

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市达佳电子有限公司建设项目

建设单位(盖章)：恩平市达佳电子有限公司

编制日期：2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

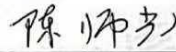
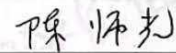
本单位 广西河青源生态环境有限公司（统一社会信用代码 91450202MAEY163710）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的恩平市达佳电子有限公司建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为金庆林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07355123507510295，信用编号 BH027020），主要编制人员包括 张瑜（信用编号 BH078474）、金庆林（信用编号 BH027020），（依次全部列出）等 2 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）：
2026 年 月 日



打印编号: 1776066581000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y kz063		
建设项目名称	恩平市达佳电子有限公司建设项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	 恩平市达佳电子有限公司		
统一社会信用代码	91440785MABW8G6W3G		
法定代表人（签章）	陈师光		
主要负责人（签字）	陈师光		
直接负责的主管人员（签字）	陈师光		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 广西河青源生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91450202MAEY163710		
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
金庆林	07355123507510295	BH027020	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张瑜	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、	BH078474	
金庆林	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH027020	

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批恩平市达佳电子有限公司建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料(包括但不限于建设项目内容、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負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)



法定代表人(签名)

陈师尧

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

陈彬

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

声 明

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

我单位提供的恩平市达佳电子有限公司建设项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位



法定代表人（签名）陈师尧

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）陈彬

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

编制单位承诺书

本单位广西河青源生态环境有限公司（统一社会信用代码91450202MAEY163710）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

承诺单位(公章)：广西河青源生态环境有限公司



2026年 月 日

编制人员承诺书

本人金庆林（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在广西河青源生态环境有限公司单位（统一社会信用代码91450202MAEY163710）全职工作，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. 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 金庆林
2026年 月 日



编制人员承诺书

本人张瑜（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在广西河青源生态环境有限公司单位（统一社会信用代码91450202MAEY163710）全职工作，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. 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张瑜
2026年 月 日



姓名: 7828 金庆林
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 二00七年七月二十七日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07355123507510295
File No.:

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年 8 月 30 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0007572
No.:



营业执照

统一社会信用代码
91450202MAEY163710 (1-1)



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 广西河青源生态环境有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 陈彬

经营范围 一般经营项目：自然生态系统保护管理；环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；土地调查评估服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土地整治服务；水利情报收集服务；水污染治理；地质灾害治理服务；生态保护区管理服务；生态恢复及生态保护服务；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及其再生利用；农业面源和重金属污染防治技术服务；气候可行性论证咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可经营项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍拾万圆整

成立日期 2025年09月25日

住所 柳州市城中区桂中大道南端2号阳光壹佰城市广场五星级酒店及裙楼7-5



登记机关

2025 年 09 月 25 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

您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站<https://www.gx12333.net/form/>验证此单据真伪，验证529e5bu563a4109k421o5g7p593k3r7t



柳江区社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

(2026年度)

校验码: 6345289015704542 单位: 元

姓名	金庆林				性别	男	身份证号码			
本年度缴费单位变动记录										
单位名称						起始年月		截止年月		
广西河青源生态环境有限公司						202601		202603		
缴费明细情况										
月份	基本养老保险		机关养老保险		职业年金		失业保险		工伤保险	
	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态
01	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
02	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
03	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
备注:										
1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。										
2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。										
3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。										



您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站<https://www.gx12333.net/form/>验证此单据真伪，验证623gf1b299e5579n5612j64u8671on6w



柳江区社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

(2026年度)

校验码: 6231853571042901 单位: 元

姓名	张瑜				性别	女	身份证号码			
本年度缴费单位变动记录										
单位名称						起始年月		截止年月		
广西河青源生态环境有限公司						202601		202603		
缴费明细情况										
月份	基本养老保险		机关养老保险		职业年金		失业保险		工伤保险	
	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态	缴费基数	缴费状态
01	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
02	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
03	3863	实缴	0	—	0	—	3863	实缴	3863	实缴
备注:										
1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章，可通过扫描二维码查验真伪。										
2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。										
3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇发放的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。										



目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 37

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 54

四、主要环境影响和保护措施 63

五、环境保护措施监督检查清单 116

六、结论 118

建设项目污染物排放量汇总表 单位：T/A 119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市达佳电子有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈**	联系方式	138*****17
建设地点	恩平市横陂镇虾山街 63 号		
地理坐标	东经 112°19'18.339", 北纬 22°05'34.911"		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33, 68、铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批(核准/备案)部门(选填)	--	项目审批(核准/备案)文号(选填)	--
总投资(万元)	6000.00	环保投资(万元)	300.00
环保投资占比(%)	5.00	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	10608.3
专项评价设置情况	无, 具体分析详见下表。		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价 的类别	设置原则	项目情况
	大气	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。	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。
	地表水	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。	项目无生产废水排放, 生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂, 不需开展地表水专项评价。
	环境风险	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目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, Q值小于1, 不需开展环境风险专项评价。

	地下水	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。	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。
	声	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。	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。
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	(一)产业政策及相关环保政策相符性分析 1.与《产业结构调整指导目录》(2024 年本)的相符性分析 本项目生产金属加重块及麦克风管体,属于 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造。项目生产涉及的工序为铸型制造(全自动)、熔融浇注、熔融压铸、机加工、喷粉等,不涉及冶炼,按中华人民共和国国家发展和改革委员会令第七号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,第三类 淘汰类 一、落后生产工艺装备(六)有色金属 5. 鼓风炉、电炉、反射炉(再生铜非直接燃煤反射炉除外)炼铜工艺及设备,项目原料为面包铁、锌合金锭,不属于该炼铜工艺及设备项目,项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列,属于允许类。 2.与《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)的相符性分析 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)内容:对禁止准入事项,市场主体不得进入,行政机关不予审批、核准,不得办理有关手续;对许可准入事项,包括有关资格		

	的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)规定：重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目主要从事生产金属加重块及麦克风管体，属于 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造。项目生产涉及的工序为铸型制造(全自动)、熔融浇注、熔融压铸、机加工、喷粉等，不涉及禁止的钢铁、电解铝、氧化铝等，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《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。 3.与《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)的相符性分析 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。其中钢铁行业的高耗能高排放产品或工序为：炼铁、炼钢、铁合金冶炼，有色金属行业的高耗能高排放产品或工序为：铅冶炼、铝冶炼、锌冶炼、再生铅、铜冶炼、铝冶炼、镍冶炼、金精炼、稀土冶炼等。项目主要从事生产金属加重块及麦克风管体，属于 C3391 黑色金属铸
--	--

	造、C3392 有色金属铸造。项目生产涉及的工序为铸型制造(全自动)、熔融浇注、熔融压铸、机加工、喷粉等，不涉及冶炼，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 C3391 黑色金属铸造、C3392 有色金属铸造，不在广东省“两高”项目管理目录中。 4.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71 号)的相符性分析 本项目位于恩平市横陂镇虾山街 63 号，属于珠三角核心区，位于重点管控单元。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。 表 1-2 广东省“三线一单”对照分析情况 <table><tr><th>类别</th><th>清单要求</th><th>对照分析</th><th>是否满足要求</th></tr><tr><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>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%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</td><td>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 12)，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 16)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。</td><td>是</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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</td><td>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；项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理</td><td>是</td></tr></table>	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%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	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 12)，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 16)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。	是	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	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；项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理	是
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%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	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 12)，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 16)，项目所在区域为生态空间一般管控区，不在一般生态空间。	是										
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	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；项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理	是										

			壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	厂，不会对周边地表水环境产生影响。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。	
	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
	全省总体管控要求			对照分析	是否满足要求
	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新兴产业集群转型升级，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	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

			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。		
		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 and 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，	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，本项目总量控制指标实施替代；项目不涉及重金属污染物排放；生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂；符合污染物排放管控要求。	是

			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。		
		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。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)。	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
		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	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是

			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。		
	一核一带一区总体管控要求 (珠三角核心区)			对照分析	是否满足要求
	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、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、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	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。项目不属于禁止新建、扩建项目，不属于限制项目。项目使用的有机物原辅材料符合相关要求。	是

			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、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力	项目挥发性有机物实施两倍削减量替代，生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。项目无使用燃煤锅炉。	是

			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	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是

		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。		
重点管控单元			对照分析	是否满足要求
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。		项目为不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目；项目使用的有机物原辅材料符合相关要求。	是

综上所述，本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。

5.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的通知》(江府〔2021〕9号)及《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)动态更新成果的通知》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 13，项目所在地属于 ZH44078520003 恩平市重点管控单元 2；项目与水环境一般管控区叠图见附图 14，项目所在地属于 YS4407853210035 广东省江门市恩平市水环境一般管控区 35；项目与大气环境高排放重点管控区叠图见附图 15，项目所在地属于 YS4407852310002-横陂镇。

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的通知》(江府〔2021〕9号)恩平市环境管控单元图，见附图 17，项目所在地属于 ZH44078520003 恩平市重点管控单元 2。

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 1-3 江门市“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1461.26km ² ，占全市陆域国土面积15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，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12)，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16)，项目所在区域为生态空间一般管控区，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；项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂，不会对周边地表水环境产生影响。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	是

			设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。	项目水和电等公共资源由恩平市横陂供水有限公司、广东电网公司江门恩平供电局横陂供电所等当地相关单位供应。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
	环境管制单元编码	环境管制单元名称	对照分析	是否满足要求
	ZH44078520003	恩平市重点管控单元2		
	环境准入负面清单	区域布局管控 1-1.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的	1-1.项目为金属加重块及麦克风管体生产，不属于1-1.【产业/鼓励引导类】。 1-2.本项目位置不属于生态保护红线内，不在自然保护区，不属于1-2.【生态/禁止类】。 1-3.项目所在地不属于一般生态空间，采取相应的生态保护措施，不属于1-3.【生态/禁止类】。 1-4.项目所在地不属于江门恩平洪滘地方级森林自然公园。	是

		活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内江门恩平洪渌地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》(2016年修改)规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及南宅水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽	1-5.项目所在地不属于饮用水不保护区，不属于 1-5.【水/禁止类】。 1-6.根据恩平市大气环境分区管控图(见附图 18),项目所在地属于大气环境高排放重点管控区，企业应强化各类废气达标监管。 1-7.项目不属于畜禽养殖业，不属于 1-7.【水/禁止类】。	
--	--	--	---	--

			养殖业。		
		能源资源利用	2-1【能源/鼓励引导类】积极发展海上风电等清洁能源，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。 2-2【能源/综合类】科学推进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。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/限制类】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。	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化水泥企业达标监管。 3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-3.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。 3-4.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改	3-1.项目所在地属于大气环境高排放重点管控区，不属于水泥行业。企业强化各类废气达标监管。不属于3-1.【大气/限制类】。 3-2.项目不排放重金属或其他有毒有害物质，不属于3-2.【土壤/禁止类】。 3-3.3-4.项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。	是

		造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。		
	环境 风险 防 控	4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目在投入使用前会编制环境风险事故应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。	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的通知》(江府〔2021〕9号)及《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)动态更新成果的通知》是相符的。

6.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》有关要求：

珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。

	项目使用电能，无使用高污染燃料。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 7.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。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。 本项目使用的电能，不使用高污染燃料。项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。 (二)项目用地合理性分析 1.用地规划相符性分析 项目位于恩平市横陂镇虾山街63号，用地证明为恩平市不动产权证[粤(2025)恩平市不动产权第0004745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、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。 2. 项目所在地与环境功能区划相符性分析 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。 项目附近水体为那龙河，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2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(污)水、废气、噪声和固体废物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。 (三)与《广东省饮用水源水质保护条例》的相符性分析 本项目建设不属于《广东省饮用水源水质保护条例》中规定的“饮用水源控制区内禁止新建、扩建污染严重的项目。”项目所在地不在饮用水源保护区范围内，也不属于饮用水源控制区。因此与《广东省饮用水源水质保护条例》没有互相抵触。 (四)与《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)： 第十七条 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、有色金属冶炼等大气重污染项目。 第二十一条 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。 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全生产条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： (一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； (二)燃油、溶剂的储存、运输和销售； (三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生
--	--

