

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160
万只铝制灯饰新建项目

建设单位(盖章)：江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂

编制日期：2020 年 4 月

生态环境部制

打印编号: 1599478110000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	76c5oy		
建设项目名称	江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产1160万只铝制灯饰新建项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
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)	江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂		
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	吉安东皇环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91360802MA395DQ41P		
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
刘清	2016035370352013373004001590	BH027755	刘清
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘清	全部	BH027755	刘清

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》、《新建项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产1160万只铝制灯饰新建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）黄魏阳

2020年9月7日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局蓬江区分局:

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产1160万只铝制灯饰新建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

环评单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：18720991142

2020年9月7日

2020年9月7日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 吉安东皇环保有限公司（统一社会信用代码 91360802MA395DQ41P）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 江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产1160万只铝制灯饰新建项目 环境影响报告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表的编制主持人为 刘清（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035370352013373004001590，信用编号 BH027755），主要编制人员包括 刘清（信用编号 BH027755）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 
2020年9月7日



环境评价信用平台

姓名: 从业单位名称: 从业资格证书编号: 信用编号: 注册日期: 信用记录: 从业年限: 从业单位地址: 从业单位电话: 从业单位邮编: 从业单位行业: 从业单位经营范围: 从业单位资质证书编号: 从业单位资质证书有效期: 从业单位资质证书类别: 从业单位资质证书等级: 从业单位资质证书编号: 信用编号: 注册日期: 信用记录: 从业年限: 从业单位地址: 从业单位电话: 从业单位邮编: 从业单位行业: 从业单位经营范围: 从业单位资质证书编号: 信用编号: 注册日期: 信用记录: 从业年限: 从业单位地址: 从业单位电话: 从业单位邮编: 从业单位行业: 从业单位经营范围: 从业单位资质证书编号: 信用编号: 注册日期: 信用记录: 从业年限: 从业单位地址: 从业单位电话: 从业单位邮编: 从业单位行业: 从业单位经营范围: 从业单位资质证书编号: 信用编号: 注册日期: 信用记录: 从业年限: 从业单位地址: 从业单位电话: 从业单位邮编: 从业单位行业: 从业单位经营范围:



姓名: 刘清
Full Name: 刘清
性别: 女
Sex: 女
出生日期: 1980.12
Date of Birth: 1980.12
专业类别: 环评
Professional Type: 环评
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date: 2016年05月22日

签发单位盖章: 
Issued by: 
签发日期: 2016年05月22日
Issued on: 2016年05月22日

持证人签名: 
Signature of the Bearer: 

管理号: 20160357002013373004001596
File No.: 20160357002013373004001596

中华人民共和国环境保护部
Ministry of the People's Republic of China
The State Environmental Protection Administration
编号: HP 00019959
No.: HP 00019959

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部、生态环境部环境影响评价与排放管理司统一印制并核发, 具有法律效力。
This is to certify that the holder of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

证照编号: D022011253



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91360802MA395DQ41P



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解登记、备案、
年报、许可、监
管信息。



名称 吉安东皇环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 黄碧阳

注册资本 叁佰万元整
成立日期 2020年03月11日
营业期限 2020年03月11日至长期

经营范围 一般项目: 技术推广服务, 环保咨询服务, 生态保护和环境治理业, 水环境污染防治服务, 大气环境污染防治服务, 环境保护监测, 环境工程, 环保设备销售及维护。(除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

住所 江西省吉安市吉州区井冈山大道以西城南新区(鼎盛大厦)B座办公17-03室



登记机关

2020年03月11日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160 万只铝制灯饰新建项目				
建设单位	江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	529095
建设地点	江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号 (北纬 22°39'20.56", 东经 113° 9'29.62")				
备案部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3872 照明灯具制造	
占地面积(平方米)	6006.77		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	67	环保投资占总投资比例	13.4%
评价经费(万元)	/		投产日期	2020 年 10 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目概况</p> <p>江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂投资 500 万元在江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号建设年产 1160 万只铝制灯饰新建项目, 厂址中心坐标: 北纬 22°39'20.56", 东经 113° 9'29.62"。项目占地面积 6006.77m²、建筑面积 4777m², 年产铝制灯饰 1160 万只, 工序包括压铸、机加工等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)规定, 项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修改), 项目属于“二十七、电气机械和器材制造业: 70 电气机械及器材制造-其他”和“二十一、有色金属冶炼和压延加工业: 65 有色金属铸造-其他”类别, 需编制环境影响评价报告表。根据现场踏勘, 由于建设单位环保意识不足, 项目已于 2017 年 12 月投产运行, 但尚未向生态环境主管部门报批环评文件。根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日), 投产项目属于“未批先建”类违法项目。目前建设单位已停止生</p>					

产，特委托吉安东皇环保有限公司承担该项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规和在建设单位大力支持下，完成了《江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160 万只铝制灯饰新建项目环境影响报告表》的编制工作，以供生态环境行政主管部门审查。

2、工程规模及产品方案

项目总投资 500 万元，其中环保投资 67 万元，占投资 13.4%。项目主要从事灯饰产品生产，年产铝制灯饰 1160 万只。

表 1-1 工程内容变化情况表

指标		数量	备注
总投资(万元)		500	/
产品方案	铝制灯饰	万只/年	1160
		t/a	664
			规格：φ 9cm×1.5cm×0.2cm

3、工程内容

项目占地面积 6006.77m²、建筑面积 4777m²，建设内容包括主体工程、仓储工程、公用工程和环保工程，具体工程内容见表 1-2。

表 1-2 项目工程内容表

类别	工程名称	建设规模	
主体工程	生产车间	1 栋一层厂房，设置压铸区、机加工区、打磨区。	
仓储工程	仓储区	设置于生产车间，主要用于产品铝制灯饰及原料(铝锭、脱膜剂)存储。	
公用工程	办公室	1 栋一层办公室	
	供电系统	由市政供电系统供给	
	给水系统	由市政自来水管供给	
	排水工程	雨污分流	
环保工程	废水	生产废水	压铸冷却废水冷却后循环利用，定期补充损耗；铣边废水捞渣后设备内循环利用，定期补充损耗。
		生活污水	近期：生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入中心河；远期：生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入市政污水处理厂处理。
	废气	熔铝、压铸工序	熔炉安装低氮燃烧器，熔铝、压铸工序产生的废气采用集气罩收集，经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高编号 1#排气筒外排。

	抛光工序	抛光工序废气经打磨自带集气系统收集，采用布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高编号 2#排气筒外排。
噪声	减振、隔声、降噪设施。	
固废	生活垃圾	生活垃圾采用垃圾桶收集，交由环卫部门处理。
	一般工业固废	设置一般工艺固废仓库，废物收集后交给专业公司回收处理。
	危险废物	设置危废仓库，废物收集后交给有资质单位处理。

4、原辅材料清单

项目原辅材料耗量见表 1-3。

表 1-3 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料	用量(t/a)	最大存储量(t)
1	铝锭	678.00	22.60
2	水性脱模剂	5	0.5
3	乳化液	0.60	0.02
4	天然气	20.4	管道供气，不在厂区存储
5	活性炭	1.60	0.40
6	润滑油	0.3	0.01

理化性质介绍：

① 水性脱模剂：

成份：由 9%硅油、11%蜡、80%水组成；外观：乳白色液体；熔点：<-20℃；折光系数@20℃：12；味道：气味淡；使用温度：250℃-300℃；密度：110ph；闪点：不适用；冰点：-10℃。

② 乳化液

成分：由水、基础油(矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物)、表面活性剂、防锈添加剂(环烷酸锌、石油磺酸钠(亦是乳化剂)、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝)、极压添加剂(含硫、磷、氯等元素的极性化合物)、摩擦改进剂(减摩剂或油性添加剂)、抗氧化剂组成；闪点：无数据；密度(20℃)：0.89kg/L；pH(1:35 的稀释液)：7.2~7.6。乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，它具有当前最先进的配方技术，特别适用于大规模的铝铸件生产厂商。

③ 润滑油

成分：基础油和添加剂组成；外观：淡黄色粘稠物；比重(水=1)：0.82~0.85；沸点：225° F；稳定性：化学性质温度，可燃，燃烧排除二氧化碳其他。

5、设备配置情况

设备配置情况见表 1-4。

表 1-4 项目配置设备情况表

序号	设备名称	型号	数量	用途
1	熔炉	容积：0.4m ³	10 台	熔铝工序
2	压铸机		10 台	压铸工序
3	冷却塔	配套水池容积：6m ³	1 台	压铸辅助
4	抛光机		2 台	机加工工序
5	手动钻孔机		20 台	
6	自动钻孔机		6 台	
7	数控钻床		8 台	

熔炉：铝液容量：400kg，熔化能力：130kg/h，坩埚尺寸：Φ640×640mm，加热方式：燃气加热，适用场所：化工、机械等行业。

6、公用工程

(1) 给排水

① 给水

项目新鲜用水主要为生活用水和生产用水，生活新鲜用水量 600.00m³/a，生产新鲜用水包括压铸用水、机加工(铣边)用水、废气处理用水，新鲜用水量分别为 13860m³/a、150m³/a、150.00m³/a，生产新鲜总用水量 14760.00m³/a。项目新鲜水由市政自来水管网提供。

② 排水

项目采取雨污分流。项目废水包括生活污水和生产废水，生产废水包括冷却塔废水、机加工(铣边)废水、废气处理废水(水喷淋塔)。冷却塔废水产生量 1260.00m³/a，所含污染物主要为新鲜水所含杂质，可作为清洁下水外排雨水管网；机加工(铣边)废水循环利用、定期捞渣，不外排；废气处理废水(水喷淋塔)循环利用、定期捞渣，不外排。近期，生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，尾水排入中心河；远期：生活污水采用三级化粪池处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准经市政污水管网排入污水处理厂处理。

