建设项目生态环境影响

报告表

（污染影响类）

项目名称：恩平市研美电子

建设单位(盖章)：恩平市研

编制日期：20

中华人民共和国

公示版

打印编号：1784707294000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ket3v3
建设项目名称	恩平市研美电子科技有限公司建设项目
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
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）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	职业资
王俏运	2013035440
2. 主要编制人员	
姓名	主
王俏运	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、评价适用标准、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护

公示版

编号：S0612019195434

统一社会信用代码

91440101MA5D1T9D6W

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称 广[redacted]

类　　型 有[redacted]

法定代表人 王[redacted]

经营范围 专[redacted]商事主体信息公[redacted]/。依法须经批准[redacted]动。）

注册资本 伍拾万元（人民币）

成立日期 2019年11月19日

营业期限 2019年11月19日 至 长期

住　　所 广州市天河区五山路371-1号主楼28楼A104号（仅限办公）

登记机关 广州市天河区行政审批局

2019 年11 月19 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

公示版

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China
中华人民共和国环境保护部
Approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号：
No.：
0012933

公示版

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D1T9D6W）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恩平市研美电子科技有限公司建设项目环境影响报告表

目

程

信

BH

员

法

公示版

编制人员承诺书

环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

公示版

编制单位承诺书

本单位广州中运环保科技有限公司（统一社会信代码91440101MA5D1T9D6W）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息

2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的

3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的

4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的

5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的

6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

7.补正基本情况信息

公示版

202607226774265523

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社

姓名		
参保起止时间		
202601	-	202607
截止		

网办业务专用章

备注：

1. 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台门助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-07-22 15:40

公示版

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《恩平市研美电子科技有限公司建设项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

公示版

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对报批恩平市研美电子科技有限公司建设项目生态环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目生态环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照生态环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺遵法自律，严格按照法定条件和程序申请项目申请手续，绝不

公示版

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 42
四、主要环境影响和保护措施 50
五、环境保护措施监督检查清单 89
六、结论 91
附表 92

公示版

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">恩平市研美电子科技有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">--</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>莫**</td><td>联系方式</td><td>138******91</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">(E112 度 19 分 6.600，N22 度 09 分 37.944 秒)</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3392 有色金属铸造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33，68、铸造及其他金属制品制造 339</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建(迁建)
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>--</td><td>项目审批(核准/备案)文号(选填)</td><td>--</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>200.00</td><td>环保投资(万元)</td><td>20.00</td></tr>
<tr><td>环保投资占比(%)</td><td>10.00</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：_____</td><td>用地(用海)
面积(m^2)</td><td>600.81</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无，具体分析详见下表。
表 1-1　专项评价设置情况
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此不需设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，不需开展地表水专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td>目。</td><td>界量，Q值小于1，不需开展环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。</td><td>本项目边界500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>土壤、声</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求。</td><td>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，土壤、声环境不开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》
审批机关：恩平市人民政府
审批文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的批复</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件名称：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》
召集审查机关：江门市生态环境局
审查文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》，江环函[2023]87号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">(1)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的相符性分析
项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符性分析如下表所示。
表 1-2　项目与恩平产业转移工业园总体规划对照分析
<table>
<tr><th>恩平产业转移工业园总体规划要求</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积30.77km²。其中，包括核心区7.90km²，东成产业集聚区9.75km²，大槐产业集聚区9.56km²，圣堂产业集聚区1.67km²，大田产业集聚区1.89km²。</td><td rowspan="2">根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图(见附图12)，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于东部产业生产组团，因此项目建设符合恩平园区</td></tr>
<tr><td>恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业转移工业园，以先进制造、公共配套为发</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

展方向，形成功能配套完善，土地利用节约集约，成套化与高端化新一代电子信息产业、信息技术应用创新蓬勃发展的产业园区。规划按功能分区形成西部产业生产组团、中部配套生活组团和东部产业生产组团。	总体规划要求。

综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符。

(2)与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)的相符性分析

表 1-3　与园区环评结论及(江环函[2023]87 号)的相符性分析

序号	园区环评结论及(江环函[2023]87号)要求	本项目情况
1	严格生态环境准入。工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022 年版)》《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修正版)、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府〔2018〕20 号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。工业园应不断提升绿色发展和污染防治水平，减少污染物排放量，确保潭江水环境安全。	项目属于 C3392 有色金属铸造，为《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，按国内清洁生产先进水平要求进行建设。基本符合规划环评审查意见要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，优化设置生产废水收集处理和回用系统，生产废水处理设施规模、建设进度应与工业园开发时序、生产废水排放量匹配，配合地方政府加快推进新建大田产业集聚区污水处理厂和恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂扩建工作。工业园企业应不断提高清洁生产、污染防治水平，生产废水尽可能回用，确需外排的，纳入各产业集聚区对应污水处理厂进一步处理。生活污水分别纳入恩平园区污水处理厂、恩平城区污水	项目“清污分流、雨污分流、分质分流”，项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。基本符合规划环评审查意见要求。

		处理厂、大田集聚区污水处理厂处理，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。恩平园区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。大田集聚区在生产废水处理设施建成且能接纳处理其生产废水前，不得新增排放生产废水。	
	3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划，工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离，采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良环境影响。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在141.292吨/年、189.459吨/年以内，其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。	项目生产过程使用电能，无使用其他能源；项目生产过程废气主要为熔铸烟尘，机加工金属粉尘，打磨、抛丸粉尘，熔铸烟尘采用气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器进行了处理，打磨、抛丸粉尘采用脉冲布袋除尘器进行了处理，减少废气排放量；项目无使用脱膜剂，无挥发性有机化合物产生，符合总量控制要求。基本符合规划环评审查意见要求。
	4	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。	项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则落实土壤和地下水环境污染防治措施。基本符合规划环评审查意见要求。
	5	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物交由一般工业固体废物处置单位处置，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，基本符合规划环评审查意见要求。

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>6</td><td>强化环境风险防范措施和应急措施。不断完善企业、工业园、区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范和应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。</td><td>项目将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，基本符合规划环评审查意见要求。</td></tr>
</table>
综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)相符。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

(1)项目产业政策符合性

本项目生产麦克风配件，为锌铸件，属于 C3392 有色金属铸造，生产涉及的工序为熔融压铸(压铸机)，机加工，打磨、抛丸，不涉及冶炼，按中华人民共和国国家发展和改革委员令第七号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。

根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)，项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单(2025 年版)》。

根据《环境保护综合名录(2021 年版)》，项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)：一、我省“两高”行业和项目范围：本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。本项目为有色金属行业，根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施</td></tr>
</table>

方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)“两高”行业高耗能高排放产品或工序，有色金属行业高耗能高排放产品或工序为铅冶炼、锌冶炼、再生铅、铜冶炼、铝冶炼、镍冶炼、金精炼、稀土冶炼等，项目不涉及冶炼工序，故项目不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)规定的两高项目。

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》的通知(粤发改能源函〔2022〕1363 号)，项目属于 C3392 有色金属铸造，不在广东省“两高”项目管理目录中。

根据《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)，项目不属于其规定的禁止准入类及限制准入类，属于负面清单以外的项目，负面清单以外的项目按照“非禁止即可行”的原则。

因此，本项目符合国家、广东省、江门市相关产业政策的要求。

(2)与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号)及广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知(粤府函〔2025〕248 号)的相符性分析

本项目位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，为恩平产业转移工业园区范围，属于珠三角核心区，位于园区型重点管控单元。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。

表 1-4　广东省“三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足
生态保护红	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它	是

	线及一般生态空间	红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护红线分布图(附图 11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图 18)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。	
	环境质量底线	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，$PM_{2.5}$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。	2024 年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准，属于达标区；气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放，不会对附近地表水体水质造成影响。项目采取有效污染防治和风险防范措施，项目的土壤风险在可接受水平。项目的建设不会突破当地环境质量底线。	是
	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、能源消耗等达到国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目水、电等公共资源有当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。	是

公示版

	全省总体管控要求			对照分析	是否满足
	环境准入清单	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	项目所在区域不属于生态红线区域，也不属于优先保护生态空间；项目为麦克风配件生产，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。	是
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改	本项目所在区域不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域；项目不涉及重金属污染物排放；气旋喷淋塔更换废水委外处理；生	是

				善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；符合污染物排放管控要求。	
			环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。	项目所在区域不属于供水通道干流沿岸、饮用水水源地；项目将落实环评报告所提出的各项环境风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是

公示版

			全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。		
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是
	一核一带一区总体管控要求(珠三角核心区)			对照分析	是否满足
	环境准入清单	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。项目为麦克风配件生产，不属于禁止新建、扩建项目，不属于限制项目。项目无使用有机物原辅材料。	是

				色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
			污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城	项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。项目无使用燃煤锅炉，无使用涉及挥发性有机物原辅材料。	是

			乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
		环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是
		能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是
		重点管控单元		对照分析	是否

			满足
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在园区依法开展园区规划环评，项目符合园区规划环评相关要求。	是

综上所述，本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。

(3)与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)的相符性分析

根据广东省“三线一单”应用平台截图，项目与陆域环境管控单元叠图见附图15，根据附图15，项目所在地属于ZH44078520001广东恩平市工业园；项目与水环境一般管控区叠图见附图16，根据附图16，项目所在地属于YS4407853210005广东省江门市恩平市水环境一般管控区5；项目与大气环境高排放重点管控区叠图见附图17，根据附图17，项目所在地属于YS4407852310001广东恩平市工业园。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环

境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15 号)，见附图 19，项目所在地属于 ZH44078520001 广东恩平市工业园。

项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性如下。

表 1-5 “三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足要求
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26km²，占全市陆域国土面积15.38%；一般生态空间面积1398.64km²，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km²，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护红线分布图(附图11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图18)，项目所在区域不在一般生态空间。	是
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与$PM_{2.5}$协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	2024年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境空气质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；项目所在区域属于恩	是

			平产业转移工业园污水处理厂纳污范围，生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理，对周边地表水环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	
	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、省下达的总量和强度控制目标。到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	项目水由恩平市供水有限公司供应，电由恩平市电厂供应，且整体而言项目所用资源相对较小，不触及资源利用上限。	是
	环境管制单元编码	环境管制单元名称 / 管控单元分类	对照分析	是否满足要求
	ZH44078520001	广东恩平市工业园 / 园区型重点管控单元		
	环境准入负面清单	区域布局：1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发	1-1.项目为麦克风配件生产，为轻污染项目，且为恩	是

		管控	展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	平园区重点发展的演艺装备、机械制造； 1-2.根据恩平园区土地利用规划图(见附图12)，项目所在地为二类工业用地；项目最近的敏感点为北方向的樟木坑，与项目最近距离327m，距离较远，不会对人居环境和人群健康产生明显的不利影响。	
		能源资源利用	2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-2.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	2-1.项目投资强度符合要求； 2-2.项目不设锅炉，不属于2-2.【能源/禁止类】。	是
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。 3-2.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的	3-1.项目不使用高VOCs原辅材料。不属于3-1.【大气/限制类】； 3-2.项目配套建设危险废暂存间、一般工业固体废物暂存间，按要求配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	是

	措施。		
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资，构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系。	是

综上所述，本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)是相符的。

(4)与《恩平市国土空间规划(2021-2035年)》符合性分析

《恩平市国土空间总体规划(2021-2035年)》中“三区三线”和本项目红线叠图如附图21所示。项目选址不在生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界内。

(5)项目选址合法合理性分析

项目位于恩平市恩城街道规划一路160号5栋厂房01楼，用地证明为粤(2026)恩平市不动产权第0010872号，用地证明见附件3，项目所在地用地用途为工业用地。因此本项目的选址是合法的。

另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等特殊区域，无其它特殊敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

公示版

	(6)与环境功能区划的符合性分析 根据《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162 号)、广东省人民政府关于印发《部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的通知(粤府函[2015]17 号)及广东省人民政府《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2019]273 号)，本项目所在区域不属于饮用水水源保护区。 项目纳污水体为仙人河，水质控制目标为Ⅲ类；区域空气环境功能区划为二类区；声环境功能区规划为 3 类区。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废气通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 **(7)项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2026年7月31日修订通过，2026年8月15日起施行)的相符性分析** 根据《广东省水污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，2026 年 8 月 15 日起施行)： 第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行生态环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批生态环境影响报告书、生态环境影响报告表时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村、渔业渔政等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

	第十九条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标、排污许可管理和有关法律、法规、规章的要求。排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 第二十条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置、使用排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。在自然保护地水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，禁止新设排污口；法律、行政法规另有规定的除外。 第四十九条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 项目主要从事麦克风配件生产，符合国家产业政策规定。项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；不属于新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目。因此，项目建设与该文件规定不冲突。 **(8)与《广东省大气污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行)相符性分析**