	产； (四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； (五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 项目不属于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、有色金属冶炼等大气重污染项目。项目不使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染锅炉、炉窑。项目使用的粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料。项目生产过程产生的有机废气经集气管收集，通过两级活性炭处理后高空排放。项目符合《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)相关要求。 (五)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”。 本项目使用电能，不使用高污染燃料，符合《江门市环境空气质量限期达标规划》(2018-2020年)要求。 (六)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。 项目使用电炉，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。 (七)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，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。 项目位于恩平市横陂镇虾山街 63 号，使用电炉，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。 (八)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。 项目使用电炉，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。 (九)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。 项目使用电炉，熔融废气经“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒高空排放，熔铸废气经布袋除尘处理后通过 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。 (十)与《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》(江环[2018]129 号)相符性分析 根据《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》(江环[2018]129 号)：五金压铸和铸造工艺，位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业，不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料，优先鼓励使用天然气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩，统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空排放。 项目不使用高污染燃料，熔融废气经“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒高空排放，熔铸废气经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放。因此项目符合《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》(江环[2018]129 号)相关要求。
--	---

	(十一)项目与有机物相关环保政策相符性分析 ①与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18 号)相符性分析 《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18 号)指出：在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业。 项目选址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，项目与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18 号)相符。 ②与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)的相符性分析 (三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造
--	---

整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

项目使用的粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料。项目生产过程产生有机废气经集气管收集，通过两级活性炭装置处理后引至 15m 高排气筒排放。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53 号)文件要求的。

③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性的分析

表 1-4 项目与 GB37822-2019 对照分析情况

(GB37822-2019)要求		本项目情况
VOCs 物	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、	项目 VOCs 物料为

	料储存无组织排放要求	包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	粉末涂料，采用密闭的袋装，放于室内仓库，常温下不挥发有机物。符合要求。
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的包装袋转移。符合要求。
	含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合、混炼、塑炼、塑化/熔化、加工成型(挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目有机废气采用集气管收集，收集后经两级活性炭处理达标 15m 排气筒高空排放。有机废气排放量较小；企业建成投产后将按照(GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息记录。符合要求。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 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。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQ42742016 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的 VOCs	企业将严格按照环保要求，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。在产污工序位置对废气进行收集，实现废气点对点收集，废气收集系统的输送管道密闭。符合要求。

		无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。													
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建成投产后将按照 按照 (GB37822-2019)要求建立涉 VOCs 的台账，做好 VOCs 处理设施的主要运行和维护信息等台账记录。符合要求。												
因此，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。 ④ 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析 表 1-5 项目与 DB44/2367-2022 对照分析情况 <table><tr><th colspan="2">(DB44/2367-2022)要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>VOCs 物料存储无组织排放通用要求</td><td>5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。</td><td>项目 VOCs 物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放于室内仓库，常温下不挥发有机物。符合要求。</td></tr><tr><td>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求</td><td>5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。</td><td>企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的包装袋转移。符合要求。</td></tr><tr><td>含 VOCs 产品的使用过程</td><td>5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.2.2 有机聚合物产品</td><td>有机废气采用集气管收集，收集后经两级活性炭处理达标 15m 排气筒高空排放。有机废气排放量较小；</td></tr></table>				(DB44/2367-2022)要求		本项目情况	VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放于室内仓库，常温下不挥发有机物。符合要求。	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的包装袋转移。符合要求。	含 VOCs 产品的使用过程	5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.2.2 有机聚合物产品	有机废气采用集气管收集，收集后经两级活性炭处理达标 15m 排气筒高空排放。有机废气排放量较小；
(DB44/2367-2022)要求		本项目情况													
VOCs 物料存储无组织排放通用要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相关规定。5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放于室内仓库，常温下不挥发有机物。符合要求。													
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合相关规定。	企业使用含 VOCs 物料的过程中，用密闭的包装袋转移。符合要求。													
含 VOCs 产品的使用过程	5.4.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。5.4.2.2 有机聚合物产品	有机废气采用集气管收集，收集后经两级活性炭处理达标 15m 排气筒高空排放。有机废气排放量较小；													

		用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	企业建成投产后将按照 (DB44/2367-2022) 要求建立涉 VOCs 的台账，做好含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息记录。符合要求。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.5m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。符合要求。
	因此，本项目建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求。 ⑤与《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理		

指引》(粤环办[2021]43号)的相符性分析 项目涉及喷粉工序，对比《关于印发广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)八、表面涂装行业VOCs治理指引分析进行分析，项目与通知相符性分析如下表。 表 1-6 项目与(粤环办[2021]43号)相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">环节</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th><th>是否 符合</th></tr> <tr> <td colspan="5">八、表面涂装行业VOCs治理指引分析进行分析</td></tr> <tr> <td>源 头 控 制</td><td>/</td><td>/</td><td>项目使用粉末涂料属于低VOCs含量涂料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="5">过 程 控 制</td><td rowspan="2">VOCs 物 料 储 存</td><td>油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td rowspan="2">项目VOCs物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放置于专门化学品仓库内，未使用完的化学品也密闭。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>VOCs 物 料 转 移 和 输 送</td><td>油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。</td><td>项目粉末涂料转移物料时使用密闭包装袋。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>工 艺 过 程</td><td>调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。</td><td>生产过程中产生的有机废气通过集气管收集后经废气处理设施处理达标引至排气筒高空排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>废 气 收 集</td><td>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点</td><td>企业将严格按照环保要求，VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运</td><td>符合</td></tr> </table>					环节		控制要求	项目情况	是否 符合	八、表面涂装行业VOCs治理指引分析进行分析					源 头 控 制	/	/	项目使用粉末涂料属于低VOCs含量涂料。	符合	过 程 控 制	VOCs 物 料 储 存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目VOCs物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放置于专门化学品仓库内，未使用完的化学品也密闭。	符合	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合	VOCs 物 料 转 移 和 输 送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目粉末涂料转移物料时使用密闭包装袋。	符合	工 艺 过 程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	生产过程中产生的有机废气通过集气管收集后经废气处理设施处理达标引至排气筒高空排放。	符合	废 气 收 集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点	企业将严格按照环保要求，VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运	符合
环节		控制要求	项目情况	是否 符合																																		
八、表面涂装行业VOCs治理指引分析进行分析																																						
源 头 控 制	/	/	项目使用粉末涂料属于低VOCs含量涂料。	符合																																		
过 程 控 制	VOCs 物 料 储 存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目VOCs物料为粉末涂料，采用密闭的袋装，放置于专门化学品仓库内，未使用完的化学品也密闭。	符合																																		
		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合																																		
	VOCs 物 料 转 移 和 输 送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目粉末涂料转移物料时使用密闭包装袋。	符合																																		
	工 艺 过 程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	生产过程中产生的有机废气通过集气管收集后经废气处理设施处理达标引至排气筒高空排放。	符合																																		
	废 气 收 集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点	企业将严格按照环保要求，VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运	符合																																		

			进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	行，废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
			采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		符合
			废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气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代替措施。		符合
	末端治理	排放水平	其他表面涂装行业：a)2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	项目有机废气有组织排放的VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值；无组织排放的VOCs参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值。	符合
		治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，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	项目废气治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行。	符合

			止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
		管理 台帐	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	建设单位按规范要求建立管理台账和自行监测。	符合
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。		符合
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料		符合
			台账保存期限不少于3年		符合
		自行 监测	水性涂料涂覆、水性涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	项目按要求排放口每年监测一次挥发性有机物。	符合
			溶剂涂料涂覆、溶剂涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。		
			厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	项目无组织废气按要求每半年监测一次挥发性有机物。	符合

	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求 进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器密闭。	符合
	其他 建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量来源由江门市生态环境局恩平分局进行分配。	符合
(十二)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 1-7 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
污染预防技术				
原辅材料替代	无机粘结剂替代技术	该技术以硅酸盐类等为基体材料经复合制配改性制得型砂粘结剂。	项目使用水玻璃，为水溶性硅酸盐。	符合
污染治理技术				
颗粒物治理技术	旋风除尘技术	该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。	本项目颗粒物采用旋风除尘。	符合
	袋式除尘技术	该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在0.7 m/min~1.5 m/min之间，系统阻力通常低于1500 Pa，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HJ 2020的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	本项目颗粒物采用脉冲袋式除尘器。	符合
VOCs 治理技术	吸附技术	利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、	项目有机废气采用“两级活性炭”处理。符合固定床吸附技术要求。	符合

			流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。 a) 固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于1mg/m³、温度宜低于40℃、相对湿度（RH）宜低于80%。 该技术适用于铸造生产中VOCs废气治理，使用该技术时应符合HJ2026的相关要求。		
	无组织排放控制技术				
	物料储存过程控制措施	1、煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。 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。	1、项目石英砂采用袋装，并储存在封闭车间内。 2、项目面包铁等块状散装物料储存在封闭车间内。	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、吨包装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、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，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。	1、石英砂、面包铁采用吨包装袋密封装盛密闭方式输送，减少转运点和缩短输送距离。 2、面包铁等块状散装物料的运输车辆采用苫盖严密。 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	符合	

		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。	接卸落到地面。 4、本项目抛丸等产尘工序采用集气罩和管道收集并经袋式除尘器处理后达标排放。 5、本项目厂区道路已硬化，应及时清扫、洒水，保持清洁。	
	工艺生产过程控制措施	1、原辅材料入炉前宜经机械预处理，清除其中的杂质。 2、冲天炉加料口应为负压状态，防止污染物外泄。 3、合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。 4、球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。 5、落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。 6、造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合GB 14554 的规定。 7、金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。 8、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定	1、本项目原料比较纯净，不用预处理。 2、本项目不涉及冲天炉。 3、本项目在固定场地进行落砂操作。 4、本项目不涉及球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理。 5、本项目落砂、清理均在封闭的空间内操作，废气收集至除尘设施。 6、项目制芯、浇注工序安装集气罩，废气收集后引入除尘系统。 7、金属液转运时采用浇包包盖等措施减少无组织排放。 8、清理工序设置有集气罩并配备除尘设施。	

		式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。		
	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/T757-2016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。 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	1、本项目废气收集系统集气罩的设置按GB/T16758的要求设置，VOCs的排风罩控制风速不低于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不低于WS/T757-2016规定的限值。 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外部排风罩，尽可能包围或靠近污染源。 4、排风罩的吸气方向与污染气流运动方向一致。 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	

		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。	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 项目概述

恩平市达佳电子有限公司位于恩平市横陂镇虾山街 63 号，中心点坐标为东经 112.321761°(112°19'18.339")，北纬 22.093031°(22°05'34.911")，地理位置如附图 1 所示。恩平市达佳电子有限公司主要从事金属加重块、麦克风管体的生产。

恩平市达佳电子有限公司建设项目(以下简称“本项目”)占地面积 10608.3m²，建筑面积约 7041.22m²。项目总投资 6000 万元，其中环保投资 300 万元。项目生产规模为金属加重块 3500t/a，麦克风管体 500t/a。员工人数 20 人，年工作 300 天。

本项目不涉及冶炼、电镀工艺，不涉及使用溶剂型胶粘剂和溶剂型涂料(含稀释剂)。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《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)，本项目生产的产品属于“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)	/

因此，受恩平市达佳电子有限公司委托，我司承担本项目的环境影响评价工作，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，编写了本项目环境影响报告表。

2 项目位置及四至情况

项目位于恩平市横陂镇虾山街 63 号，中心点坐标为东经

112.321761°(112°19'18.339"), 北纬 22.093031°(22°05'34.911"), 地理位置如附图 1 所示。

项目北面为农田；南面隔道路为恩平市佰瑞恩建材原料有限公司(停产)；西面隔约 5m 为居民楼和农田；东面为 S276，隔 S276 为林地。项目所在地四至情况及实景如附图 2 所示。