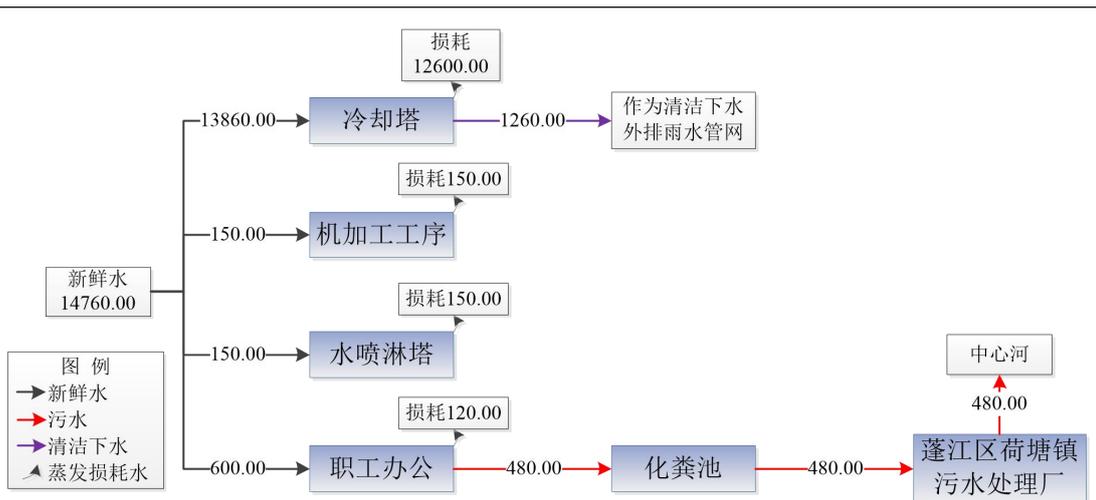


图 1-1 项目水平衡图(单位: m^3/a , 图中生活污水为远期排污去向)

(2) 能耗情况

① 供电

项目用电由市政电网提供, 年耗电 36 万 $\text{kW} \cdot \text{h}$, 不设置备用发电机。

② 供气

项目熔铝需要使用天然气, 年耗气量为 20.4 万 m^3/a , 天然气由江门华润燃气有限公司燃气管网提供。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人, 不在厂区内食宿。采用单班 8 小时工作制, 年生产 300 天。

8、投产日期

项目 2020 年 10 月投入运行。

9、产业政策相符性、选址合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

项目主要从事铝制灯饰生产, 对照《产业结构调整指导目录》(2019 年本), 项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类行业类别, 故项目符合国家产业政策。

(2) 选址合理性分析

① 规划符合性

根据《江门市城市总体规划充实完善》, 项目所在地属于村镇建设用地; 根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》, 项目所在地位于南格工业园; 根据地块土地证[江集用(2008)第 200150 号], 该地块属于工业用地。综上所述,

项目选址符合当地用地规划。

② 环境功能区划符合性

表 1-6 环境功能区划符合性分析表

序号	环境要素	符合性分析
1	环境空气	根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》，项目所在地属于环境空气二类区，不属于环境空气质量一类功能区中的自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域。
2	地表水	项目生活污水纳污水体为中心河，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]29号)，中心河属于 III 类地表水。近期项目生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入中心河；远期，项目生活污水经预处理后经市政污水管网排入市政污水处理厂处理，尾水排入中心河，项目污水间接排入中心河，符合地表水环境功能区划。
3	噪声	根据《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号)，项目所在地声环境属于 2 类区，不属于声环境 0、1 类区等需要保持安静的区域。

③ 法律法规符合性

表 1-7 法律法规符合性分析表

序号	要求	项目情况	符合情况
1、	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	项目压铸工序中使用水性脱模剂，为	符合
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。	低 VOCs 含量的原材料，拟设置环形集气罩对压铸工序	
2、	《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》	有机废气进行收集，再采用“水喷淋	符合
2.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放	+光催化氧化+活性炭吸附”工艺(处理率合计 90%)处理，	
2.2	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区”的要求	尾气通过 15m 高排气筒外排；项目属于铸造项目，位于江门市蓬江区荷塘	
3、	《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发[2018]6号)	霞村工业区霞阳路	符合
3.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	195号，项目位于珠三角地区，属于国	
4、	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(江环[2017]305号)	家重点区域，项目熔炉使用清洁燃料	符合
4.1	塑料制造及塑料制品：有机废气总净化效率应达到 90%以上	天然气，每台熔炉设置低氮燃烧器，	

5、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府[2018]128号)	并在炉口位置设置环形集气罩收集烟尘，再经“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后通过15m高排气筒外排。	符合
5.1 出台《低挥发性有机物含量涂料限值》。重点推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷家具制造、工业涂装重点工业企业低毒、低(无)VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。		
6、《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号		符合
6.1 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，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)		
6.2 铸造-冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施；		
6.3 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造；		
7、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)		符合
7.1 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。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。		
7.2 铸造-冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施；		
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(粤环函[2019]1112号)	符合
8.1 珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行；		

(3) “三线一单”符合性

表 1-8 “三线一单”符合性分析表

序号	指标	符合性分析
1	生态控制红线	根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》，荷塘镇不在生态控制红线范围内。
2	环境质量底线	荷塘区环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单要求，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020年)》，通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实现区域内2020年环境空气质量全面达标；地表水环境质量符合环境质量标准；声环境质量符合环境质量标准，项目建成后，对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。
3	资源利用上限	项目水、电由市政管网及电网提供，来源稳定，符合资源利用上限要求。

4	环境准入负面清单	项目不属于《市场准入负面清单(2019年版)》中的禁止准入类和限制准入类项目类别。
---	----------	---

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目原有污染情况

项目为新建项目，不存在原有污染源。

2、周边环境污染情况

项目为新建项目，不涉及原有污染情况。目前该区域主要的污染源是周围的工厂，主要是废水、废气、噪声、固体废物污染等。

根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表：

表 1-9 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离(m)	产品方案	主要污染物
灯饰厂	SE	紧挨	灯饰产品	废水、废气、噪音、固废
注塑厂	NW	紧挨	塑料制品	废水、废气、噪音、固废

地理位置及周边环境状况：

1、地理位置

项目位于江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号，地理位置中心坐标：北纬 22°39'20.56"，东经 113° 9'29.62"。

2、项目四至

东北：东北面为鱼塘；

东南：东南面为灯饰厂；

西南：西南面隔霞阳路为不知名厂房；

西北：西北面紧挨注塑厂。

项目地理位置见附图 1，项目四至见附图 2，项目平面见附图 3，现场照片见附图 4。

项目所在地自然环境简况

1、地理位置

江门市位于珠江三角洲西南部，为珠三角经济区西岸中心城市之一，位于“惠—深—中—江”城市功能拓展带和西江沿线城镇产业轴上，是珠三角经济区往西拓展的门户，区位条件良好。荷塘镇位于江门市东北部，东北与顺德均安镇接壤，东南与中山市古镇毗邻，西南临近潮连街道办，西北与江门市滨江新区隔江相望，地理位置优越。

2、地形地貌

荷塘镇是西江冲积而成的江心岛，陆地面积 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，项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

3、气候气象

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。

4、水文特征

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

荷塘镇周边地表水体分别为西江和海州水道。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。

主要编制依据及环境功能属性

主要编制依据：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修正, 2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正, 2018年12月29日施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修正, 2018年10月26日施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正, 2018年1月1日施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年修正, 2018年12月29日施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修正, 2016年11月7日施行);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院2017年令第682号);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年修改);
- (9) 《环境影响评价技术导则》(HJ2.1-2016)、(HJ2.2-2018)、(HJ2.3-2018)、(HJ2.4-2009)、(HJ610-2016)、(HJ19-2011)、(HJ964-2018)、(HJ169-2018);
- (10) 《产业结构调整指导目录》(2019年版);
- (11) 《市场准入负面清单》(2019年版);
- (12) 《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号);
- (13) 《广东省环境保护规划纲要》(2006-2020年);
- (14) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42号);
- (15) 《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》(粤府[2018]128号);
- (16) 《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);
- (17) 《江门市水污染防治行动计划实施方案》(江府[2016]13号);
- (18) 《江门市主体功能区划》(江府〔2016〕5号);
- (19) 《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》(江府〔2016〕23号);
- (20) 《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》;
- (21) 《江门市城市总体规划(2011-2020)》;
- (22) 《江门市城市总体规划充实完善》;

- (23) 《江门市生态环保“十三五”规划》(江府[2016]41号);
- (24) 《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号);
- (25) 《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告》;
- (26) 《蓬江区荷塘镇建设项目环保准入负面清单》;
- (27) 《蓬江区荷塘镇打赢蓝天保卫战2018年工作方案》。

项目所在地环境功能属性:

项目所在地环境功能属性如表 3-1 所列。

表 3-1 项目所在区域环境功能属性表

序号	项目	类别
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]29号),中心河属于 III 类地表水。
2	环境空气功能区	根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》,项目所在地属于环境空气二类区。
3	地下水功能区	根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号),项目位于珠江三角洲江门新会不宜开采区,属于地下水 V 类区。
4	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号),项目所在地声环境属于 2 类区。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是

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、环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号, 报告根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》(网址: http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html)进行区域达标判断, 监测数据详见下表 4-1:

表 4-1 江门市环境空气质量现状表

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数
	监测值	8	34	52	27	1200	198
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》可知, 蓬江区 2019 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单, O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求, 表明蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量, 江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》, 通过调整产业结构、优化工业布局; 优化能源结构, 提高清洁能源使用率; 强化环境监管, 加大工业园减排力度; 调整运输结构, 强化移动原污染防治; 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, 实现区域内 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)二级标准及其修改单要求。

2、地表水环境质量现状

近期项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入中心河; 远期项目所排生活污水由市政污水管网排入荷塘镇污水处理厂处理, 处理达标后排入中心河。报告引用江门市生态环境局 2019 年 12 月 17 日发布的《2019

年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》(链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_1876504.html)进行中心河环境质量现状评价，荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面水质现状均为II类，监测及评价结果见下表：

表 4-2 中心河环境质量现状评价

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
79	流入西江为跨县	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	/
84	(市、区)界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	II	/

根据表 4-2 可知，荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，水质较好。

3、声环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》(网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html)，2019 年度江门市市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

主要保护目标为项目周围范围内水、气、声环境质量符合国家和地方环境质量要求。

1、环境空气保护目标

控制项目主要外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单，使项目所在区域不因该项目而受到明显影响。

2、水环境保护目标

控制项目废水污染物排放，保护项目纳污水体的水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，不因项目建设而恶化。

3、声环境保护目标

控制项目厂界噪声排放，保护厂址附近区域声环境质量，使周围声环境满足环境功能区划的要求。

4、固体废物保护目标

妥善处理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、土壤环境保护目标

做好厂区地面等防渗处理，杜绝废水跑冒滴漏，使土壤环境不因项目建设而受到明显影响。

6、环境敏感点

表 4-4 项目环境敏感保护目标

序号	环境保护敏感目标	功能性质	离厂界距离(米)	规模(人)	方位	保护内容
1	柠檬公寓	出租屋	100	200	东	大气二级、 声环境 2 类
2	古镇镇	镇区	820	15 万	东北	
3	高村村	乡村	1390	1760	西北	
4	霞村村	乡村	1010	3110	西北	
5	下边防	乡村	2160	1550	西北	
6	苍村	乡村	1590	870	西	
7	荷塘镇区	镇区	1830	8 万	西	

评价适用标准

环境质量标准	1、地表水				
	纳污水体中心河属于 III 类地表水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准；				
	表 5-1 地表水环境质量标准				
	环境要素	标准名称及级(类)别	项目	西江II类标准	中心河III类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，	pH 值	6~9	6~9
			DO	≥6mg/L	≥5mg/L
			COD _{Cr}	≤15mg/L	≤20mg/L
			BOD ₅	≤150mg/L	≤4mg/L
			氨氮	≤0.1mg/L	≤1.0mg/L
			总磷	≤0.05mg/L	≤0.2mg/L
石油类			≤0.2mg/L	≤0.05mg/L	
2、环境空气					
项目所在地区为二类大气环境功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其 2018 年修改单，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中 1 小时平均值；					
表 5-2 环境空气质量标准					
环境要素	标准名称及级(类)别	污染物	标准		
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单	SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	
			24 小时平均	150μg/m ³	
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
		NO _x	1 小时平均	250μg/m ³	
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	TSP	24 小时平均	300μg/m ³		
	大气污染物综合排放标准详解	非甲烷总经	1 小时平均	2000μg/m ³	
3、声环境					
营运期项目边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。					
表 5-3 声环境质量标准(单位：dB(A))					
类别	昼间	夜间			
2 类	60	50			

污染物排放标准

1、废水

近期：项目生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排入中心河；
 远期：项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，经市政污水管网排入市政污水处理厂处理，尾水排入中心河。

表 5-4 外排废水执行标准(单位：mg/L，pH 无量纲)

污染物	近期生活污水执行标准	远期生活污水执行标准
pH	6-9	6-9
COD	90	500
BOD ₅	20	300
SS	60	400
氨氮	10	/

2、废气

项目熔铝烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 金属熔化炉二级排放标准限值及表 3 其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度，二氧化硫和氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；压铸非甲烷总烃废气、抛光粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。

表 5-4 项目废气排放标准

污染源	污染物	有组织			无组织 厂界外(mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) ^[1]	
熔铝	颗粒物	15	150	/	5.0
	SO ₂		500	1.05	0.40
	NO _x		120	0.32	0.12
压铸	非甲烷总烃		120	4.2	4.0
抛光	颗粒物	15	120	1.45	1.0

备注：[1]项目排气筒高度 15m，排气筒高度不满足高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上的要求，因此排放速率需减半执行。

3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)2类标准。

表 5-5 噪声排放标准(单位: dB(A))

时期	昼间	夜间	执行标准	备注
运营期	60	50	(GB12348-2008)2类	厂界

4、固废

《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-7-2019);《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单;《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

总量控制指标

1、废水

近期,项目生活污水处理后排入中心河,水污染物总量控制指标:COD: 0.043t/a、氨氮: 0.005t/a; 远期,项目生活污水经预处理后经市政污水管网排入市政污水处理厂处理,总量计入污水处理厂。

2、废气

大气污染物总量控制指标: SO₂: 0.041t/a(有组织 0.037t/a、无组织 0.004t/a)、NO_x: 0.382t/a(有组织 0.344t/a、无组织 0.038t/a)、非甲烷总烃: 0.010t/a(有组织 0.005t/a、无组织 0.005t/a)。

以上指标需经当地环境保护主管部门批准同意后,方可作为本项目总量控制依据。

项目工程分析

1、工艺流程简述(图示):

根据现场勘察，项目在已建厂房进行生产，相关建筑已建成，故项目不存在施工期的环境影响问题。

运营期生产工艺流程分析如下：

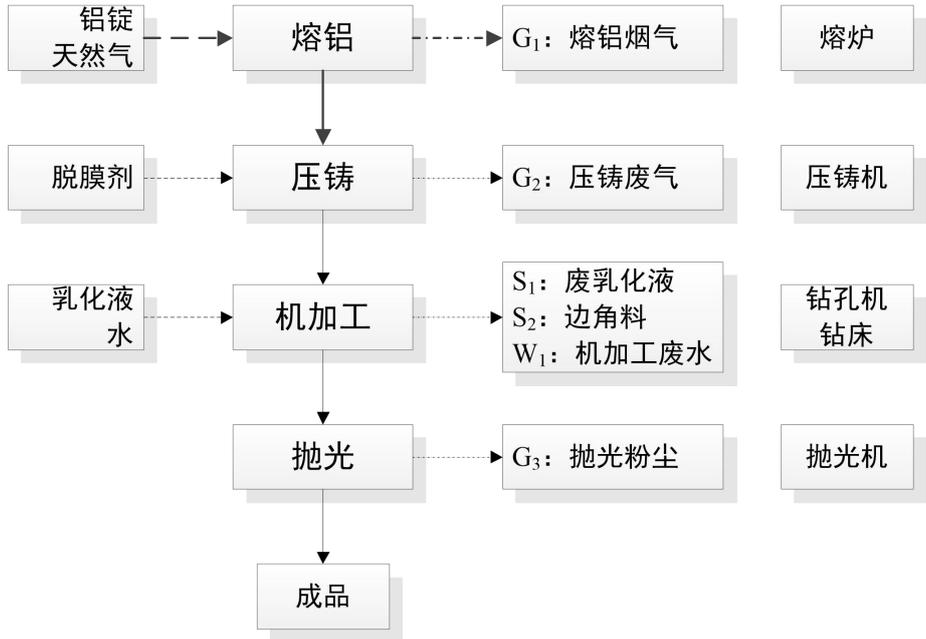


图 6-1 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程:

(1) 熔铝

铝锭放入熔炉中，通过天然气加热到 650℃，将铝锭熔化。

产污节点：熔铝会产生烟尘；天然气燃烧会产生烟气。

(2) 压铸

采用喷枪将脱膜剂喷洒于压铸机模具内，将熔铝灌入压铸机，通过压铸机压铸成型。取出工件前再次采用喷枪将脱膜剂喷洒于工件上。

产污节点：压铸会产生压铸非甲烷总烃废气。

(3) 机加工

采用钻孔机、钻床等对工件进行攻牙、切边、铣边。

产污节点：机加工会产生乳化液、边角料、废水。

(4) 抛光

采用抛光机对工件进行打磨处理。

产污节点：抛光会产生粉尘废气。

2、主要污染源工序

项目污染物产排情况汇总见表 6-1。

表 6-1 项目产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	措施	去向
废气	熔炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	熔炉设置低氮燃烧器，废气采用环形集气罩进行收集，采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高编号 1#排气筒外排	外排大气
	压铸	非甲烷总烃		
	抛光	粉尘	废气经打磨自带集气系统收集，采用布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高编号 2#排气筒外排。	
废水	机加工(铣边)	石油类、SS	铣边废水捞渣后设备内循环利用，定期补充损耗。	不外排
	水喷淋塔	COD、SS	水喷淋塔废水循环利用，定期捞渣。	不外排
	职工办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入市政污水处理厂处理。	市政污水处理厂
固废	机加工(攻牙)	废乳化液	循环利用，补充损耗，定期整体更换作为危废交有资质单位处理。	不外排
	机加工	金属边角料	作为一般工业固废交由废品回收单位处理。	
	熔炉废气处理	捞渣	作为一般工业固废交由专门单位处理。	
	抛光废气处理	布袋除尘灰	作为一般工业固废交由废品回收单位处理。	
	职工办公	生活垃圾	交由环卫部门处理。	
噪声	加工设备、风机等	连续等效 A 声级	基础减震、安装消声器、隔声门窗	声环境