	根据《广东省大气污染防治条例》(已由广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行)： 第十六条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目，大气重污染项目名录由省人民政府制定。 第二十条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。 项目生产麦克风配件，为锌铸件，属于 C3392 有色金属铸造，不涉及冶炼工序，不属于珠江三角洲区域禁止新建、扩建有色金属冶炼项目；项目压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染锅炉、炉窑；因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》(已由广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2026 年 7 月 31 日修订通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行)相关要求。 **(9)与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)相符性分析** 根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准(DB44/765-2019)要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。

	项目压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料。因此，项目符合《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)的相关要求。 **(10)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)相符性分析** 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)： (一)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。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)。 (二)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。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 (三)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。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 (四)开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入

	清单)、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。 涉工业炉窑类产业集群主要包括陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业。各地应结合当地产业发展特征等自行确定。 项目位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，使用的压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料。因此，项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)要求相符。 **(11)与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)相符性分析** 根据与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。

	项目使用的压铸机中配套有电熔炉，因此，项目与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函[2019]1112 号)要求相符。 **(12)与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相符性分析** 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，并配套建设高效环保治理设施。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。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。 ②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%)。 强化建筑陶瓷行业清洁能源改造，2020 年 6 月底前，全市 80%建筑陶瓷生产线完成清洁能源改造；2020 年 9 月底前，全面完成建筑陶瓷生产线清洁能源改造工作。 ③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。水泥、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证

的，应严格执行许可证要求。

④开展工业园区和产业集群综合整治。结合“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模和结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用和资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。

项目使用的压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料，熔铸烟尘经“气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器”处理后通过 15m 排气筒高空排放。因此项目符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)相关要求。

(13)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善

加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以

	佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市(广州、深圳、肇庆除外)达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。 项目压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料；项目气旋喷淋塔更换废水委外处理；生活污水经预处理后进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。因此，本项目的建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 **(14)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** 根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》第三章加快绿色转型，第二节大力推动结构优化升级的有关要求：推动环境经

济协调高质量发展：持续优化能源结构。加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善 第三节 深化工业源污染治理中的有关要求：深化工业炉窑和锅炉排放治理。

项目压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料，项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。

(15)与《江门市环境空气质量限期达标规划》相符性分析

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020 年)：“严格实施能源消费问题控制制度。全面推进产业领域节能减排，有效控制电力、化工、建材、造纸、纺织等高耗能产业能源消耗，开展重点用能企业节能低碳行动，实施重点产业能效赶超计划，加强重点地区节能监控，定期发布节能目标完成情况。到 2020 年，江门市能源消费总量控制在 1298 万吨标准煤以内，单位 GDP 能耗较 2015 年下降 17.6%。“大力发展清洁能源。扩大清洁能源利用规模，大力推进光伏等清洁能源项目、分布式能源系统和智能电网建设，至 2020 年，核电机组装机容量达到 350 万千瓦。加快推进天然气利用，重点推进粤西天然气主干管网及台开恩地区城市管网的建设，到 2020 年，天然气管道通达全部有用气需求的工业园区及重点工业行业企业，天然气消费量达 38 亿立方米以上”。

项目压铸机中配套有电熔炉，无使用高污染燃料，符合《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020 年)要求。

(16)项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)相符性分析

表 1-6 项目与(HJ1292-2023 号)相符性分析

环节	相关内容	项目情况	是否符合

	设备或工艺预防技术				
	炉盖与除尘一体化技术		该技术将电炉炉盖与除尘收集罩一体化设计，收集金属熔炼(化)过程产生的颗粒物，提高废气收集率，减少排气量。	项目压铸机采用半密闭型集气罩收集熔铸烟尘，压铸机电炉炉盖与除尘收集罩一体化设计。	符合
	污染治理技术				
	颗粒物治理技术	袋式除尘技术	该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在0.7m/min~1.5m/min之间，系统阻力通常低于1500Pa，除尘效率通常可达99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合HJ2020的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	项目熔铸烟尘采用气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器进行处理，打磨、抛丸粉尘采用脉冲布袋除尘器进行处理。	符合
		湿式除尘技术	该技术适合于捕集1μm~10μm颗粒物，适用于铝合金、镁合金铸件的清理工序、砂型(芯)烘干工序，以及扣件、刹车盘等产尘量较低的小型铸件浇注工序。该技术对细小颗粒物的去除效果不佳。		符合
	无组织排放控制技术				
	物料储存过程控制措施		2、生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场(堆棚)中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	项目锌锭储存于封闭原料区。	符合
	物料运输和转移过程控制措施		1、铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包袋密封装盛等封闭方式输	1、锌锭采用包袋密封装盛的密闭方式输送，减少转运点和缩短输送距离。 2、锌锭的运输车辆采用苫盖	符合

			送，并减少转运点和缩短输送距离。 2、粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。 3、除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。 4、转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋(雾)等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋(雾)等抑尘技术。 5、厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	严密。 3、除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装密闭方式收集、存放和运输，不直接卸落到地面。 4、项目熔铸烟尘通过半密闭型集气罩收集，经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放；打磨、抛丸粉尘通过半密闭型集气罩或集气管收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放。 5、本项目厂区道路已硬化，应及时清扫、洒水，保持清洁。	
		废气收集系统控制要求	1、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应满足GB/T16758的要求，并按照GB/T16758和WS/T757-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs的排风罩控制风速不应低于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于WS/T 757-2016规定的限值。 2、应尽可能利用主体生产装置(如中频感应炉、抛丸机等)自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	1、本项目废气收集系统集气罩的设置按GB/T16758的要求设置。 2、本项目集气罩按工段设置，保证收集效率，与生产工艺协调。 3、本项目根据生产操作要求采用半密闭型集气罩或集气管，尽可能包围或靠近污染源。 4、排风罩的吸气方向与污染	

	3、排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。 4、排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止排风罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。 5、当废气产生点较多，彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。 6、间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。 7、废气收集处理系统应先于或与生产工艺设备同步运行。当废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	气流运动方向一致。 5、本项目完成后全厂设置多套收集系统。 6、间歇运行工序或设备的收集系统管道设置自动调节阀，自动调节阀在该工序或设备开启前开启。 7、废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。当废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	

由上表可知，本项目建设符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)中相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目概况

恩平市研美电子科技有限公司位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，属于恩平产业转移工业园范围，中心点坐标为东经 112.318500°(112°19′6.600″)，北纬 22.160540°(22°09′37.944″)，地理位置如附图 1 所示。恩平市研美电子科技有限公司主要从事麦克风配件生产。

恩平市研美电子科技有限公司建设项目租用江门市奥尔斯电梯有限公司 5 栋厂房 01 楼进行生产布置，租用地占地面积 600.81 平方米，建筑面积为 600.81 平方米。项目生产规模为麦克风配件 30 万件/年。员工人数 10 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。本项目预计总投资 200.00 万元。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行生态环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版，生态环境部部令第 16 号)，本项目生产的麦克风配件为锌铸件，属于“三十、金属制品业 33”中的“68、铸造及其他金属制品制造 339”的“其他”类别项目，编制生态环境影响报告表。

因此，受恩平市研美电子科技有限公司委托，我司承担本项目的生态环境影响评价工作，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，根据建设单位提供有关本项目的资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，编写了本项目生态环境影响报告表。

表 2-1　建设项目环境影响评价分类管理名录(摘要)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制造业33			
68、铸造及其他金属制品制造339	黑色金属铸造年产10万吨及以上的；有色金属铸造年产10万吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外)	/

表 2-2　本项目所属国民经济及排污许可证行业类别判断表(摘要)

序	行业分类	项目情况

号				
1	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修订)			项目生产的麦克风配件为锌铸件，属于C3392有色金属铸造。
	C制造业			
	大类	中类	小类	
	33金属制品业	339铸造及其他金属制品制造	3392有色金属铸造	
2	《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019版)			项目生产的麦克风配件为锌铸件，故本项目排污许可实行简化管理。
	二十八、金属制品业33，82、铸造及其他金属制品制造339			
	重点管理	简化管理	登记管理	
	黑色金属铸造3391(使用冲天炉的)，有色金属铸造3392(生产铅基及铅青铜铸件的)	除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392	/	

2 项目位置及四至情况

项目位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，属于恩平产业转移工业园范围，中心点坐标为东经 112.318500°(112°19′6.600″)，北纬 22.160540°(22°09′37.944″)，地理位置如附图 1 所示。

项目所在厂房为 6 层建筑，项目位于其中的第一层，第二层~第六层为空置厂房。项目所在厂房东面隔厂内道路为江门市奥尔斯电梯有限公司厂房十(空置厂房)；南面隔厂内道路为江门市奥尔斯电梯有限公司厂房十一(空置厂房)；西面隔厂内道路为江门市奥尔斯电梯有限公司生产车间一；北面隔厂内道路及绿化带为空地。项目四至情况及现状四至实景如附图 2 所示。

3 工程内容

项目位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，占地面积 600.81 平方米，建筑面积 600.81 平方米。项目所在厂房为 6 层建筑，楼总高 43.5m，项目位于其中的第一层，第一层楼高 7.9m。

项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，项目工程内容见表 2-3。

表 2-3 项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	内容	主要建设内容
1	主体工程	厂房	分为压铸区，机加工区，打磨抛丸区，原料区，成品区及其它配套区域。压铸区设3台压铸机，项目熔融压铸工序在此区域进行；机加工区设2台钻床、13台数控

				车床、4台铣床，项目机加工在此区域进行；打磨抛丸区设置2台打磨机、2台抛丸机，项目打磨、抛丸在此区域进行。
2	储运工程	原料区		位于厂房内，用于原辅材料的储存。
		成品区		位于厂房内，用于成品的储存。
3	辅助工程	卫生间		用于员工上厕所。
4	公用工程	供水		来自市政供水管网。
		供电		市电引入厂区，通过配电线路至车间，不设备用发电机。
		排水		项目厂区采用雨、污分流制。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网；生活污水通过污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂；气旋喷淋塔更换废水委外处理。
5	环保工程	废水处理系统	生活污水	经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。
			气旋喷淋塔更换废水	委托有零散工业废水处理能力的单位处理。
		废气处理系统	熔铸烟尘	通过半密闭型集气罩收集，经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA001。
			机加工金属粉尘	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降。
			打磨、抛丸粉尘	通过半密闭型集气罩或集气管收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA002。
		噪声治理措施		隔声、消声、减振等
		危险废物暂存间		位于厂房西南角，占地面积约为5m²，用于危险废物的临时存放。危险废物废机油桶、废机油、沾有废机油的废抹布和废手套交有危险废物处理资质单位处理。危险废物暂存间为单独密闭区域。
		一般工业固体废物暂存间		位于厂房西南角，占地面积约为10m²，用于一般工业固体废物的临时存放。一般工业固体废物均交由一般工业固体废物处置单位处置。一般工业固体废物暂存间为单独密闭区域。
		生活垃圾		设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理。
6	依托工程	项目生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。		

4 产品规模

项目生产的产品为麦克风配件，属于锌铸件，项目产品规模见表 2-4。

表 2-4　项目产品规模一览表

序号	产品名称	产量	用途	备注
1	麦克风配件	30万件/年	麦克风生产用金属配件	为锌铸件，每件约160g，总重量约48t/a

5 主要原辅材料

1、原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下。

表 2-5　项目使用原辅材料一览表

序号	名称	用量(t/a)	形态	最大储存量(t)	包装规格	使用工序	储存位置	备注
1	锌锭	48.8763	固体	5	50kg/箱	熔融压铸	原料区	外购新料
2	钢丸	0.1	固体	0.05	5kg/箱	抛丸		每年损耗补充量
3	机油	0.15	液态	0.15	25kg/桶	设备保养维修		

2、主要原辅材料理化性质

(1)锌锭

锌锭是指纯锌，化学式 Zn，分子量 65，CAS 登录号：7440-66-6，密度 7.14g·cm^{-3}，熔点 419.53℃。锌锭主要用于压铸合金、电池业、印染业、医药业、橡胶业、化学工业等，锌与其它金属的合金在电镀、喷涂等行业得到广泛的应用。项目使用的锌锭主要组分为 Zn(99.99%)、Fe(0.003%)、Cu(0.003%)、Al(0.002%)、Mg(0.002%)。

(2)机油

机油，英文名称：Engineoil，成分为高分子烃类，闪点：170℃，自燃温度：248℃，不具备易挥发性，密度约为 0.91×10^3(kg/m^3)，能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成，基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

