何冠平
程少梅	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH036487	程少梅

责任声明

环评单位惠州市京鑫环保科技有限公司承诺江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺江门市蓬江区足万五金加工厂已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺江门市蓬江区足万五金加工厂所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：惠州市京鑫环保科技有限公司（盖章）

建设单位：江门市蓬江区足万五金加工厂（盖章）

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2018]48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：
我单位提供的江门市蓬江区足万五金加工厂（公开版）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）

江门市蓬江区足万五金加工厂



评价单位（盖章）

惠州市京鑫环保科技有限公司



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020年12月1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

本单位 惠州市京鑫环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91441322MA515HCL9H) 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 江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳100万个建设项目 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 左峰雁 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352014449907000555, 信用编号 BH014843), 主要编制人员包括 朱立胜、罗礼安 (信用编号 BH030142、BH030150) 3 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”。



日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：左峰雁
证件号码：432522198502094574

性别：男

出生年月：1985年02月

批准日期：2017年05月21日

管理注册号：201703544085014449907000555





验证码: 202009236875397188

惠州市社会保险参保证明:

参保人姓名: 左峰耀

性别: 男

社会保障号码: 432522198502094574

人员状态: 参保缴费

该参保人在惠州市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	11个月	201910
工伤保险	39个月	201910
失业保险	39个月	201002

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202002	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202003	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202004	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202005	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202006	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202007	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	
202008	111200181500	3376	270.08	3.1	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在惠州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2021-03-22。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111200181500: 惠州市京鑫环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。





营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91441322MA515HCL9H

名称	惠州市京鑫环保科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	惠州市博罗县罗阳镇飞龙大道888号惠州远望数码城7栋1层13号
法定代表人	何伟鹏
注册资本	人民币叁佰万元
成立日期	2017年12月20日
营业期限	长期
经营范围	环保信息与技术方

案咨询;废水,废气,尘埃,固体废弃物治理相关环保工程设计与施工;通讯产品,计算机软硬件,电子产品,环保设备,消防安全设备的研发与销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

增值税一般纳税人



登记机关

2018年6月5日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

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	10
三、环境质量状况	12
四、评价适用标准	18
五、建设项目工程分析	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	31
七、环境影响分析	33
八、项目防治措施及预期效果	59
九、结论与建议	61
附图 1：项目地理位置图	
附图 2：建设项目周围敏感点分布图	
附图 3：项目四至卫星图	
附图 4：项目四至现状照片	
附图 5：厂区平面布置图	
附图 6：大气环境功能规划图	
附图 7：地下水环境功能规划图	
附图 8：地表水环境功能规划图	
附图 9：声环境功能规划图	
附图 10：江门市总体规划（2011-2020）	
附件 1：环评委托书	
附件 2：企业营业执照	
附件 3：法人代表身份证	
附件 4：租赁合同	
附件 5：环境质量现状补充监测报告	
附件 6：2019 年江门市环境质量状况公报	
附件 7：2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报	
附件 8：原料成分报告（铝锭、脱模剂）	
附件 9：大气估算模式截图	
附件 10：建设项目地表水环境影响评价自查表	
附件 11：建设项目风险评价自查表	
附件 12：大气环境影响评价自查表	
附件 13：土壤环境影响评价自查表	

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目					
建设单位	江门市蓬江区足万五金加工厂					
法人代表	欧*			联 系 人		欧*
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号					
联系电话	135320*****			传真	/	邮政编码 529321
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号 (中心位置坐标：22.662071°N，113.140812°E)					
立项审批部门	/			批准文号		/
建设性质	■新建□改扩建□迁建			行业类别及代码		C3311 金属结构制造、C3392 有色金属铸造
占地面积 (m²)	1600			建筑面积 (m²)		1600
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	30	环保投资占总投资比例		30%
评价经费 (万元)	1.5	预计投产日期	2021 年 4 月			

工程内容及规模:

一、项目由来

江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号(中心位置坐标: 22.662071°N, 113.140812°E), 项目总投资 100 万元, 占地面积 1600m², 建筑面积 1600m², 本项目主要从事灯具外壳(筒灯外壳、投光灯外壳)的生产和销售, 年产灯具外壳 100 万个。

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)”以及“三十、金属制品业 33---66、结构性金属制品制造 331---其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10

吨以下的除外)”类别，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。建设单位江门市蓬江区足万五金加工厂委托惠州市京鑫环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位的大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，并供建设单位报请环保行政主管部门审批。

二、工程规模

1.建设项目位置及规模

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号，项目租赁已建厂房进行生产，不需新建建筑物。占地面积为 1600m²，建筑面积为 1600m²。项目工程组成见下表 1-1。

表 1-1 项目工程组成一览表

类别	名称	工程内容	
主体工程	生产车间	压铸区、冲压区、钻孔区、打磨区	项目建筑物为钢混结构，占地面积为 1600m ² ，建筑面积为 1600m ² ，共 1 层，层高 9m
辅助工程	办公室	员工办公	
储运工程	仓库	储存产品和原材料	
	化学品仓库	设于压铸区东北侧，面积约 3m ² ，高 3m，容积为 9m ³	
	危废仓	设于厂区西南侧，面积约 5m ² ，高 3m，容积为 15m ³	
	一般固废暂存区	设于厂区西南侧，面积约 5m ² ，高 3m，容积为 15m ³	
公用工程	供水系统	市政自来水网供给	500.4m ³ /a
	供电系统	市政电网供给	50 万度/年
环保工程	废水处理	压铸机设备冷却水循环使用不外排，喷淋净化塔喷淋废水经隔油和定期清渣后循环使用不外排；近期项目生活污水经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达标排放，最终进入中心河；远期，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管道，再经市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理达标后，尾水排放至中心河。	
	废气处理	熔化过程产生的烟尘、脱模废气收集后经“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至 15 米的排气筒（G1 排气筒）排放；打磨粉尘经工位后方集气口抽吸进入“喷淋净化塔 2#”处理后经 15 米的排气筒（G2 排气筒）排放。	
	固废处理	设置一般固废临时贮存场所；设置危废暂存间，按规范做好防雨、防渗、防漏设施及张贴相关标识；分类储存	

2、产品方案

本项目主要从事灯具外壳（筒灯外壳、投光灯外壳）的生产制造，产品产量见下表 1-2。

表 1-2 项目产品产量一览表

名称	年产量	备注
筒灯外壳	50 万件	0.6kg/个，折合 300 吨
投光灯外壳	50 万件	0.6kg/个，折合 300 吨
合计	100 万件	600 吨

3、项目主要原材料情况

项目原材料使用情况见下表。

表 1-3 项目主要原材料用量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	来源	包装及规格	储存位置
1	铝锭（新料）	吨	605	10	外购	/	材料堆放区
2	脱模剂	吨	1	0.1	外购	瓶装，450ml/瓶	化学品仓库
3	液压油	吨	1	0.18	外购	桶装，180 斤/桶	化学品仓库
4	砂带	吨	0.04	0.04	外购	1.2 斤/条	材料堆放区
5	布轮	吨	0.002	0.002	外购	100 克/条	材料堆放区
6	模具	个	30	15	外购	/	材料堆放区

原辅材料理化性质：

铝锭：铝锭通常使用铝、硅、铁、锌、锰、镁等合金元素，本项目使用的铝锭原料中铝含量 85.395%、硅含量 11.508%、铁含量 1.108%、铜含量 0.325%、锰含量 0.462%、镁含量 0.779%、锌含量 0.418%、铅含量 0.032%、锡含量 0.001%、钛含量 0.035%、镍含量 0.027%。项目铝锭直接外购，使用新料，不使用废旧金属作为原料。

脱模剂：乳白色胶状液，性质稳定，溶解性良好，与水任意混合，是张力非常低的惰性物质，既不与模具也不与工件结合，所以工件可以很容易的脱离模具。脱模剂在使用时，不需要配水，直接轻喷在模具上，基本不会滴落地面。MSDS 成分：硅油液体 40-48%，合成高分子系化合物 4~6%，粘合剂 10~15%，防腐剂<1%，其余成分为水。水性脱模喷剂成分报告见附件 8。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

4、主要设备

项目的主要生产及其辅助设备见下表。

表 1-4 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	名称	所在工序	数量（台）	使用能耗
1	压铸机	压铸	6	电能
2	电熔炉	压铸	6	电能
3	空压机	辅助工具	2	电能
4	钻孔攻牙机	机加工	15	电能
5	冷却塔	冷却	2	电能
6	冲床	机加工	3	电能
7	车边机	机加工	2	电能
8	油压机	机加工	2	电能
9	打磨机	打磨	2	电能

注：每台压铸机配备 1 个电熔炉，压铸机每天运行 8h，单台压铸机生产能力为 50kg/h，每年产能约 120t，6 台压铸机生产能力为 50kg/h，每年产能约 720t，能满足每年加工 600t 生产需求。

5、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要用水情况见下表。

表 1-5 水电能耗情况

序号	名称	数量	来源
1	水	500.4m ³ /a	市政自来水管网供应
2	电	50 万度/年	市政电网供应

6、公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政电网供应。

给水工程：项目用水全部由市政自来水管网供给，主要为员工日常办公生活用水和生产用水，合共 500.4m³/a。

① 员工生活用水

本项目产生的废水主要为生活污水。项目员工人数为 10 人，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水定额为 40L/（人·d），项目生活用水量为 0.4m³/d，120m³/a。

② 冷却塔补充水

项目压铸机工作时，缸体会发热，为此需用水间接冷却，冷却水循环使用，循环水量为 1m³/h，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007），对于开式循环水冷却系统，蒸发损耗为 1.6%，则每台压铸机补充水量为 0.016m³/h，年

工作 2400 小时，则每台补充水量为 $38.4\text{m}^3/\text{a}$ ，6 台压铸机补充水量为 $230.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

③ 喷淋净化塔补充水

项目使用“喷淋净化塔”分别对熔化烟尘、打磨粉尘进行处理，喷淋净化塔废水循环使用，定期补充损耗水量。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋净化塔参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算。本项目熔化烟尘废气治理设施风机风量约 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋净化塔 1#循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理设施按工作时间为 2400h，喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%，补充新鲜水 $120\text{m}^3/\text{a}$ ；打磨粉尘废气治理设施风机风量约 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋净化塔 2#循环水量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理设施按工作时间为 2400h，喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%，补充新鲜水 $30\text{m}^3/\text{a}$ 。故项目两个喷淋净化塔补充水合共 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水工程：项目生产用水均挥发或损耗，无生产废水排放。排放废水主要为生活污水，废水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。近期，项目生活污水经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达标排放，最终进入中心河；远期，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管道，再经市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理达标后，尾水排放至中心河。

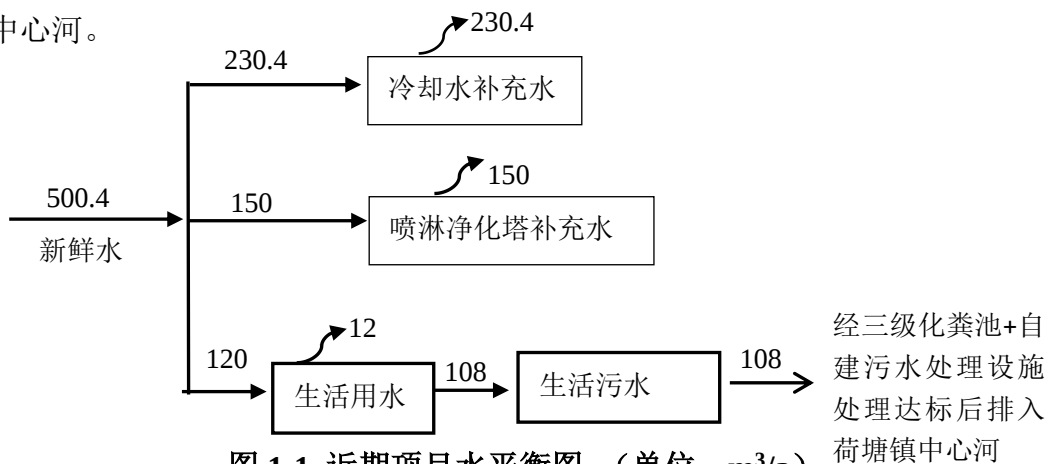


图 1-1 近期项目水平衡图 (单位: m^3/a)

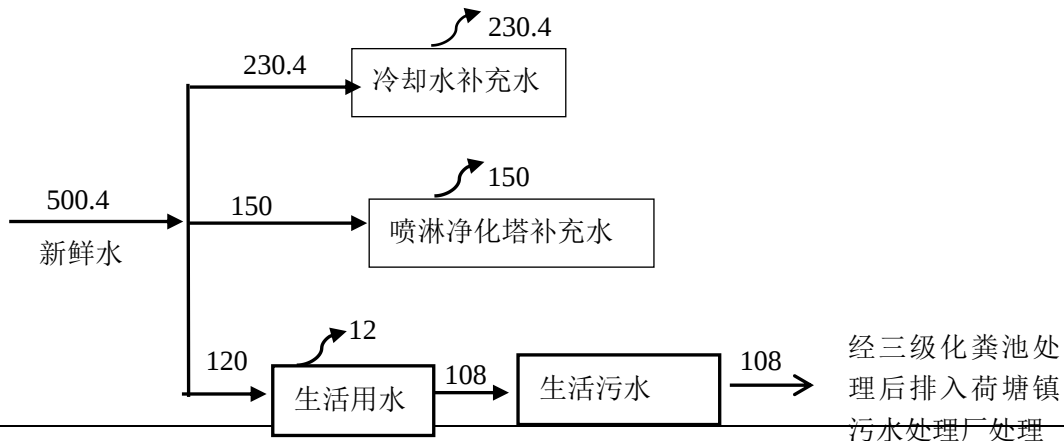


图 1-2 远期项目水平衡图（单位：m³/a）

7、劳动定员及工作制度

项目员工有 10 人，均不在厂内食宿，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

8、项目建设合理合法性分析

（1）与产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C3311 金属结构制造、C3392 有色金属铸造。依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目产品、生产规模均不在国家产业政策中禁止或限制发展之列；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。项目符合相关产业政策的要求。