(1) 废气

① 熔铝和压铸废气

项目熔铝工序会产生熔铝烟尘。根据《工业园系数手册(试用版)》中“3252 铝压延加工行业系数手册”产排污系数,产品铝型材以铝合金锭为原料、采用“熔铸+挤压”工艺的铝型材生产企业,其颗粒物产生系数为按 2.97 千克/吨-产品,项目铝锭产能 664t/a,则熔铝烟尘产生量 1.972t/a。

熔铝热源来源于天然气燃烧,燃烧会产生烟气,烟气污染物主要包括烟尘、SO₂和 NO_x。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”和《环境统计手册》中工业锅炉产污系数,项目熔铝天然气耗量 20.4 万 m³/a,天然气燃烧污染物产生情况见表 6-2。

表 6-2 燃气锅炉产污系数及项目锅炉污染物产生情况表

污染物	产生系数(kg/万立方米原料)	产生量(t/a)
烟尘	2.4	0.049
SO ₂	0.02S*	0.041
NO _x	18.71	0.382

备注: *当地天然气含硫量为 100mg/m³,则 S=100。

压铸时高温铝液入模或成型启模过程中,采用高压喷枪喷射脱模剂,防止铝件粘附在模具上,由于温差较大,瞬时产生大量汽雾,汽雾含有非甲烷总烃。类比东莞市博洋化学技术有限公司的水性脱模机的 MSDS 资料,脱模剂密度为 0.97g/mL,脱模剂中挥发性有机化合物含量为 10g/L。项目脱模剂用量 5t/a,则非甲烷总烃产生量 0.052t/a。

熔炉设置低氮燃烧器,熔铝废气和压铸废气采用环形集气罩进行收集,收集可达效率 90%,风量计算见表 6-3。

表 6-3 集气罩风量计算表

工序	设备	集气罩参数	设备数量(台)	计算总风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
熔铝和压铸	熔炉	集气罩有效收集面积 1.0m×0.6m,设计风速 0.5m/s	10	10800	11000

废气经收集后采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理,烟尘处理率约 70%、非甲烷总烃处理效率 90%(光催化氧化处理效率 35%、活性炭处理效率 85%),尾气通过 15m 高编号 1#排气筒外排,熔铝烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 金属熔化炉二级排放标准限值,二氧化硫

和氮氧化物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准,压铸非甲烷总烃废气满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准要求。

熔铝和压铸工序废气收集效率 90%, 故 10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低, 无组织烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度, 无组织二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 6-4 熔铝和压铸工序废气产排情况表

污染源		压铸工序	熔铝工序		
污染物		非甲烷总烃	烟尘	SO ₂	NO _x
产生	产生量(t/a)	0.052	2.021	0.041	0.382
有组织	收集率	90%			
	风量(m ³ /h)	11000			
	产生量(t/a)	0.046	1.819	0.037	0.344
	产生速率(kg/h)	0.019	0.758	0.015	0.143
	产生浓度(mg/m ³)	1.76	68.90	1.39	13.01
	水喷淋+光催化氧化+活性炭	90%	70%	0	0
	排气筒离地高度(m)	15			
	排气筒编号	1#			
	排放量(t/a)	0.005	0.546	0.037	0.344
	排放速率(kg/h)	0.002	0.227	0.015	0.143
	排放浓度(mg/m ³)	0.18	20.67	1.39	13.01
排放标准	排放浓度(mg/m ³)	120	150	500	120
	排放速率(kg/h)	4.2	/	1.05	0.32
无组织	排放(t/a)	0.005	0.202	0.004	0.038
	排放速率(kg/h)	0.002	0.084	0.002	0.016
总排放量(t/a)		0.010	0.748	0.041	0.382

② 抛光粉尘

项目抛光会产生金属粉尘废气。参照《环境工程手册废气卷》，抛光粉尘产生量约为原料的 0.15-0.5%，项目取 0.3%。根据建设单位提供资料，需要抛光的原料约 50t/a, 则抛光粉尘产生量 0.150t/a。抛光经打磨生产线自带集气系统收集, 风机风量 2000m³/h, 收集效率 90%。收集的废气采用布袋除尘器处理, 处理效率 99%, 尾气通过 15m 高编号 2#排气筒外排, 满足广东省《大气污染物排放限

值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。

抛光废气收集效率 90%，故 10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 6-5 抛光工序废气产排情况表

污染源		抛光工序
污染物		粉尘
产生	产生量(t/a)	0.150
有组织	收集率	90%
	风量(m ³ /h)	2000
	产生量(t/a)	0.135
	产生速率(kg/h)	0.056
	产生浓度(mg/m ³)	28.13
	布袋除尘器	99%
	排气筒离地高度(m)	15
	排气筒编号	2#
	排放量(t/a)	0.001
	排放速率(kg/h)	0.001
	排放浓度(mg/m ³)	0.28
排放标准	排放浓度(mg/m ³)	120
	排放速率(kg/h)	1.45
无组织	排放(t/a)	0.015
	排放速率(kg/h)	0.006
总排放量(t/a)		0.016

(2) 废水

① 冷却塔废水

项目设有 1 台冷却塔，总循环用水量为 500m³/h。冷却塔进水温度约为 40℃，出水温度约为 33℃，温差 7℃。

冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2007)进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e ：蒸发损失水量，m³/h；

Q_r ：冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 500m³/h；

Δt : 冷却塔进出水温差, 项目 $\Delta t=7^{\circ}\text{C}$;

k : 气温系数($1/^{\circ}\text{C}$), 按下表选用:

表 6-8 气温系数 k

进塔空气温度 $^{\circ}\text{C}$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30°C , 保守计算 k 取值 0.0015, 由公式计算可知, 项目冷却塔损失水量 $Q_e=5.25\text{m}^3/\text{h}$ 。

冷却水在水池中循环使用, 根据水质的情况定期排污。排污损失按下式计算:

$$Q_b=Q_e/(N-1)$$

式中:

Q_b : 排污损失水量, m^3/h ;

Q_e : 蒸发损失水量, m^3/h ;

N : 循环冷却水系统浓水倍数, 项目循环冷却水系统浓水倍数, 取 11;

由公式计算可知, 项目冷却塔损失水量 $Q_b=0.525\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料, 项目冷却塔每天运行 8h, 由此计算项目蒸发损耗水量和排水量分别为 $42.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4.2\text{m}^3/\text{d}$, 故项目冷却塔补水量为 $46.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

冷却塔排污水所含污染物主要为新鲜水中各类杂质, 污染物浓度较低, 可作为清洁下水外排雨水管网。

② 机加工(铣边)废水

项目铣边加工过程采用冷却水对刀头进行冷却, 会产生铣边废水。设备自带储水容器, 经捞渣后冷却水循环利用, 为补充损耗, 每天约补充水量 0.5m^3 。

③ 水喷淋塔废水

项目熔铝、压铸废气分别采用一台水喷淋塔进行预处理, 会产生喷淋塔废水。喷淋塔废水所含污染物主要为 COD 和 SS 等, 喷淋废水循环利用, 定期进行捞渣。为补充蒸发损耗, 每天补充水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

④ 职工办公废水

项目劳动定员 50 人, 不在厂区内食宿。职工办公会产生生活废水, 生活用水量按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计, 生活污水排污系数取 80%, 生活污水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。近期生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理, 处理达到广东省《水污染物

排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排入中心河；远期生活污水采用三级化粪池处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准经市政污水管网排入污水处理厂处理。

表 6-10 生活污水产排情况表

分期	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(mg/L)
远期	COD	250	0.120	213	0.102
	BOD ₅	120	0.058	96	0.046
	SS	150	0.072	100	0.048
	NH ₃ -N	30	0.014	30	0.014
近期	250	0.120	90	0.043	250
	120	0.058	20	0.010	120
	150	0.072	60	0.029	150
	30	0.014	10	0.005	30

(3) 噪声

项目噪声源主要来源于压铸机、冷却塔、抛光机、钻孔机、钻床等，噪声级约 75~105dB(A)。项目设备选型选取低噪设备，并采用基础减震措施、安装消声器、合理布局等措施，经厂房隔声、距离衰减厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

(4) 固废

① 生活垃圾

项目定员 50 人，不在厂区食宿，生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量 7.50t/a。采用垃圾桶收集，交由环卫部门处理。

② 一般工业固废

a) 边角料

项目机加工会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约 12.00t/a。金属边角料袋装收集后交由废品回收单位处理。

b) 捞渣

项目熔铝废气采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，水喷淋会吸收废气中烟尘，喷淋水循环利用，定期捞渣。根据前述分析，捞渣产生量 1.27t/a。采用袋装收集后交由专门单位处理。

c) 抛光废气除尘灰

项目抛光废气处理会产生除尘灰，根据前述分析，除尘灰产生量为 0.13t/a。采用袋装收集交由专门单位处理。

③ 危险废物

a) 废乳化液

项目机加工工序(攻牙)会产生废乳化液，乳化液循环利用，定期捞渣，定期更换。根据建设单位提供资料，废乳化液产生量 0.10t/a。对照《国家危险废物名录》(2016 版)，废乳化液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”危险废物类别，采用胶桶收集后暂存危废仓库，定期交由有资质单位处理。

b) 废润滑油

c) 项目设备保养会产生废润滑油。根据建设单位提供资料，废润滑油产生量 0.10t/a。对照《国家危险废物名录》(2016 版)，废乳化液属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”危险废物类别，采用胶桶收集后暂存危废仓库，定期交由有资质单位处理。废活性炭