3 工程内容

本项目占地面积 10608.3m²，建筑面积约 7041.22m²。

表 2-2 项目主要建筑物一览表

建筑名称	层数	总高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	计容建筑面积(m ²)	结构形式
车间 1	1F	12.0	3191.22	3191.22	3191.22	钢和钢筋混凝土结构
车间 2	1F	12.0	2600	2600	2600	钢和钢筋混凝土结构
办公楼	4F	12.8	300	1200	1200	钢和钢筋混凝土结构
饭堂	1F	3.5	50	50	50	钢和钢筋混凝土结构
合计			6141.22	7041.22	7041.22	

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的建设，项目工程内容见表 2-3。

表 2-3 项目主要工程内容一览表

工程名称	建设名称	内容
主体工程	车间 1	设置仓库及生产区；生产区分为压铸区、机加工区、喷粉车间。压铸区设置 6 台压铸机，喷粉车间设置 2 条喷粉线，机加工区设置 3 台抛丸机、3 台线切割机、18 台钻床、80 台车床、3 台氩弧焊机。
	车间 2	设置仓库及铸铁车间。铸铁车间设置 3 台混砂造型机、3 台 IGBT 电炉、3 台热处理设备。
辅助工程	办公楼	4 层，用于员工生活办公。
	危废暂存间	用地面积 10m ² ，建筑面积 10m ² ，用于危险固废的暂存，危废间做好防雨防渗防漏的措施。
	一般固体废物暂存区	位于车间仓库，用于一般固废的暂存。
公用工程	供水	市政供水。
	供电	市政供电。项目年用电量约为 100 万度。不设备用发电机。
	排水	生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池后，通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。冷却用水循环使用，不外排。
环保工程	废水	①生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池后，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横陂

			镇污水处理厂的进水水质的严者，进入横陂镇污水处理厂； ②冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。
	废气		①熔融废气经“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA001。 ②熔铸废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放，排气筒编号为 DA002。 ③喷粉粉尘经布袋除尘器处理后，尾气引至 15 米排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。 ④固化有机废气经两级活性炭吸附装置处理后，尾气引至 15 米排气筒高空排放，排气筒编号为 DA004。 ⑤铸型粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。 ⑥清砂粉尘经废砂回收机处理后无组织排放。 ⑦抛丸粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。 ⑧焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。
	噪声		隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固废		生活垃圾：交由环卫部门清运处理。
			一般固废：废料、金属碎屑、一般废包装材料、除尘器收集的金属粉尘交由废物回收机构回收处理；废布袋交由厂家回收处置，废砂交专业回收公司回收处理，粉末涂料回用于喷粉工序。
			危险废物：废活性炭，废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶，沾有废机油的废抹布和废手套等交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

4 产品规模

项目产品规模见表 2-4。

表 2-4 项目产品规模一览表

序号	名称	产能	备注
1	金属加重块	3500t/a	材质铁，用于麦克风底座
2	麦克风管体	500t/a	材质为锌合金

5 主要原辅材料用量

1、原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量(t/a)	最大储存量(t)	状态	包装规格	使用工序	备注
1	石英砂	150	15	固体	吨袋	铸型制造	金属加重块生产用
2	水玻璃	0.5	0.1	液体	25kg/桶		
3	面包铁	3525	400	固体	--	熔融浇注	

4	除渣剂	10	1	固体	25kg/袋		
5	钢丸	10	1	固体	25kg/袋	抛丸	
6	切削液	0.2	0.1	液体	25kg/桶	机加工	两个产品均使用
7	乙炔	400L/a	80L	气体	40L/瓶		
8	氧气	400L/a	80L	气体	40L/瓶		
9	氮气	400L/a	80L	气体	40L/瓶		
10	焊条	1.0	0.2	固体	25kg/袋	焊接	金属加重块生产用
11	氩气	400L/a	80L	气体	40L/瓶		
12	锌合金锭	485	50	固体	--	压铸成型	麦克风管体
13	粉末涂料	22.10	2	固体粉末	25kg/袋	喷粉	
14	机油	0.05	0.05t	液体	25kg/桶	润滑	

2、主要原辅材料理化性质

(1)水玻璃

俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂。其化学式为 $R_2O \cdot nSiO_2$ ，式中 R_2O 为碱金属氧化物， n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值，称为水玻璃的摩数。建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。

(2)面包铁

机械类锻造铸造术语，通常指未经熔化的比较大块的铁块。铁水冷却成块，有空洞，形似面包。熔点约为 1538°C ，沸点约为 2862°C 。

(3)除渣剂

主要用于聚集铁水溶液表面的不熔物，使之易于除去，确保铁水溶液的纯净；还可作为优质保温覆盖剂及除渣材料，具有较厚的保温层及优异的除渣性能，还可有效隔绝空气防止铁水溶液二次氧化。其主要成分为硅酸盐。

(4)切削液

一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

(5)乙炔

分子式 C_2H_2 ，俗称风煤和电石气，是炔烃化合物系列总体积最小的一员，主

要做工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。

(6)锡条

是焊锡中的一种产品，可分为有铅锡条和无铅锡条两种。本项目使用无铅锡条，其具有以下特点：

- ★ 纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。
- ★ 焊点光亮、饱满、不会出现虚焊等不良现象。
- ★ 加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。
- ★ 纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。
- ★ 无铅 RoHS 标准，适用波峰或手浸炉操作。

项目使用的无铅锡条主要成份为锡 97%，银 3%。

(7)锌合金锭

锌合金锭是以锌为基材，添加其他元素(如铝、铜、镁、镉、铅、钛等)形成的合金材料。锌合金锭熔点较低，且流动性好，这使其适合压铸或压力加工成型。锌合金的比重一般为 $6.7-6.9\text{g/cm}^3$ ，熔点为 $387-390^\circ\text{C}$ 。

(8)粉末涂料

本项目粉末涂料主要采用聚酯和固化剂为主要原材料制备而成，pH 值呈弱碱性，无气味，密度 $1.20-1.60\text{g/cm}^3$ ，固化条件为 $190-210^\circ\text{C}/15-20\text{min}$ ，粒径 $30-38\mu\text{m}$ ，粉末涂料生产出的涂膜具有极度佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性。本项目使用的粉末涂料属于聚酯树脂混合型粉末涂料，是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，固化过程中树脂因受热产生的 VOCs 量较少，挥发性有机物主要来源于聚氨酯树脂中的少量游离单体。本项目粉末涂料主要成分含量为聚酯和固化剂 50~70%、助剂 5%、硫酸钡 25~35%，助剂主要是防潮剂、促进剂等，不具有挥发性的助剂。粉末涂料 MSDS 见附件 4。

3、粉末涂料用量核算

项目粉末涂料用量采用下式进行计算：



式中：

Q：用粉量，kg/件；

S：工件涂装面积，m²；根据建设单位提供的技术资料，单件产品喷粉面积平均约为 0.5m²。麦克风管体生产规模为 500t/a，约 200000 件/年。

D：涂层的厚度，mm；根据建设单位提供的技术资料，喷粉涂层厚度平均为 0.15mm。

ρ：粉末涂料密度，g/cm³；根据粉末涂料的 MSDS，粉末涂料密度为 1.20~1.60g/cm³，评价取 1.40g/cm³。

A：粉末涂料的固含量，%；粉末涂料固含量取 100%。

λ：附着率，%。参考《现代涂装手册》(陈治良主编)：13.2 粉末静电涂装法，本评价保守估算涂料附着率取 95%。

项目使用粉末涂料核算如下表所示。

表 2-6 项目使用粉末涂料情况一览表

使用涂料	产能 (件/年)	单件需要喷涂 的面积(m ²)	单件涂层厚 度(mm)	涂料密度 (g/cm ³)	附着 率(%)	固含 率(%)	单件产品用 量(kg)	年用量 (t/a)
粉末 涂料	200000	0.5	0.15	1.40	95	100	0.1105	22.10

4、物料平衡

项目粉末涂料物料平衡如下。

表 2-7 项目粉末涂料物料平衡表 单位：t/a

输入		输出	
粉末涂料	22.10	进入产品中	21.246
		喷粉粉尘有组织排放量	0.4009
		喷粉粉尘无组织排放量	0.431
		有机废气 0.0221	两级活性炭装置去除量
			有组织排放量
			无组织排放量
合计	22.10	合计	22.10

注：喷粉粉尘布袋除尘器收集的粉末涂料回用，故不提现在物料平衡中。

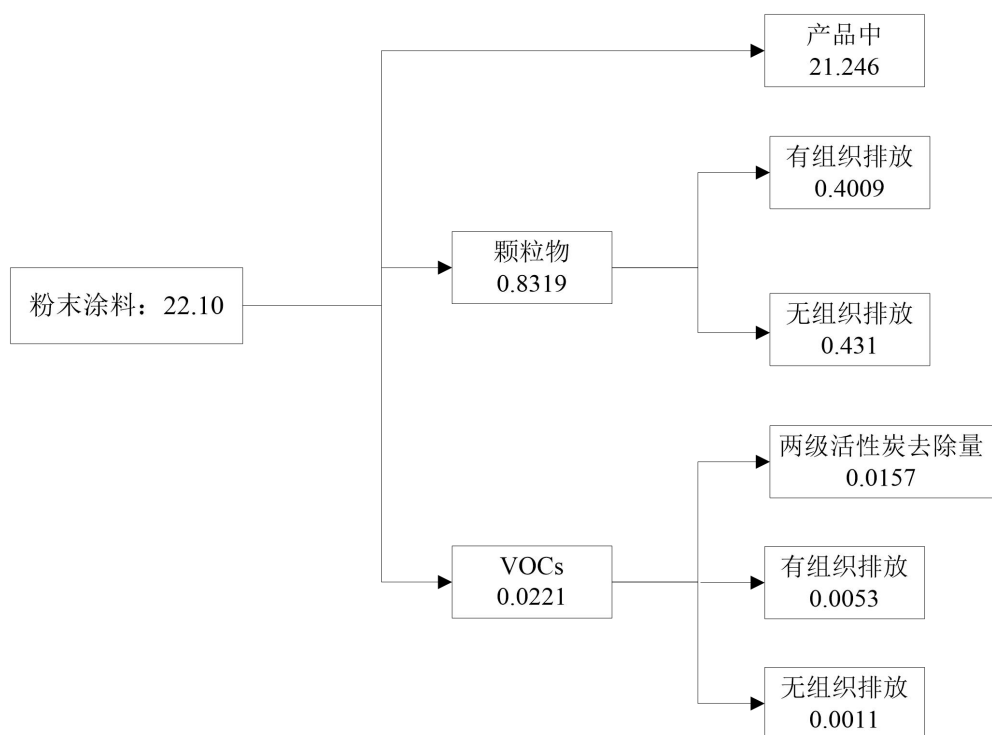


图 2-1 项目粉末涂料物料平衡图 单位: t/a

6 主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-8。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量(台)	型号	使用工序	位置	备注	
一	金属加重块						
1.1	混砂造型机	3	350kg	铸型制造	车间 2 铸铁车间		
1.2	IGBT 电炉	3	350kg	熔融浇注			
1.3	热处理设备	2		淬火			
1.4	抛丸机	3	带式	抛丸	车间 1 机加工区		
1.5	线切割机	3	DK7745	机加工		与麦克风管体生产 机加工共用设备	
1.6	钻床	18	立式				
1.7	车床	80	--				
1.8	氩弧焊机	3		焊接			
1.9	空压机	5		辅助设备			
二	麦克风管体生产用						
2.1	压铸机	6	--	压铸成型	车间 1 压铸区		配套有电熔炉
2.2	电炉	1	--	废料熔融			
2.3	喷粉线	2 条	--	喷粉固化	车间 1 喷粉车	每条喷粉生产线包 括 1 个喷粉房、5 把	