（2）选址规划相符性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号，经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好，项目选址用地符合荷塘镇一类工业用地要求，项目租赁该闲置厂房作经营场所，未改变原有用地性质，因此，符合土地利用规划。

经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等；也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物单位等。

项目附近水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；噪声属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（3）相关环保政策相符性

本项目主要从事灯具外壳（筒灯外壳、投光灯外壳）的生产和销售，不属于《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》表 5.4-1 荷塘镇生态环境准入清单中禁止类或限制类项目。

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)。本项目不属于该通知禁止类项目。

(4) “三线一单”相符性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-6。由表 1-6 可见，本工程符合“三线一单”的要求。

表 1-6 “三线一单”符合性分析表

文件	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
广东省 “三线一单” 生态环境分区 管控方案	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号),项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元,因此不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号),全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行,PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测,本项目实施后与区域内环境影响较小,质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业,用水来自市政管网,用电来自市政供电。本次异地扩建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切实可行的防措施,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上线,项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
	环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号),从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

(5) 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性分析

表 1-7 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性一览表

文件要求	项目情况	符合情况
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	项目位于三丫开发区，熔化、压铸工序产生的烟尘、非甲烷总烃经“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。	符合
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目熔化、铸造工序使用电能。	符合
实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放；全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目熔炉使用电能；熔化、压铸工序产生的烟尘、非甲烷总烃经“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。	符合

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属于新建项目，根据实地勘察，项目东面为生和连锁超市，南面金达宝塑印厂，西面、北面为无名工业厂房，区域现状产生的主要污染是周边工厂生产废气、生产噪声以及道路机动车尾气和噪声。根据现场勘察，上述污染源产生的环境影响较少，至今尚未造成区域明显的环境问题。

--

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等）：

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号，地理位置图详见附图 1。

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，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。其西南是与蓬江区荷塘镇、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。西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从荷塘镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km，流域面积 96.1km²，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m³/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m³。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081m³/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90%保证率月平均流量为 999m³/s，东侧的荷塘水道的 1082m³/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19km²，年平均迳流量 70.6 亿 m³。近期，经三级化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理达标后排放，最终进入荷塘镇中心河；远期，经三级化粪池处理后排入荷塘镇污水处理厂处理。中心河口位于西江荷塘水道东侧，其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。

荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先

后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表环境功能属性

项目	划分依据	功能区类别
地表水环境功能区	《关于印发江门市2019年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号）	中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
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沿海地质灾害易发区（H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
大气环境功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及2018 修改单二级标准
声环境功能区	《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号）	项目属于2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
是否饮用水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》	否
是否基本农田保护	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
是否风景保护区、特殊保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号	否
是否城市污水处理厂集水范围	荷塘镇污水处理厂纳污管网图	否
是否是酸雨控制区	《酸雨控制区和 二氧化硫污染控制区划分方案》	是

三、环境质量状况

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

1、水环境质量状况

项目选取中心河水体作为本项目的评价水体,根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》(江环[2019]272 号),中心河水质目标为Ⅲ类水体,水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为了了解中心河水体的水环境质量现状,本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》进行评价,网址:
http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2114471.html, 主要监测数据如下图所示:

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
7 9		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	Ⅲ	Ⅲ	--

图 3-1 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Ⅲ类,达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限制要求,属于达标区

2、环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号,根据《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》,项目所在地属环境空气二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。

(1) 基础污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)依据评价所需环境空气质量现状等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年,基本污染物环境质量现状数据,项目所在区域

达标判定，优先采用国家或地方生态环境部分公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。其他污染物环境质量现状数据，优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html，2019 年度蓬江区空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 蓬江区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	74.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	198	160	123.75	不达标

由表 3-1 可见，蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明江门市蓬江区属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

预计到 2020 年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中的规定，二级评价项目大气环境影响评价范围为边长 5km 矩形范围，其中佛山市顺德区均安镇属于项目评价范围。根据《佛山市生态环境局顺德分局关于发布 2019 年度佛山市顺德区环境质量状况公报的通知》

<http://www.shunde.gov.cn/data/2020/02/27/1582768585.pdf>, 2019 年全区空气质量综合指数为 4.28, 比 2018 年上升 5.9%。2019 年全区 SO₂ (二氧化硫)、NO₂ (二氧化氮)、PM₁₀ (可吸入颗粒物)、PM_{2.5} (细颗粒物) 平均浓度分别为 8、39、56、30 微克/立方米, O₃ (臭氧) 浓度日最大 8 小时平均值第 90 位百分数为 190 微克/立方米, CO (一氧化碳) 浓度日均值第 95 位百分数为 1.3 毫克/立方米, 其中 O₃ 超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准, 其他指标都达标。全区 AQI (空气质量指数) 优良天数为 282 天, 优良率 77.3%。2019 年轻度污染及以上天数为 83 天。全年首要污染物天数占比中, 最高为 O₃ 占 34.8%, 其次为 NO₂ 占 20.3%, 颗粒物 PM_{2.5} 占 5.5%, 颗粒物 PM₁₀ 占 5.5%, 详见表 3-2。

表 3-2 2019 年顺德区 (国控测点) 环境空气污染达标判定情况

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	39	40	97.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.3	4	32.5	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	190	160	118.75	不达标

*注: 表中 CO 为年内日平均值的第 95 百分位数, O₃ 为年内日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数。

根据《佛山市生态环境局顺德分局关于发布 2019 年度佛山市顺德区环境质量状况公报的通知》, 2019 年 O₃ 浓度超过空气质量标准限值, 故顺德区为不达标区。

表 3-3 佛山空气质量达标规划指标 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO mg/m^3)

环境质量指标	2019年现状值	目标值	国家空气质量标准	属性
		2020年		
二氧化硫年平均浓度	8	≤ 15	≤ 60	约束
二氧化氮年平均浓度	39	≤ 40	≤ 40	约束
PM ₁₀ 年平均浓度	56	≤ 60	≤ 70	约束
PM _{2.5} 年平均浓度	30	≤ 35	≤ 35	约束
一氧化碳日均浓度第95位百	1.3	≤ 2	≤ 4	约束
臭氧日最大8小时平均浓度 第90位百分数	190	≤ 160	≤ 160	指导
空气质量达标天数比例 (%)	77.3	≥ 90	---	预期

区域削减计划: 根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市大气环境质量达标规划的通知》(佛府办函[2018]537 号), 佛山市大气环境质量达标规划目标如下: 以习近平总书记对广东工作重要指示批示及党的十九大关于“实行最严格的生态环

境保护制度”精神为指导，以控制颗粒物、二氧化氮、臭氧等污染物为重点，以工业源、移动源、面源污染防治为着力点，实施多手段多污染物协同减排，推动区域大气污染防治工作上新台阶，力争空气质量排名有所提升，到 2020 年空气质量达到国家空气环境质量二级标准。2020 年为中远期规划年，要求空气质量实现全面达标，空气质量优良率达到 90% 以上。

（2）特征污染物

本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃，为了解 TSP、非甲烷总烃环境质量现状，建设单位委托江门市信安环境监测检测有限公司于 2020 年 08 月 25 日~2020 年 08 月 31 日在泰通里设监测点 G1 进行连续七天的现场监测的监测数据，监测报告编号为：XJ2008204201，见附件 5，监测结果见表 3-4 和表 3-5。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1 泰通里	113.143505	22.665749 0	TSP	2020.08.25~2020.08.31	东北	460
			非甲烷总烃	2020.08.25~2020.08.31		

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
G1 泰通里	113.143505	22.665749 0	TSP	日均值	300	135~209	69.7	0	达标
			非甲烷总烃	小时值	2000	150~730	36.5	0	达标

根据监测结果可知，项目所在地 TSP 现状质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准要求；非甲烷总烃现状质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值要求。

3、声环境质量状况

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为

69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、生态环境

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号，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。

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

地表水保护目标为荷塘镇中心河，项目水环境保护目标是使水质在本项目建成后不受到明显的影响，保护该区域水环境质量达到相应的标准要求。

2、环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，不因本项目的建设而受到明显的影响。

3、声环境保护目标

确保本项目产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。

4、环境敏感点保护目标

本项目周边主要环境敏感点为村庄，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中的规定分析，本项目大气污染物占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，评价等级为二级，二级评价项目大气评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

地表水近期进入自建污水处理设施的废水为经过三级化粪池预处理后排放中心河，评价等级为三级 A，远期生活污水经市政管网纳入污水处理厂处理，评价等级为三级 B。项目排放的为生活污水，水质简单，不涉及地表水环境风险，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，只需分析所依托的污水处理设施可行性，可不覆盖地表水环境保护目标区域。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 2 类地区，评价等级为二级，二级评价范围可根据建设项

目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小（一级评价以建设项目边界向外 200 m 为评价范围）。

本项目周边主要环境敏感保护目标见表 3-6，周边敏感点分布图见附图 3。

表 3-6 项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y					
三丫村	75	5	居住	1500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单) 二级标准、 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	东北	75
泰通里	0	85	居住	2500		北面	85
高村	580	520	居住	1600	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单) 二级标准	东北	779
康溪村	1160	150	居住	650		东北	1170
霞村	1010	10	居住	1800		东南	1010
仓村	390	230	居住	360		东南	450
塘坦	380	620	居住	210		东南	720
隔岭村	360	1050	居住	550		东南	1110
簪湾村	0	1380	居住	360		南面	1380
荷塘镇社区	270	700	居住	25000		西南	750
龙湖花园	600	450	居住	1200		西南	750
良村	450	1000	居住	780		西南	1090
圩六坊	490	320	居住	450		西南	580
下边坊	530	70	居住	380		西北	530
山塘	1300	10	居住	440		西北	1300
石门	730	1000	居住	360		西北	1230
陈塘	1130	630	居住	450		西北	1290
五图	1200	2200	居住	210		西北	2500
西禾仓	1780	1250	居住	330		西北	2180
深涌	2250	1180	居住	350		西北	2540
塔岗村	2200	620	居住	780		西北	2290
荷塘镇中心河	-38	-20	河流	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	西面	43
海州水道	2150	-1230	河流	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准	东北	2140

注：根据导则要求：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向；坐标取离厂址最近点位置。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、地表水环境质量标准

建设项目附近水体荷塘镇中心河执行《地表水环境质量标准》
(GB3838-2002) III类标准，具体标准值见下表 4-1。

表 4-1 地表水水质标准（摘录） 单位：mg/L

污染物名称	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	总氮
III类标准	6-9	20	4	≥5	1.0	0.2

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》
(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编) 中浓度限值，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

污染物名称	标准限值			标准
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及 2018 年 修改单)
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
CO	10	4	/	
O ₃	200	160	/	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	2000 (1 小时均值)			《大气污染物综合排放标准 详解》

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》
(GB3096-2008) 中的 2 类标准，昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)。

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

本项目生产废水不外排，生活污水近期经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河；远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河，具体指标详见表 4-3。

表 4-3 主要水污染物排放执行标准（单位：mg/L）

指标	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
（DB44/26-2001）一级标准	6~9	≤90	≤20	≤10	≤60
（DB44/26-2001）三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
荷塘镇污水厂进厂水标准	6~9	≤250	≤150	≤25	≤150
较严者	6~9	≤250	≤150	≤25	≤150

2、大气污染物排放标准

项目熔料、压铸工序金属烟尘与脱模废气经收集后通过“喷淋净化塔1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经 15m 高 G1 排气筒排放。

项目熔铸烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2“金属熔化炉”第二时段排放限值及表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。压铸、脱模工序产生的烟尘、非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。打磨粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

表 4-4 项目大气污染物排放限值

污染物名称	排放方式		最高排放浓度	最高排放速率
烟（粉）尘	经15m排气筒 排放	有组织	75*mg/m ³	1.45*kg/h
		无组织	1.0mg/m ³	/
非甲烷总烃		有组织	120mg/m ³	4.2*kg/h
		有组织	4.0 mg/m ³	/

项目排气筒高度为 15 m，未能高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，排放速率限值折半执行。烟（粉）最高允许排放浓度按相应区域排放标准的 50%执行，为 75mg/m³