项目有机废气采用“光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，活性炭使用一段时间后会吸附饱和，需要定期更换，会产生废活性炭。根据前述论述，有机废气处理量(非甲烷总烃)0.042t/a，“光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理效率合计 90%，其中光催化氧化处理效率 35%、活性炭吸附处理效率 85%，故活性炭吸附量为 0.011t/a。项目活性炭吸附装置参数如下：

表 6-11 活性炭吸附装置参数表

项目	数值
处理风量(m ³ /h)	11000
过滤风速(m/s)	0.50
活性炭面积(m ²)	6.11
活性炭装置的形式 (段)	2
单层活性炭厚度 (cm)	25
停留时间 (s)	1.00
活性炭层数 (层)	4
活性炭装置高度 (m)	2.63
活性炭装置宽度 (m)	1.53
活性炭长度 (m)	3.00
活性炭填充量 (m ³)	3.06

活性炭密度 (t/m ³)	0.6
活性炭填充重量 (t)	1.8

根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 陈治良主编), 1kg 活性炭约吸附量约为 250g, 故结合表 6-11 废活性炭产生量 1.81t/a(包括吸附的废气)。对照《国家危险废物名录》(2016 版), 废活性炭属于“HW49 其他废物”危险废物类别, 采用袋装收集后暂存危废仓库, 定期交由有资质单位处理。

d) UV 灯管

项目有机废气采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理, 项目光催化氧化装置中 UV 灯管为紫外含汞灯管, UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换, 会产生一定量的废 UV 灯管。压铸产生的非甲烷总烃废气量为 11000m³/h, 设计有效停留时间 2s, 光催化氧化装置规格 1500mm×1500mm×1020mm, 共设置 UV 灯管 160 个。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h, 结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命, 项目光催化氧化设备废 UV 灯管的产生量约为 0.04t/a(160 组)。对照《国家危险废物名录》(2016 版), 废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物”危险废物类别, 采用袋装收集后暂存危废仓库, 定期交由有资质单位处理。

表 6-11 一般固废、生活垃圾产生、处理处置表

序号	固废名称	成分	产生工序	属性	排放量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	生活垃圾	废纸、废塑料、碎玻璃等	办公	生活垃圾	7.5	袋装	垃圾桶	交由环卫部门处理
序号	固废名称	成分	产生工序	属性	排放量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	边角料	铝	机加工	一般工业固废	12.00	袋装	一般工业固废仓库	交由废品回收单位处理
2	捞渣	铝锭杂质及天然气灰分	熔炉废气处理		1.27	袋装		交由专业单位处理
3	抛光废气除尘灰	铝	抛光废气处理		0.13	袋装		交由专业单位处理

表 6-12 危险废物产生、处理处置表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.1	机加工(攻牙)	液态	乳化液	乳化液	1次/季度	T	1.分类包装：液态废物采用密闭胶桶包装，固态废物采用塑料编织袋包装； 2.分区存放：危险仓库严格按照(GB18597-2001)中相关规范进行建设，危险废物在仓内分区存放； 3.最终处置方式：委托已取得危险废物处理资质的单位集中收集处置。
2	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1	设备保养	液态	润滑油	润滑油	1次/月	T, I	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.81	有机废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	1次/年	T	
4	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.04	有机废气处理	固态	玻璃、汞、荧光剂等	汞	1次/两年	T	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	熔铝 压铸	有组织	烟尘	68.90mg/m ³ 、1.819t/a	20.67mg/m ³ 、0.546t/a
			SO ₂	1.39mg/m ³ 、0.037t/a	1.39mg/m ³ 、0.037t/a
			NO _x	13.01mg/m ³ 、0.344t/a	13.01mg/m ³ 、0.344t/a
			非甲烷总烃	1.76mg/m ³ 、0.046t/a	0.18mg/m ³ 、0.005t/a
		无组织	烟尘	0.202t/a	0.202t/a
			SO ₂	0.004t/a	0.004t/a
			NO _x	0.038t/a	0.038t/a
			非甲烷总烃	0.005t/a	0.005t/a
	抛光	有组织	粉尘	28.13mg/m ³ 、0.135t/a	0.28mg/m ³ 、0.001t/a
		无组织		0.015t/a	0.015t/a
水污染物	冷却塔		冷却塔废水	4.2m ³ /d(1260m ³ /a)	可作为清洁下水外排雨水管网
	铣边		铣边废水	经捞渣后冷却水循环利用，为补充损耗，每天约补充水量 0.5m ³	
	水喷淋塔		水喷淋塔废水	喷淋废水循环利用，定期进行捞渣。为补充蒸发损耗，每天补充水量约 0.5m ³ /d	
	职工生活 (生活污水 480m ³ /a)	远期	COD	250mg/L、0.120t/a	213mg/L、0.102t/a
			BOD ₅	120mg/L、0.058t/a	96mg/L、0.046t/a
			SS	150mg/L、0.072t/a	100mg/L、0.048t/a
			NH ₃ -N	30mg/L、0.014t/a	30mg/L、0.014t/a
		近期	COD	250mg/L、0.120t/a	90mg/L、0.043t/a
			BOD ₅	120mg/L、0.058t/a	20mg/L、0.010t/a
			SS	150mg/L、0.072t/a	60mg/L、0.029t/a
NH ₃ -N			30mg/L、0.014t/a	10mg/L、0.005t/a	
固体废物	职工生活		生活垃圾	7.50t/a	采用垃圾桶收集，交由环卫部门处理
	机加工		边角料	12.00t/a	金属边角料袋装收集后交由废品回收单位处理
	熔炉废气处理		捞渣	1.27t/a	采用袋装收集后交由专门单位处理
	抛光废气处理		除尘灰	0.13t/a	采用袋装收集交由专门单位处理
	攻牙		废乳化液	0.10t/a	采用胶桶收集后暂存危废仓库，定期交由有资质单位处理
	设备保养		润滑油	0.10t/a	
	有机废气处理	废活性炭		1.81t/a	
UV 灯管		0.04t/a			

噪声	<p>项目噪声源主要来源于压铸机、冷却塔、抛光机、钻孔机、钻床等，噪声级约75~105dB(A)。项目设备选型选取低噪设备，并采用基础减震措施、安装消声器、合理布局等措施，经厂房隔声、距离衰减厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>
其他	无
<p>主要生态影响：</p> <p>项目依托已建厂房，不需要新建厂房，对周围生态环境产生微弱影响，项目的运营因其建筑物的建成和所带来的人员活动会对所在区域的生态环境造成一定的影响。</p>	

项目环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目依托已建厂房，不涉及厂房建设，故不存在施工期环境影响。

运营期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

项目熔铝工序会产生熔铝烟尘，熔铝热源来源于天然气燃烧，燃烧会产生烟气，烟气污染物主要包括烟尘、SO₂和NO_x。熔炉设置低氮燃烧器，熔铝废气和压铸废气采用环形集气罩进行收集，收集可达效率90%，废气采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，烟尘处理率约70%、非甲烷总烃处理效率90%(光催化氧化处理效率35%、活性炭处理效率85%)，尾气通过15m高编号1#排气筒外排，熔铝烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级排放标准限值，二氧化硫和氮氧化物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准，压铸非甲烷总烃废气满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准要求。熔铝和压铸工序废气收集效率90%，故10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低，无组织烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度，无组织二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目抛光会粉尘金属粉尘废气。抛光经打磨生产线自带集气系统收集，收集效率90%，废气采用布袋除尘器处理，处理效率99%，尾气通过15m高编号2#排气筒外排，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。抛光废气收集效率90%，故10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(1) 评价工作等级判断

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，选取1~3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率P_i及第i个污染

物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{c_{0i}} \cdot 100\%$$

式中：

P_i ：第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

c_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价等级按照下表的分级判据进行划分：

表 8-1 评价工作等级判据

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 预测参数

项目废气排放源强见下表：

表 8-2 项目废气点源参数调查一览表

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	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y						SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	非甲烷总烃
P1	熔铝压铸	-11	6	0	15	0.55	12.861	30	0.015	0.143	0.227	0.002
P2	抛光	16	28	0	15	0.25	11.31769	25	0	0	0.001	0

表 8-3 废气面源参数调查一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y			SO ₂	NO ₂	TSP	非甲烷总烃
A1	生产车间	-50	-31	0	8	0.002	0.016	0.09	0.002
		-9	41						
		28	23						
		-14	-50						
		-49	-31						

② 评价标准

表 8-4 环境空气影响预测评价标准

环境要素	标准名称及级(类)别	污染物	标准	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及其修改单	SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
	TSP	24 小时平均	300μg/m ³	
	大气污染物综合排放标准详解	非甲烷总经	1 小时平均	2000μg/m ³

③ 估算模式参数设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用 AERSCREEN 估算模型进行等级预测, 估算模型参数表如下:

表 8-5 环境空气影响预测评价标准

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	45 万
最高环境温度/°C		39.6
最低环境温度/°C		3.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向	/

表 8-6 地表特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.18	0.5	1
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