3、物料平衡

项目生产过程总物料平衡如下。

表 2-6　项目生产过程总物料平衡表　　单位：t/a

输入		输出		
锌锭	48.8763	麦克风配件		48
		熔铸烟尘 0.0371	气旋喷淋塔处理的烟尘	0.0193
			布袋除尘器收集的烟尘	0.0036
			有组织排放量	0.0012
			无组织排放量	0.0130
		机加工金属粉尘 0.0138	金属碎屑	0.0124
			无组织排放量	0.0014
		打磨、抛丸粉尘 0.1054	布袋除尘器收集的粉尘	0.0759
			有组织排放量	0.0084
			无组织排放量	0.0211
		废料		0.72
合计	48.8763	合计		48.8763

注：钢丸不进入产品中，不统计入物料平衡中。

公示版

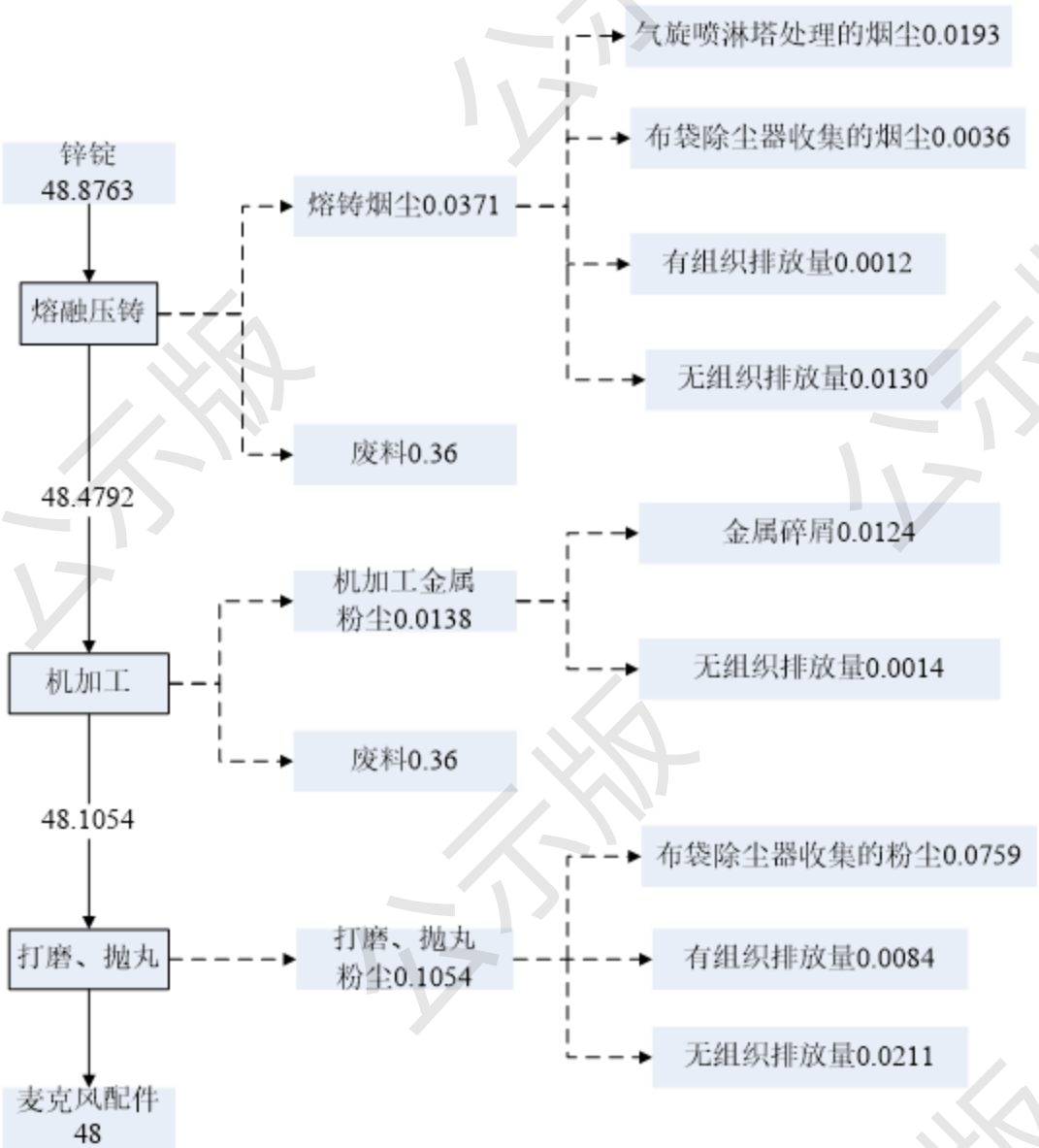

图 2-1　项目生产过程物料平衡图　　单位：t/a

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表所示。

表 2-7　项目运营期主要设备一览表

编号	设备名称	数量	型号	设施参数	使用工序	位置	备注
1	压铸机	3 台	200T	15KW，生产能力 8.5kg/h	熔融压铸	压铸区	配套有电熔炉，产生熔铸烟尘 G1
2	钻床	2 台	--	0.75kw	机加工	机加工区	产生机加工金属粉尘 G2
3	数控车床	13 台	400	15KW			

公示版

4	铣床	4 台	--	7.5KW			
5	打磨机	2 台	布轮式	3KW	打磨	打磨抛丸区	产生打磨、抛丸粉尘 G3
6	抛丸机	2 台	带式	24KW	抛丸		

备注：项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

压铸机产能核算：

表 2-8　项目压铸机产能核算一览表

设备名称	数量	每台理论生产能力	年工作时间	总理论生产能力	设计产能力	利用率
压铸机	3 台	8.5kg/h	2400h	61.2t/a	48t/a	78.4%

项目设置3台压铸机，每台压铸机理论生产能力为8.5kg/h，按年工作300天，每天工作8小时计，3台压铸机理论生产能力总计为61.2t/a，项目麦克风配件生产规模为48t/a，达到压铸机理论生产能力的78.4%，故项目压铸机生产能力与项目产能基本匹配。

7 给排水

(1)给水

厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于气旋喷淋塔用水及办公生活用水，主管管径采用 DN100 钢管。

气旋喷淋塔用水：项目废气处理措施气旋喷淋塔中的水循环使用，定期补充，定期外排。参照《注册环保工程师专业考试复习教材(第一分册)》(中国环境科学出版社)，喷淋循环水量按液气比 0.5~2.0L/m^3，本项目取 1.0L/m^3。项目气旋喷淋塔设计处理风量为 3000m^3/h，计算得出气旋喷淋塔循环水量为 3m^3/h，气旋喷淋塔运行时间为每天 8 小时，年运行 300 天，循环水量为 24m^3/d，7200m^3/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，补充水量为 0.48m^3/d，144m^3/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，气旋喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次。项目气旋喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 1.2m×0.8m×1.0m，有效深度约为 0.5m，则项目气旋喷淋塔内循环箱体有效容积约为 0.48m^3，则气旋喷淋塔更换用水量为 5.76m^3/a，折算后每天更换用水量为 0.0192m^3/d。合计气旋喷淋塔自来水用量为 0.4992m^3/d，149.76m^3/a。

生活用水：项目员工人数 10 人，生产天数为 300 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额　第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 0.333m³/d，100m³/a。

本项目用水情况详见表 2-9。

表 2-9　本项目用水情况一览表

项目		用水依据	数量	日用水量(m³/d)	年用水量(m³/a)
气旋喷淋塔	补充用水	2%	24m³/d	0.48	144
	更换用水	年更换 12 次	0.48m³	0.0192	5.76
	小计			0.4992	149.76
生活用水		10m³/人·a	10 人	0.333	100
合计				0.8322	249.76

(2)排水

气旋喷淋塔更换废水：项目气旋喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 1.2m×0.8m×1.0m，有效深度约为 0.5m，则项目气旋喷淋塔内循环箱体有效容积约为 0.48m³，气旋喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次，每次更换产生的废水按有效容积的 90%计，故气旋喷淋塔更换废水产生量为 0.01728m³/d，5.184m³/a。项目熔融压铸过程未使用任何脱膜剂，故气旋喷淋塔更换废水中的污染物主要以 SS 为主，其主要成分为锌金属颗粒物，收集后作为零散工业废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理。按生产情况，一般每月交有零散工业废水处理能力单位处理一次。

办公生活污水：项目生活污水产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 0.3m³/d，90m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

公示版

(3)水平衡

项目用水平衡分析如下。

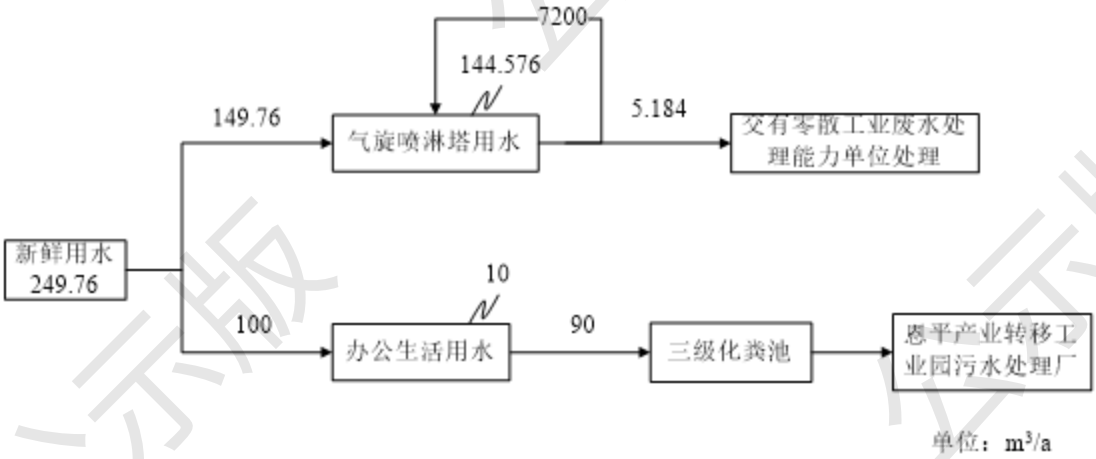

图 2-2　本项目水平衡图

8 供电

项目年用电量约 20 万度，市政供电。

用电负荷为三级负荷供电，局部二级负荷采用双电源，其用电设备的电源电压均采用 380/220V，三相四线制供电。

厂区以 150LX 节能灯为主光源。

9 职工人数及作业时间

项目员工人数 10 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

10 总图布置

项目厂房分为压铸区，机加工区，打磨抛丸区，原料区，成品区及其他配套区域。压铸区设 3 台压铸机，项目熔融压铸工序在此区域进行；机加工区设 2 台钻床、13 台数控车床、4 台铣床，项目机加工在此区域进行；打磨抛丸区设置 2 台打磨机、2 台抛丸机，项目打磨、抛丸在此区域进行。生产区之间设置通道，总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求，项目平面布置见附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、麦克风配件生产工艺

项目麦克风配件生产工艺流程如下。

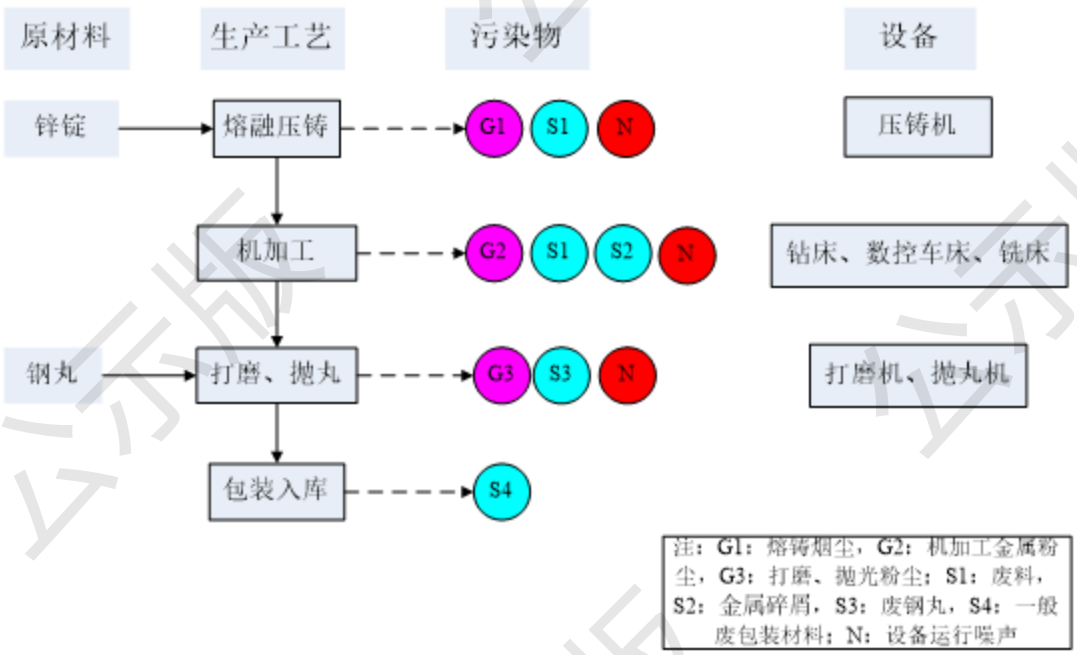

图 2-3　项目麦克风配件生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1)熔融压铸

将外购的锌锭加入压铸机中，压铸机中配套有电熔炉。投料后，关闭压铸机，开启电熔炉，加热至 450℃，使原料熔化成熔融状态，加热熔融时间约为 4h。熔融状态的金属流入压铸机中的模具内腔，利用模具内腔对熔融状态的金属施加压力，在压力作用下压铸成型，并自然冷却后开模顶件出模，水口料手工去除。压铸机中的模具为外购，项目不进行模具生产。压铸机顶针进行推动，使压铸件脱离模具，脱模过程无需使用脱模剂。自然冷却无需使用冷却水。