同时有机废气在厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排

	放控制标准》(GB37822-2019)中的附录 A 中的排放限值。		
	表 4-5 厂区内有机废气无组织排放限制		
	污染物项目	排放限值	限值含义
	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值
		30	监控点处任意一次浓度值
总量控制指标	无组织排放监控位置		
	在厂房外设置监控点		
	3、噪声排放标准 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, 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)。		
	4、固体废物控制标准 固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单、《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。		
	建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量, 向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 (1) 废水总量控制指标: 水污染物排放总量控制指标: 108t/a, COD 0.0097t/a, 氨氮 0.0011t/a (远期当项目排入市政污水管网进入荷塘污水处理厂处理后, 总量由污水厂总量调给, 项目不需要另外申请水污染物排放总量控制指标)。 (2) 废气排放量控制指标: 非甲烷总烃: 0.0304t/a, 其中有组织 0.0144t/a, 无组织 0.016t/a。 (3) 固体废物总量建议控制指标 本项目固体废物不自行处理排放, 不设置固体废物总量控制指标。		

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要从事灯具外壳的生产和销售，主要工艺流程如下：

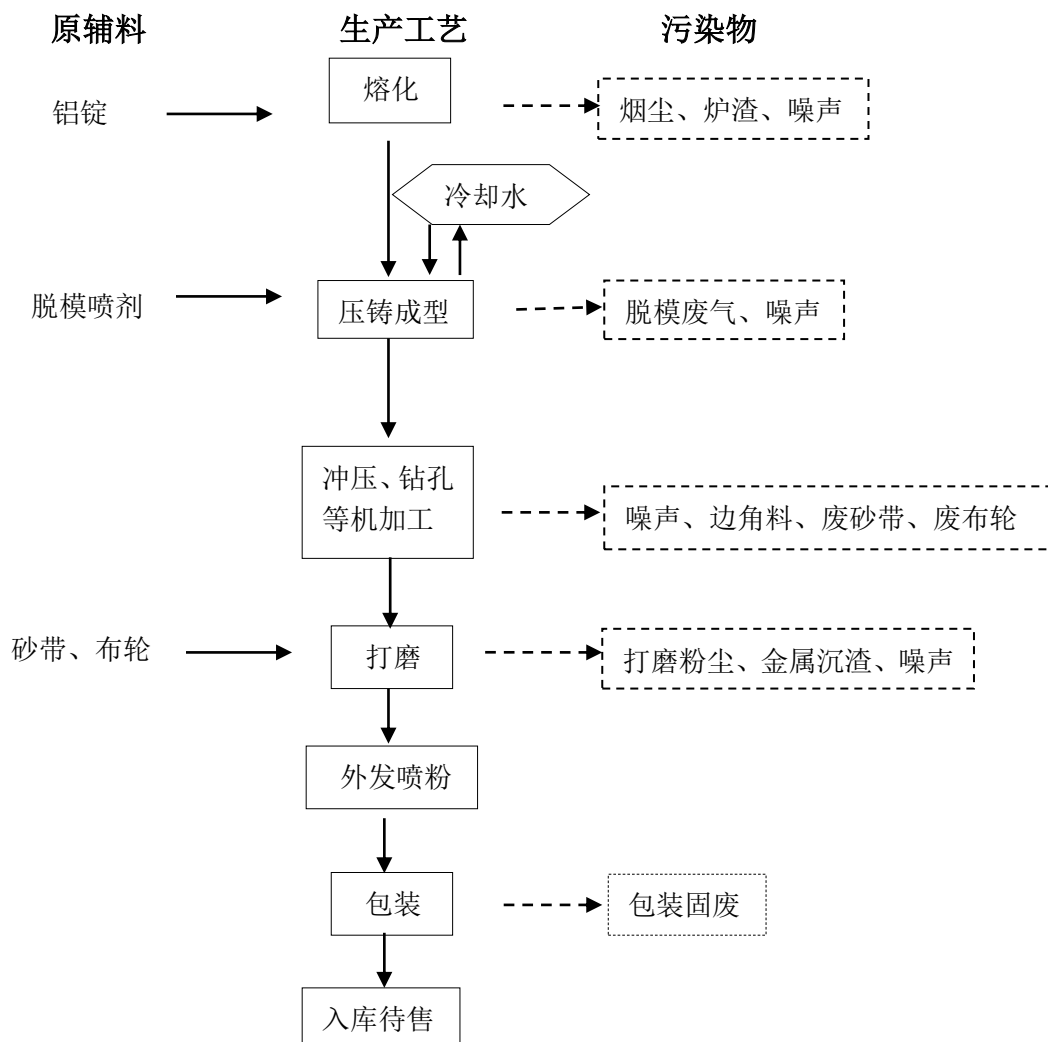


图 5-1 生产工艺流程图

生产工艺说明：

熔化：铝锭投入电熔炉加热到 650℃ 左右，熔化成金属液，电熔炉使用电能，此工序产生烟尘、金属渣、噪声。

压铸成型：铝锭经熔化后送至压铸机，金属液在模具内被压铸成所需形状的毛坯件。压铸机在工作时，缸体会发热，为此需用水冷却，冷却水部分蒸发，其余循环使用。压铸时为便于压铸完成后压铸件与模具的分离，需要在压铸前喷洒脱模喷剂，项目使用的为高效喷剂型，只需人工轻喷在模具上，脱模喷剂中烷烃物质遇高温挥发，主要成分为非甲烷总烃，脱模废气收集处理后高空排

放。此工序产生脱模废气、噪声。

机加工：铸件使用钻孔攻牙机、冲床、车边机、油压机等机械设备进行机加工。此工序产生边角料、噪声。

打磨：使用打磨机对工件表面打磨光滑。此工序产生打磨粉尘、噪声。

包装：检查后的工件进行包装，入库待售。此工序产生包装固废。

产污环节：

废水：冷却废水、喷淋净化塔废水和生活废水；

废气：压铸废气（熔化炉烟尘、脱模废气）、打磨粉尘；

噪声：设备运行噪声；

固废：一般工业固废：包括边角料、炉渣、金属沉渣、废砂带、废布轮；
危险废物：废活性炭、废液压油、废 UV 灯管、含油抹布、脱模喷剂瓶、废油桶；生活固废：员工生活垃圾。

一、施工期主要污染工序：

本项目租用已建成厂房，只需放置安装新增生产设备，因此不对施工期进行评价。

二、运营期主要污染工序：

1、水污染源

本项目产生的废水主要为冷却废水、喷淋净化塔废水和生活污水。

（1）冷却废水

项目压铸机工作时，缸体会发热，为此需用水间接冷却，冷却水循环使用，循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2007），对于开式循环水冷却系统，蒸发损耗为 1.6%，则每台压铸机补充水量为 $0.016\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 2400 小时，则每台补充水量为 $38.4\text{m}^3/\text{a}$ ，6 台压铸机补充水量为 $230.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）喷淋净化塔设施补充水

项目使用“喷淋净化塔”分别对熔化烟尘、打磨粉尘进行处理，喷淋净化塔废水循环使用，定期补充损耗水量。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋净化塔参考液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算。本项目熔化烟尘废气治理设施风机风量约 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋净化塔 1#循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理

设施按工作时间为 2400h，喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%，补充新鲜水 120m³/a；打磨粉尘废气治理设施风机风量约 5000m³/h，则喷淋净化塔 2#循环水量为 2.5m³/h，废气治理设施按工作时间为 2400h，喷淋净化塔损耗量约占循环水量的 0.5%，补充新鲜水 30m³/a。故项目两个喷淋净化塔补充水合共 150m³/a。

(3) 生活污水

项目员工人数为 10 人，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，生活用水定额为 40L/(人·d)，项目生活用水量为 0.4m³/d，120m³/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 0.36m³/d，108 m³/a。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

生活污水近期经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河。

表 5-1 生活污水主要污染物产排一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (108m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	180	220	30
	产生量 (t/a)	0.0270	0.0194	0.0238	0.0032
	近期	排放浓度 (mg/L)	90	20	60
		排放量 (t/a)	0.0097	0.0022	0.0065
	远期	排放浓度 (mg/L)	200	120	120
		排放量 (t/a)	0.0216	0.0130	0.0130

2、大气污染源

项目营运期废气主要为：压铸废气（熔化炉烟尘、脱模废气）、打磨粉尘。

(1) 压铸废气

本项目压铸废气包括熔化炉烟尘、脱模废气。

项目加热熔化原材料过程，由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010 修订) 下册“有色金属熔化炉”工艺生产铝硅合金（有色金属熔化炉（电炉）），烟尘产污系数为 2.16 千克/吨-产品。本项目产品产量为 600t/a，熔化铸造产生的烟尘 1.296t/a。

项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，压铸过程中模具表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生脱模废气，根据脱模剂的成分分析，其中有机挥发分为粘合剂和防腐剂，按最高含量全部挥发为 16% 计算，脱模剂的耗量为 1t/a，即非甲烷总烃产生量为 0.16t/a。

建设单位拟在每台熔炉和压铸机上方设置集气罩，将压铸废气用集气罩收集后，通过“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至 15m 排气筒高空排放（G1 排气筒）。

根据废气工程设计资料，熔炉（6 台）上方圆形集气罩尺寸为直径 0.6m，压铸机（6 台）上方矩形集气罩尺寸为 0.4m*0.4m。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L=kPHVr$ ，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气罩风速取 0.5m/s，项目集气罩设置在污染源上方，覆盖作业区域，该集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，保证收集效率达 90%。计算得出项目集气罩风量：

$$L=kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.3m；

Vr—污染源边缘控制速度，m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

根据以上公式计算得，圆形集气罩设计风量约为 1582.56m³/h，压铸机矩形集气罩设计风量约为 1612.8m³/h，12 个集气罩风量

（1582.56*6+1612.8*6=19172.16）为 19172.16m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本次环评压铸废气处理风量取整 20000m³/h。

参考《环境影响评价实用技术指南》（第一版，李爱贞），湿法喷淋的平均除尘效率约为 76.1%，本次环评喷淋净化塔装置处理效率保守按 76% 计算。

参考《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率可知，UV 光解净化器处理效率为 35%，活性炭吸附法对有机废气的处理效率 85%，本次环评“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”综合处理效率按 90% 计算。

项目每天生产 8 小时，每年生产 300 天，压铸废气产排情况见下表 5-2。

表 5-2 项目压铸废气的产排情况

工序	污染物	产生量	有组织排放						无组织排放	
			收集速率	收集量	收集浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放量	排放速率
		t/a	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	t/a	kg/h
压铸	颗粒物	1.296	0.486	1.167	24.3	0.117	0.28	5.83	0.129	0.054
	非甲烷总烃	0.16	0.06	0.144	3	0.006	0.0144	0.3	0.016	0.0067

按收集效率 90%，颗粒物处理效率 76%，非甲烷总烃处理效率 90%计算，排气筒高度为 15 米。

(2) 打磨粉尘

项目铝锭工件打磨工序会产生金属粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3411 金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘产污系数按 1.523kg/（t·产品）计算。根据建设单位提供的资料，本项目产品约重 600t/a，则打磨工序金属粉尘产生量约为 0.914t/a。

打磨粉尘经过打磨机工位后方集气口抽吸经管道进入“喷淋净化塔 2#”处理后经 15 米的排气筒（G2 排气筒）排放。

根据废气工程设计资料，打磨机后方矩形集气口尺寸为 0.4m*0.4m。

按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，项目集气口风速取 0.5m/s，项目集气口设置在污染源后方，覆盖作业区域，收集效率达 80%。计算得出项目集气罩风量：

$$L=kPHVr$$

式中：P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m，H 取 0.5m；

Vr—污染源边缘控制速度，m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

根据以上公式计算得，矩形集气口设计风量约为 2016m³/h，2 个集气罩风量为 4032m³/h。考虑到漏风等损失因素，所以本次环评打磨废气处理风量取整 5000m³/h。喷淋净化塔处理效率按 76%计算。由于金属粉尘比重较大，20%未

收集粉尘中约 50%沉降在工位附近地面作为固废（金属沉渣）收集，即有组织收集量为 0.7312t/a，未收集部分 0.1828t/a，沉降量 0.0914t/a，无组织排放量 0.0914t/a，则打磨粉尘产生及排放情况见表 5-3。

表5-3 打磨粉尘的产生及排放情况

工序	污染物	产生量	有组织排放						无组织排放	
			收集速率	收集量	收集浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放速率	排放量
		t/a	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
打磨	颗粒物	0.914	0.3047	0.7312	60.93	0.0731	0.1755	14.62	0.038	0.0914

收集效率按 80%计算，处理效率按 76%计算，排气筒高度为 15 米。

（3）无组织污染源源强

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》的规定“工厂一般作业室每小时换气次数为 12 次”。本项目车间面积 1600 平方米，高约 9 米，则车间总通风量不小于 172800m³/h，计算无组织污染源源强见表 5-4。

表 5-4 无组织污染源源强

排放源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
压铸工序	颗粒物	0.129	0.054	/
打磨工序	颗粒物	0.0914	0.038	/
合计	颗粒物	0.2204	0.092	0.53
压铸工序	非甲烷总烃	0.016	0.0067	0.03

则颗粒物、非甲烷总烃无组织符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声污染源

项目的生产设备在运行时产生机械噪声，声源噪声级在 70~85dB（A）。主要产噪设备噪声级如下表：

表 5-5 本项目产噪设备情况一览表

序号	设备	1m 处最大噪声级	位置
1	压铸机	70~80dB（A）	车间
2	电熔炉	70~80dB（A）	
3	空压机	75~85dB（A）	
4	钻孔攻牙机	75~85dB（A）	

5	冷却塔	70~80dB (A)	
6	冲床	75~85dB (A)	
7	车边机	75~85dB (A)	
8	油压机	75~85dB (A)	
9	打磨机	75~85dB (A)	