④ 估算模式预测结果

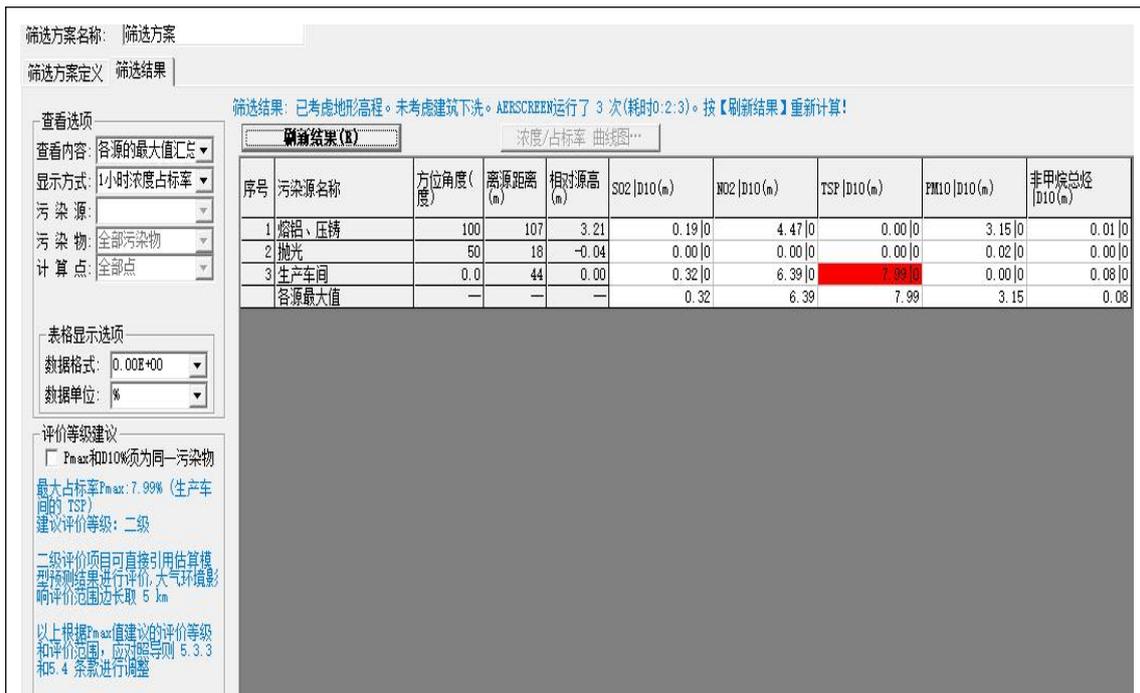


图 8-1 估算模式预测结果图

⑤ 评价工作等级判断

根据估算模式预测结果，项目最大占标率 P_{max} 为 7.99%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，因此项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，对污染物排放量进行核算。

(3) 污染物排放量核算

表 8-7 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)	核排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	1#	烟尘	20.67	0.227	0.546
		SO ₂	1.39	0.015	0.037
		NO _x	13.01	0.143	0.344
		非甲烷总烃	0.18	0.002	0.005
2	2#	颗粒物	0.28	0.001	0.001
一般排放口合		颗粒物			0.547
		SO ₂			0.037
		NO _x			0.344

计	非甲烷总烃	0.005
有组织排放总计	颗粒物	0.547
	SO ₂	0.037
	NO _x	0.344
	非甲烷总烃	0.005

表 8-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m ³)	
1	/	熔铝、压铸	烟尘	加强车间机械通风,做好管道日常维护,降低无组织废气产生	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	5.0	0.202
			SO ₂			0.4	0.004
			NO _x			0.12	0.038
			非甲烷总烃			4.0	0.005
2	/	抛光	颗粒物			1.0	0.015
无组织排放总计				烟尘		0.217	
				SO ₂		0.004	
				NO _x		0.038	
				非甲烷总烃		0.005	

表 8-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	烟尘	0.764
2	SO ₂	0.041
3	NO _x	0.382
4	非甲烷总烃	0.010

表 8-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	500<t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂) 其他污染物(非甲烷总烃、TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源	其他在建、拟建	区域污染源

调查		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	项目污染源 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	USTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(1)h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距()厂界最远()m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.041)t/a	NO ₂ : (0.382)t/a	颗粒物: (0.764)t/a	VOCs(包括非甲烷总烃): (0.010)t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项								

2、地表水环境影响分析

(1) 评级工作等级判断

近期项目生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理, 处理达标后排入中心河; 远期项目生活污水采用三级化粪池处理, 再经市政污水管网排入市政污水处理厂处理。项目生产废水(铣边废水、水喷淋塔废水)不外排, 冷却塔排污水作为清洁下水外排雨水管网。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)的水环境评价等级划分原则, 项目的水环境评价工作等级定为三级 A。

表 8-12 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

表 8-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区√; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他√;	
	影响途径	水污染影响型	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□	水温□; 水位(水深)□; 流速□; 流量□; 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	调查时期	
		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	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期√; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季√	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开放量 40%以上√;	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□	数据来源
	补充监测	监测时期	
丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□; 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		监测因子	监测断面或点位
现状评价	评价范围	河流: 长度(3)km; 湖库、河口及近岸海域; 面积()km ²	
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、DO)	
	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(中心河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准)	
	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□				
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□			
	预测情景	建设期□; 生产运行期□; 服务器满后□ 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)域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		COD、氨氮(远期)		0.102、0.014	213、30
	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	

施	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位		
	监测因子		
污染物排放清单	COD、氨氮		
评价结论	可以接受√; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容			

(2) 污染防治措施可行性分析

① 生活污水

近期，项目生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入中心河。

一体化废水处理工艺：生活污水经格栅去除大颗粒的物质后流入调节池进行均质、均量调节。调节池内的污水经水泵提升后进入厌氧池，经厌氧硝化后重力自流进入缺氧池在缺氧的状态下继续生化处理。废水在接触氧化池内经过好氧处理后流入二沉池进行泥水分离，上清液再经过过滤和消毒进入储水池后定时排放。

根据以上工艺流程可知，项目采用具有脱氮除磷功能的厌氧—缺氧水解—接触氧化的处理工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的优点。根据《江门市铭银照明有限公司年产路灯柱 8000 吨新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中对职工生活污水排放口的监测数据可知，在正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。具体监测数据见下表：

表 8-14 项目生活污水排放口监测数据一览表(单位：mg/L，pH 除外)

监测位置	采样日期	监测项目	检测频次及检测结果						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	执行标准	结果评价
生活污水排放口	2019-08-06	pH 值	8.13	8.3	7.89	8.01	/	6-9	达标
		SS	12	11	18	14	14	40	达标
		COD _{cr}	56	48	64	77	61	90	达标
		BOD ₅	12.4	11.1	10.5	12.4	11.6	20	达标
		磷酸盐	0.31	0.33	0.3	0.3	0.31	0.5	达标
		氨氮	0.84	0.736	0.888	1.14	0.901	10	达标
		动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标

2019-08-07	pH 值	8.03	8.25	8.10	8.05	/	6-9	达标
	SS	15	12	10	13	12	40	达标
	COD _{cr}	48	43	40	64	49	90	达标
	BOD ₅	11.2	10.2	9.6	11.8	10.7	20	达标
	磷酸盐	0.31	0.31	0.3	0.32	0.31	0.5	达标
	氨氮	0.87 8	0.71 4	0.92 8	0.72 8	0.81 2	10	达标
	动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标

注：生活污水参考执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放限值；“ND”表示未检出，详见“七、检测方法、使用仪器及检出限”。

由上表可知，近期项目产生的废水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后，排放水质满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准后外排至中心河。远期经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准经市政管网排入市政污水处理厂，最终排入中心河。采取上述措施，项目外排污水对纳污水体影响较小。

② 冷却塔废水、铣边废水、水喷淋废水

项目冷却塔会产生冷却废水，废水所含污染物主要为新鲜水中各类杂质，废水中污染物浓度较低，可作为清洁下水外排；铣边废水设备内循环利用，定期捞渣、补水，废水不外排；水喷淋废水循环利用，定期捞渣、补水，废水不外排。采取上述措施后，项目冷却塔废水、铣边废水和水喷淋废水对周围环境影响较小，措施可行。

3、噪声影响分析

(1) 评价工作等级判断

项目所在区域属于2类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB(A)，受噪声影响人口数量增加较多。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，项目声环境影响评价工作等级定为二级。

(2) 声环境影响预测与评价

① 预测声源

营运期主要的噪声源为生产设备，空压机等相关设备运行过程中产生的噪声，噪声级约为75~105dB(A)。项目运营期间的主要噪声源详见表8-15。

表 8-15 项目噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	噪声级(A)	治理措施	削减效果(dB(A))
1	熔炉	1 台	75-80	减震、厂房隔声	20
2	压铸机	1 台	85-90	厂房隔声	20
3	冷却塔	21 台	85	减震、厂房隔声	20
4	抛光机	6 台	95-105	减震、厂房隔声	20
5	手动钻孔机	1 台	85	减震、厂房隔声	20
6	自动钻孔机	1 台	85-90	减震、厂房隔声	20
7	数控钻床	1 台	85-90	减震、厂房隔声	20

② 预测模式

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

L_p ：距离声源 r 米处的声压级；

r ：预测点与声源的距离；

r_0 ：距离声源 r_0 米处的距离；

ΔL ：各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

b) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_1 = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL+6) + 10\lg S$$

式中：

L_n ：室内靠近围护结构处产生的声压级；

L_w ：室外靠近围护结构处产生的声压级；

L_c ：声源的声压级；

r ：声源与室内靠近围护结构处的距离；

R ：房间常数；

Q: 方向性因子;

TL: 围护结构处的传输损失;

S: 透声面积(m²)。

- c) 对两个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:

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中:

Leq: 预测点的总等效声级, dB(A);

Li: 第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

③ 预测结果与评价

在采取治理措施情况下, 拟建项目主要噪声源对厂界噪声影响预测结果见表 8-16。

表 8-16 采取措施后厂界及敏感点噪声影响预测结果[单位: dB(A)]