原料锌锭熔融压铸过程会产生熔铸烟尘 G1，主要污染物为锌金属颗粒物；项目熔融压铸过程会产生炉渣，顶件出模及机加工过程会产生废边角料，炉渣及废边角料统称为废料 S1；压铸机使用过程会产生噪声 N。

(2)机加工

压铸件要进行钻床、车床、铣床机加工：利用钻床进行钻孔，利用数控车床进行开槽、平端面等车床机加工，利用铣床进行铣削、沟槽等铣床机加工。机加

工过程会产生机加工金属粉尘 G2，主要污染物为锌金属颗粒物；机加工过程会产生少量废料 S1、金属碎屑 S2；钻床、数控车床、铣床使用过程会产生噪声 N。

(3)打磨、抛丸

机加工完成的工件需进行打磨、抛丸加工。

打磨工序使用布轮打磨机进行打磨。布轮打磨机是通过电动机驱动布轮高速旋转，利用布轮表面的摩擦力对工件表面进行打磨，主要作用是去除工件毛刺，抛光工件表面，使其表面更加光滑。

抛丸工序使用抛丸机进行抛丸。抛丸机工作原理是利用高速旋转的叶轮将钢丸抛射出来，通过高速冲击力对工件表面进行清理和强化工件表面，去除毛刺、氧化皮的同时可增强工件的强度。

项目打磨、抛丸过程产生打磨、抛丸粉尘 G3。抛丸机使用的钢丸定期检查清理出有破损裂缝的，会产生废钢丸 S3；打磨机、抛丸机使用过程会产生噪声 N。

(4)包装入库

打磨抛丸好的产品包装入库。产品包装过程会产生一般废包装材料 S4。

2、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-10。

表 2-10　该项目产污一栏表

名称	符号代表	产污环节	污染源名称	主要污染物	处理措施
废水	W1	气旋喷淋塔	气旋喷淋塔更换废水	SS	交有零散工业废水处理能力单位处理。
	W2	办公生活过程	办公生活污水	COD、氨氮等	经三级化粪池处理后，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。
废气	G1	熔融压铸过程	熔铸烟尘	颗粒物	通过半密闭型集气罩收集，收集后经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放，排气筒编号为DA001。
	G2	机加工过程	机加工金属粉尘	颗粒物	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降。
	G3	打磨、抛丸过程	打磨、抛丸粉尘	颗粒物	通过半密闭型集气罩或集气管收集，收集后经脉冲布袋除尘器处理后15m排

					气筒高空排放，排气筒编号为DA002。
固体废物	S1	熔融压铸、机加工过程	废料	废料	交由一般工业固体废物处置单位处置
	S2	机加工过程	金属碎屑	金属碎屑	
	S3	抛丸过程	废钢丸	废钢丸	
	S4	包装过程，一般原辅材料使用过程	一般废包装材料	一般废包装材料	
	S5	脉冲布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	布袋除尘器收集的粉尘	
	S6		废布袋	废布袋	
	S7	机油使用过程	废机油桶	废机油桶	交由有危险废物处理资质单位处理
	S8	机器保养过程	废机油	废机油	
	S9		沾有废机油的废抹布和废手套	沾有废机油的废抹布和废手套	
	S10	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门上门收集外运处理
噪声	N	各类生产设备、风机、水泵等设备		Leq(dB)	隔声、消声、减振等

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

公示版

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 区域环境功能

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	判定依据	类别
1	地表水环境功能区	《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》(恩府办[2009]64号)及相关资料	项目生活污水受纳水体为仙人河，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，项目所在地地表水环境功能区划见附图5及附图6。
2	环境空气质量功能区	《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》(江府办函[2024]25号)	项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级标准，项目所在地环境空气功能区划见附图9。
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378号)及相关资料	项目所在地属3类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，项目所在地声环境功能区划见附图10。
4	是否基本农田保护区	《恩平市土地利用总体规划(2010~2020)》	否
5	是否风景保护区	《广东省风景名胜区名录》等文件	否
6	是否自然保护区	《广东省自然保护区名录》等文件	否
7	是否森林公园	--	否
8	是否生态功能保护区	《广东省主体功能区划》(粤府函[2011]37号)	否
9	是否生态敏感与脆弱区		否
10	是否人口密集区	--	是
11	是否水库库区	--	否
12	是否水源保护区	《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162号)等	否
13	是否属于污水处理厂纳污范围	--	是(恩平产业转移工业园污水处理厂，恩平产业转移工业园污水处理厂污水管网见附图13)

2 大气环境质量现状

(1)所在区域环境空气质量达标情况

项目所在区域环境质量达标情况利用所在区域的环境质量状况公报进行分析：根据江门市生态环境局发布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，恩平市 2024 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为 8ug/m³、15ug/m³、29ug/m³、19ug/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 126ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值。

表 3-2　2024 年恩平市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/(μg/m³)	标准限值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均浓度	15	40	37.5	达标
PM_{10}	年平均浓度	29	60	48.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	19	30	63.3	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大8h均值第90百分位数浓度	126	160	78.8	达标

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值，**项目所在区域属于环境空气质量达标区。**

(2)特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析，本项目的其他特征污染物为 TSP。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中区域环境质量现状的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于 2023 年 08 月 15 日~08 月 17 日对犁头咀 G(监测点位于项目西北约 780m 处)进行的环境空气质量监测，并出具了《恩平市东成镇、圣堂镇、君堂镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告(报告编号：WL2308035)。项目引用监测点

位在项目周边 5km 范围内，且监测时间为近 3 年，故引用监测数据有效。监测点位见附图 14。监测结果见下表 3-3 及表 3-4。

表 3-3　其他污染物监测数据　　单位：mg/m³

监测因子 监测时间	TSP 日均值
2023-08-15	0.030
2023-08-16	0.031
2023-08-17	0.031

注：ND 表示未检出。

表 3-4　其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ug/m³	监测浓度范围 ug/m³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
犁头咀 G	112.313441°	22.166456°	TSP	日平均	300	30~31	10.3	0	达标

从引用监测数据结果分析，项目所在地周围 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 二级标准。项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

本项目所在位置处于恩平产业转移工业园污水处理厂的纳污范围内，本项目外排生活污水经污水管网收集进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后的尾水排放至仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77 号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为了解受纳水体环境质量现状，本次地表水环境现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中仙人河的数据，根据《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，2025 年第二季度仙人河园西路桥断面水质目标为Ⅲ类，水质现状为Ⅲ类，无超标污染物，项目纳污水体仙人河为达标区。

2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图如下。

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
141		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
142		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅲ	—
143		恩平市	康钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅲ	—
144		恩平市	哦哥河	渡步头林场	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.05)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.25)
145		开平市	西江内河	高溪旧桥	Ⅲ	Ⅲ	—
146		开平市	苍江	曙光桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(0.01)
147		开平市	江南一闸内河	江南一闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.28)、化学需氧量(0.35)
148		开平市	江南二闸内河	江南二闸	Ⅲ	Ⅳ	高锰酸盐指数(0.13)、化学需氧量(0.30)
149		开平市	矢山内河	矢山闸	Ⅲ	Ⅲ	—
150		台山市 开平市	潭江支流冲口桥段	冲口桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)
151		台山市 开平市	冲间河	西环大桥下	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、化学需氧量(0.25)、总磷(0.20)
152		开平市	张冲	张冲水闸	Ⅲ	Ⅲ	—

图 3-1　2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图(仙人河部分)

4 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内均为工业园区内其他企业，无居住、医疗卫生、文化教育、行政办公等声保护目标；因此，本项目无需开展保护目标声环境质量现状监测。

5 生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》技术要求，可不进行生态现状调查。

6 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响，故项目不开展地下水环境质量现状调查。

项目通过地面硬化等措施，无明显的土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

(1)大气环境保护目标

控制本项目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》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值二级标准及表 2 二级标准。经现场勘查，厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-5 所示及附图 4。

表 3-5　环境保护目标

环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m
			X	Y					
大气环境	1	樟木坑	0	340	居民区	人群，约350人	环境空气二类	北	327
	2	樟木坑上村	407	150	村庄	人群，约500人		东北	420

备注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(2)地下水环境保护目标

根据现场勘察，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(3)声环境保护目标

本项目声环境保护目标是控制生产设备运行时产生的噪声，保护评价区内声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

(4)生态环境保护目标

经现场勘查，建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(1)水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，排入恩平产业转移工业园污水处理厂。恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标

准较严者后，排入北侧仙人河。排放标准限值见表 3-6。

表 3-6　项目生活污水污染物排放执行标准　　单位：mg/L，已标注除外

污染物	pH (无量纲)	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	TN	TP
DB44/26-2001第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--	--
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质	6~9	350	180	280	30	40	4.5
本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准	6~9	350	180	280	30	40	4.5
GB18918-2002一级A标准	6~9	50(75)	10	10	5.0(10)	15(20)	0.5(1)
DB44/26-2001第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	--	0.5
污水处理厂出水限值	6~9	40(75)	10	10	5.0(10)	15(20)	0.5(1)

注：括号外数值为日均值，括号内数值为瞬时值。

(2)大气污染物排放标准

①熔铸烟尘

项目熔铸烟尘经处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放，熔铸烟尘有组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属熔炼(化)大气污染物排放限值；熔铸烟尘无组织排放的颗粒物参照执行广东省《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。

项目熔铸烟尘 DA001 排气筒高度为 15m，满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)4.7 除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m 的要求。

②机加工金属粉尘

项目机加工金属粉尘排放的颗粒物执行广东省《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。

③打磨、抛丸粉尘

项目打磨、抛丸粉尘一并收集处理后通过 DA002 排气筒 15m 高度排放。项目打磨、抛丸粉尘有组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 抛丸机等清理设备大气污染物排放限值；打磨、抛丸粉尘无组织排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段

无组织排放浓度限值。

项目打磨、抛丸粉尘 DA002 排气筒高度为 15m，满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)4.7 除移动式除尘设备外，其他车间或生产设施排气筒高度不低于 15m 的要求。

具体见表 3-7。

表 3-7　项目废气污染物排放限值

污染源名称	生产过程		污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
							监控点	浓度(mg/m³)
熔铸烟尘	金属熔化	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼(化)炉；保温炉	颗粒物	30	15	--	周界外浓度最高点	1.0
金属粉尘	--	--	颗粒物	30	--	--	周界外浓度最高点	1.0
打磨、抛丸粉尘	抛丸机等清理设备		颗粒物	30	15	--	周界外浓度最高点	1.0

④厂区内无组织排放限值

厂区内颗粒物无组织排放限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。见表 3-8。

表 3-8　厂区内颗粒物无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监测位置
颗粒物	5	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点

(3)噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。见表 3-9。

表 3-9　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

(4)固体废物

	项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《中华人民共和国生态环境法典》固体废物污染防治、《广东省固体废物污染防治条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于2026年7月31日修订通过，2026年8月15日起施行)的相关规定，一般固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的适用范围“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的规定，广东省对化学需氧量(CODcr)、氨氮(NH_3-N)、氮氧化物(NOx)、有机废气(VOCs)主要污染物实行排放总量控制计划管理。 根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》(2026-2030年)，对化学需氧量、总磷、氮氧化物、挥发性有机物排放总量实行控制计划管理。 项目排放的生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂，因而不独立分配COD、氨氮、总磷的总量控制指标，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量控制指标。 项目生产过程无氮氧化物、挥发性有机物产生，故无需申请大气污染物排放总量控制指标。