					间	自动喷枪、1 台固化炉
项目设置 3 台电炉，每台电炉理论生产能力为 350kg/h，按年工作 300 天，每天工作 16 小时计，3 台电炉理论生产能力总计为 5040t/a，项目金属加重块生产规模为 3500t/a，故项目电炉生产能力与项目产能基本匹配。 项目设置 6 台压铸机，每台压铸机理论生产能力为 25kg/h，按年工作 300 天，每天工作 16 小时计，6 台压铸机理论生产能力总计为 720t/a，项目麦克风管体生产规模为 500t/a，故项目压铸机生产能力与项目产能基本匹配。 7 给排水情况 (1)给水 厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于生活、生产用水等，主管管径采用 DN100 钢管。 ①员工生活用水 本项目员工人数 20 人，生产天数为 300 天，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有食堂和浴室用水定额，按先进值 15m³/人·a 计，故项目办公生活用水量为 1m³/d，300m³/a。 ②冷却用水 项目淬火过程要用水进行急速冷却降温。淬火冷却用水循环使用，定期补充。淬火冷却循环用水量为 5m³/h，每天工作 16 小时，年工作 300 天，循环水量为 80m³/d，24000m³/a。根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，冷却系统蒸发损失水率约为 2.1%，本项目冷却系统损失水率按 2.1%计，则项目冷却新鲜水补充量为 1.68m³/d，504m³/a。 ③切削液稀释用水 本项目使用的切削液是自行按水和切削液以 20:1 进行稀释调配后再使用的。项目切削液使用量为 0.2t/a，故切削液稀释用水量为 0.013m³/d，4m³/a。 (2)排水 项目冷却用水循环使用，不外排。						

切削液稀释用水在使用过程损耗，无外排。

项目办公生活污水产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 0.9m³/d，270m³/a。项目生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池预处理后，然后通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。经横陂镇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)一级 A 标准较严者后，尾水排放倒流河。

(3)水平衡图

项目水平衡图如下：

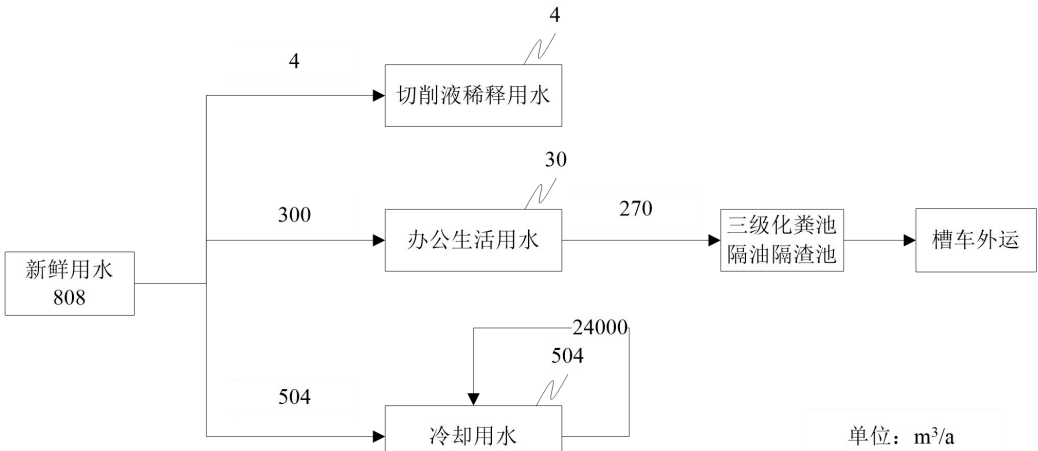


图 2-2 项目水平衡图 单位：t/a

8 供电

项目年用电量约 100 万度，市政供电。不设备用发电机。

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 人员及生产制度

人员及生产制度如下表。

表 2-9 劳动定员及工作制度一览表

工作制度	全年工作天数	300 天
	每天班次	2 班
	每班时间	8 小时
劳动定员	员工人数	20 人

		食宿情况	不住宿，在厂内就餐
	10 总图布置 项目位于恩平市横陂镇虾山街 63 号，设置车间 1、车间 2、办公楼及饭堂等。车间 1 设置仓库及生产区；生产区分为压铸区、机加工区、喷粉车间。车间 2 设置仓库及铸铁车间。项目总体布局较为合理、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。项目总平面布置见附图 3。		

1 金属加重块生产工艺流程

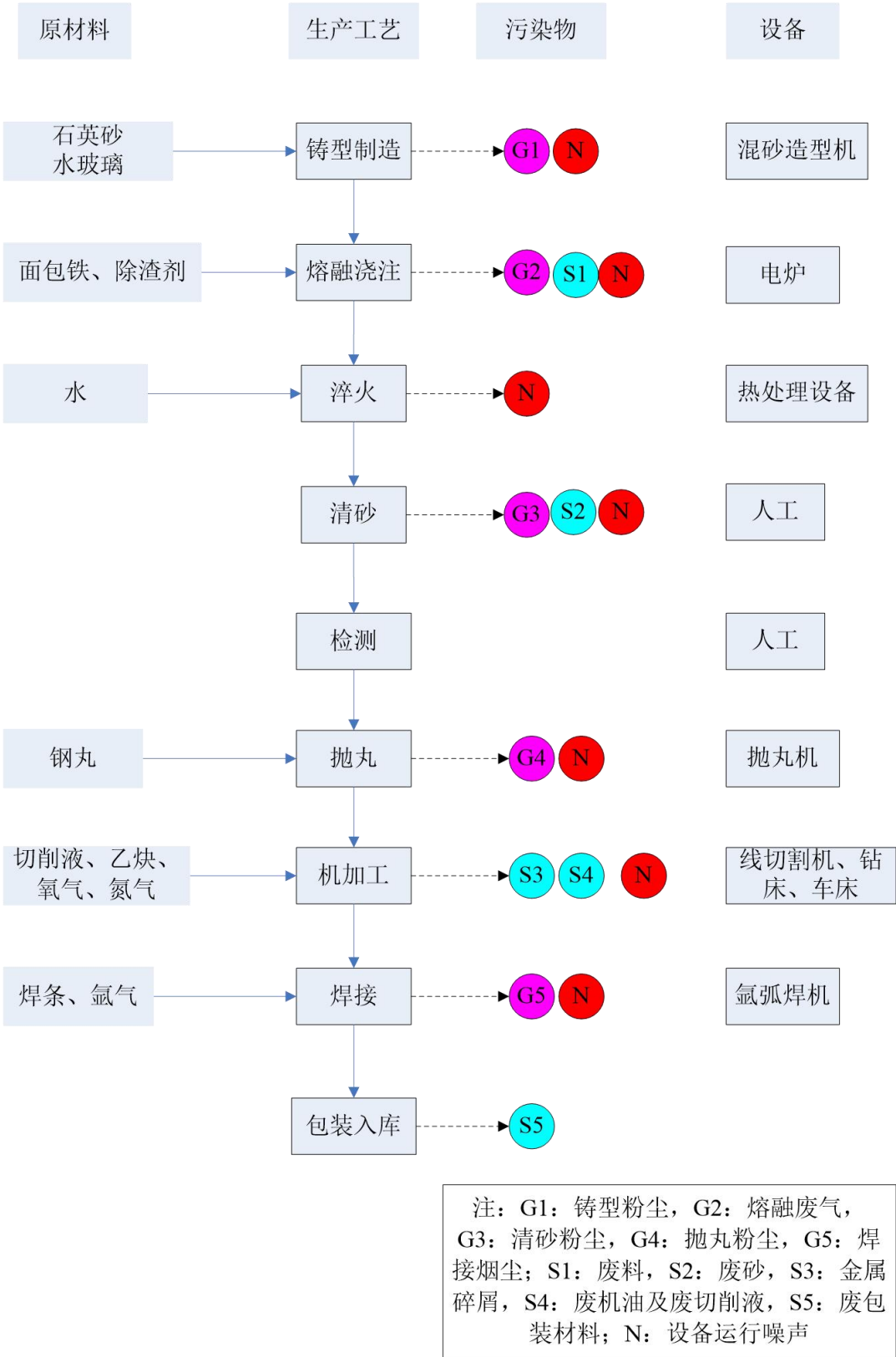


图 2-3 金属加重块生产工艺流程及产污环节

	工艺流程说明： ①铸型制造 将石英砂、水玻璃按一定的比例送进混砂造型机混合制成产品所需的形状，待用。此过程中，会产生铸型粉尘 G1 和噪声 N。 ②熔融浇注 金属熔化过程的铅及其化合物产生于铅基及铅青铜合金铸造金属熔工序，本项目原料为面包铁，故不产生铅及其化合物。 将外购面包铁通过电炉进行熔化(电炉内温度为 2000℃左右)，将铁水浇注到制好的型砂中，逐渐凝固。面包铁原料熔化完成后，需加入除渣剂以清除铁液中的杂质。此过程中产生熔融废气 G2，主要污染物为二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、颗粒物；废料 S1。电炉运行过程会产生噪声 N。 ③淬火 将铸件放到热处理机的感应器内，感应器一般是输入中频或高频交流电(1000~300000Hz 或更高)的空心铜管，产生交变磁场在铸件中产生出同频率的感应电流，这种感应电流在铸件的分布是不均匀的，在表面强，而在内部很弱，到心部接近于 0，利用这个集肤效应，可使工件表面迅速加热，在几秒钟内表面温度上升到 800~1000℃，而心部温度升高很小，之后再用水进行急速冷却降温。淬火冷却水循环使用不外排。此过程未采用含有 VOC_s 物料和树脂材料，故不会产生 VOC_s 和臭气。 ④铸件清砂 待铸件冷却，将铸件与砂芯、砂型分离。之后用废砂回收机将分离的石英砂收集回用。此过程中会产生清砂粉尘 G3、废砂 S2 和噪声 N。 ⑤检测 对铸件进行常规检测，不合格品回收重铸。 ⑥抛丸 抛丸工序则是利用抛丸机抛出的高速金刚砂对铸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铸件的强度。项目抛丸工序产生抛丸粉
--	---

尘 G4 和噪声 N。

⑦机加工

主要是使用线切割机、车床、钻床等机加工设备对工件进行机加工，机加工过程中产生金属碎屑 S3 和噪声 N，机加工设备需使用机油、切削液进行润滑、冷却，产生废机油及废切削液 S4。机加工使用机油、切削液，相当于湿式加工，基本无粉尘产生。