4、固体废物污染源

项目营运后所产生的固体废弃物主要包括以下几个方面：

(1) 生活垃圾

项目共有员工 10 人，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 1.5t/a，交环卫部门统一清运处置。

(2) 工业固废

①一般工业固废

A.边角料

项目产生的边角料为机加工过程中去除的多余材料，属于一般工业固体废物，边角料产生量约 10t/a，收集后回用作熔化原料；

B.金属沉渣

喷淋净化塔收集金属沉渣：项目使用喷淋净化塔对熔化烟尘及打磨粉尘进行收集处理，根据喷淋净化塔废气处理设施收集处理量计算喷淋净化塔沉渣产生量为 1.4427t/a；打磨粉尘沉降工位附近作为一般固废收集量为 0.0914t/a。则金属沉渣产生量为 1.5341 t/a。

C.炉渣

熔化工序炉渣产生量约为 5t/a，收集后外卖给废品回收公司；

D.废砂带、废布轮

项目砂带、布轮经打磨损耗后定期更换新的，故产生少量废砂带、废布轮，产生量约为 0.04t/a，收集后外卖给废品回收公司。

E.废包装材料

主要包括进厂的各种原材料和产品的包装材料，如纸箱、包装袋等，产生量约 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后外卖给废品回收公司。

②危险废物

A.废活性炭及废 UV 灯管

项目使用“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理有机废气，

在更换 UV 灯管和饱和活性炭时会产生一定量的废 UV 灯管和废活性炭。

UV 灯管使用时间不超过 2400h，更换频次为一年一次，装置内设 UV 灯管 64 根，每根功率均为 150W，重约 0.5kg，产生量约 0.032t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 UV 灯管属于危险废物，其废物类别为 HW29（含汞废物），废物代码 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），废 UV 灯管经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

项目产生的非甲烷总烃收集量为 0.144t/a，进入“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后排放（UV 光解处理效率为 35%，活性炭吸附效率为 85%），计算有机废气被活性炭的吸附量为 0.0796t/a（ $0.144\text{t/a} \times (1-35\%) \times 85\% = 0.0796\text{t/a}$ ），按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则吸附有机废气所需活性炭约为 0.3184t/a。活性炭箱填充活性炭量为 0.3t/a（设置 6 个抽屉，每个抽屉放置 2 袋 25 公斤的活性炭，共 12 袋，300 公斤），活性炭箱每年更换 2 次，每次整箱置换，废活性炭产生量为 0.9184t/a（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量= $0.3 \times 2 + 0.3184 = 0.9184$ ）。活性炭处理装置处理的有机废气量通过合理活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态，从而保证废气处理系统的处理效率达到 90%以上。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

B.废液压油、废油桶及含油抹布

本项目机械设备在维护过程中会产生废液压油、废油桶及含油抹布等危险废物，其产生量较少，废液压油产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）；废油桶产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的

废弃包装物)；含油抹布产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，含油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

C、脱模喷剂瓶

根据项目使用的脱模喷剂量，计算产生的脱模喷剂瓶 0.05t/a，脱模喷剂瓶沾有脱模剂，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，脱模喷剂瓶属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)，收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

表 5-6 本项目固体废物产生情况

序号	名称	产生量	类型	处理方式
1	生活垃圾	1.5t/a	生活固废	环卫部门处理
2	边角料	10t/a	一般固废	收集后回用作熔化原料
3	金属沉渣	1.5341t/a		收集后外卖给废品回收公司
4	炉渣	5t/a		
5	废砂带、废布轮	0.04t/a		
6	废包装材料	0.1t/a		
7	废活性炭	0.9184t/a	危险废物	收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理
8	废 UV 灯管	0.032t/a		
9	废液压油	0.02t/a		
10	废油桶	0.001t/a		
11	含油抹布	0.02t/a		
12	脱模喷剂瓶	0.05t/a		

表 5-7 工程分析中全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9184	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	季度	T	收集后委托具有危险废物处理资质的
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.032	废气处理	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	年度	T	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.02	设备维护	液态	废液压油	废液压油	年度	T	

4	废油桶	HW08	900-249-08	0.001	原料包装	固态	废油、油桶	废液压油	年度	T	单位处理。
5	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	废油、抹布	废液压油	年度	T	
6	脱模喷剂瓶	HW49	900-041-49	0.05	原料包装	固态	脱模剂、瓶	脱模剂	不定期	T	

注：T：毒性；I：易燃性

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	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	熔化烟尘	有组织	颗粒物	24.3mg/m³	1.167t/a	5.83mg/m³	0.28t/a
		无组织		0.129t/a		0.129t/a	
	脱模废气	有组织	非甲烷总烃	3mg/m³	0.144t/a	0.3mg/m³	0.0144t/a
		无组织		0.016t/a		0.016t/a	
	打磨粉尘	有组织	颗粒物	60.93mg/m³	0.7312t/a	14.62mg/m³	0.1755t/a
		无组织		0.0914t/a		0.0914t/a	
水污染物	生活污水（近期）		废水量	108m³/a		108m³/a	
			COD _{Cr}	250mg/L	0.0270 t/a	90mg/L	0.0097 t/a
			BOD ₅	180mg/L	0.0194t/a	20mg/L	0.0022 t/a
			SS	220mg/L	0.0238t/a	60mg/L	0.0065 t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.0032t/a	10mg/L	0.0011 t/a
	生活污水（远期）		废水量	108m³/a		108m³/a	
			COD _{Cr}	250mg/L	0.0270 t/a	200mg/L	0.0216 t/a
			BOD ₅	180mg/L	0.0194t/a	120mg/L	0.0130t/a
			SS	220mg/L	0.0238t/a	120mg/L	0.0130t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.0032t/a	20mg/L	0.0022t/a
	冷却塔、喷淋净化塔废水		循环使用，定期清理沉渣和补充损耗				
固体废弃物	生活、办公		生活垃圾	1.5t/a		0	
	一般工业固废		边角料	10t/a			
			金属沉渣	1.5341t/a			
			炉渣	5t/a			
			废砂带、废布轮	0.04t/a			
			废包装材料	0.1t/a			
	危险废物		废活性炭	0.9184t/a			

		废 UV 灯管	0.032t/a	
		废液压油	0.02t/a	
		废油桶	0.001t/a	
		含油抹布	0.02t/a	
		脱模喷剂瓶	0.05t/a	
噪声	厂区	机械设备噪声	70~85dB（A）	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	/			
主要生态影响(不够时可附另页):				
本项目所在地大部分地面已硬化，所在地原有的自然生态已受到破坏，现有少量次生植被。项目营运期环境污染情况为生活污水、噪声、废气、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响，对周边生态环境不产生明显影响。				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租用已建成厂房，只需放置安装新增生产设备，因此不对施工期进行评价。

二、运营期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

项目废水主要为冷却废水、喷淋净化塔废水和生活污水。项目压铸机工作时，缸体会发热，为此需用水间接冷却，冷却水循环使用，只需定期补充蒸发损耗水量；喷淋净化塔补充水循环使用，只需定期补充蒸发损耗水量。

本项目劳动定员为 10 人，均不在厂内食宿，根据工程分析的计算结果，生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，排放量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

生活污水近期经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河。

近期：

（1）等级评价的确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-1。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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

本项目外排废水主要为员工的生活污水，采用一体化生活污水处理设施进行

处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河（属于直接排放），故确定近期等级判定结果为三级 A。

（2）污水处理工艺分析

项目近期进入自建污水处理设施的废水为经过三级化粪池预处理后的生活污水，最大日进水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，鉴于生活污水水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮等，综合经济和厂区占地面积等因素，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。详细废水处理工艺流程如下图所示。

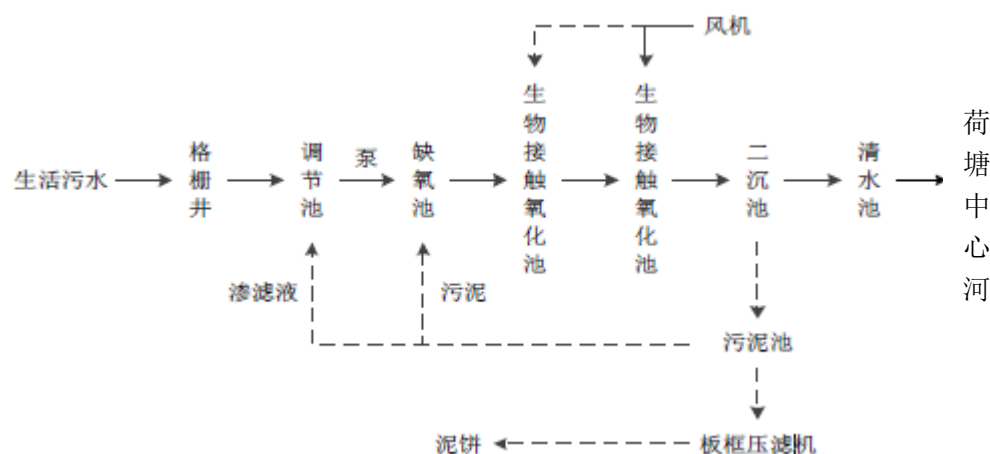


图 7-1 项目生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

项目生活污水经三级化粪池预处理后由污水收集系统进行收集，引入污水处理设施格栅井中，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。污水经格栅处理后进入调节池，在调节池内均匀水质水量后用提升水泵泵至缺氧池，缺氧池内污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，便于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。生物接触氧化池是本污水处理设施的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，是通过附着于填料上的大量不

同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低，后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的COD值降低到更低的水平，使污水得到净化，池内采用风机进行曝气。处理后的污水再自流入二沉池内进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，使出水效果稳定。二沉池上清液流至清水池内暂存待回用于厂区绿化，下部污泥排到污泥池，并设污泥回流装置，部分污泥回流至缺氧池，污泥池污泥定期泵入板框压滤机内用污泥泵的高压力将水分从滤布中挤压出来，达到脱水固化的目的，渗滤液回流到调节池重新处理，泥饼外运处理。

(3) 污水处理可行性

①技术可行性：根据调查行业经验运行情况可知，本项目污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点，在正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保工业废水出水水质达标。

②经济可行性：建设单位污水量的工程投资较小，运行管理简便、节约运行费用，污水经治理达标排放显得具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废水处理工程是可行的，水环境影响可以接受。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	荷塘镇中心河	间歇排放	01	自建污水处理设施	氧化+沉淀	Ws-01	符合	√企业总排口雨水排放口清净水排放口温排水排放口车间或车间处理设施排放口

表7-3 废水直接排放口基本情况表

序号	排放编号	排放地理坐标		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		汇入收纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	113° 8' 25.04"	22° 39' 44.50"	0.0108	荷塘镇中心河	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	/	荷塘镇中心河	III类	113° 8' 24.67"	22° 39' 45.06"	/

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度标准
1	Ws-01	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 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	COD _{Cr} ≤90mg/L, BOD ₅ ≤20mg/L, SS≤60mg/L, 氨氮≤10mg/L

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	90	0.0323	0.0097
		BOD ₅	20	0.0073	0.0022
		SS	60	0.0217	0.0065
		氨氮	10	0.0037	0.0011
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0097
		BOD ₅			0.0022
		SS			0.0065
		氨氮			0.0011

远期：

(1) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）按照建设项目的影
响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护
目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表7-1。远期待管
网铺设完善后，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政管网排入荷
塘污水处理厂处理，由于项目远期废水纳入污水处理厂处理，因此，本项目生活

污水排放方式按照间接排放，故确定远期等级判定结果为三级B。

（2）水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足江门市荷塘镇生活污水处理厂进水水质要求。

（3）依托污水处理设施可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于2015年建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺，出水水质：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级A类标准中较严者。服务范围：为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区4个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水0.30万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约0.25万立方米/日，剩余处理量为500m³/d，本建设项目污水排放量为0.36m³/d，占剩余容量的0.072%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

（3）水污染物排放量核算

表7-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	荷塘镇生活污水处理厂	间接排放	无	三级化粪池	沉淀+厌氧	无	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表7-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放限值(mg/L)
1	污水排口	/	/	0.0864	污水处理厂	间接排放	8:00~18:00	无	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	COD _{Cr} : 40 BOD ₅ : 10 SS: 10 氨氮: 5

表7-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准及其他协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	250
2		BOD ₅		150
3		SS	第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者	150
4		氨氮		25

表7-9 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/（t/a）
1	生活污水排 放口	COD _{Cr}	200	0.0720	0.0216
		BOD ₅	120	0.0433	0.0130
		SS	120	0.0433	0.0130
		氨氮	20	0.0073	0.0022
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0216
		BOD ₅			0.0130
		SS			0.0130
		氨氮			0.0022

本项目产生的废水采取上述措施后能够得到妥善处理,不会对周围的水环境产生明显的影响。

2、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属“I 金属制品 52 金属铸件 其他”报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为：压铸废气（熔化炉烟尘、脱模废气）、打磨粉尘。

（1）大气环境评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下面公示所示。评价等级判断依据见表 7-10。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-10 大气评价等级判别表

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

① 评价因子及评价标准

表 7-11 评价因子和评价标准表

评价因子	评价标准值 (mg/m^3)	标准来源
PM_{10}	0.45	《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其 2018 修改单
TSP	0.9	
非甲烷总烃	2.0	参考执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编）中浓度限值，