公示版

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租用已建成的厂房，不需进行土建施工。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70～90dB(A)。项目设备安装在厂房内进行，采取厂房隔声和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气源强及达标排放情况

本项目生产过程中产生的废气如下表所示。

表 4-1 主要废气来源和排放特点

序号	废气产生节点	主要废气特点	废气收集方式	收集效率(%)	治理措施	治理效率(%)	去向
G1	熔融压铸过程	熔铸烟尘	半密闭型集气罩收集	65	气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器	95	DA001排气筒
G2	机加工过程	机加工金属粉尘	无组织	0	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降	90	车间无组织排放
G3	打磨、抛丸过程	打磨、抛丸粉尘	半密闭型集气罩或集气管收集	80	脉冲布袋除尘器	90	DA002排气筒

(1)熔铸烟尘 G1

锌锭中不含有硫元素，燃烧时基本不产生 SO_2；如果温度在 800℃以上，产生的氮氧化物就会大幅度增加，但本项目熔铸的温度在 450℃左右，所以产生的 NOx 极小。本评价只对 SO_2 和 NOx 作定性分析。项目锌锭在熔融压铸过程会产生熔铸烟尘，主要污染物为锌金属颗粒物。项目熔铸烟尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空

航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》01 铸造：产品名称铸件，原料名称锌锭，工艺名称熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)，颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品；产品名称铸件，原料名称金属液，工艺名称造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品；本项目熔铸烟尘包括熔融及压铸过程，故熔铸烟尘颗粒物产污系数取熔炼颗粒物产污系数 0.525kg/t-产品及造型/浇注颗粒物产污系数 0.247kg/t-产品之和，即为 0.772kg/t-产品。项目麦克风配件(锌铸件)生产规模约为 48t/a，则熔铸烟尘颗粒物产生量为 0.0371t/a。熔融压铸工序日工作 8h，年工作 300d。

项目设置一套抽吸装置收集熔铸烟尘。项目采用半密闭型集气设备(前、后、右面三面有围挡，左面保留 1 个操作工位面)，项目 3 台压铸机各设一台半密闭型集气罩。项目半密闭型集气罩如下图所示。

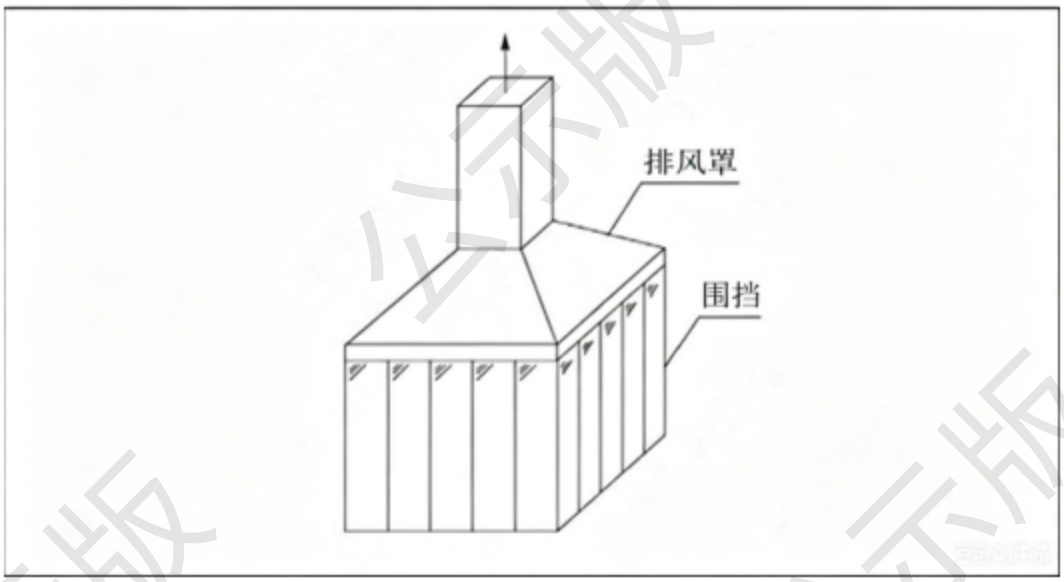

图 4-1　半密闭型集气罩示意图

结合产污工段的规格大小，项目压铸机半密闭型集气罩的规格均设置为 0.5m×0.4m，根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)半密闭型集气罩风量计算公式：

$Q=Fv$

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

V——操作口平均速度，m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)：粉尘上吸式集气罩控制风速为 1.2m/s。

项目熔铸烟尘收集风量计算如下。

表 4-2　项目熔铸烟尘收集风量设计参数表

设备	操作口面积(m^2)	操作口平均速度(m/s)	单个集气设施风量(m^3/s)	集气设施数量(个)	风量(m^3/h)
压铸机	0.2	1.2	0.24	3	2592

综上，项目熔铸烟尘收集风量 Q=2592m^3/h，考虑到风管阻力，设计风量按 3000m^3/h，满足要求。

项目压铸机各设一台半密闭型集气罩，操作口平均风速设计为 1.2m/s，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表：半密闭型集气设备-污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施：仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面--敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%，故项目熔铸烟尘收集效率按 65%计。

收集后的熔铸烟尘经过“气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器”处理后，再引至 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。根据 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》01 铸造：喷淋塔/冲击水浴处理效率为 85%，袋式除尘处理效率为 95%。气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器对熔铸烟尘治理效率为 1-(1-气旋喷淋塔处理效率)×(1-脉冲布袋除尘器处理效率)=1-(1-85%)×(1-95%)=99.25%。评价保守估算，气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理效率取 95%进行污染源核算。

项目熔铸烟尘产生排放情况如下。

表 4-3　项目熔铸烟尘产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	0.0371	0.0155	0.0241	0.0100	3.3493	0.0012	0.0005	0.1675	0.0130	0.0054

熔铸烟尘经处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 0.1675mg/m³，达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属熔炼(化)大气污染物排放限值：颗粒物排放限值为 30mg/m³，**项目 DA001 排气筒能够达标排放。**

熔铸烟尘未收集无组织排放量较少，颗粒物无组织排放量为 0.0130t/a，排放速率为 0.0054kg/h，颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³，**熔铸烟尘无组织排放源厂界达标。**

(2)机加工金属粉尘 G2

项目在钻床、车床、铣床机加工过程会产生机加工金属粉尘，其主要污染因子为锌金属颗粒物。项目机加工金属粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》07 机械加工中无机加工粉尘产污系数，故评价参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38 电气机械和器材制造业(不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造)、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》机械加工工段：金属材料切割、打孔工艺颗粒物产生量为 2.841×10^{-1}g/kg-原料。项目生产过程进入机加工过程的原料为 48.4792t/a，

故项目机加工金属粉尘产生量为 0.0138t/a(48.4792t/a×0.2841kg/t=0.0138t/a)。项目机加工生产过程产生的金属颗粒物粒径较大，易于沉降，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在设备周围 5m 以内。项目机加工金属粉尘按约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为金属碎屑，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，以无组织形式排放。项目日工作 8h，年工作 300d。

项目机加工金属粉尘产生排放情况如下。

表 4-4 项目机加工金属粉尘产生排放情况一览表

污染源	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集的金属碎屑(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
金属粉尘	0.0138	0.0058	0.0124	0.0014	0.00058

项目机加工金属粉尘颗粒物无组织排放量为 0.0014t/a，排放速率为 0.00058kg/h，颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³，**机加工金属粉尘无组织排放源厂界达标。**

(3)打磨、抛丸粉尘 G3

项目打磨、抛丸过程会产生打磨、抛丸粉尘，主要污染物为锌金属颗粒物。项目打磨、抛丸粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》06 预处理：干式预处理件抛丸、打磨等颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目生产过程进入打磨、抛丸过程的原料为 48.1054t/a，故项目打磨、抛丸粉尘产生量为 0.1054t/a(48.1054t/a×2.19kg/t=0.1054t/a)。打磨、抛丸工序日工作 8h，年工作 300d。

项目设置一套抽吸装置收集打磨机产生的粉尘。项目采用半密闭型集气设备(前、后、右面三面有围挡，左面保留 1 个操作工位面)，项目 2 台打磨机各设一台半密闭型集气罩。结合产污工段的规格大小，项目打磨机半密闭型集气罩的规格

均设置为 0.5m×0.3m，根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)半密闭型集气罩风量计算公式：

Q=Fv

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

V——操作口平均速度，m/s。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)：粉尘上吸式集气罩控制风速为 1.2m/s。

项目打磨机收集风量计算如下。

表 4-5　项目打磨机收集风量设计参数表

设备	操作口面积(m^2)	操作口平均速度(m/s)	单个集气设施风量(m^3/s)	集气设施数量(个)	风量(m^3/h)
打磨机	0.15	1.2	0.18	2	1296

项目抛丸机密闭，只在顶部留出气口，出气口设置风管直连收集抛丸机产生的粉尘。每台抛丸机出气口配套套管管径 0.24m，根据《废气处理工程技术手册》管道系统设计相关内容，钢板和塑料风道支管内的风速取值为 2~8m/s，支管内的风速按 8m/s 设计，每台支管收集风量计算公式为：风管截面积×风速×3600，项目设 2 台抛丸机，故废气收集风量为 $3.14\times(0.24/2)^2\times8\times3600\times2=2604.4416m^3/h$。

综上，项目打磨、抛丸粉尘收集风量 $Q=3900.4416m^3/h$，考虑到风管阻力，设计风量按 $4000m^3/h$，满足要求。

项目打磨机各设一台半密闭型集气罩，操作口平均风速设计为 1.2m/s，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考表：半密闭型集气设备-污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施：仅保留 1 个操作工位面；仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面--敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%，故打磨机粉尘收集效率按 65%计；参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函[2023]538 号)附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)中表 3.3-2

废气收集集气效率参考表：设备废气排口直连，集气效率为 95%，故抛丸机粉尘收集效率按 95%计；故评价打磨、抛丸粉尘收集效率按 80%计。

收集后的打磨、抛丸粉尘经过“脉冲布袋除尘器”处理后，再引至 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。根据 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》：袋式除尘处理效率为 95%。评价保守估算，脉冲布袋除尘器处理效率取 90%进行污染源核算。

项目打磨、抛丸粉尘产生排放情况如下。

表 4-6　项目打磨、抛丸粉尘产生及排放情况

污染物	总产生量		有组织情况						无组织情况	
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	0.1054	0.0439	0.0843	0.0351	8.7833	0.0084	0.0035	0.8783	0.0211	0.0088

打磨、抛丸粉尘经处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放。DA002 排气筒颗粒物排放浓度为 0.8783mg/m³，达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 抛丸机等清理设备大气污染物排放限值：颗粒物排放限值为 30mg/m³，**项目 DA002 排气筒能够达标排放。**

打磨、抛丸粉尘未收集无组织排放量较少，颗粒物无组织排放量为 0.0211t/a，排放速率为 0.0088kg/h，颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³，**打磨、抛丸粉尘无组织排放源厂界达标。**

(4)废气汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气产生排放情况如下表 4-7 所示。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生量(t/a)	产生量(kg/h)	产生浓度(mg/m^3)	处理工艺	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放量(t/a)	排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	
熔融压铸过程	压铸机	熔铸烟尘G1	DA001排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	3000	0.0241	0.0100	3.3493	气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器	95	物料衡算法	3000	0.0012	0.0005	0.1675	2400
			无组织	颗粒物		--	0.0130	0.0054	--	--	--		--	0.0130	0.0054	--	
机加工过程	钻床、数控车床、铣床	机加工金属粉尘G2	无组织	颗粒物	产污系数法	--	0.0138	0.0058	--	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降	90	物料衡算法	--	0.0014	0.00058	--	2400
打磨、抛丸过程	打磨机、抛丸机	打磨、抛丸粉尘G3	DA002排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	4000	0.0843	0.0351	8.7833	脉冲布袋除尘器	90	物料衡算法	4000	0.0084	0.0035	0.8783	2400
			无组织	颗粒物		--	0.0211	0.0088	--	--	--		--	0.0211	0.0088	--	

公示版

(5)排放口基本情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，项目麦克风配件(锌铸件)生产属于 C3392 有色金属铸造，为简化管理类。

项目设 1 个熔铸烟尘排放口及 1 个打磨、抛丸粉尘排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》(HJ1115-2020)表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表：金属熔炼(化)生产单元，生产设施为感应电炉、电弧炉等其他熔炼(化)设备，颗粒物有组织排放口类型为一般排放口；浇注生产单元，生产设施为浇注设备，颗粒物有组织排放口类型为一般排放口；清理生产单元，生产设施为抛丸机、打磨设备，颗粒物有组织排放口类型均为一般排放口。故项目熔铸烟尘排放口，打磨、抛丸粉尘排放口均为一般排放口。