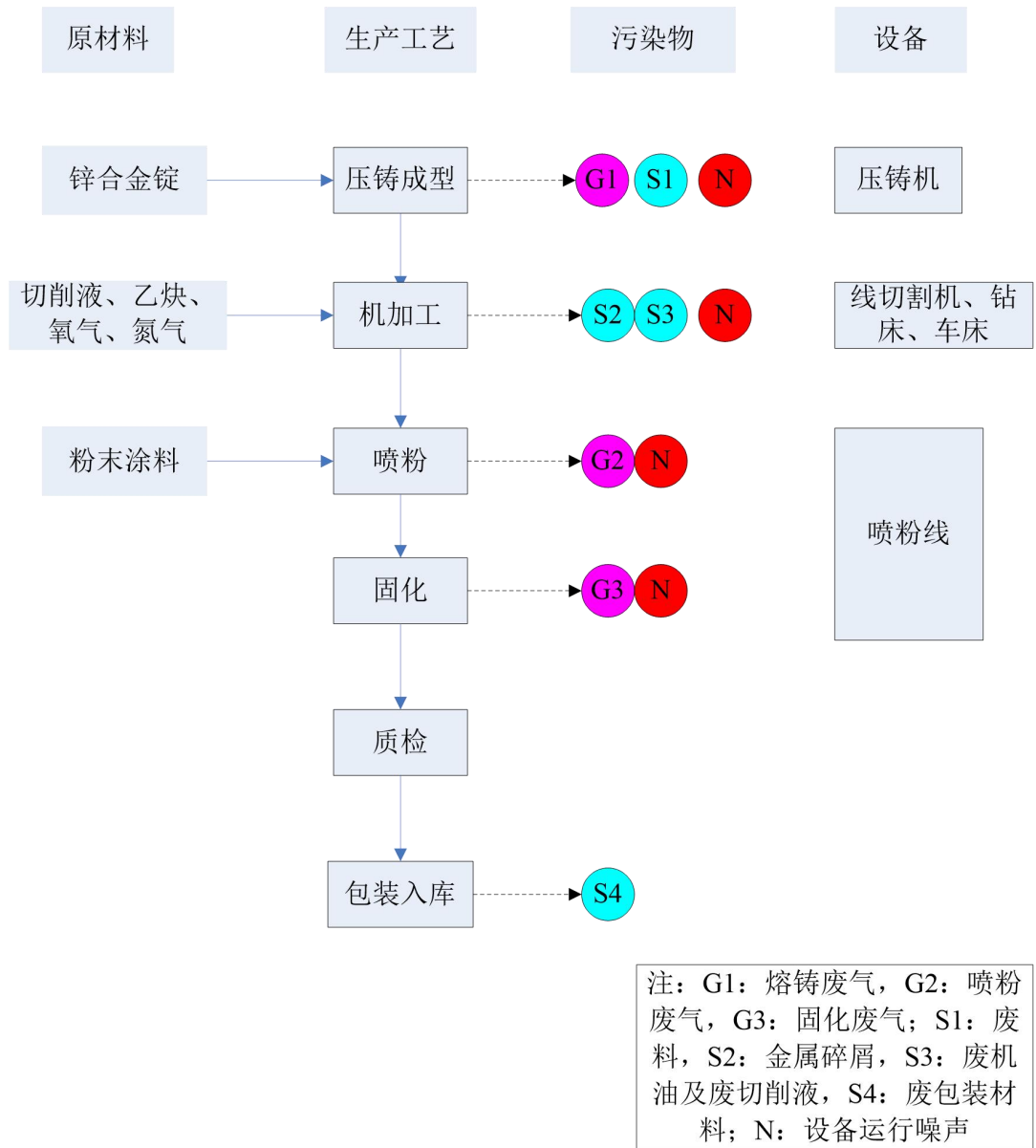
⑧焊接

焊接工序是使用氩弧焊机将机加工好的组件进行焊接拼装。项目焊接方式为氩弧焊。氩弧焊是通过高度集中的等离子束(射流速度达 300~2000m/s，能量密度达 105~106W/cm²)电弧熔化母材的焊接方法。焊速高，可不开坡口，焊缝性能优良，焊缝热影响区小，焊接变形与残余应力小，可焊接多种金属，尤其对于厚 3~8mm 材料，是一种高效优质低成本的电弧焊接技术，采用的保护气体为氩气。此过程会产生焊接烟尘 G5 和噪声 N。

⑨包装入库

将加工好的产品，经检测合格后包装入库。此过程中会产生废包装材料 S5。

2 麦克风管体生产工艺流程



注：本项目熔铸、机加工产生的锌合金废料和碎屑回用于压铸成型

图 2-4 麦克风管体生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①压铸成型

项目所用压铸机为熔炉熔解和压铸成型一体设备，将锌合金经压铸机上配置的熔炉熔解后(温度：690~760℃左右)，在压力作用下把熔解金属液压射到模具中自然冷却成型，无需使用脱模剂，然后取出并手工将水口料去除。此过程中产生

	熔铸废气 G1，主要污染物为锌颗粒物；压铸过程顶件出模手工去除水口料会产生废料 S1；压铸机使用过程会产生噪声 N。 ②机加工 主要是使用线切割机、车床、钻床等机加工设备对工件进行机加工，机加工过程中产生金属碎屑 S2 和噪声 N，机加工设备需使用机油、切削液进行润滑、冷却，产生废机油及废切削液 S3。机加工使用机油、切削液，相当于湿式加工，基本无粉尘产生。 ③喷粉 项目采用静电喷粉工艺。静电喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。静电喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地(正极)，粉末涂料由供粉系统经压缩空气送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。一般控制高压为 50~75KV，喷涂厚度约为 150μm。本项目使用的粉末涂料属于聚酯树脂混合型粉末涂料，是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，故喷粉过程无有机废气产生。喷粉过程会产生喷粉粉尘 G2，喷粉线运行过程会产生噪声 N。 ④固化 喷粉完成后即进入喷粉线固化炉，对涂料进行固化，经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层，固化后自然冷却即为产品。固化过程中树脂因受热产生的 VOCs 量较少，挥发性有机物主要来源于聚氨酯树脂中的少量游离单体。固化过程会产生少量的固化有机废气 G3，喷粉线运行过程会产生噪声 N。 ⑤质检 对工件进行常规检测，此过程不产生污染物。 ⑥包装入库 将加工好的产品，经检测合格后包装入库。此过程中会产生废包装材料 S4。
--	--

3 主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，项目主要污染源情况见表 2-10。

表 2-10 项目产污一览表

类别	生产工序	主要污染物	处理设施及排放方式
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池后，通过槽车外运至横陂镇污水处理厂
废气	铸型粉尘	颗粒物	经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放
	熔融废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放
	清砂粉尘	颗粒物	采用废砂回收机将分离的石英砂收集回用
	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸机自带布袋除尘器处理后无组织排放
	焊接废气	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放
	熔铸废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA002 高空排放
	喷粉粉尘	颗粒物	经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放
	固化有机废气	VOCs	经两级活性炭装置处理后通过 15m 排气筒 DA004 高空排放
固废	熔融浇注工序	铁废料	交由废物回收机构回收处理
	清砂工序	废砂	交专业回收公司回收处理
	机加工过程	铁金属碎屑	交由废物回收机构回收处理
	压铸成型	锌合金废料	交由废物回收机构回收处理
	机加工过程	锌合金金属碎屑	交由有资质单位处理
	产品包装过程	一般废包装材料	交由废物回收机构回收处理
	机加工、设备维护过程	废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶	交由有资质单位处理
	喷粉粉尘处理	粉末涂料	回用于喷粉
	焊接烟尘净化	废锡渣	交由废物回收机构回收处理
	除尘装置	粉尘	交由废物回收机构回收处理
		废布装	交由厂家回收处置
	有机废气处理装置	废活性炭	交由有资质单位处理
	机器保养过程	沾有废机油的废抹布和废手套	交由有资质单位处理
	生活	员工生活垃圾	环卫部门收运
噪声	设备生产	噪声	消声、隔声、减振

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。
----------------	---

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	《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关规定	受纳水体为倒流河, 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 7。
	2	环境空气质量功能区	《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 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 10。
	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	根据《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378 号), 各市(区)除 1、3、4 类区以外的建成区范围纳入 2 类区管理。未划定声环境功能区类型的区域留白, 暂时按 2 类功能区管理。根据项目所在地声环境功能区划图, 见附图 11, 项目所在区域为留白区, 属 2 类功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。
	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	是否生态功能保护区	《广东省主体功能区划》(粤府函[2012]120 号)	否
	6	是否生态敏感与脆弱区		否
	7	是否人口密集区	--	否
	8	是否水库库区	--	否
	9	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
	10	是否属于污水处理厂纳污范围	--	否
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 SO₂、NO₂、PM₁₀、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，O₃ 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/m ³)	标准限值/ (μg/m ³)	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，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包括颗粒物(TSP)、TVOC。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。由于国家、地方环境空气质量标准中无 TVOC 标准限值要求，故本次不开展特征污染物 TVOC 的环境现状质量监测。

为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目引用《振兴(恩平)农场有限公司现代化蛋鸡扩建项目环境影响报告书》委托中山市亚速检测技术有限公

公司于2023年4月13日~2023年4月19日对占村G(监测点位于项目东南面约3180m处)进行的环境空气质量监测(报告编号:YS230413CY121)。

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。项目引用监测点位占村G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5。监测结果见下表3-3及表3-4所示。

表 3-3 其他污染物监测数据 单位: mg/m³

监测点名称	监测日期						
	2023.4.13	2023.4.14	2023.4.15	2023.4.16	2023.4.17	2023.4.18	2023.4.19
占村 G	0.089	0.093	0.087	0.096	0.099	0.091	0.094

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/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
占村 G	112.340483°	22.069087°	TSP	24 小时平均值	300	87~99	33	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 1 过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

项目所在地横陂镇附近自然水体为那扶河,水质目标为III类标准,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

本次环评引用江门市生态环境局网站

(http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3410683.html)于 2025 年 12 月 15 日公布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》,那扶河干流横板断面水质现状监测数据已达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II 类水质标准，表明附近水体质量现状较好。

2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报截图如下。

十九	62	那扶河	开平市	那扶河干流	鲤鱼潭桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	63		台山市 恩平市	那扶河干流	大亨村	Ⅲ	Ⅱ	—
	64		台山市	那扶河干流	长咀口	Ⅲ	Ⅱ	—
	65		开平市	深井水	东山林场	Ⅲ	Ⅱ	—
	66		台山市	深井水	鹤猪咀码头	Ⅲ	Ⅱ	—

图 3-1 2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报截图(那扶河部分)

4 声环境质量现状

项目所在地属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准。为了解项目周围声环境质量现状，委托广州市初心环境技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日分昼、夜间对项目周围声环境敏感点居民区 1 进行监测。监测结果见下表。监测报告见附件 5。

表 3-5 项目环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点名称	昼间	夜间
居民区 1 (N1)	55	44

由上述监测结果表明，厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标居民区 1 昼间噪声值级为 60dB(A)，夜间噪声值级为 50dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

5 生态环境现状

项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

6 地下水、土壤环境现状

本项目建成后，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。

项目无土壤污染途径，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 3-6 所示及附图 4。

表 3-6 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
			X	Y					
大气环境	1	居民区 1	-53	0	居民区	人群，约 50 人	环境空气二类	西	5m
	2	虾山卫生站	24	-180	卫生站	人群，约 20 人		东南	88m
	3	居民区 2	-208	-178	居民区	人群，约 50 人		西南	198m
	4	虾山村	0	-303	居民区	人群，约 300 人		南	235m
	5	虾山小学	0	-460	学校	人群，约 150 人		南	395m
	6	三元里	0	383	居民区	人群，约 400 人		北	320m
	7	三元里新村	-406	298	居民区	人群，约 320 人		西北	450m
	8	百足头	322	0	居民区	人群，约 450 人		东	275m

备注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(2)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)2 类标准。经现场勘查，厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表 3-7 所示及附图 4。

表 3-7 声环境保护目标

环境要素	序号	目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	环境功能区类别	声环境保护目标情况说明
			X	Y	Z				
声环境	1	居民区 1	-53	0	0	5	西	声环境 2 类区	靠近项目厂界一侧为 3 栋 2~3F 建筑。

注：原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(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，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市横陂镇污水处理厂的进水水质的严者，通过槽车外运至恩平市横陂镇污水处理厂。恩平市横陂镇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)一级 A 标准较严者后，尾水排入倒流河。排放标准限值见表 3-8。

表 3-8 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	TP
DB44/26-2001第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--
恩平市横陂镇污水处理厂进水水质	6~9	160	80	120	30	4
本项目槽车外运至恩平市横陂镇污水处理厂执行标准	6~9	160	80	120	30	4
GB18918-2002一级A标准	6~9	50	10	10	5.0	0.5
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	10	10	5.0	0.5

(2)大气污染物排放标准

①熔融废气、熔铸烟尘

项目熔融废气经处理后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放、熔铸烟尘经处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放，熔融废气、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。同时根据《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(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 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造)。故熔融废气中氮氧化物参照执行 300 毫克/立方米。

项目熔融废气 DA001 排气筒高度为 15m，熔铸烟尘 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。

②铸型粉尘、清砂粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘

项目铸型粉尘、清砂粉尘、抛丸粉尘、焊接烟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喷粉粉尘

项目喷粉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)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。项目喷粉粉尘收集后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放，DA003 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率应按严格 50%执行。

④固化有机废气

固化有机废气有组织排放的 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放的 VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值。固化有机废气收集处理后通过 DA004 排气筒 15m 高空排放。