有组织排放颗粒物选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中

二级评价标准中 PM_{10} 来进行评价，无组织排放颗粒物选用 TSP 来进行评价，由于 PM_{10} 、TSP 没有小时浓度限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008），可取 PM_{10} 、TSP 日平均浓度限值的三倍值来作为评价标准。

② 估算模型参数

估算模型参数表见表 7-12。

表 7-12 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）	70.3
(最高环境温度/ °C		38.3
最低环境温度/ °C		2.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
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	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

③ 污染源强计算参数

根据工程分析，本次评价预测选择因子为颗粒物、非甲烷总烃。本项目大气污染物点源排放参数见表 7-13，面源排放参数见表 7-14。

表 7-13 本项目点源污染物排放参数

编号	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	内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年放时/h	排小 数	排 放 工 况	评价因子源强 (kg/h)	
		x	y										
1	G1	113° 8' 27.27"	22° 39' 43.05"	0	15	0.8	11.06	25	2400	正常		PM ₁₀	0.117
												非甲烷总烃	0.006
2	G2	113° 8' 27.68"	22° 39' 43.33"	0	15	0.4	11.06	25	2400	正常		PM ₁₀	0.0731

表 7-14 项目矩形面源源强参数表

序号	面源名称	面源起点坐标 /m		海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y									
1	生产车间	0	0	0	80	20	10	5	2400	正常	非甲烷总烃	0.0067
											TSP	0.092

注：大气污染物无组织排放面源参数采用生产车间的长、宽，生产车间面源有效排放高度按门窗高度，取 5m。

主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算，故算结果见下表。

表 7-15 G1 排气筒估算结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	PM ₁₀		非甲烷总烃	
	下风向落地预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向落地预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	6.22E-04	0.14	3.19E-05	0.00
25	4.69E-03	1.04	2.41E-04	0.01
50	6.29E-03	1.40	3.22E-04	0.02
56	7.11E-03	1.58	3.65E-04	0.02
75	5.84E-03	1.30	3.00E-04	0.01
100	6.46E-03	1.43	3.31E-04	0.02
125	5.74E-03	1.28	2.94E-04	0.01
150	5.05E-03	1.12	2.59E-04	0.01
175	4.41E-03	0.98	2.26E-04	0.01
200	3.87E-03	0.86	1.99E-04	0.01
225	3.46E-03	0.77	1.78E-04	0.01
250	3.16E-03	0.70	1.62E-04	0.01
275	2.89E-03	0.64	1.48E-04	0.01
300	2.64E-03	0.59	1.36E-04	0.01
325	2.43E-03	0.54	1.25E-04	0.01
350	2.24E-03	0.50	1.15E-04	0.01
375	2.08E-03	0.46	1.07E-04	0.01
400	1.93E-03	0.43	9.89E-05	0.00
450	1.80E-03	0.40	9.22E-05	0.00
500	1.68E-03	0.37	8.61E-05	0.00

表 7-16 G2 排气筒估算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	PM ₁₀	
	下风向落地预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
10	1.32E-03	0.29
19	5.45E-03	1.21
25	4.89E-03	1.09
50	3.93E-03	0.87
75	3.65E-03	0.81
100	4.03E-03	0.90
125	3.59E-03	0.80
150	3.15E-03	0.70
175	2.76E-03	0.61
200	2.42E-03	0.54
225	2.16E-03	0.48
250	1.97E-03	0.44
275	1.80E-03	0.40
300	1.65E-03	0.37
325	1.52E-03	0.34
350	1.40E-03	0.31
375	1.30E-03	0.29
400	1.21E-03	0.27
425	1.12E-03	0.25
450	1.05E-03	0.23
475	9.83E-04	0.22
500	9.24E-04	0.21

表 7-17 面源估算结果表

距源中心下 风向距离 D(m)	TSP		非甲烷总烃	
	下风向落地预 测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向落地预测 浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)
10	6.77E-02	7.53	9.08E-03	0.45
25	7.46E-02	8.29	9.99E-03	0.50
41	8.01E-02	8.91	1.07E-02	0.54
50	6.44E-02	7.15	8.62E-03	0.43
75	3.04E-02	3.38	4.08E-03	0.20
100	1.92E-02	2.13	2.57E-03	0.13
125	1.37E-02	1.52	1.83E-03	0.09
150	1.04E-02	1.16	1.40E-03	0.07
175	8.34E-03	0.93	1.12E-03	0.06
200	6.88E-03	0.76	9.22E-04	0.05

225	5.82E-03	0.65	7.80E-04	0.04
250	5.01E-03	0.56	6.72E-04	0.03
275	4.38E-03	0.49	5.87E-04	0.03
300	3.88E-03	0.43	5.20E-04	0.03
325	3.47E-03	0.39	4.65E-04	0.02
350	3.13E-03	0.35	4.19E-04	0.02
375	2.84E-03	0.32	3.81E-04	0.02
400	2.60E-03	0.29	3.48E-04	0.02
425	2.39E-03	0.27	3.20E-04	0.02
450	2.21E-03	0.25	2.96E-04	0.01
475	2.05E-03	0.23	2.74E-04	0.01
500	1.91E-03	0.21	2.55E-04	0.01

本项目废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 值如表 7-18。

表 7-18 估算模式的最大地面浓度占标率计算结果

污染物	计算结果				备注
	Pi (%)	预测浓度 (mg/m ³)	D10% (m)	最大浓度距离 (m)	
PM ₁₀	1.58	7.11*10 ⁻³	/	56	G1 排气筒
非甲烷总烃	0.02	3.65*10 ⁻⁴	/	56	
PM ₁₀	1.21	5.45*10 ⁻³	/	19	G2 排气筒
TSP	8.91	8.01*10 ⁻²	/	41	面源
非甲烷总烃	0.54	1.07*10 ⁻²	/	41	面源

该项目主要污染物的最大地面浓度占标率 ($P_{\max}$) 最大值为 8.91%，该值 1% < $P_{\max}$ < 10%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定，大气影响评价工作等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，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。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目颗粒物排放最大落地浓度不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

表 7-19 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/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	G1 排气筒	颗粒物	5.83	0.117	0.28
2		非甲烷总烃	0.3	0.006	0.0144
3	G2 排气筒	颗粒物	14.62	0.0731	0.1755
有组织排放总计		颗粒物			0.4555
		非甲烷总烃			0.0144

表 7-20 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
厂界	熔料、压铸、打磨	TSP	加强车间通风	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度要求较严值	1.0	0.2204
		非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度要求较严值	4.0	0.016

表 7-21 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	0.6759
2	非甲烷总烃	0.0304

(2) 有组织废气分析

①压铸废气

本项目在熔化工序因合金中含有少量杂质在熔融过程中会产生烟尘,压铸过程中模具表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生脱模废气。建设单位拟在每台熔炉和压铸机上方设置集气罩,将压铸废气用集气罩收集后,通过“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至 15m 排气筒高空排放 (G1 排气筒)。设计处理风量为 20000m³/h。经处理后烟尘排放量为 0.28t/a,排放浓度为 5.83mg/m³,排放速率 0.117kg/h,可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》

(GB9078-1996) 表 2“金属熔化炉”第二时段排放限值要求。

经处理后有组织排放的挥发性有机物(非甲烷总烃)排放量为 0.0144t/a, 排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.006\text{kg}/\text{h}$, 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 对周围大气环境质量影响不大。

喷淋净化塔其原理:

喷淋净化塔其原理是通过将水喷洒废气, 将废气中的水溶性或大颗粒成分中的部分沉降下来, 达到部分污染物与洁净气体分离的目的。

“UV 光解净化器”工艺原理:

有机物在光的作用下, 逐步氧化成低分子中间产物, 最终生成 CO_2 、 H_2O 及其他的离子如 NO^{3-} 、 PO^{43-} 、 Cl^- 等。在光催化氧化反应中, 通过紫外光照射在纳米 TiO_2 光催化剂上产生电子空穴对, 与表面吸附的水份(H_2O)和氧气(O_2)反应生成氧化性很活泼的羟基自由基($\text{OH}^\cdot$)和超氧离子自由基(O^{2-} 、 $\text{O}^\cdot$)。能够把各种废臭气体如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物及其它 VOC 类有机物、无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳(CO_2)、水(H_2O)以及其它无毒无害物质, 同时具有除臭、消毒、杀菌的功效, 由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂, 所以不会产生二次污染。

“活性炭吸附处理装置”工艺原理:

活性炭是一种非常优良的吸附剂, 它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料, 通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。它具有物理吸附和化学吸附的双重特性, 可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质, 以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

②打磨粉尘

项目工件打磨工序会产生金属粉尘, 打磨粉尘经工位后方集气罩抽吸进入“喷淋净化塔 2#”处理后经 15 米的排气筒 (G2 排气筒) 排放, 设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。经处理后排放量为 0.1755t/a, 排放浓度为 $14.62\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0731\text{kg}/\text{h}$, 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 对周围大气环境质量影响不大。

(3) 无组织排放废气分析

项目无组织排放废气, 包括未收集非甲烷总烃、烟尘、打磨粉尘。

压铸烟尘未收集的烟尘量（颗粒物）为 0.129t/a，脱模废气未收集的非甲烷总烃量为 0.016t/a，打磨粉尘无组织排放的粉尘为 0.0914t/a。

车间无组织排放颗粒物叠加后排放量为 0.2204t/a，排放速率为 0.092kg/h，非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0067kg/h。

为了进一步减少废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①加强生产车间内通风，并设置较强的排风系统；
- ②建议作业人员操作时佩戴口罩；
- ③加强设备维护，防止不良工况下的废气产生。

4、噪声

本项目厂址场地处于2类声环境功能区，营运期间主要噪声源均采取了减震、建筑隔声等噪声控制措施，项目运营前后声环境保护目标噪声增量在3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）规定，本项目噪声环境影响评价工作等定为二级。

（1）项目主要噪声源及强度

本项目运营期噪声源主要产生于压铸件、过砂机，运行的噪声值为70~90dB(A)，建设单位拟采取以下降噪和噪声管理措施：

（2）预测计算

噪声点源户外传播衰减计算方法（A 声级计算）：

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

式中：

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

$$Leg_{总}=10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leg_i})$$

多声源共同叠加作用的等效声级 L_{eq} :

运用上述计算模式, 先将项目的各噪声源按照点声源随距离衰减公式计算各噪声源传到某一定点的声级, 然后将其进行叠加即为该定点的噪声影响值。该影响值再叠加该定点噪声背景值后即为预测值。

(3) 噪声预测及影响分析

本项目的设备均放置在厂房内, 其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。本项目车间墙体为单层墙体, 参照《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙, 双面粉刷”的数据, 实测的隔声量为 45.0dB (A)。考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 25.0dB 左右。在考虑各项隔声降噪措施情况下, 到达厂区的边界时噪声值能得到有效的衰减。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施, 预计降噪效果在 30.0dB 左右。项目噪声的影响预测结果详见下表:

表7-22 项目营运期噪声对厂界的影响预测

序号	主要产噪设备	噪声产生声级 dB(A)	数量 (台)	多台叠加声级 dB(A)	降噪措施	预计降噪效果 dB(A)	东边界距离 (m)	南边界距离 (m)	西边界距离 (m)	北边界距离 (m)	采取措施后贡献值 (dB(A))			
											东边界	南边界	西边界	北边界
1	压铸机	80	6	87.8	隔声、减振	30	30	4	50	16	28.2	45.7	23.8	33.7
2	电熔炉	80	6	87.8			30	1	50	19	28.2	57.8	23.8	32.2
3	空压机	85	2	88.0			38	3	42	17	26.4	48.5	25.5	33.4
4	钻孔攻牙机	85	15	96.8			60	3	20	17	31.2	57.2	40.7	42.2
5	冷却塔	80	2	83.0			2	5	78	15	47.0	39.0	15.2	29.5
6	冲床	85	3	89.8			45	5	35	15	21.7	40.8	23.9	31.2
7	车边机	85	2	88.0			45	3	35	17	19.9	43.5	22.1	28.4
8	油压机	85	2	88.0			45	9	35	11	19.9	33.9	22.1	32.2
9	打磨机	85	2	88.0			20	15	60	5	27.0	29.5	17.4	39.0

表 7-23 厂界声环境预测结果 (单位: dB (A))

预测点	东边界	南边界	西边界	北边界
叠加后噪声值	58.2	58.9	41.0	43.7
标准限值	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目生产设备均设置在厂房内, 项目夜间不生产, 根据上表的计算结果可

知，项目各生产区经减震垫噪声防治措施、距离衰减和实体墙隔声后，对厂界声环境的贡献值不大，昼间产生的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

①设备选低噪声设备，从根本上控制噪声的影响；

②根据厂区实际情况，对厂区各产生高噪声的设备进行合理布局，使同类高噪声的设备远离项目厂房边界；

③对高噪声的机械设备设施进行减振处理，加强设备的维修保养，对噪声较大的设备设置减震弹簧、减震垫等减震措施；

④定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

5、固体废物影响分析

本项目营运时产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾：项目共有员工 10 人，生活垃圾产生量约 1.5t/a，交环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

边角料产生量约 10t/a，收集后回用作熔化原料；炉渣产生量约为 5t/a，金属沉渣产生量约为 1.5341t/a，废砂带、废布轮产生量约为 0.04t/a，废包装材料产生量约 0.1t/a，收集后外卖给废品回收公司。