项目废气排放口基本情况如下。

表 4-8　项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	类型
		X	Y					
DA001	熔铸烟尘排放口	-4	4.5	15	0.3	11.79	25	一般排放口
DA002	打磨、抛丸粉尘排放口	6	4.5	15	0.3	15.73	25	一般排放口

(6)大气污染源排放量核算

项目大气污染源排放量核算如下。

表 4-9　项目大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.1675	0.0005	0.0012
2	DA002	颗粒物	0.8783	0.0035	0.0084
有组织排放口合计		颗粒物			0.0096

表 4-10　项目大气污染物无组织排放量核算

序	排放源	产污环节	污染物	主要污染	污染物排放标准	年排放

号	名称			防治措施	标准名称	浓度限值(mg/m³)	量(t/a)
1	熔铸烟尘	熔融压铸过程	颗粒物	--	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	1.0	0.0130
2	机加工金属粉尘	机加工过程	颗粒物	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降		1.0	0.0014
3	打磨、抛丸粉尘	打磨、抛丸过程	颗粒物	--		1.0	0.0211
无组织排放统计							
无组织排放统计			颗粒物			0.0355	

表 4-11　项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.0451

1.2 废气治理措施可行性分析

根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》要求："压铸应配套湿法净化(如高效旋流板、气旋喷淋塔等)、油雾捕集(如静电除油)、干式过滤等设施对金属熔炼、脱模工序产生的金属烟尘和含油烟气进行收集治理。"项目熔融压铸过程未使用含油脱模剂，故无含油烟废气产生，熔铸烟尘采用气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器进行处理，满足文件要求。

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)表 1 金属熔炼(化)工序大气污染防治可行技术、表 3 浇注工序大气污染防治可行技术：旋风除尘技术(可选)+袋式除尘技术。项目熔铸烟尘采用半密闭型集气罩收集后经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器进行处理，熔铸烟尘采用了《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)中可行污染治理设施技术，评价不再对治理措施的可行性进行分析，仅对治理措施工艺过程进行描述。

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)表 4 落砂、清理、砂处理、废砂再生及铸件热处理工序大气污染防治可行技术：湿式除尘技术/袋式除尘技术/滤筒除尘技术。项目打磨、抛丸粉尘采用半密闭型集气罩或集气管收集后经脉冲布袋除尘器进行处理，打磨、抛丸粉尘采用了《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)中可行污染治理设施技术，评价不再对治理措施的

可行性进行分析，仅对治理措施工艺过程进行描述。

项目各类废气处理工艺流程如下图所示。

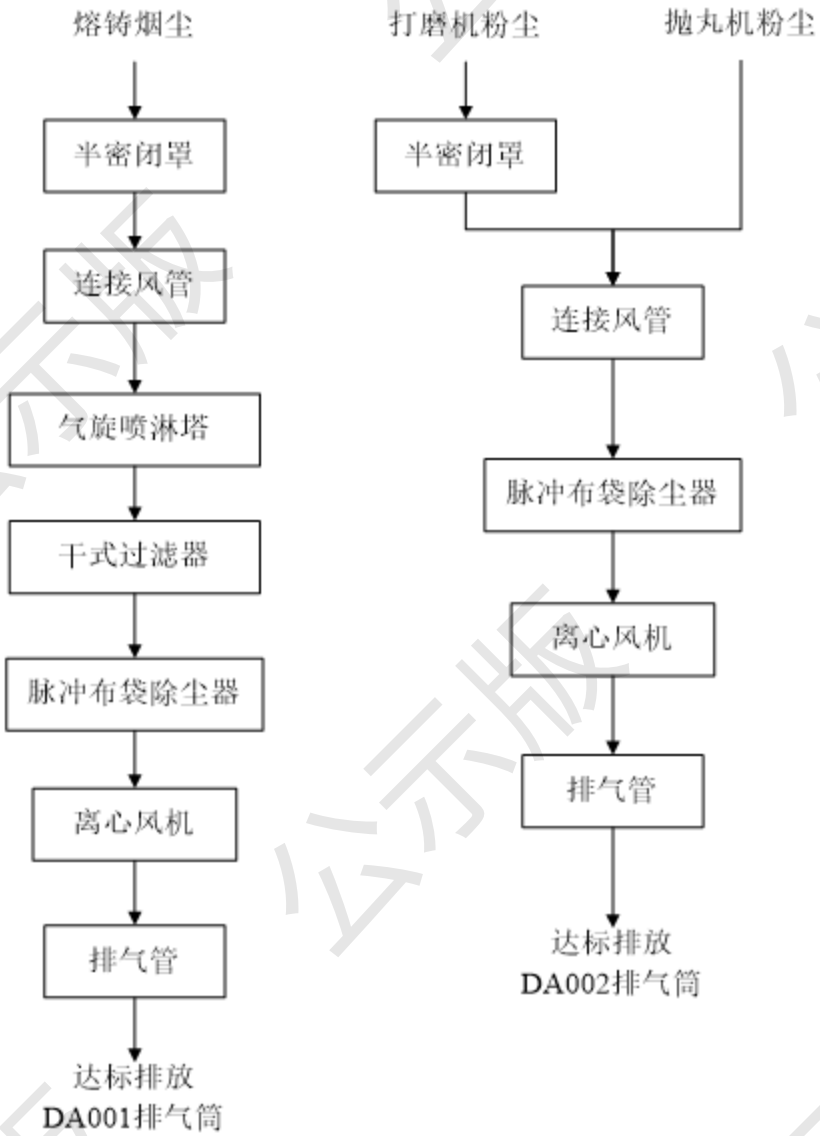

图 4-2　项目各类废气处理工艺流程

1、气旋喷淋塔

气旋喷淋塔工作时，废气在负压风机或风机的牵引力作用下，被引入塔内的高速旋流装置。这一装置通常由一系列精心设计的旋流桶和混流导轨组成，它们能够引导废气以高速、切向的方式进入。在旋流桶内，废气开始进行高速的圆周运动，这一过程不仅增加了废气的运动轨迹长度，还使得废气与塔内喷淋水之间产生了强烈的相互作用。水的喷淋是由安装在塔顶的水泵循环供水系统完成的。

水经过增压后，通过塔顶的螺旋喷嘴或特定设计的喷头以雾化的形式均匀喷洒在旋流桶内。这些微小的水滴与旋转的废气充分接触，由于离心力的作用，水滴与废气中的粉尘和污染物颗粒发生碰撞并吸附。随着废气的持续旋转，这些被水滴吸附的颗粒逐渐增大，最终因重力作用而沉降到塔底的水箱中，能有效去除废气中的污染物。

2、干式过滤

为确保后续布袋除尘器正常运行，进入的布袋除尘器的废气先通过干式过滤去除水雾。该干式除雾过滤单元主体为折流(波形)除雾板组件，不采用纤维滤料拦截粉尘。携带水雾的饱和湿废气进入干式除雾模块，气流被迫在折流板构成的曲折通道内多次改变流动方向，由于液态雾滴的质量、惯性远大于气体分子，雾滴无法跟随气流同步转向，实现气体与水雾的分离。

3、脉冲布袋除尘器

脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善布袋除尘器，改进后的脉冲布袋除尘器保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。

工作原理：

脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

公示版

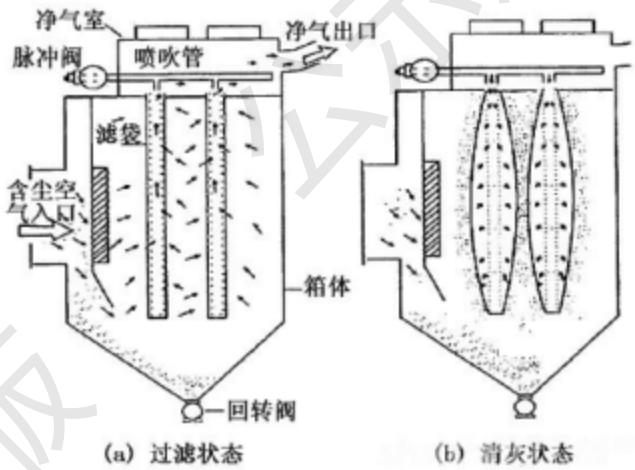

图 4-3　脉冲布袋除尘器处理工艺流程图

特点：

(1)脉冲布袋除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术，克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点，清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。适用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。

(2)由于采用分室停风脉冲喷吹清灰，喷吹一次就可达到彻底清灰的目的，所以清灰周期延长，降低了清灰能耗，压气耗量可大为降低。同时，滤袋与脉冲阀的疲劳程度也相应减低，从而成倍地提高滤袋与阀片的寿命。

(3)检修换袋可在不停系统风机，系统正常运行条件下分室进行。滤袋袋口采用弹性涨圈，密封性能好，牢固可靠。滤袋龙骨采用多角形，减少了袋与龙骨的磨擦，延长了袋的寿命，又便于卸袋。

(4)采用上部抽袋方式，换袋时抽出骨架后，脏袋投入箱体下部灰斗，由人孔处取出，改善了换袋操作条件。

(5)箱体采用气密性设计，密封性好，检查门用优良的密封材料，制作过程中以煤油检漏，漏风率很低。

(6)进、出口风道布置紧凑，气流阻力小。

设计参数：

(1)脉冲布袋除尘器按滤袋不同直径、每室滤袋的不同布置、过滤面积的不同，分成三种不同的系列，以室为单位组合成排，分成单排列和双排列，本项目选用

双排列：

a.只有双排布置，脉冲喷吹压力一般设计为低压(0.2-0.3Mpa)。

b.只有双排布置，脉冲喷吹压力为高压(0.4-0.5Mpa)。

(2)除尘器出口粉尘浓度一般允许为 30mg/Nm³ 以下。

1.3 废气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-12 项目运营期大气污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	监测采样和分析方法
DA001排气筒出口	颗粒物	每半年监测一次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1金属熔炼(化)大气污染物排放限值	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》
DA002排气筒出口	颗粒物	每半年监测一次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1抛丸机等清理设备大气污染物排放限值	
无组织排放源上风向 无组织排放源下风向	颗粒物	每年监测一次	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	
在厂房外设置监控点	颗粒物	每年监测一次	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值	

1.4 非正常情况

非正常工况主要包括两部分：开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目不存在开、停车或设备检修等非正常工况；而项目环保设施中，存在各类废气治理措施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。项目以各类废气治理措施处理效率下降为 0%作为非正常排放源强。

表 4-13 项目废气污染源非正常排放

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施

				(mg/m³)	(kg/h)	/h		
1	DA001排气筒	气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器故障或者失效	颗粒物	3.3493	0.0100	0.25	0.25次/a以下	停止生产
2	DA002排气筒	脉冲布袋除尘器故障或者失效	颗粒物	8.7833	0.0351	0.25	0.25次/a以下	停止生产

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

1.5 废气排放影响分析

项目所在行政区恩平市环境空气质量为达标区域。项目熔铸烟尘通过半密闭型集气罩收集，收集后经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理后通过DA001排气筒15m高空排放，DA001排气筒排放的颗粒物可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1金属熔炼(化)大气污染物排放限值，DA001排气筒能够达标排放；打磨、抛丸粉尘通过半密闭型集气罩或集气管收集，收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过DA002排气筒15m高空排放，DA002排气筒排放的颗粒物可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1抛丸机等清理设备大气污染物排放限值，DA002排气筒能够达标排放；项目无组织排放为未收集的熔铸烟尘，机加工金属粉尘及打磨、抛丸粉尘，无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段

无组织排放监控浓度限值，厂房无组织排放源厂界达标；同时，厂内无组织颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；故项目废气排放对周围环境空气质量影响不大。因此，项目大气环境影响可接受。

2 废水

2.1 废水源强及达标排放情况

(1)气旋喷淋塔更换废水 W1

项目在熔融压铸生产过程中会产生熔铸烟尘，主要污染物为锌金属颗粒物，建设单位采用气旋喷淋除尘设施处理。项目气旋喷淋塔设计处理风量为 3000m³/h，计算得出气旋喷淋塔循环水量为 3m³/h，气旋喷淋塔运行时间为每天 8 小时，年运行 300 天，循环水量为 24m³/d，7200m³/a，蒸发损耗按循环水量的 2%计，补充水量为 0.48m³/d，144m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和需定期更换，气旋喷淋塔水每个月更换一次，年更换 12 次。项目气旋喷淋塔内喷淋箱体尺寸为 1.2m×0.8m×1.0m，有效深度约为 0.5m，则项目气旋喷淋塔内循环箱体有效容积约为 0.48m³，每次更换产生的废水按有效容积的 90%计，故气旋喷淋塔更换废水产生量为 0.01728m³/d，5.184m³/a。项目熔融压铸过程未使用任何脱膜剂，故气旋喷淋塔更换废水中的污染物主要以 SS 为主，其主要成分为锌金属颗粒物，收集后作为零散工业废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理。按生产情况，一般每月交有零散工业废水处理能力单位处理一次。