表 3-9 项目大气污染物排放限值

污染源名称		项目	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
				排气筒高 度(m)	标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
熔融 废 气、 熔铸 烟尘	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
		氮氧化 物	300	15	--	--	--
		二氧化 硫	200	15	--	--	--
铸型粉尘、清砂粉 尘、抛丸粉尘、焊 接烟尘		颗粒物	--	--	--	周界外浓度最 高点	1.0
喷粉粉尘		颗粒物	120	15	1.45 ¹	周界外浓度最 高点	1.0
固化有机废气		TVOC	100	15	--	无组织排放监 控浓度限值	2.0

注：1 表示严格 50%的数据。

⑤厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放监控点浓度

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。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。见表 3-10。

表 3-10 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	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
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3)噪声排放标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 3-11 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
2 类	≤60	≤50

(4)固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《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(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、有机废气(VOCs)主要污染物实行排放总量控制计划管理;重点行业对重金属排放量实行控制计划管理;在能源、重点高耗能工业实施碳排放总量控制。 项目办公生活污水经三级化粪池预处理后通过槽车运至横陂镇污水处理厂,因而不独立分配 COD、氨氮的总量控制指标,纳入横陂镇污水处理厂的总量控制指标。 本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。		
	表 3-12 项目污染物总量控制指标		
	类别	污染物名称	排放量(t/a)
	废气	NO _x	0.686
		VOCs	0.0064
			有组织排放量 0.0053t/a, 无组织排放 0.0011t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1 施工期大气污染防治措施 施工期对大气环境影响最为严重的是施工扬尘，为将施工扬尘对周边环境的影响降低到最低限度，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，建议采取以下防护措施： (1)设置围挡、围栏及防溢座。施工期间，其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡。 (2)土石方工程防尘措施。遇到干燥、易起尘的土石方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土石方作业，同时作业处覆以防尘网。 (3)建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一： - a)密闭存储； - b)设置围挡或堆砌围墙； - c)采用防尘布苫盖； - d)其他有效的防尘措施。 (4)堆土的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移： - a)覆盖防尘布、防尘网； - b)定期喷洒抑尘剂； - c)定期喷水压尘； - d)其他有效的防尘措施。 同时，距离项目最近的环境保护目标为西面的居民区，与项目边界距离为 5m，故项目堆土场要远离敏感点设置，以减少对其影响，建议设置在东北面。 (5)设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎
-----------	---

及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、隔油沉砂池及其它防治设施。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

(6)进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7)施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(8)限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h。

通过采取以上防治措施，本项目施工期间产生的施工扬尘废气对周围环境空气质量影响不大。

2 施工期地表水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。本项目施工期废水污染防治措施如下：

(1)施工人员生活污水经三级化粪池处理后，通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。

(2)在施工场地建设临时导流沟，同时在导流沟末端设置沉砂池(沉砂池尺寸：长×宽×高=3.0m×2.0m×1.2m)，并做好防渗措施，避免基坑废水、砂石料冲洗废水等高浓度泥浆水外流污染周围环境。施工作业废水经沉砂池沉淀处理后，回用于洒水抑尘。

(3)施工车辆清洗废水通过采取隔油沉砂池和储水池，收集净化车辆清洗废水，循环使用，达到零排放。

(4)在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，以减少雨季的水土流失。

(5)施工单位应根据当地降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围地表水产生影响。

(6)为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生，以减小初期雨水的油类污染物负荷。项目初期雨水采用沉淀池进行沉淀处理后排入市政雨水管网。

通过采取以上防治措施后，本项目施工过程中产生的废水对周围环境影响不大。

3 施工期噪声防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应注重采取相应的控制措施，严格遵照施工噪声管理的时限规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

(1)合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-8:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2)对本项目的施工进行合理布局。距离项目最近的环境保护目标为西面的居民区，与项目边界距离为 5m，故要尽量将高噪声的机械设备安装在东北面，以远离敏感点。

(3)控制噪声源强：选择低噪声的机械设备；通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低设备噪声；闲置的机械设备等应关闭；动力机械设备应该经常检修保养。

(4)控制噪声传播：将各种噪声比较大的机械设备远离村庄，并进行一定的隔离和防护消声处理。在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.5m，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

(5)加强声源管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

通过采取以上防治措施后，项目施工期噪声对周边环境的影响在可接受的范围内。

4 施工期固体废物防治措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定：“施工单位应当及时清运、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境”。因此，施工单位拟采取以下防治措施：

(1)根据施工表土及挖方量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆土场1个。精心设计和优化施工方案，表土及挖方量尽可能回填，弃土运至指定弃土场。施工单位必须严格执行相关的弃土管理规定，按相关的规定要求办理好弃土排放的手续。

(2)项目产生的建筑垃圾可回收利用部分可作为铺路填坑的建材利用或卖给废品回收站，不可利用固废集中后运去建筑垃圾场处理。

(3)施工人员产生的较集中的生活垃圾，其中含有较多的易腐烂成分，必须采取密封容器收集，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液，影响周围环境空气。收集后交环卫部门外运填埋处理。

通过采取以上防治措施，本项目施工期间产生的固体废物对周围环境影响不大。

5 施工期对敏感点的环境影响及采取的防治措施

距离项目最近的环境保护目标为西面的居民区，与项目边界距离为5m，如不采取相应的防治措施，施工扬尘及施工噪声会对西面的居民区产生一定的影响，评价建议采取以下措施控制施工扬尘及施工噪声对西面居民区的影响。

1、施工扬尘

(1)作业面湿法作业，施工期采取洒水抑尘措施，每天洒水4~5次；

(2)堆土场设置在东北面，远离敏感点设置，同时，堆土场采取全覆盖防尘布，防止风起扬尘；干燥大风天气停止易起尘作业；

(3)施工期间，其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡内侧加装密目防尘网，可以起到阻挡扬尘的效果。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期每天洒水 4~5 次可使用扬尘减少 70%左右。表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将粉尘污染范围缩小 20~50m。

表 4-1 施工场地洒水试验结果 单位：mg/m³

距现场距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

根据表 4-1 所示的结果，在不采取洒水抑尘的情况下，TSP 的小时平均浓度约在 100m 处才达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)日均值的 3 倍，0.9mg/m³，但采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次的情况下，TSP 的小时平均浓度约在 40m 处达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)日均值的 3 倍，0.9mg/m³。

另外，项目施工边界上设置围挡，可有效地阻挡施工扬尘扩散到施工区外，施工的围蔽设施应按照广东省文明施工和《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)相关要求建设，高度不应小于 2.5m。采取围挡，可减少 70%以上的施工扬尘扩散到外环境。采取上述措施后，TSP 的小时平均浓度在 5m 处为 0.603mg/m³，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)日均值的 3 倍，0.9mg/m³，不会对西面居民区产生明显的影响。

2、施工噪声

(1)尽量将高噪声的机械设备安装在东北面，以远离敏感点，以减少施工噪声对其影响；

(2)施工期间，其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡可以起到隔声的效果；

(3)禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-8:00)施工。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，施工期噪声源的声压级为 75~100dB(A)，在 5m 处的施工噪声预测值为 61~86dB(A)。项目施工边界上设置 2.5m 以上围挡，经围挡的阻隔，噪声源可减少 20dB(A)。采取上述措施后，

	在 5m 处的施工噪声预测值为 41~66dB(A)，可符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准限值，即 70dB(A)。施工噪声不会对西面的居民区产生明显的影响。 考虑到西面的居民区与项目边界距离仅为 5m，故建议在施工期间，对西面的居民区开展噪声和扬尘监测。
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 (1)铸型粉尘 项目铸型制造过程中，会产生粉尘，主要成分为石英砂，污染物为颗粒物。项目铸型粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法。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-砂处理(熔模)，颗粒物产生系数为 3.48kg/t-产品。项目石英砂、水玻璃用量为 150.5t/a，故项目铸型粉尘颗粒物产生量为 0.524t/a。日工作 16h（项目工作时间为 6：00~22：00，夜间 22：00~次日 6：00 不工作），年工作 4800d。 项目混砂造型机相对封闭，在顶部留一个出气口，建设单位拟在混砂造型机顶端出气口设置套管连接收集粉尘，每台混砂造型机出气口配套套管管径 0.2m，使用钢板材质，风速按 8m/s 设计。收集后的粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放。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：袋式除尘处理效率为 95%。收集的石英砂回用。 项目铸型粉尘产生排放情况如下。

表 4-2 项目铸型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)	收集的粉尘量(t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
铸型粉尘	0.524	0.1092	0.4978	0.0262	0.00546

铸型粉尘颗粒物无组织排放量为 0.0262t/a，排放速率为 0.00546kg/h，铸型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：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq$ 1.0mg/m³ 的要求，铸型粉尘无组织排放源厂界达标。

(2)熔融废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。面包铁在炉中熔化时将产生一定量的含铁粉尘。原料中基本不含有硫元素，燃烧时也只会产生微量的 SO₂，本评价只对 SO₂ 作定性分析。如果燃烧温度在 800℃ 以上，燃烧产生的氮氧化物就会大幅度增加，本项目电炉温度为 2000℃，所以会产生一定量的 NO_x。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-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)，颗粒物产生系数为 0.479kg/t-产品；参考 01 铸造-熔炼(冲天炉)，NO_x 产生系数为 0.196kg/t-产品。本项目金属加重块产品 3500t/a，则铁粉尘产生量为 1.6765t/a，0.349kg/h；NO_x 产生量为 0.686t/a，0.143kg/h。熔化时间为 300d/a $\times$ 16h/d=4800h/a。

由于加热炉熔化时为封闭式，因此不考虑废气无组织排放。项目熔融产生的废气经管道收集后进入除尘处理系统。根据工程设计，单台风量 5000m³/h，总风量 15000m³/h。

根据《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》，旋风尘处理效率 60%，布袋除尘处理效率 95%，熔融废气经收集后进入“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘治理”的综合处理工艺，该处理工艺对烟(粉)尘处理效率能达到 98%。

项目熔融废气产生排放情况如下。

表 4-3 熔融废气产排放情况表

污染源	污染物	产生情况			排放情况			
		产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	风量
		t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	m ³ /h
熔融废气	颗粒物	1.6765	0.349	23.267	0.0335	0.007	0.465	15000
	NO _x	0.686	0.143	9.533	0.686	0.143	9.533	

废气治理达标后经 DA001 排气筒 15m 高空排放，烟(粉)尘达到《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≤30mg/m³)；NO_x 达到《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(氮氧化物排放限值不高于 300mg/m³)。

(3)清砂粉尘

项目清砂粉尘污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法。根据生态环境部《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》无清砂相关颗粒物产污系数，故评价参考 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。项目石英砂用量为 150t/a，故项目清砂粉尘颗粒物产生量为 0.3285t/a。清砂工序日工作 4h，年工作 300d。采用废砂回收机将分离的石英砂收集回用，回收效率为 90%。

项目清砂粉尘产生排放情况如下。

表 4-4 项目清砂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)	收集的粉尘(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
-----	----------	------------	------------	----------	------------

粉尘	0.3285	0.2738	0.2957	0.0328	0.0273
----	--------	--------	--------	--------	--------

清砂粉尘颗粒物无组织排放量为 0.0328t/a，排放速率为 0.0273kg/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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，清砂粉尘无组织排放源厂界达标。

(4)抛丸粉尘

项目抛丸过程中产生少量金属粉尘。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：干式预处理件抛丸等颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目钢丸用量为 10t/a，则本项目抛丸工序粉尘颗粒物产生量为 0.0219t/a，抛丸工序生产时间为 4h/d(1200h/a)。

抛丸机自带布袋除尘处理装置，整个抛丸加工在密闭环境中进行，抛光产生的粉尘通过管道连接抛丸机进行收集，项目共有抛丸机 3 台，设计总风量为 3000m³/h，抛丸粉尘颗粒物经布袋除尘处理后无组织排放。袋式除尘处理效率为 95%。

项目抛丸粉尘产生排放情况如下：

表 4-5 项目抛丸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)	收集的粉尘 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
抛丸粉尘	0.0219	0.0183	0.0208	0.0011	0.0009

抛丸粉尘颗粒物无组织排放量为 0.0011t/a，无组织排放速率为 0.0009kg/h，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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛丸粉尘无组织排放源厂界达标。