场界噪声测点	东	南	西	北
时间段	昼间	昼间	昼间	昼间
噪声贡献值	52.4	36.5	43.4	52.0
标准值	60			
贡献值达标情况	达标			

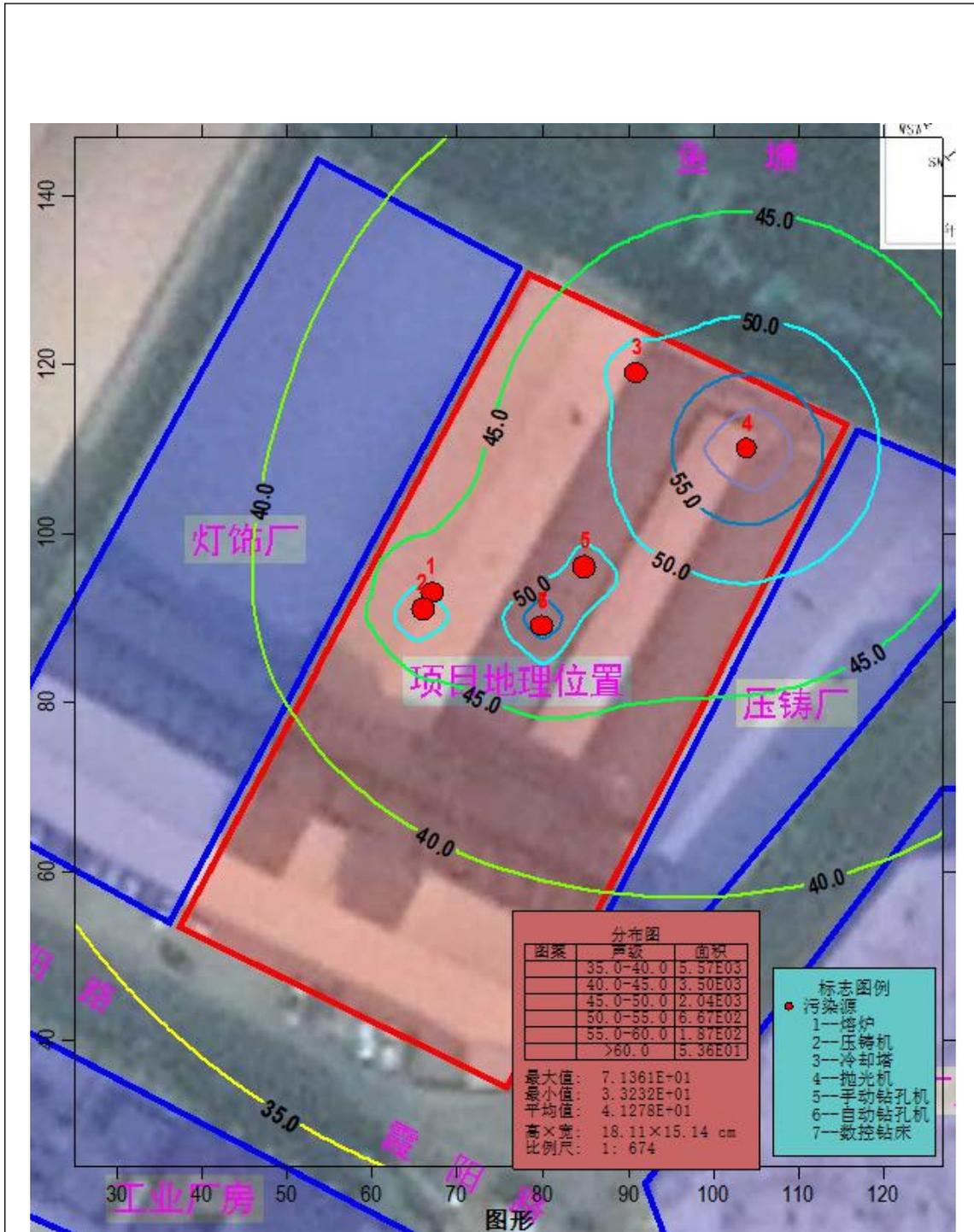


图 7-7 项目噪声贡献值预测结果图(采取措施后)

根据预测，在采取噪声治理措施后，项目厂界噪声贡献值昼间在 36.5~52.4dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(3) 污染防治措施

为了减少项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可

行的噪声治理措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

合理进行设备选型，风机安装消声器，设备进行基础减振，必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

④生产时间安排

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

在采取以上措施后，经距离衰减厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对周围声环境影响较小。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，目为污染影响型项目，污染影响型评价工作等级划分见表 8-17。

表 8-17 污染影响型评价工作等级划分

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目类别判定见表 8-18。

表 8-18 项目土壤环境影响评价项目类别判定表

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	有色金属铸造及合金铸造; 炼铁; 球团; 烧结炼钢; 冷轧压延加工; 铬铁合金制造; 水泥制造; 平板玻璃制造; 石棉制品; 含焙烧的石墨、碳素制品	其他	
	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的; 金属制品表面处理及热处理加工的; 使用有机涂层的(喷粉、喷塑和电泳除外); 有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	
项目类别判定		项目属于照明灯具制造, 对应金属制品中的“其他”, 属于III类项目, 项目设有压铸工序, 属于有色金属铸造, 属于名录中的制造业中的II类类别。从严选择, 故项目属于II类项目。			

项目所在地敏感程度判定见表 8-19。

表 8-19 项目土壤环境敏感程度判定表

敏感程度	判别依据	项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	项目位于江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号, 项目属于污染影响型, 生产过程中无生产废水排放, 但有废气产生和排放, 污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x , 影响途径为大气沉降。项目周围主要是鱼塘和工业企业, 认定其敏感程度为不敏感。
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	

占地规模: 项目占地面积 6006.77m², 属于小型用地。

根据表 8-17 可知, 项目属于 II 类项目, 周围土壤不敏感, 项目建成后用地范围将全部硬底化, 无污染途径, 因此, 不进行厂区土壤评价。

表 8-20 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农业用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图

别	占地规模	(0.60)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他()				
	全部污染物	废水污染物：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和甲烷总烃				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类☑；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑				
评价工作等级		一级□；二级□；三级□			可不开展土壤环境影响评价工作	
现状调查内容	资料收集	a)□；b)□；c)□；d)□				
	理化特性				同附录C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618□；GB36600□；表D.1□；表D.2□；其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E□；附录F□；其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论：a)□；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；边程防控□；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		可不开展土壤环境影响评价工作				
注1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。						

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录A，项目地下水环境影响评价属于类别IV，可不进行地下水影响分析。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险评价工作等级划分依据见表 8-21。

表 8-21 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 项目使用的润滑油属于风险物质, 润滑油存储量为 0.01t, 临界量为 2500t, 故 Q 值=0.000004 < 1, 故项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析, 报告在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果, 风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 8-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160 万只铝制灯饰新建项目				
建设地点	(广东省)	(江门市)	(蓬江区)区	()县	()园区
地理坐标	经度	东经 113° 9'29.62"	纬度	北纬 22°39'20.56"	
主要危险物质及分布	润滑油, 原料仓库				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	水性脱膜剂、润滑油等原料的泄露和危险废物的泄露未控制在厂区范围内, 进入地表水体, 污染水体水质; 废气收集、处理装置故障, 导致废气未经处理外排大气; 火灾事故产生的有毒有害烟气和消防废水对周围大气环境和地表水、地下水、土壤造成的影响。				
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故; ②在车间内合理配置灭火器; ③定期对废气收集、处理设施进行检查和维护, 杜绝废气事故排放。 ④原料仓库及危废仓库进行水泥硬底化处理, 仓库内设置吸附棉及消防栓, 用于化学品及危废泄露的处理。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 项目环境风险潜势为 I, 通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事态应急处理措施, 将事故影响降到最低限度。					

7、固体废物

(1) 固废类型与性质分析

项目产生的固废主要包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾, 固废产生总量 22.96t/a, 其中危险废物、一般工业固废、生活垃圾分别为 2.05t/a、13.41t/a、

7.5t/a。

(2) 固废的环境影响分析

① 固体废物暂存的环境影响

固废在处理之前，一般需要预先存贮一定数量废物，在最终处置前需在厂内暂存一段时间。由于这些原料中含有一些有毒有害物质，存在较大的毒害性和易污染性，因此，相应的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求。一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求。

项目设有危废仓库，产生的危险废物暂存于该危废仓库，危险废物暂存库设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，因此对周边环境的影响较小。贮存设施必须符合以下要求：

- a) 基础设施的防渗层至少为 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
- b) 危废采用袋装/桶装贮存在危废仓库内，危险废物仓库要防风、防雨、防晒；
- c) 不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；
- d) 地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- e) 暂存区内应设置抽排风机，保证暂存区内空气新鲜；
- f) 必须按《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》的规定设置警示标志；
- g) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

② 固体废物运输的环境影响

危险废物经过收集包装后，需要运送到处置场进行处置。建设单位委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。

采用车辆运输方式收运危险废物时，应考虑对收运人员的培训、许可证的审

核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机也应进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆应标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要数据，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等。

③ 对管理人员与管理制度要求

项目应有专人负责危险废物的收集、管理，收集和管理人员必须由具备一定专业知识、经验和相应资格的人员担任，并经环保主管部门专门培训。

企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量 and 进出厂的情况如实记录。不同种类的危险废物的贮存容器或贮存包装应有不同颜色的标签加以区分，并应标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。

④ 固体废物最终处置环境影响

建设单位对各种固体废物进行分类堆放处理，设有一般工业固废仓库和危废仓库。项目固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物，其主要的处理措施如下：