(2)办公生活污水 W2

本项目员工人数 10 人，生产天数为 300 天，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额　第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额，按先进值 10m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 0.333m³/d，100m³/a，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 0.3m³/d，90m³/a。

生活污水水质参照《水工业工程设计手册　建筑和小区给水排水》中，P650 表 12-41 公共建筑生活污水水质的数据，生活污水浓度范围为：pH：6.5~9、BOD_5：180～250mg/L、SS：200～300mg/L。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发)“生活源产排污核算系数手册”城镇生活源水污染物产生系数五区，COD：285mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

根据上文确定本项目生活污水产生浓度为：pH：6.5~9、COD：285mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：250mg/L、氨氮：28.3mg/L、总氮：39.4mg/L、总磷：4.10mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

本项目采用三级化粪池对生活污水进行预处理，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)和结合工程实际经验，三级化粪池对污染物去除效率分别为 COD：40~50%，BOD_5：40~50%，SS：60~70%，NH_3-N：15~25%，TN 不大于 10%，总磷不大于 20%，为保守起见，本项目去除效率按照 COD40%、$BOD_5$40%、SS60%、NH_3-N15%、TN5%、总磷 10%进行核算。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-14　项目生活污水产生及排放情况一览表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH无量纲)						
		pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
生活污水	$0.3m^3/d$ $90m^3/a$	6.5~9	285	200	250	28.3	39.4	4.10
产生量(kg/d)		/	0.0855	0.0600	0.0750	0.0085	0.0118	0.0012
产生量(t/a)		/	0.0257	0.0180	0.0225	0.0025	0.0035	0.00037
预处理效率(%)		/	40	40	60	15	5	10
预处理后生活污水		7.3	171	120	100	24.06	37.43	3.69
预处理后产生量(kg/d)		/	0.0513	0.0360	0.0300	0.0072	0.0112	0.0011
预处理后产生量(t/a)		/	0.0154	0.0108	0.0090	0.0022	0.0034	0.00033
污水处理厂处理效率(%)		/	76.6	91.7	90	79.2	59.9	86.4
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	15	0.5
排放量(kg/d)		/	0.0120	0.0030	0.0030	0.0015	0.0045	0.0002
排放量(t/a)		/	0.0036	0.0009	0.0009	0.0005	0.0014	0.00005

项目生活污水经三级化粪池处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者。**项目生活污水满足达标排放的要求。**

(3)项目废水排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》(HJ1115-2020)：单独排入城镇集中污水处理设施、其他排污单位污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。项目为生活污水排放口，生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂，故项目生活污水仅说明排放去向。

项目废水排放情况如下表所示。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-15　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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	气旋喷淋塔更换废水	SS	交有零散工业废水处理能力单位处理	--	--	--	--	--	--	--
2	办公生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	恩平产业转移工业园污水处	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	☑是 □否	--

			理厂	冲击型排放						

②废水排放口基本情况

表 4-16　项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	112.318393°	22.161772°	0.009	恩平产业转移工业园污水处理厂	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	/	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5.0
									TN	15
									TP	0.5

表 4-17　本项目废水污染物执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者	350
		BOD_5		180
		SS		280
		NH_3-N		30
		TN		40
		TP		4.5

③废水污染物排放信息表

表 4-18　本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)

1	DW001	COD	171	0.0513	0.0154
		BOD_5	120	0.036	0.0108
		SS	100	0.03	0.009
		NH_3-N	24.06	0.0072	0.0022
		TN	37.43	0.0112	0.0034
		总磷	3.69	0.0011	0.00033
全厂排放口合计		COD			0.0154
		BOD_5			0.0108
		SS			0.009
		NH_3-N			0.0022
		TN			0.0034
		总磷			0.00033

2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、气旋喷淋塔更换废水依托污水处理设施的环境可行性评价

项目气旋喷淋塔更换废水为间歇性产生，为高悬浮物废水，经单独容器(2m^{3}废水收集桶)收集后，存放在废水暂存区，交有零散工业废水处理能力单位处理，不外排。废水暂存区设置在厂区西北面。

按照《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》(江环函[2019]442 号)的要求，江门市崖门新财富环保工业有限公司接收的零散工业废水为金属表面处理废水、高浓度有机废水、喷淋塔废水等。其中金属表面处理废水主要类型为除油废水、酸洗废水、碱洗废水等；高浓度有机废水主要类型为有机喷淋废水、印花废水、有机清洗废水、印刷废水、涂料废水和食品废水等，处理零散工业废水规模为 300 吨/天，目前剩余处理量约为 200 吨/天。处理工艺为：高浓度有机废水进入浓液废水系统进行处理，酸洗、碱洗废水进入前处理废水处理系统，除油废水等废水进入混排废水处理系统进行处理。高浓度有机废水通过浓液废水系统排入生化系统，经深度处理后达标排放。项目位于江门地区，与江门市崖门新财富环保工业有限公司同属一个地区，且其可以处理喷淋塔废水，剩余处理量满足要求，根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》(江环函[2019]442 号)的要求，评价建议项目产生的气旋喷淋塔更换废水外委给江门市崖门新财富环保工业有限公司处理是可行的。业主也可委托其他有零散工业废水

处理能力的单位处理。委托有零散工业废水处理能力单位处理，要完善手续，签订相应委托处理的合同。

2、生活污水依托污水处理设施的环境可行性评价

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，每期 0.5 万 m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，项目生活污水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

A、服务范围

项目位于恩平市恩城街道规划一路 160 号 5 栋厂房 01 楼，属于恩平产业转移工业园范围，属于其服务范围内。恩平产业转移工业园污水处理厂纳污管网见附图 13。

B、处理能力

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后生活污水排放量约为 0.3t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.019%，故恩平产业转移工业园污水处理厂有足够处理能力处理本项目产生的污水。

C、处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺流程如下。

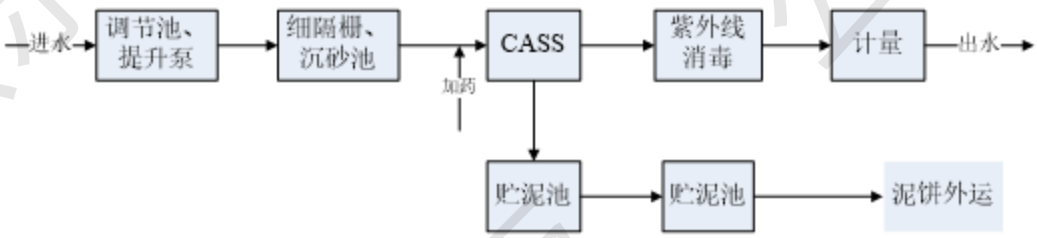

图 4-4　恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入仙人河。处理工艺是可行的。

D、设计进出水水质要求

根据恩平产业转移工业园污水处理工程可行性研究报告，该污水处理厂的进出水水质要求如下表 4-19 所示。

表 4-19　设计进出水水质　　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	磷酸盐
设计进水水质	350	180	280	30	40	4.5
设计出水出质	40	10	10	5.0	15	0.5

根据上述污染源分析可知，本项目外排生活污水经三级化粪池处理后可达恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质要求。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、剩余处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

2.3 生活污水污染防治措施可行性分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理。

三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。生活污水进入化粪池经过 12~24h 时间的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。

生活污水经该措施预处理后，完全可以达到恩平产业转移工业园污水处理厂的接管要求，因此，该措施切实可行。

生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理费约为 1 元/吨，在建设单

位的可承受能力内，因此，生活污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理在经济性是可行的。

2.4 水污染源监测计划

项目气旋喷淋塔更换废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理，不需要开展污水监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范　金属铸造工业》(HJ1115-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范　总则》(HJ942-2018)：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，不需要开展污水监测。

2.6 地表水环境影响评价结论

项目气旋喷淋塔更换废水定期交有零散工业废水处理能力单位处理；生活污水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)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者后进入恩平产业转移工业园污水处理厂，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单一级 A 标准较严者后，排入仙人河，不会对附近地表水环境造成明显影响。项目废污水采取的治理措施评价认为是有效的，依托的污水处理设施是可行的，故项目地表水环境影响是可接受的。

3 噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声主要来自生产设备使用过程中产生的噪声。源强约在 80~90dB(A)，各设备噪声源采取减振、吸声、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-20 所示。

表 4-20　项目噪声污染情况一览表

工序/生产线	噪声源	数量	声源类型(频发、偶	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间(h)
				核算方法	噪声值[dB(A)]	工艺	降噪效果[dB(A)]	核算方法	噪声值[dB(A)]	

			发等)							
熔融压铸工序	压铸机	3台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
机加工工序	钻床	2台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
	数控车床	13台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
	铣床	4台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
打磨工序	打磨机	2台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
抛丸工序	抛丸机	2台	频发	类比法	80~90	减振、隔声等	30	类比法	50~60	2400
风机		2台	频发	类比法	85~90	减振、吸声、隔声等	30	类比法	55~60	2400
水泵		1台	频发	类比法	85~90	减振、消声、隔声等	30	类比法	60~60	2400

本次环评建议项目采取的降噪措施如下：

(1)选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

(2)维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

(3)合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可以通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

(4)加强噪声生产设备底座设置防振装置；风机安装风机消声器，以降低风机的运行噪声和气流噪声向外传播。

(5)加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价将生产设备工作时噪声等噪声源对环境影响作为预测分析重点。

(1)环境噪声值预测计算模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源

声功率级法进行计算。

①室内点声源的预测

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)；

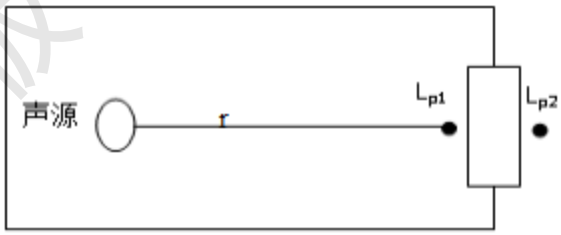

图 4-5　室内声源等效为室外声源图

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left[\frac{Q}{4\pi r_1^{\,2}} + \frac{4}{R}\right]$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{Pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1L_{Pli,J}}\right)$$

式中：$L_{pli}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli,j}$—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$

式中：

L_2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2——预测点距声源的距离，m；

r_1——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。考虑设备采取减震、吸声等处理，效果取 5dB(A)，车间及厂房隔声效果取 25dB(A)，故ΔL 取值为 30dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$Leq=10\log(\sum 10^{0.1L_i})$

式中：

Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2)预测结果

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见表 4-21。

表 4-21　噪声预测结果表　　单位：dB(A)

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与本项目最近噪声源距离(m)	5	10	5	4

预测值	58.00	51.98	58.00	59.94
标准值	65	65	65	65

注：1、项目 50m 范围内无声环境敏感目标。2、项目夜间不生产，仅对昼间进行评价。

预测结果表明，项目厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。因此项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

3.3 噪声源监测

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-22　营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	项目东、南、西、北侧厂界外 1 米	Leq(A)	4 次/年，每季度一次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4 固体废物

4.1 一般工业固体废物

(1)废料 S1

项目熔融压铸过程会产生炉渣，顶件出模及机加工过程会产生废边角料，炉渣及废边角料统称为废料。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》33 金属制品业：3392 有色金属铸造一般工业固体废物产污系数 15kg/t-产品。项目麦克风配件(锌铸件)生产规模约为 48t/a，故项目废料产生量约为 0.72t/a。废料主要为废锌材，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废料属于 SW17 可再生类废物 900-002-S17 废有色金属：工业生产活动中产生的以有色金属(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等)为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零

部件等。废料收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(2)金属碎屑 S2

项目钻床、车床、铣床机加工过程产生的金属粉尘约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为金属碎屑。根据机加工金属粉尘废气污染源核算，金属碎屑产生量约为 0.0124t/a。金属碎屑主要为废锌材，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，金属碎屑属于 SW17 可再生类废物 900-002-S17 废有色金属：工业生产活动中产生的以有色金属(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等)为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。金属碎屑收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(3)废钢丸 S3