（3）危险废物

①废活性炭

有机废气治理过程中产生废活性炭，约 0.9184t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中危险废物，废物类别为“HW49”，废物代码为 900-039-49；废 UV 灯管量为 0.032t，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中危险废物，其废物类别为 HW29，废物代码 900-023-29，废活性炭和废 UV 灯管收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

②废液压油、废油桶及含油抹布

由工程分析可知，废液压油产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》

(2021 版) 中危险废物, 废物类别为“HW08”, 废物代码为 900-218-08; 废油桶产生量约为 0.001t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中危险废物, 废物类别为“HW08”, 废物代码为 900-249-08; 含油抹布产生量约为 0.02t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中危险废物, 废物类别为“HW49”, 废物代码为 900-041-49。收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

③脱模喷剂瓶

项目脱模喷剂瓶约 0.05t/a, 脱模喷剂瓶沾有脱模剂, 属于《国家危险废物名录》(2021 版) 中危险废物, 废物类别为“HW49”, 废物代码为 900-041-49, 收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

建设单位在厂区内设置危险废物存放点; 贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施; 各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装; 盛装危险废物的容器上必须粘贴标签, 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以及符合防风、防雨、放晒、放渗透的要求。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。

危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定, 包括危险废物产生单位在转移危险废物前, 须当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船(次)同类危险废物, 应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的, 应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目, 并加盖公章, 经交付危险废物运输单位核实验收签字后, 将联单第一联副联自留存档, 将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门, 联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

固废经分类处置后, 对周围环境基本没有影响。

表 7-24 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	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	900-039-49	厂区南侧	5 m ²	袋装	1.5 吨	一年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装		
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		

4		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		
5		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		
6		脱模喷剂瓶	HW49	900-041-49			袋装		

6、土壤环境影响分析

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）”以及“三十、金属制品业 33---66、结构性金属制品制造 331---其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关环评工作评价等级划分规划，确定本项目评价等级。

表 7-25 污染影响型敏感程度分级表

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

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—有色金属铸造及合金制造”，类别为Ⅱ类；“制造业—金属制造—其他”类别，类别为Ⅲ类，则本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅱ类。

（2）占地规模

项目占地面积为 1600m²，用地规模为小型（≤5hm²）。

（3）敏感程度

项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目为金属加工项目，不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理设施和危废暂存间已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。因此本项目对土壤的最可能影响途径为大气沉降，依据本章“3、大气环境影响分析”结果，本项目的大气污染物最落地浓度

远为 56m，根据现场堪踏及了解，三丫村与项目最近距离为 75m。故厂房面源周边 56m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，故土壤环境敏感程度为不敏感。

(4) 评价等级

表 7-26 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为II类，因此，对照表 7-26，项目土壤类别为三级评价，现状调查范围为占地范围内及占地范围 0.05km。三级评价（污染影响型）现状监测布点为占地范围内，另根据 2019 年 10 月 31 日“广东省生态环境厅互动交流”对于主题为“关于土壤监测问题”的答复“建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。”，由于本项目用地范围的地面均为硬底化，见下图，不具备采样监测条件，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

土壤环境影响分析：

项目主要的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 土壤环境影响预测方法：涉及大气沉降影响的，可参照 HJ 2.2 相关技术方法给出。根据前述环境空气影响分析可知：项目大气非甲烷总烃、颗粒物等污染物的最大落地浓度较低，非甲烷总烃、颗粒物最大落地距离为 56m。项目所在地主导风向为东北风，故项目大气沉降主要发生于西南面，项目西南面 56m 的区域主要为工业厂房，颗粒物和 非甲烷总烃的最大落地浓度小，对土壤环境影响极小，在可接受范围内。

项目车间、仓库硬底化，采取防渗措施。危废暂存间按规范建设，地面进行硬化及刷防渗地坪漆，使用符合标准的容器盛装。当储存化学品或危险废物的容器破裂时，地面的防渗功能可避免化学品或危险废物发生垂直入渗，以上措施可

防止车间和仓库事故情况下的地面漫流和垂直入渗。

综上所述，本项目采取以上措施后，项目对土壤环境影响可接受。



图 7-3 厂区硬底化照片

7、环境风险分析

风险评价环境风险评价的目的就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（1）环境风险识别

①风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品，本项目使用的液压油属于风险物质（油类物质），临界量为 2500

吨，脱模剂按表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3 推荐临界量 50 吨）”，属于本项目液压油最大储存量为 0.18 吨，脱模剂最大储存量为 0.1 吨，计算 Q 值为 0.002072<1。

本项目建设项目 Q 值计算见下表。

表 7-27 建设项目 Q 值确定表

物质名称	最大存在总量 (q_n), t	临界量(Q_n), t	该种危险物质 Q 值
液压油	0.18	2500	0.000072
脱模剂	0.1	50	0.002
合计			0.002072

②风险潜势初判定

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)。

本项目危险物质最大储存量与临界量比值 $Q=0.002072<1$ ，风险潜势为I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境风险识别

①废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

②危险废物暂存点：项目产生的危险废物装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

③原料仓：容器破裂、倾倒等原因造成化学品泄漏，渗入地下而污染地下水。

④火灾事故：本项目发生火灾事故时，项目内的燃烧烟尘颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响，当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水

或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

（3）环境风险防范措施

① 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原辅料和成品的储存管理。安排具有专业技术专职或兼职人员负责废气治理措施的日常运营管理，制定废气运营操作规范，检修维护时间和流程，建立运行台账管理制度。

② 项目运营期，加强环境管理，各类可燃物料分区储存，并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。

③ 在项目厂区范围内，可能引发火灾的成品仓库、原料仓库等位置设立明显的严禁烟火标志，并加强日常用火管理，杜绝火源进入项目区内的可能引发火灾事故的场所。

④ 加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态，委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。

⑤ 加强厂区的用电设施设备管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。

⑥ 按照项目建筑使用功能按照相关规定设置消防管道和喷淋设施，并按规定进行消防验收。

（4）建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号			
地理坐标	经度	113.140812°E	纬度	22.662071°N
主要危险物质及分布	废活性炭、废液压油、废油桶、含油抹布、脱模喷剂瓶。位于危废暂存仓 脱模喷剂、液压油。位于化学品仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	①废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。 ②危险废物暂存点：项目产生的危险废物装卸或存储过程中某些危险			

等)	废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 ③原料仓：容器破裂、倾倒等原因造成化学品泄漏，渗入地下而污染地下水。 ④火灾事故：本项目发生火灾事故时，项目内的燃烧烟尘颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响，当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。
风险防范措施要求	1) 危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 2) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 3) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 4) 加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态，委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放 5) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	
(5) 环境风险分析结论 本项目生产运营期风险物质 Q 值小于 1，不构成重大风险，项目使用的原辅材料和生产的产品的危险性较低，引发重大突发环境事故的概率很小，在采取本报告提出的环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制；提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善环境风险管理制度，确保废气治理措施有效运行，可有效降低其潜在环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。 8、环境管理及监测计划 (1) 环保管理责任 按照规定，建设单位应设环保机构，并实行领导负责制，负责环保设施的日常管理，监督、检查环保设施的运行和维护，并与各级环保管理部门保持联系。 (2) 完善环保规章制度 制定环保管理制度，设置废气治理设施运行台账纪录，接受管理部门的监督。 (3) 环境监测计划 本项目运营期环境监测的任务主要是：环保设施运行效率监测；根据监测结果，了解治理设施的运行状况，发现超标等问题，应及时采取措施加以解决。厂	

界内外的环境质量监测工作建议委托有资质的第三方监测公司监测。

营运期环境监测计划如下：

1) 废水

监测项目：pH 值、COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、悬浮物、色度、总磷、总氮；

监测点：项目排污口；监测频次：近期每季度一期，远期每年一期，每期连续监测 2 天，每天 4 次。

表 7-29 生活污水监测方案

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水 (近期)	生活污水 排放口	排水量、pH 值、 COD _{Cr} 、氨氮、 BOD ₅ 、悬浮物、 色度、总磷、总氮	每季度一 次	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
废水 (远期)	生活污水 排放口	排水量、pH 值、 COD _{Cr} 、氨氮、 BOD ₅ 、悬浮物、 色度、总磷、总氮	一年一次	广东省地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时 段三级标准与荷塘镇污水处理 厂进水标准较严者

2) 营运期大气环境监测计划

对厂区排放源进行监测，委托相关部门定期进行监测，监测项目包括颗粒物、非甲烷总烃厂界排放浓度，每年监测一次；颗粒物、非甲烷总烃排放口排气量、排放速率、排放浓度等，每年监测一次。

表 7-30 有组织废气监测方案

监测 点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排 气筒	非甲烷总烃	1 期/半年，每 期 2 天	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	颗粒物		执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2“金属熔化炉”第二时段排放 限值
G2 排 气筒	颗粒物		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 7-31 无组织废气监测方案

监测 点位	监测 指标	监测频次	执行排放标准
厂界上 风向 1 个，下风 向 3 个	颗粒物	1 期/年， 每期 2 天	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度及广东省地 方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二 时段无组织排放监控浓度要求较严值
	非甲烷 总烃		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 标准较严者

3) 营运期声环境监测计划

建议进行常规定期监测。主要对该公司车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

4) 营运期固体废物监测计划

严格监督落实项目各固体废弃物是否按相关法律法规及本报告提出的要求进行妥善处理。

9、环保投资一览表

项目总投资为 100 万元，环境保护投资为 30 万元，环境保护投资占项目总投资的 30%，项目环保投资估算见下表。

表 7-32 本项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气污染物	熔化压铸工序	集气罩+“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”	16
		打磨工序	集气罩+“喷淋净化塔 2#”	6
		无组织废气	车间通风系统	2
2	水污染物	生活污水	三级化粪池+一体化生活污水处理设施	2
3	固体废物	生活垃圾	分类收集，一般固体废物交回收单位回收处理，危险废物收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理，生活垃圾交由环卫部门处理	2
		一般工业固废		
		危险废物		
4	噪声		稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，设置单独隔声间，定期对各种机械设备进行维护与保养	2
5	合计			30

10、“三同时”验收分析

本项目“三同时”验收情况见表 7-25。

7-25 项目“三同时”验收一览表

污染源	治理对象	环保措施	验收执行标准
废水	生活污水	近期：经三级化粪池、自建污水处理设施预处理；远期：经三级化粪池预处理后进入荷塘镇污水处理厂	近期：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准；远期：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严

			者
废气	压铸废气	熔化过程产生的烟尘、脱模废气收集后经“喷淋净化塔 1#+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至 15 米的排气筒（G1 排气筒）排放；	熔铸烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2“金属熔化炉”第二时段排放限值及表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。压铸、脱模工序产生的烟尘、非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
	打磨粉尘	打磨粉尘经工位后方集气口抽吸进入“喷淋净化塔 2#”处理后经 15 米的排气筒（G2 排气筒）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；
固废	一般工业固废	边角料收集后回用作熔化原料；金属沉渣、炉渣、废砂带、废布轮、废包装材料，收集后外卖给废品回收公司	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单
	危险废物	废活性炭、废液压油、废油桶、含油抹布、脱模喷剂瓶、废 UV 灯管等危险废物收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单有关规定
	生活垃圾	环卫部门统一清运	/
噪声	设备噪声	设备隔声、消声、减振、车间隔声措施等	边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值

八、项目防治措施及预期效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	近期：经三级化粪池、自建污水处理设施预处理； 远期：经三级化粪池预处理后进入荷塘镇污水处理厂	近期：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准； 远期：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者
	冷却塔、喷淋净化塔废水	SS	循环使用，定期清理沉渣和补充损耗	
大气污染物	压铸废气	颗粒物 非甲烷总烃	熔化过程产生的烟尘、脱模废气收集后经“喷淋净化塔1#+UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至15米的排气筒（G1排气筒）排放	熔铸烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2“金属熔化炉”第二时段排放限值及表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。压铸、脱模工序产生的烟尘、非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘经工位后方集气口抽吸进入“喷淋净化塔2#”处理后经15米的排气筒（G2排气筒）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
固体废物	生活固废	生活垃圾	当地环卫部门统一清运	无害化、减量化、资源化
		边角料	回用作熔化原料	
	一般工业固废	金属沉渣、炉渣、废砂带、废布轮	收集后外卖给废品回收公司	
	危险废物	废活性炭、废UV灯管、废液压油、废油桶、含油抹布、脱模喷剂瓶	收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理	

噪声	厂区	设备噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）
生态保护措施及预期效果： 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，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。 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号（中心位置坐标：22.662071°N，113.140812°E），项目总投资 100 万元，占地面积 1600m²，建筑面积 1600m²，本项目主要从事灯具外壳（筒灯外壳、投光灯外壳）的生产和销售，年产灯具外壳 100 万个。

2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 C3311 金属结构制造、C3392 有色金属铸造。依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目产品、生产规模、生产设备均不在国家产业政策中禁止或限制发展之列。项目符合相关产业政策的要求。

3、选址合理性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇三丫开发区一街 13 号，经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好，项目选址用地符合荷塘镇一类工业用地要求，项目租赁该闲置厂房作经营场所，未改变原有用地性质，因此，符合土地利用规划。

4、环境质量现状结论

（1）水环境质量现状：根据江门市生态环境局网站公布的《2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》，荷塘镇中心河（南格水闸）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类标准限制要求，属于达标区。