(5)焊接烟尘

本项目在焊接过程中，由于高温的作用，焊条、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。

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》09 焊接：二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。项目年使用焊条 1t，则焊接烟尘产生量为 9.19kg/a，项目焊接工序生产时间为 4h/d，1200h/a。

项目产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放。移动式焊接烟尘净化器收集方式为外部集气罩收集，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，外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 30%。

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》09 焊接：移动式焊接烟尘净化器处理效率为 95%。

项目焊接烟尘产生排放情况如下。

表 4-6 项目焊接烟尘产生排放情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集的烟尘 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
焊接烟尘	0.0092	0.0077	0.0026	0.0066	0.0055

焊接烟尘颗粒物无组织排放量为 0.0066t/a，排放速率为 0.0055kg/h，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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；焊接烟尘无组织排放源厂界达标。

(6)熔铸废气

锌合金锭中基本不含有硫元素，燃烧时只会产生微量的 SO_2 ；如果燃烧温度在 800°C 以上，燃烧产生的氮氧化物就会大幅度增加，但本项目熔铸的温度在 $690\sim 760^\circ\text{C}$ 左右，所以产生的 NO_x 极小。本评价只对 SO_2 和 NO_x 作定性分析。本

项目锌合金锭熔铸过程会产生烟尘污染物,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,原料名称锌合金锭,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。项目锌合金件产量为 500t/a,熔铸生产时间为 300d/a×16h/d=4800h/a,则烟尘颗粒物产生量为 0.2625t/a,0.0547kg/h。

项目设置一套抽吸装置收集熔铸烟尘,在压铸机、电炉上方设置覆盖作业面的耐高温集气罩进行局部围闭,项目 6 台压铸机和 1 台电炉各设 1 台集气罩,结合产污工段的规格大小,压铸机单个集气罩尺寸为 600mm×600mm、电炉单个集气罩尺寸为 500mm×500mm。根据《环境工程设计手册》中的有关资料,当废气以较低的初速放散到尚属平静的空气中,废气收集控制风速取 0.5~1.0m/s,评价废气收集系统的控制风速设置为 0.5m/s;集气设施至污染源的距离取 0.3m。根据《废气处理工程技术手册》,集气罩按以下公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

其中: X: 集气设施至污染源的距離(取 0.3m);

F: 罩口面积;

V_x: 控制风速(取 0.5m/s)。

表 4-7 项目熔铸烟尘收集风量设计参数表

设备	罩口面积(m)	集气设施至污染源的距離(m)	控制风速(m/s)	单个集气设施风量(m ³ /h)	集气设施数量(个)	风量(m ³ /h)
压铸机	0.36	0.3	0.5	1458	6	8748
电炉	0.25	0.3	0.5	1260	1	1260
合计						9998

由此,项目熔铸烟尘计算风量为 9998m³/h,考虑到风管阻力,设计风量按 10000m³/h。

收集后的熔铸烟尘经过“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《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法(试行)》表4集气设备集气效率基本操作条件,包围型集气设备,符合两个条件之一:1、设有外部型集气罩且有围挡设施;2、设有包围型集气设施。集气效率为80%。同时根据《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008),外部罩捕集效率75%~85%。故项目废气收集效率按80%。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》04 铸造:袋式除尘处理效率为95%。

项目熔铸烟尘产生排放情况如下。

表 4-8 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/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	0.2625	0.0547	0.21	0.0438	4.375	0.0105	0.0022	0.2188	0.0525	0.0109

熔铸烟尘经处理后通过 DA002 排气筒 15m 高空排放。DA002 排气筒颗粒物排放浓度为 0.2188mg/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 DA002 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 0.0525t/a,排放速率为 0.0109kg/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。

(7)喷粉粉尘

本项目粉末涂料使用静电喷涂,喷粉工序在全密闭喷粉房内进行,喷粉过程中会产生喷粉粉尘。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》无喷粉粉尘相关产污系数，故喷粉粉尘参照生态环境部 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《213 金属家具制造行业系数手册》2130 金属家具制造行业系数表-涂饰工段-喷粉工艺的颗粒物产污系数为 390g/kg-涂料计算。项目粉末涂料用量为 22.10t/a，故喷粉粉尘产生量为 8.619t/a。项目日工作 16h，年工作 300d。

项目共设置 2 个自动喷粉房，单个喷粉房设置规格为 7m×7m×3.8m，即 2 个喷粉房的空间体积约为 372.4m³，参考《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，涂装室换气次数为 20 次/小时，项目设计每小时换气次数为 20 次。则计算收集风量为 372.4×20=7448m³/h，考虑到损耗，设计风量按照 8000m³/h 计算。自动喷粉房操作时只留流水线工件进出口，喷粉房仅在物料和人员进出时开门，喷粉房通过离心风机的强制抽风可使喷粉房内形成并保持微负压状态，能够确保粉尘捕集效率为 95%。

项目喷粉房配套 1 套脉冲布袋除尘器，处理后的粉尘通过排气筒高空排放，排气筒编号为 DA003。高效脉冲布袋除尘器处理效率达 99%以上，评价取 95%。

项目喷粉粉尘产生排放情况如下。

表 4-9 项目喷粉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/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	8.619	1.7956	8.188	1.7058	213.225	0.4009	0.0853	10.661	0.431	0.0898

喷粉粉尘经处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放。DA003 排气筒颗粒物排放浓度为 10.661mg/m³，排放速率为 0.0853kg/h，对比广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度为 120mg/m³，15m 最高允许排放速率为 1.45kg/h；项目 DA003 排气筒排放的废气能够达标。

喷粉粉尘颗粒物无组织排放量为 0.431t/a，排放速率为 0.0898kg/h，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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷粉粉尘无组织排放源厂界达标。

(8)固化有机废气

本项目使用的粉末涂料属于聚酯树脂混合型粉末涂料，是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，固化过程中树脂因受热产生的 VOCs 量较少，挥发性有机物主要来源于聚氨酯树脂中的少量游离单体。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》无固化有机废气相关产污系数，故固化有机废气参照生态环境部 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《213 金属家具制造行业系数手册》2130 金属家具制造行业系数表-产品烘干工段-涂料(粉末)原料-烘干工艺的挥发性有机物产污系数为 1kg/t-涂料。本项目粉末涂料使用量为 22.10t/a，故本项目固化有机废气 VOCs 的产生量为 0.0221t/a。日工作 16 小时，年工作 300 天。

项目 2 条喷粉线各设一台固化炉，固化炉相对封闭，只在顶部留一个出气口，建设单位拟在固化炉顶端出气口设置套管连接收集固化有机废气，每台设备出气口配套套管管径 0.18m，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 5m/s 设计，每台支管收集风量计算公式为：风管截面积 $\times$ 风速 $\times$ 3600，项目设 2 台固化炉，故固化有机废气收集风量为 $3.14 \times (0.18/2)^2 \times 5 \times 3600 \times 2 = 915.624\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风管阻力，设计风量按 1000m³/h。

根据《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，见表 4-10。

表 4-10 废气收集集气效率参考表

废气收集类	废气收集方式	情况说明	集气效
-------	--------	------	-----

型			率
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80%
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98%
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95%
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况:1、仅保留1个操作工位面;2、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	65%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0%
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30%
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0%
无集气设施	--	1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0%

根据上表,设备废气排口直连集气效率 95%。评价保守估算,固化有机废气收集按 90%计。项目固化炉工件进出口进出工件后关闭,工作时除顶部留一个出气口接废气收集支管外,整体密闭,基本无废气外逸,可保证其收集效率达 90%以上。

收集后的固化有机废气经过“两级活性炭”处理后,再通过 15m 排气筒高空排放,排气筒编号为 DA004。参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》及《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》,活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~80%,项目保守估算,第一级活性炭对有机废气治理效率取 50%,第二级活性炭对有机废气治理效率取 50%,VOCs 总处理效率为 $1-(1-\text{第一级活性炭处理效率})\times(1-\text{第二级活性炭处理效率})=1-(1-50\%)\times(1-50\%)=75\%$ 。

项目固化有机废气产生排放情况如下。

表 4-11 项目固化有机废气产生及排放情况

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/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
VOCs	0.0221	0.0046	0.021	0.0044	4.4	0.0053	0.0011	1.1	0.0011	0.0002

固化有机废气经处理后通过 DA004 排气筒 15m 高空排放。DA004 排气筒 VOCs 排放浓度为 1.1mg/m³，达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值：TVOC 最高允许排放浓度为 100mg/m³，项目 DA004 排气筒能够达标排放。

固化有机废气 VOCs 无组织排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0002kg/h，VOCs 厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值：VOCs≤2.0mg/m³；固化有机废气无组织排放源厂界达标。

(9)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 4-12 所示。

运营期环境影响和保护措施	表 4-12 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(m³/h)	产生量(t/a)	产生量(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	工艺	收集效率(%)	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m³)
	铸型	混砂造型机	铸型粉尘(无组织)		颗粒物	产污系数法	--	0.524	0.1092	--	脉冲袋式除尘器	100	95	物料平衡法	--	0.0262	0.00546	--	4800
	熔融	电炉	熔融废气	DA001排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	15000	1.6765	0.349	23.267	旋风除尘+高温脉冲布袋除尘治理	100	98	物料平衡法	15000	0.0335	0.007	0.465	4800
					NO _x			0.686	0.143	9.533			0			0.686	0.143	9.533	
	清砂		清砂粉尘(无组织)		颗粒物	产污系数法	--	0.3285	0.2738	--	废砂回收机	100	90	物料平衡法	--	0.0328	0.0273	--	1200
	抛丸	抛丸机	抛丸粉尘(无组织)		颗粒物	产污系数法	--	0.0219	0.0183	--	布袋除尘	100	95	物料平衡法	--	0.0011	0.0009	--	1200
	焊接过程	氩弧焊机	焊接烟尘(无组织)		颗粒物	产污系数法	--	0.0092	0.0077	--	移动式焊接烟尘净化器	30	95	物料平衡法	--	0.0066	0.0055	--	1200
	熔铸过程	压铸机	熔铸烟尘	DA002排气筒(15m)	颗粒物	产污系数法	10000	0.21	0.0438	4.375	包围型集气罩+布袋除尘	80	95	物料平衡法	10000	0.0105	0.0022	0.2188	4800

										器									
				无组织			--	0.0525	0.0109	--	--	0	0		--	0.0525	0.0109	--	
	喷粉 工序	喷粉 房	喷粉 粉尘	DA003 排气筒 (15m)	颗粒 物	产污 系数 法	8000	8.188	1.7058	213.225	脉冲 布袋 除尘 器	95	95	物料 平衡 法	8000	0.4009	0.0853	10.661	4800
				无组织			--	0.431	0.0898	--	--	0	0		--	0.431	0.0898	--	
	固化 工序	固化 炉	固化有 机废	DA004 排气筒 (15m)	VOCs	产污 系数 法	1000	0.021	0.0044	4.4	两级 活性 炭	95	75	物料 平衡 法	1000	0.0053	0.0011	1.1	4800
				无组织	VOCs		--	0.0011	0.0002	--	--	0	0		--	0.0011	0.0002	--	

(10)排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020),只对重点管理排污单位及简化管理单位的废气排放口类型有规定,未对登记管理类废气排放口类型有相关规定。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018): 4.5.2.4 排放口类型: 废气排放口分为主要排放口、一般排放口和其他排放口。原则上将主体工程中的工业炉窑、化工类排污单位的主要反应设备、公用工程中出力 10t/h 及以上的燃料锅炉、燃气轮机组以及与出力 10t/h 及以上的燃料锅炉和燃气轮机组排放污染物相当的污染源,其对应的排放口为主要排放口;主体工程、辅助工程、储运工程中污染物排放量相对较小的污染源,其对应的排放口为一般排放口;公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口。项目熔融废气、熔铸烟尘、喷粉粉尘,固化有机废气为主体工程中污染物排放量相对较小的污染源,其对应的排放口为一般排放口。