项目抛丸机使用钢丸，抛丸机使用的钢丸定期检查清理出有破损裂缝的，会产生废钢丸。根据建设单位提供的资料，废钢丸产生量为 0.1t/a。废钢丸主要为废钢材，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废钢丸属于 SW17 可再生类废物 900-001-S17 废钢铁：工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。废钢丸收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(4)一般废包装材料 S4

包装锌锭、钢丸等一般物质的废包装纸，废包装袋及废包装盒等，属于一般工业固体废物；另外，项目产品包装过程，会产生废包装材料，主要为废包装纸，废包装袋及废包装盒等，属于一般工业固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 0.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，一般废包装材料属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物。一般废包装材料收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(5)除尘器收集的粉尘 S5

根据物料平衡，熔铸烟尘脉冲布袋除尘器收集的粉尘量为 0.0036t/a，打磨、抛丸粉尘脉冲布袋除尘器收集的粉尘量为 0.0759t/a，合计，除尘器收集的粉尘量为 0.0795t/a，除尘器收集的粉尘主要成分为锌碎屑，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，除尘器收集的粉尘属于 SW17 可再生类废物 900-002-S17 废有色金属：工业生产活动中产生的以有色金属(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等)为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。除尘器收集的粉尘收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

(6)废布袋 S6

项目熔铸烟尘脉冲布袋除尘器安装布袋总重量约为 0.008t/a，打磨、抛丸粉尘脉冲布袋除尘器安装布袋总重量约为 0.032t/a，脉冲布袋除尘器中的布袋每年更换一次，故项目废布袋产生量为 0.040t/a，废布袋主要成份为纺织的滤布或非纺织的毡，为一般工业固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物 900-009-S59 废过滤材料：工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。废布袋收集后交由一般工业固体废物处置单位处置。

4.2 危险废物

(1)废机油桶 S7

项目使用机油会产生废机油桶，包装规格为 25kg/桶，会产生废机油桶 6 个，每个废机油桶约重 1.0kg，故废机油桶产生量为 0.006t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 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中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(2)废机油 S8

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.15t/a，在使用过程中约为 40%进入设备中耗损，故废机油产生量为 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废

物 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(3)沾有废机油的废抹布和废手套 S9

项目在维护保养设备时会产生沾有废机油的废抹布和废手套，产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾有废机油的废抹布和废手套属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-23　项目危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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	废机油桶	HW08	900-249-08	0.006	机油使用过程	固态	桶、机油	机油	每半年	T,I	采用专用容器收集，存放在危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。
2	废机油	HW08	900-214-08	0.09	设备保养过程	液态	机油	机油	每半年	T,I	
3	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.03	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

备注：T：毒性，I：易燃性。

4.3 生活垃圾 S10

项目员工人数为 10 人，不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾按 0.5kg/人•d 计算，故项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

公示版

本项目固废产排情况见表 4-24。

表 4-24　项目固废产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	利用处置方式	
				核算方法	产生量(t/a)		方式和去向	处置量(t/a)
熔融压铸、机加工过程	压铸机、机加工设备	废料S1	一般工业固体废物(SW17，900-002-S17)	产污系数法	0.72	一般工业固体废物暂存间临时存放	交由一般工业固体废物处置单位处置	0.72
机加工过程	机加工设备	金属碎屑S2	一般工业固体废物(SW17，900-002-S17)	物料平衡法	0.0124			0.0124
抛丸过程	抛丸机	废钢丸S3	一般工业固体废物(SW17，900-001-S17)	类比法	0.1			0.1
包装过程，一般原辅材料使用过程		一般废包装材料S4	一般工业固体废物(SW17，900-099-S17)	类比法	0.25			0.25
脉冲布袋除尘器		布袋除尘器收集的粉尘S5	一般工业固体废物(SW17，900-002-S17)	物料平衡法	0.0795			0.0795
		废布袋S6	一般工业固体废物(SW59，900-009-S59)	物料平衡法	0.040			0.040
机油使用过程		废机油桶S7	危险废物(HW08，900-249-08)	物料衡算法	0.006	采用专用容器收集，存放在危废暂存间	交由有危险废物处理资质单位处理	0.006
		废机油S8	危险废物(HW08，900-214-08)	物料衡算法	0.09		交由有危险废物处理资质单位处理	0.09
机器保养过程		沾有废机油的废抹布和废手套S9	危险废物(HW49，900-041-49)	类比法	0.03		交由有危险废物处理资质单位处理	0.03
办公生活过程		生活垃圾S10	生活垃圾	产污系数法	1.5	垃圾桶收集	由环卫部门上门收集外运处理	1.5

4.5 环境管理要求

(1)一般工业固体废物环境管理要求

项目一般工业固体废物包括废料、金属碎屑、废钢丸、一般废包装材料、布

袋除尘器收集的粉尘、废布袋。一般工业固体废物分类收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，交由一般工业固体废物处置单位处置。

一般工业固体废物暂存间为独立密闭仓库，相关要求具体为：

①贮存区采取防风防雨防扬尘措施；各类固废应分类收集；

②贮存区应满足相应防渗要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；

④指定专人进行日常管理。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)中环境管理台账记录要求且台账保存期限不少于 5 年。

(2)危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

项目在厂区内设置单独的密闭的危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，主要包括：

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C、堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数≤10^{-10}cm/s)；

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；

E、必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-25　建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	剩余贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油桶	HW08	900-249-08	厂房西南角	5m²	液态危险废物采用专用容器分类收集，各类危险废物分类存放在危废暂存间	0.006t	每三个月
2		废机油	HW08	900-214-08				0.09t	每半年
3		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.03t	每半年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

(3)生活垃圾

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移，本项目建成后，根据分区防治原则要求，将可能造成地下水污染影响程度的不同，将全厂进行分区防治。结合本项目特点，将厂区分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括：机油储存区、危险废物暂存间。简单防渗区包括：其它生产区域。

对不同的防治分区，分别采取相应的防治措施。

①一般防渗区

危险废物暂存间：按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

机油储存区：防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为≤1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

②简单防渗区

一般地面硬化。

除此之外，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。液体物料及危险废物应按标准妥善贮存，建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

5.2 土壤

项目对土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子识别如下。

表 4-26　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								

运营期	√							
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

表 4-27　污染影响型建设项目土壤环境影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
厂房	熔融压铸、机加工、打磨、抛丸过程	废气外排到环境中，通过自然沉降和雨水进入土壤	颗粒物	颗粒物

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；项目采取分区防渗措施，不会发生垂直入渗；项目对土壤环境产生的影响主要来自大气沉降。大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降至地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目大气污染因子主要是颗粒物，不涉及重金属污染，烟粉尘经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器或脉冲布袋除尘器进行处理，废气经处理后排放量很小，大气污染物通过扩散、降解等作用后，无明显土壤污染途径，不会对土壤环境产生明显影响。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。

6 环境风险

6.1 危险物质

根据对项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用的机油及产生的废机油为表 B.1 中的 381 油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)中的危险物质。

根据对比《化学品分类和标签规范　第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范　第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物不属于《化学品分类和标签规范　第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2 及类别

3，也不属于《化学品分类和标签规范　第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1，故项目无涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1、q2…qn—每种风险物质的存在量，t；

Q1、Q2…Qn—每种风险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

项目 Q 值计算如下。

表 4-28　项目 Q 值计算

危险物质	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
机油	2500	0.15	0.00006
废机油		0.09	0.000036
合计			0.000096

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，**项目 Q=0.000096＜1，无须设置环境风险专章。**

6.2 环境风险识别

项目在使用、储存机油或是废机油储存过程中可能会发生泄漏；生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气处理系统失效、废水储存设施发生破损也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-29　生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响环境的途径
原料仓库、危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中机油桶或是废机油储存容器发生破损，机油或废机油可能会发生泄漏。	泄漏如果全部通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水。
生产车间	火灾引发的伴生/次生污染物排放	生产设备故障或短路可能导致火灾事故。	厂区发生火灾时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影响；火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
废气处理系统	废气事故排放	设备故障，会导致废气未经有效处理直接排放。	会导致废气不经处理直接排放，并随风扩散至周围大气环境。
废水储存系统	废水事故排放	废水储存设施发生破损，导致生产废水泄漏。	泄漏如果通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

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

项目废气处理设施发生事故，导致废气未经有效处理直接排放。事故发生时，在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境特别是会对附近敏感点的正常生活造成影响，这种情况是必须给予杜绝的。

(2)对水环境风险分析

机油包装桶，废机油储存容器，均可能在贮存过程中被撞破，将导致机油或是废机油泄漏，如泄漏的机油或是废机油通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

气旋喷淋塔更换废水采用专用收集桶收集暂存在废水暂存区，在暂存过程中，存在收集容器破损产生泄漏的风险，如泄漏的废水通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

6.4 环境风险防范措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范措施如下。

表 4-30　风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
原料仓库 危废暂存间	泄漏	储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。分区独立储存，配套导流沟等。
生产车间	火灾	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，封堵阀门应为常闭状态，并安排专人管理，确保在火灾等事故状态下，能第一时间关闭阀门，防止消防废水通过雨水管网外排。
废气处理系统	废气事故排放	加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。
废水储存系统	废水事故排放	加强管理，确保废水储存设施完好。

6.5 环境风险事故应急措施

①机油、废机油等泄漏事故应急措施

机油、废机油等发生泄漏事故，立即将机油、废机油等从破损容器转移到密封良好的容器，用木屑或沙子吸附泄漏的液态物质，将沙子收集密封包装，交有资质的单位处理。

②火灾事故伴生废水影响应急措施

在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置，在生产车间、仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，如灭火器、消火栓、火灾报警器等。在危险废物暂存间门口设置门槛，在生产车间、仓库门口配备沙袋，使

发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免事故废水对周围环境造成二次污染。一旦发生火灾，在车间、仓库等门口设置沙袋，将消防废水堵截在车间内。

③火灾事故伴生大气影响应急措施

一旦发生火灾，无关人员应立即撤离至上风向，应立即停止生产，断水断电，采用灭火器、消防栓进行灭火。

④废气事故排放应急措施

停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

⑤事故应急池

项目厂房设置漫坡 5cm，厂房占地面积为 600.81 平方米，有效容积约为 30m³，能有效截留其室内消防废水和泄漏物料，厂房地面做好防渗、防漏、防腐蚀；同时，设置事故应急池，用于发生事故时消防废水和泄漏物料的储存，事故应急池应做好防渗、防漏、防腐蚀。厂房漫坡(5cm)和事故应急池应设置有效衔接管道。

同时，项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制，建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。从环保角度考虑，项目环境风险是可接受的。

7 生态环境影响评价

本项目位于恩平产业转移工业园，建设项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次不作生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔铸烟尘	DA001排气筒	颗粒物	半密闭型集气罩收集，经气旋喷淋塔+干式过滤+脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放	达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1金属熔炼(化)大气污染物排放限值
		无组织	颗粒物	--	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
	机加工金属粉尘	无组织	颗粒物	车间厂房阻拦，在操作区域附近沉降	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
	打磨、抛丸粉尘	DA002排气筒	颗粒物	半密闭型集气罩或集气管收集，经脉冲布袋除尘器处理后15m排气筒高空排放	达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1抛丸机等清理设备大气污染物排放限值
		无组织排放	颗粒物	--	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境	生活污水		COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP	三级化粪池处理后，进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质的较严者
	气旋喷淋塔更换废水		SS	临时储存，委托有零散工业废水处理能力单位处理	--
声环境	生产设备		生产设备噪声	合理布局、隔声、减振；距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

				标准
固体废物	一般工业固体废物包括废料、金属碎屑、废钢丸、一般废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋。一般工业固体废物分类收集后暂存在一般工业固体废物暂存间，交由一般工业固体废物处置单位处置； 生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理； 危险废物采用专用容器分类收集，存放在危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。			
其他环境管理要求	--			

公示版

六、结论

综上所述，项目建设合法且符合国家、广东省及恩平市的相关产业政策。本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目营运期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实本环评报告中的环保措施基础上，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，**从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。**

公示版

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0451	0	0.0451	+0.0451
废水	COD	0	0	0	0.0154	0	0.0154	+0.0154
	BOD_5	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
	SS	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	NH_3-N	0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	TN	0	0	0	0.0034	0	0.0034	+0.0034
	TP	0	0	0	0.00033	0	0.00033	+0.00033
一般工业固体废物	废料	0	0	0	0.72	0	0.72	+0.72
	金属碎屑	0	0	0	0.0124	0	0.0124	+0.0124
	废钢丸	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	一般废包装材料	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	布袋除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.0795	0	0.0795	+0.0795
	废布袋	0	0	0	0.040	0	0.040	+0.040
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	废机油	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

公示版