- a) 危险固体废物：须交由有资质的危险废物单位处理；
- b) 一般固废：经收集后定期交由专业单位处理；
- c) 生活垃圾：统一堆放在指定堆放点，每天由环卫部门清理运走，并定时在垃圾对方点消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。

经采取上述处理措施后，项目产生的固体废物对外环境的影响很小，是可以控制在可接受水平范围内。

8、环保投资估算

表 8-23 建设项目环保投资一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	环保投资(万元)
废气	熔铝、压铸	烟尘	熔炉设置低氮燃烧器，熔铝废气和压铸废气采用环形集气罩进行收集，采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，尾气通过 15m 高编号 1#排气筒外排	25
		SO ₂		
		NO _x		
		非甲烷总烃		

	抛光	颗粒物	抛光经打磨生产线自带集气系统收集，采用布袋除尘器处理，尾气通过 15m 高编号 2#排气筒外排	10
	无组织废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	加强车间机械通风，做好管道日常维护，降低无组织废气产生	5
废水	冷却塔	冷却塔废水	可作为清洁下水外排雨水管网	0
	铣边	铣边废水	经捞渣后冷却水循环利用	0
	水喷淋塔	水喷淋废水	喷淋废水循环利用，定期进行捞渣	0
	职工生活	生活污水	近期采用三级化粪池(依托已建)+一体化污水处理设施处理，处理达标排入中心河；远期采用化粪池(依托已建)处理，经市政污水管网排入市政污水处理厂处理	5
固废	危险废物		设置 1 座危废仓库，危废交由有资质单位处理	10
	一般工业固废		设置 1 座一般固废仓库，废物自行利用或定期交由专业单位处理或交由专业单位进行资源回收	6
	生活垃圾		设置垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门处理	1
噪声			基础减振、安装消声器、隔声门窗等	5
合计				67

9、对排污口规范化的要求

依据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》和国家环保局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，所有排污口(包括水、渣、气、声)，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，绘制企业排污口分布图。同时在污水排放口安置流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要求如下：

(1) 废气排放口

项目共设置排气筒 2 根，排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

(2) 废水排放口

近期生活污水采用化粪池+一体化污水处理设施处理，尾水排入中心河；远期生活污水采用化粪池处理后经市政管网排入市政污水处理厂处理，项目只设一个污水排放口，在新排污口的设置中，须严格遵守《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42 号)的要求。污水排放口位置应根据实际地形和排放污

染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1m 长的明渠。

在总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠(管)，以满足测量流量及监控的要求。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理。

(4) 固体废弃物贮存(处置)场

一般工业固废和危险废物设置专用临时储存场地，场地达到“防风、防雨、防晒、防渗”等要求。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由地方环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。

一切排污口(源)和固体废弃物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口(源)及固体废弃物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，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，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

10、监测计划

表 8-24 环境污染物监测计划表

类别	监测内容	监测因子	监测频次
废气	熔炉、压铸废气排放口	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	
		NO _x	
		非甲烷总烃	
	抛光废气排放口	颗粒物	
厂界	烟尘		

		SO ₂	
		NO _x	
		非甲烷总烃	
废水	生活污水排放口	COD	1次/年
		BOD ₅	
		SS	
		氨氮	
噪声	项目边界	等效连续 A 声级	1次/季度

项目拟采取的防护措施及预期效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	熔铝	有组织	烟尘	熔炉设置低氮燃烧器，熔铝废气和压铸废气采用环形集气罩进行收集，采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，尾气通过15m高编号1#排气筒外排	熔铝烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级排放标准限值，二氧化硫和氮氧化物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准，压铸非甲烷总烃废气满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准
			SO ₂		
			NO _x		
			非甲烷总烃		
	无组织	烟尘	加强车间机械通风，做好管道日常维护，降低无组织废气产生	无组织烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度，无组织二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	
		SO ₂			
NO _x					
抛光	有组织	粉尘	抛光经打磨生产线自带集气系统收集，采用布袋除尘器处理，尾气通过15m高编号2#排气筒外排	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准	
	无组织		加强车间机械通风，做好管道日常维护，降低无组织废气产生	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	
水污染物	冷却塔	冷却塔废水	可作为清洁下水外排雨水管网		
	铣边	铣边废水	经捞渣后冷却水循环利用	不外排	
	水喷淋塔	水喷淋塔废水	喷淋废水循环利用，定期进行捞渣		
	职工生活	生活污水	远期	采用化粪池处理，经市政污水管网排入市政污水处理厂处理	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			近期	采用化粪池处理+一体化污水处理设施处理，尾水排入中心河	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准

固体 废物	职工生活	生活垃圾	采用垃圾桶收集，交由环卫部门处理	不外排
	机加工	边角料	金属边角料袋装收集后交由废品回收单位处理	
	熔炉废气处理	捞渣	采用袋装收集后交由专门单位处理	
	抛光废气处理	除尘灰	采用袋装收集交由专门单位处理	
	攻牙	废乳化液	采用胶桶收集后暂存危废仓库，定期交由有资质单位处理	
	有机废气处理	废活性炭 UV 灯管		
噪声	机械设备	噪声	选取低噪设备，并采取基础减震措施、安装消声器、合理布局等措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目所在地为城市建成区，项目产生的污染物经过有效处理后对周围生态环境基本无影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160 万只铝制灯饰新建项目位于江门市蓬江区荷塘霞村工业区霞阳路 195 号，地理位置坐标：北纬 22°39'20.56"，东经 113°9'29.62"。该项目占地面积、建筑面积分别为 6006.77m²、4777m²；项目投资 500 万元，其中环保投资 67 万元，占总投资 13.4%；项目年产铝制灯饰 1160 万只；项目劳动定员 50 人，均不在厂区内食宿，实行单班 8 小时工作制，年工作 300 天。

2、产业政策相符性、选址合理性分析

项目的建设符合国家及地方产业政策、符合法律法规要求；选址符合所在地土地利用规划和环境功能区划，符合“三线一单”内容，因此项目的建设及选址具有合理性和环境可行性。

3、环境质量现状分析结论

①根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》可知，蓬江区 2019 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，表明蓬江区为环境空气质量不达标区。

②荷塘中心河南格水闸、白藤西闸考核断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，水质较好。

③2019 年度江门市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、环境影响分析结论及污染防治措施

① 环境空气影响评价结论及污染防治措施

项目熔铝工序会产生熔铝烟尘，熔铝热源来源于天然气燃烧，燃烧会产生烟气，烟气污染物主要包括烟尘、SO₂ 和 NO_x。熔炉设置低氮燃烧器，熔铝废气和

压铸废气采用环形集气罩进行收集，收集可达效率 90%，废气采用“水喷淋+光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理，烟尘处理率约 70%、非甲烷总烃处理效率 90%(光催化氧化处理效率 35%、活性炭处理效率 85%)，尾气通过 15m 高编号 1#排气筒外排，熔铝烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 金属熔化炉二级排放标准限值，二氧化硫和氮氧化物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准，压铸非甲烷总烃废气满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准要求。熔铝和压铸工序废气收集效率 90%，故 10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低，无组织烟尘满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度，无组织二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目抛光会粉尘金属粉尘废气。抛光经打磨生产线自带集气系统收集，收集效率 90%，废气采用布袋除尘器处理，处理效率 99%，尾气通过 15m 高编号 2#排气筒外排，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准。抛光废气收集效率 90%，故 10%废气呈无组织排放。废气经收集后无组织排放量较低，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

② 水环境影响评价结论及污染防治措施

近期项目生活污水采用三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入中心河；远期项目生活污水采用三级化粪池处理，再经市政污水管网排入市政污水处理厂处理。项目生产废水(铣边废水、水喷淋塔废水)不外排，冷却塔排污水作为清洁下水外排雨水管网。

③ 声环境影响评价结论及污染防治措施

项目噪声源主要来源于压铸机、冷却塔、抛光机、钻孔机、钻床等，噪声级约 75~105dB(A)。项目设备选型选取低噪设备，并采用基础减震措施、安装消声器、合理布局等措施，经厂房隔声、距离衰减厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

④ 固体废弃物影响评价结论及处理、处置措施

建设单位对各种固体废物进行分类堆放处理,设有一般工业固废仓库和危废仓库。项目固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物,其主要的处理措施如下:危险固体废物:须交由有资质的危险废物单位处理;一般固废:经收集后自行利用或定期交由专业单位处理;生活垃圾:统一堆放在指定堆放点,每天由环卫部门清理运走,并定时在垃圾对方点消毒、杀灭害虫,使其不对工作人员造成影响。经采取上述处理措施后,项目产生的固体废物对外环境的影响很小,是可以控制在可接受水平范围内。

5、总量控制

① 废水

近期,项目生活污水处理后排入中心河,水污染物总量控制指标:COD: 0.043t/a、氨氮: 0.005t/a; 远期,项目生活污水经预处理后经市政污水管网排入市政污水处理厂处理,总量计入污水处理厂。

② 废气

大气污染物总量控制指标:SO₂: 0.041t/a(有组织 0.037t/a、无组织 0.004t/a)、NO_x: 0.382t/a(有组织 0.344t/a、无组织 0.038t/a)、非甲烷总烃: 0.010t/a(有组织 0.005t/a、无组织 0.005t/a)。

以上指标需经当地环境保护主管部门批准同意后,方可作为本项目总量控制依据。

七、结论

综上所述，江门市蓬江区鼎高灯饰配件厂年产 1160 万只铝制灯饰新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

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

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。



二、建议

(1)落实环保投入，确保各项处理措施得以落实。

(2)加强环保设备的维护与管理，提高其运行效率。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