（2）大气环境质量现状：

蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明江门市蓬江区属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。本项目所在地 TSP 质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求；非甲烷总烃质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》

中浓度限值要求。

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

5、营运期环境影响评价结论和防治措施

(1) 大气环境影响评价

项目熔化过程产生的烟尘、脱模废气收集后经“喷淋净化塔1#+UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理设施处理后引至15米的排气筒（G1排气筒）排放；打磨粉尘经设备后方集气口抽吸进入“喷淋净化塔2#”处理后经15米的排气筒（G2排气筒）排放。落实以上措施后可以使废气达标排放，对周围大气环境影响不大。

根据预测，大气影响评价工作等级定为二级。厂界外不存在短期贡献浓度超标点。因此，本项目无需设置大气防护距离。

(2) 水环境影响评价

项目用水主要为员工生活污水和生产废水，其中生产废水为冷却废水、喷淋净化塔废水和生活污水。项目生产用水均挥发或损耗，无生产废水排放，外排的为员工生活污水。生活污水近期经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河。项目产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

(3) 声环境影响评价

本项目噪声主要来自车间内生产设备运行时所产生的噪声，噪声值在 70～85dB（A），建设单位在项目设计中应严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定选用低噪声设备，并采取适当措施对点声源及通风系统作相应的消声、隔声、减振处理，这些复合噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁及绿化带的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减，厂界噪声值达到《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目不会对周围的声环境产生明显的影响。

(4) 固体废物环境影响评价

员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 边角料收集后回用作熔化原料; 金属沉渣、炉渣、废砂带、废布轮, 收集后外卖给废品回收公司; 废活性炭、废液压油、废油桶、含油抹布、脱模喷剂瓶、废 UV 灯管等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。

采取上述措施后项目产生的固废不会对周围环境产生明显的影响。

6、建议

- (1) 切实落实污染防治措施, 保障建设项目营运期间各种污染物达标排放。
- (2) 利用风扇等设备加强车间内的通风, 降低室内大气污染物的浓度。
- (3) 加强营运期的环境管理, 并积极落实防治噪声污染措施。确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准。
- (4) 落实固体废物的分类放置、处理和及时清运, 所有固体废物不得随意弃置于厂界周围, 保证达到相应的卫生和环保要求。

7、综合结论

综上所述, 江门市蓬江区足万五金加工厂年产灯具外壳 100 万个建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治疗, 确保各污染物的处理效果, 且加强污染治理设施和设备的运行管理, 则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析, 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：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

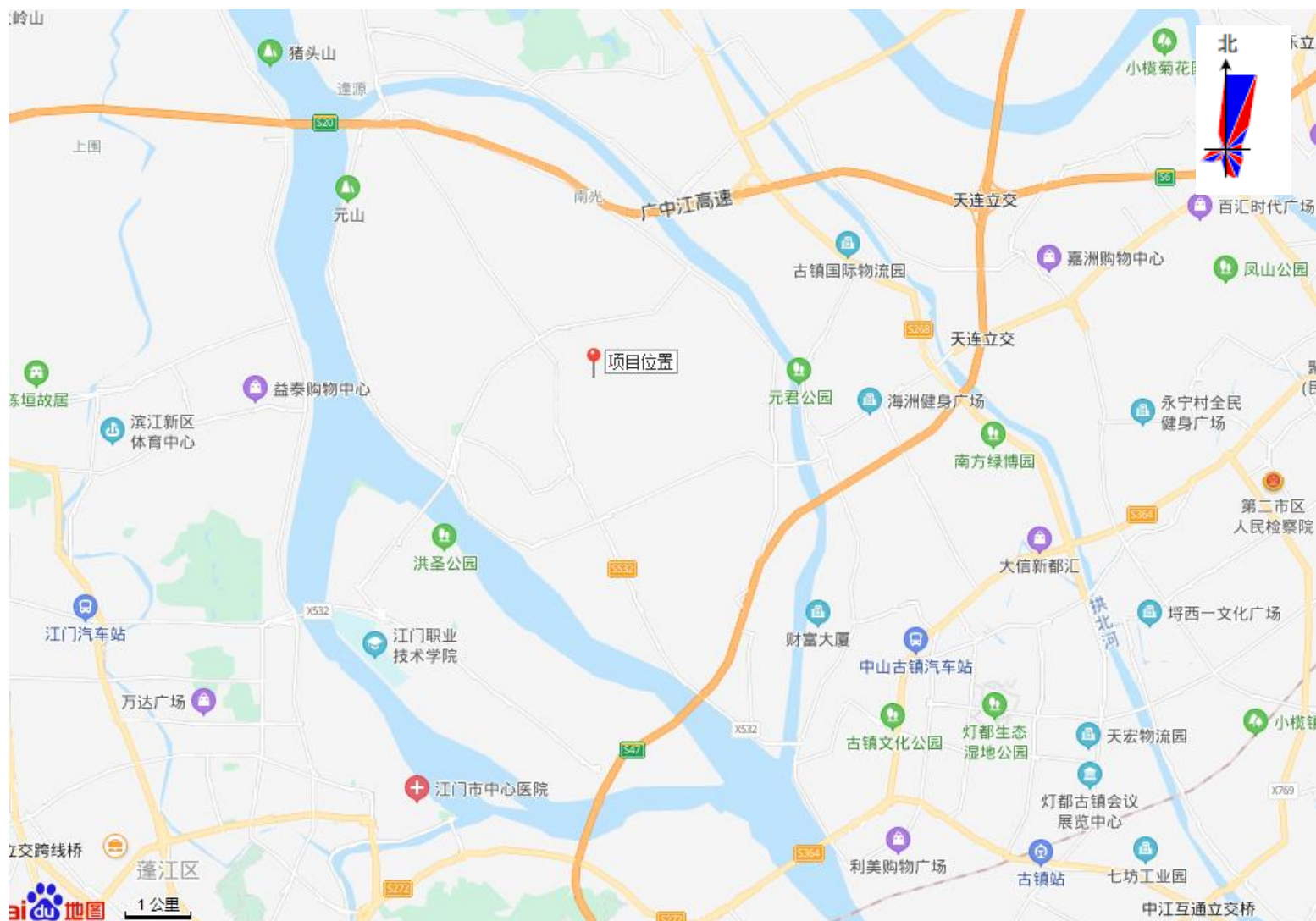
一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周围敏感点分布图
- 附图 3：项目四至卫星图
- 附图 4：项目四至现状照片
- 附图 5：厂区平面布置图
- 附图 6：大气环境功能规划图
- 附图 7：地下水环境功能规划图
- 附图 8：地表水环境功能规划图
- 附图 9：声环境功能规划图
- 附图 10：江门市总体规划（2011-2020）
- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：法人代表身份证
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：环境质量现状补充监测报告
- 附件 6：2019 年江门市环境质量状况公报
- 附件 7：2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报
- 附件 8：原料成分报告（铝锭、脱模剂）
- 附件 9：大气估算模式截图
- 附件 10：建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附件 11：建设项目风险评价自查表
- 附件 12：大气环境影响评价自查表
- 附件 13：土壤环境影响评价自查表

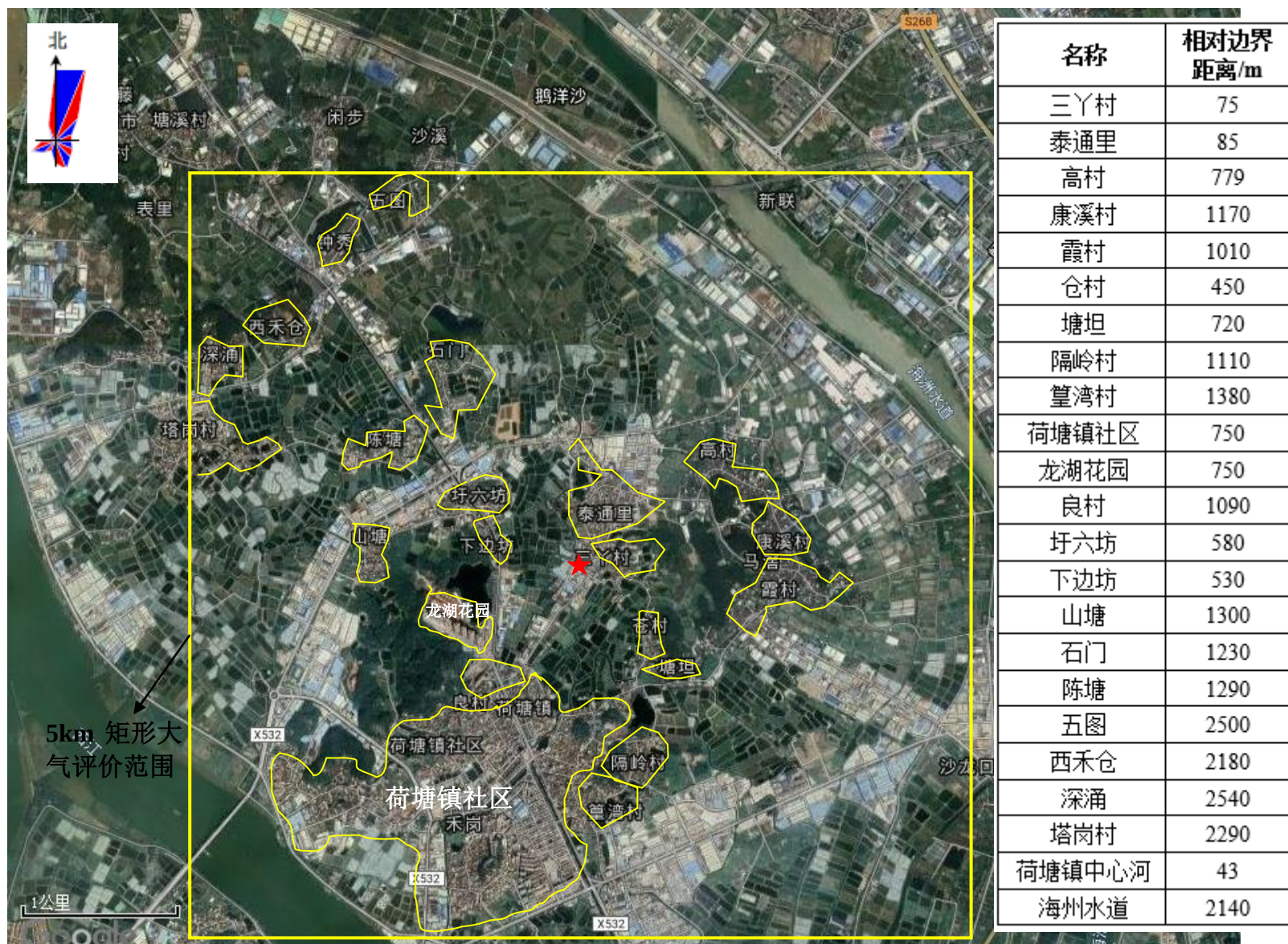
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 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：项目地理位置图



附图 2：建设项目周边敏感点分布图



附图 3：项目卫星四至图



东面为生和连锁超市



南面为金达宝塑印厂



西面为无名工业厂房



北面为无名工业厂房

附图 4：项目四至现状照片



G2 排气筒

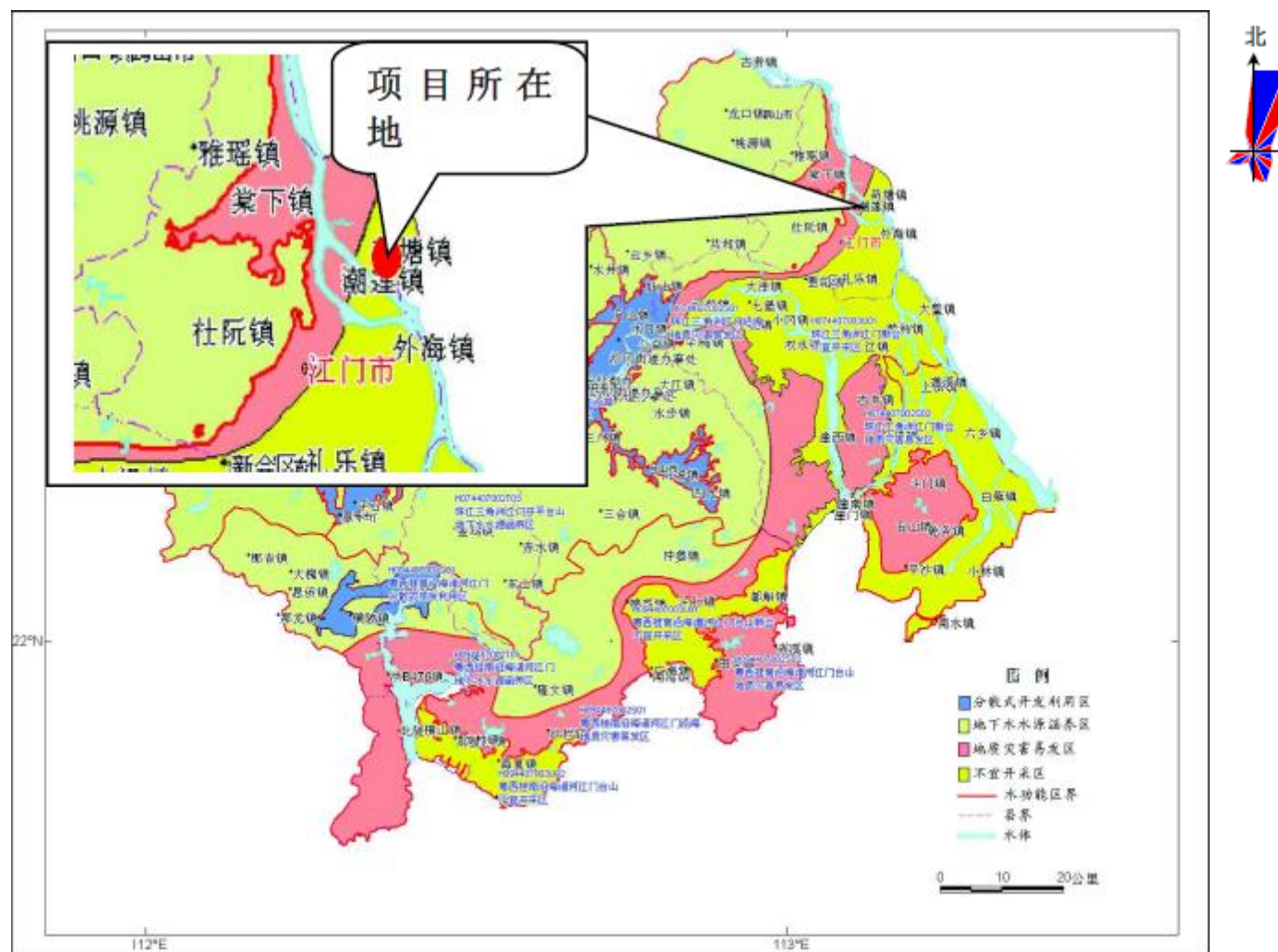


附图 5：厂区平面布置图

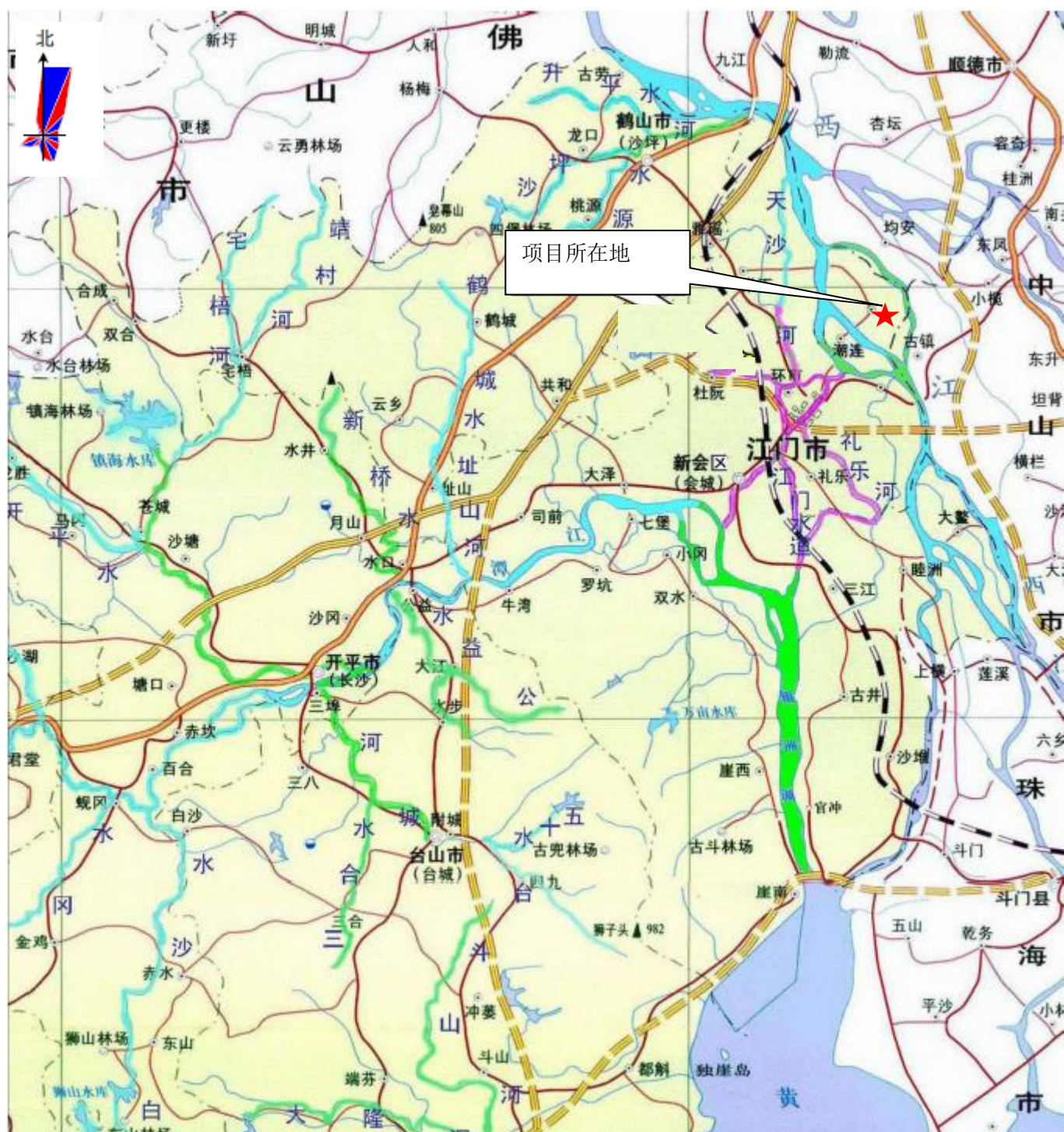
G1 排气筒



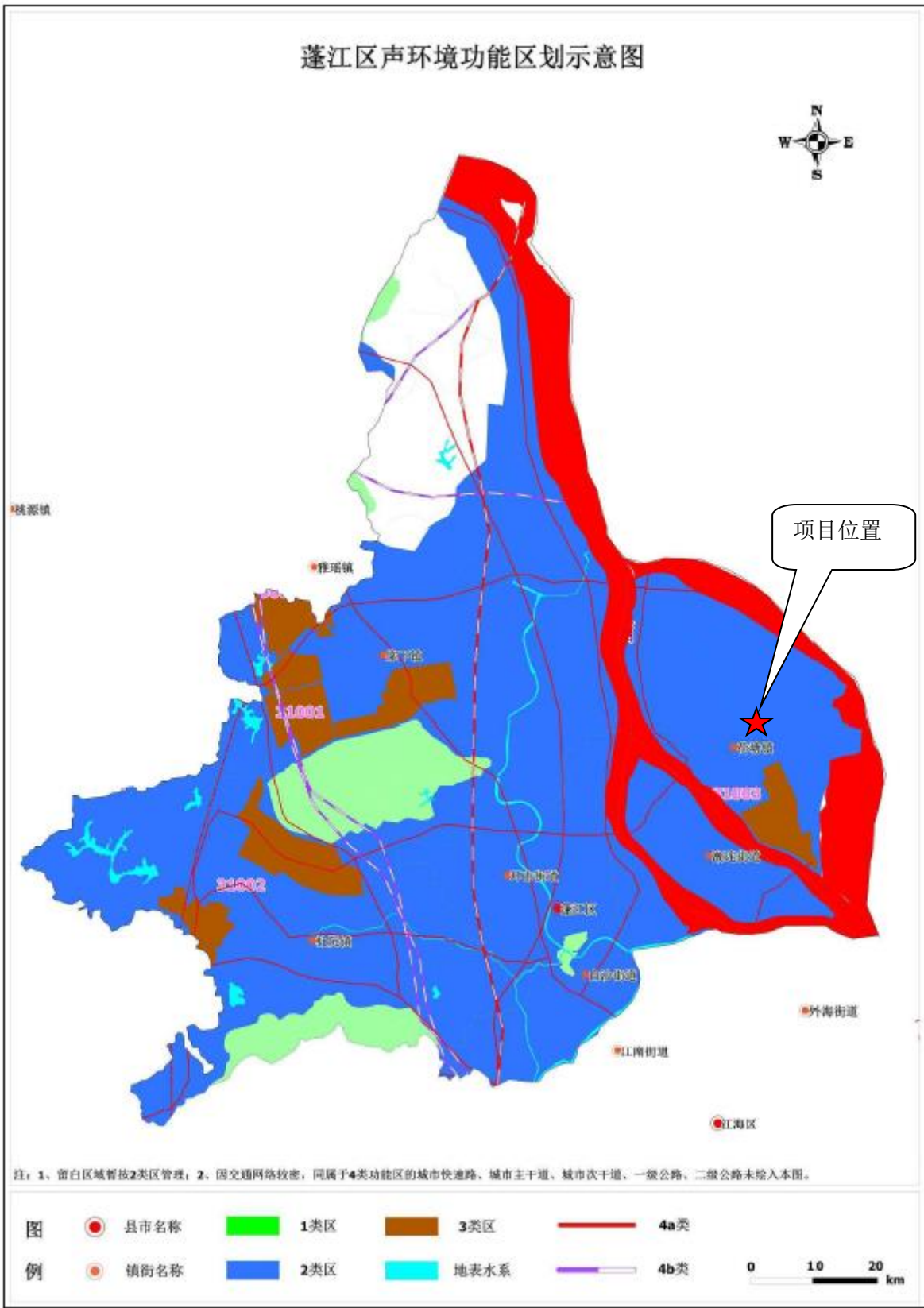
附图 6：大气环境功能规划图



附图 7：地下水环境功能规划图

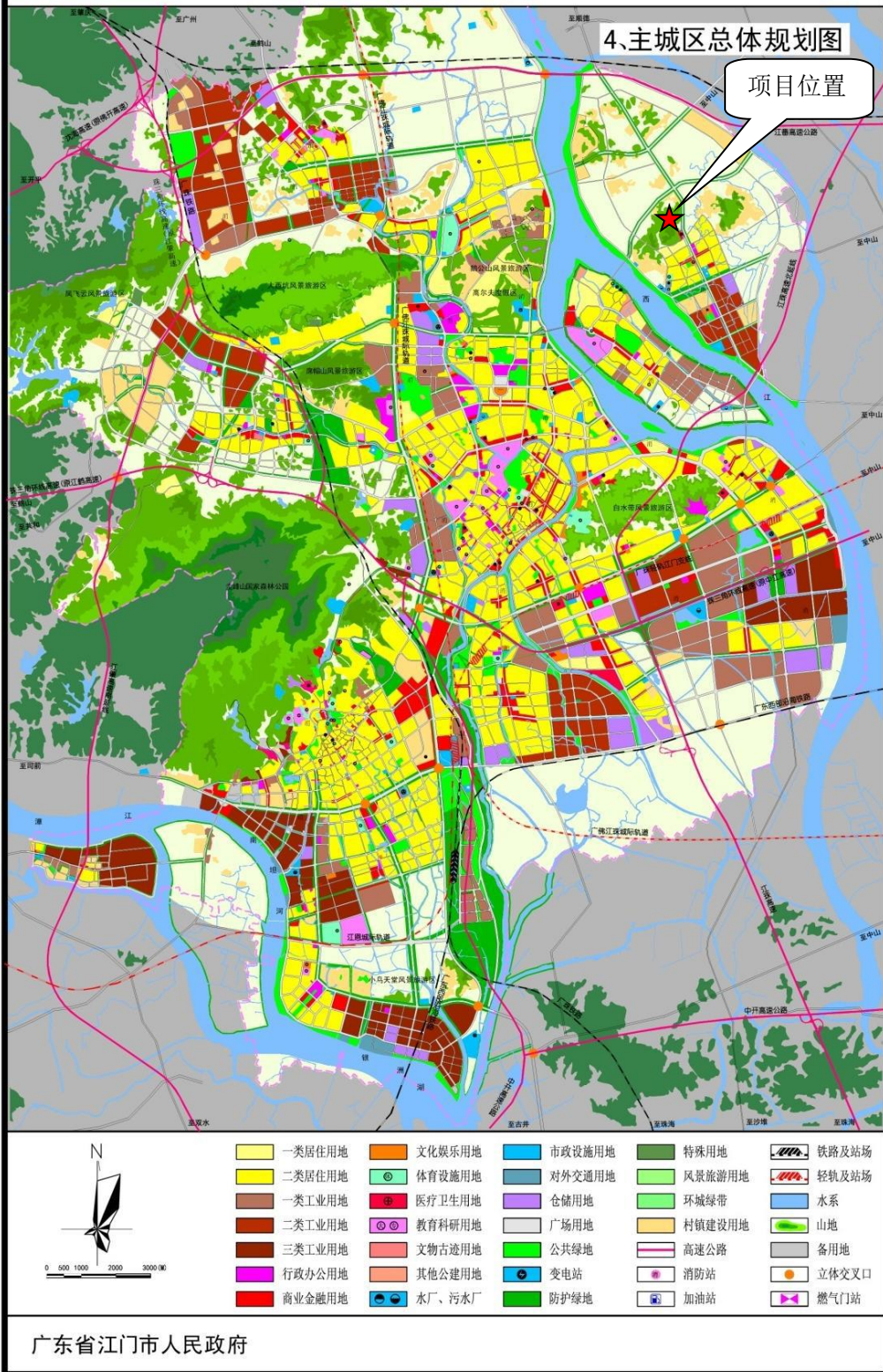


附图 8：地表水环境功能规划图



附图 9：声环境功能规划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)



附图 10: 江门市总体规划 (2011-2020)