项目废气排放口基本情况如下。

表 4-13 项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标/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	熔融废气排放口	15	-2	15	0.65	12.56	60	一般排放口
DA002	熔铸烟尘排放口	8	-38	15	0.50	14.15	60	一般排放口
DA003	喷粉粉尘排放口	21	-8	15	0.45	13.98	25	一般排放口
DA004	固化有机废气排放口	20	-18	15	0.15	15.73	25	一般排放口

(11)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 4-14 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/m ³)	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	0.465	0.007	0.0335

		NO _x	9.533	0.143	0.686
2	DA002	颗粒物	0.2188	0.0022	0.0105
3	DA003	颗粒物	10.661	0.0853	0.4009
4	DA004	VOCs	1.1	0.0011	0.0053
一般排放口合计		VOCs			0.0053
		颗粒物			0.4449
		NO _x			0.686

表 4-15 项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	厂房	铸型粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘器	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	0.0262
2		清砂粉尘	颗粒物	废砂回收机		1.0	0.0328
3		抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘		1.0	0.0011
4		熔铸烟尘	颗粒物	加强车间通风换气		1.0	0.0525
5		焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器		1.0	0.0066
6		喷粉粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器		1.0	0.431
7		固化有机废气	VOCs	加强车间通风换气	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.0011
无组织排放统计							
无组织排放统计			VOCs			0.0011	
			颗粒物			0.5502	

表 4-16 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	VOCs	0.0064
2	颗粒物	0.9951
3	NO _x	0.686

1.2 废气治理措施可行性分析

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、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表，金属熔化过程废气可行的污染治理设施如下。

表 4-17 排污许可证技术规范生产过程废气可行的污染治理设施表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	污染治理设施名称及工艺	项目采取的措施	是否为可行技术
金属熔化	感应电炉、电弧炉等其他熔化设备	熔化	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	旋风除尘+高温脉冲布袋除尘	是

项目熔融废气采用了《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)中推荐的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。

(1)熔融废气

本项目熔融废气采用“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”的综合治理工艺。

①旋风除尘器

旋风除尘器是利用旋转的含尘气体所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来的一种干式气—固分离装置。

旋风除尘器由带锥形的外圆筒、进气管、排气管(内圆筒)、圆锥筒和贮灰箱的排灰阀等组成。排气管插入外圆筒形成内圆筒，进气管与外圆相切，外圆筒下部是圆锥筒，圆锥筒下部是贮灰箱。当含尘气流以 14~25m/s 速度由进气管进入旋风除尘器时，气流将由直线运动变为圆周运动。由于受到外圆筒上盖及内圆筒壁的限流，迫使气流作自上而下的旋转运动，通常把这种运动称为外旋气流。气流在旋转过程中产生较大的离心力，尘粒在离心力的作用下，逐渐被甩向外壁。接触到外壁的尘粒失去惯性而在重力的作用下沿外壁面下落，进入贮灰箱。旋转下降的外旋气流在到达锥体时，因受到圆锥形收缩的影响而向除尘器中心汇集。根据“旋转矩”不变原理，其切向速度不断提高。气流下降到一定程度时，开始返回上升，形成一股自下而上的旋转运动，即内旋气流。内旋气流不含大颗粒粉尘，所以比较干净，经排气管(内筒)进入高温脉冲布袋除尘系统。熔化烟尘经旋风除尘处理后，能去除烟气中的大颗粒物，除尘效率达到 70~92%。

②高温脉冲布袋除尘

脉冲袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、下箱体和控制器等组成。含尘气体由进口进入装有若干滤袋的中部箱体，由外向里经过滤袋，使气体得到净化，粉尘被阻隔在滤袋外表面。净化后的气体经喇叭形的文氏管进入上部箱体，由排气口排出。待经过一定的过滤周期，进行脉冲喷吹清灰。每排滤袋上部都装有一根喷射管，经脉冲阀与压缩空气气包相连；喷射管上的喷射孔与每条滤袋相对应。由控制器定期发出脉冲信号，通过控制阀使各脉冲阀顺序开启。此时，与该脉冲阀相连的喷射管与气包相通，高压空气以极高速度从喷射孔喷出，在高速气流周围形成一个比喷吹气流大 5~7 倍的诱导气流，一起经文氏管进入滤袋，使滤袋急剧膨胀，引起冲击振动，同时产生瞬间反向气流，将附着在滤袋外表面上的粉尘吹扫下来，落入灰斗，并经排灰阀排出。各排滤袋依次轮流得到清灰。高温脉冲布袋除尘器除尘效率达到 80~99.9%。

结合上述污染治理设施的特点和本项目实际情况，本项目熔融产生的烟尘经“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”处理设施，根据《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》，旋风尘处理效率 60%，布袋除尘处理效率 95%，故“旋风除尘+高温脉冲布袋除尘”综合处理效率达到 98%，烟尘排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 燃气炉大气污染物排放限值(30mg/m³)。

(2)熔铸废气

本项目熔铸废气烟尘采用“布袋除尘”治理工艺，根据《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》04 铸造：袋式除尘处理效率为 95%。熔铸工序产生的烟尘排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 燃气炉大气污染物排放限值(30mg/m³)。

(3)铸型粉尘

本项目铸型粉尘采用“布袋除尘”治理工艺，根据《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：袋式除尘处理效率为 95%。铸型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。

(4)清砂粉尘

本项目清砂粉尘采用废砂回收机将分离的石英砂收集回用，清砂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。

(5)抛丸粉尘

抛丸机自带布袋除尘处理装置，根据《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》09 焊接：袋式除尘处理效率为 95%。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。

(6)焊接烟尘

焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，移动式焊接烟尘净化器的工作原理是通过风机引力作用，采用滤筒式过滤，过滤面积大，体积小巧，移动灵活，方便运输。移动式焊接烟尘净化器工作时，首先通过风机引力作用，焊接烟尘经吸尘罩吸入设备进风口。设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留。烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，先将粗粒尘直接降至灰斗。微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室。洁净空气经出风口达标排出。

根据《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》09 焊接：移动式焊接烟尘净化器处理效率为 95%。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。

(7)喷粉粉尘

考虑到项目金属表面喷粉工序与金属家具表面喷粉工序一样，故项目喷粉粉尘治理措施对比《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)“表 6 废气治理可行技术参照表”进行分析。

表 4-18 排污许可证技术规范可行的污染治理设施表

废气来源	污染物	可行技术	项目采取的措施	是否为可行技术
喷粉废气(板式家具喷粉、金属家具喷粉)	颗粒物	袋式除尘；滤芯/滤筒过滤；旋风除尘	布袋除尘器	是

项目喷粉粉尘采用了《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)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。

项目喷粉粉尘经整室负压收集后通过脉冲布袋除尘器处理，经净化后气体最后通过 15m 的 DA003 排气筒高空达标排放。

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。为了进一步完善袋式除尘器，改进后的脉冲袋式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。

(8)固化有机废气

固化有机废气无相关行业排污许可证可行污染治理措施，故对其治理措施简要分析其可行性。

固化有机废气收集经两级活性炭处理后通过 DA004 排气筒高空排放。

活性炭吸附装置主要由活性炭层和承托层组成。活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。正是由于活性炭的这种特性，它在有机废气处理中

被广泛应用。

有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体高空达标排放。活性炭吸附装置具体以下优点：

- a. 吸附效率高，吸附容量大，适用面广；
- b. 维护方便，无技术要求；
- c. 比表面积大，良好的选择性吸附；
- d. 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点；
- e. 吸附效率高，能力强；
- f. 操作简易、安全。

活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时将穿透滤层，因此应进行活性炭的再生或更换。

根据《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)，项目拟采用蜂窝式吸附剂的装置，风速小于 1.2m/s。当活性炭吸附饱和后，将及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放，装填方式为箱顶装填，箱底卸料。

项目固化有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数见表 4-19。

表 4-19 项目固化有机废气处理两级活性炭吸附装置主要参数表

设施名称		项目	参数	设计规范 要求	是否 符合	备注
两级 活性 碳	一 级	设计处理 风量	1000m³/h 0.278m³/s	--	--	根据上文计算
		活性炭箱 尺寸	L750mm×W750mm×H900mm	--	--	--
		结构	抽屉式	--	--	每层分为几抽，每个抽可以装填边长为 10cm 的立方体蜂窝状活性炭
		活性炭类 型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m²/g	采用蜂窝 状吸附剂 时，碘值	符合	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同

					不低于 650mg/g		防控工作方案的通知》(江环(2026)21号), 蜂窝状活性炭不低于 650mg/g 碘值
			活性炭密度	350kg/m ³	--	--	--
			每层炭层尺寸	L500mm×W500mm×H300mm	--	--	--
			活性炭层数	2 层	--	--	--
			活性炭层总厚度	H300mm×2 层=0.6m	不宜低于 600mm	符合	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2026)21号), 活性炭装填厚度不宜低于 600mm
			填料量	0.5×0.5×0.3×350×2=0.0525t	--	--	活性炭填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数
			过滤面积	0.5×0.5×2=0.5m ²	--	--	活性过滤面积=(单层活性炭长度×宽度)×层数(活性炭为分层放置, 并通过内部结构使废气分流为若干股, 然后分别穿过一层活性炭, 因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计, 相当于直接乘上层数)
			过滤风速	0.278÷0.5=0.556m/s	采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s	符合	过滤风速=设计处理能力/单级吸附过滤面积
			停留时间	0.3÷0.556=0.54s	0.2~2s	符合	吸附停留时间=单层活性炭厚度/过滤风速
			更换周期	4 次/年, 每 3 个月更换一次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小	符合	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2026)21

				时或 3 个月		号), 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月
二级	设计处理风量	1000m ³ /h 0.278m ³ /s	--	--	--	根据上文计算
	活性炭箱尺寸	L750mm×W750mm×H900mm	--	--	--	--
	结构	抽屉式	--	--	--	每层分为几抽, 每个抽可以装填边长为 10cm 的立方体蜂窝状活性炭
	活性炭类型	蜂窝式 碘值不低于 650mg/g BET 比表面积 900~1500m ² /g	采用蜂窝状吸附剂时, 碘值不低于 650mg/g	符合	--	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2026)21 号), 蜂窝状活性炭不低于 650mg/g 碘值
	活性炭密度	350kg/m ³	--	--	--	--
	每层炭层尺寸	L500mm×W500mm×H300mm	--	--	--	--
	活性炭层数	2 层	--	--	--	--
	活性炭层总厚度	H300mm×2 层=0.6m	不宜低于 600mm	符合	--	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2026)21 号), 活性炭装填厚度不宜低于 600mm
	填料量	0.5×0.5×0.3×350×2=0.0525t	--	--	--	活性炭填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数
	过滤面积	0.5×0.5×2=0.5m ²	--	--	--	活性过滤面积=(单层活性炭长度×宽度)×层数(活性炭为分层放置, 并通过内部结构使废气分流为若干股, 然后分别穿过一层活性炭, 因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计, 相当于直接乘上层

						数)
		过滤风速	$0.278 \div 0.5 = 0.556 \text{m/s}$	采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s	符合	过滤风速=设计处理能力/单级吸附过滤面积
		停留时间	$0.3 \div 0.556 = 0.54 \text{s}$	0.2~2s	符合	吸附停留时间=单层活性炭厚度/过滤风速
		更换周期	4 次/年, 每 3 个月更换一次	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	符合	根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环(2026)21 号), 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月
	二级合计	总填料量	$0.0525 \times 2 = 0.105 \text{t}$	--	--	
		总停留时间	$0.54 \times 2 = 1.08 \text{s}$	--	--	
		更换周期	4 次/年, 每 3 个月更换一次	--	--	
		总处理效率	75%	--	--	

项目固化有机废气处理两级活性炭吸附装置计算得出过滤风速为 0.556m/s, 满足设计规范要求(气体流速宜小于 1.2m/s); 停留时间计算得到为 1.08s, 满足设计规范要求(停留时间 0.2~2s), 能保证足够的吸附时间。

本项目固化有机废气处理两级活性炭装置的装填量、更换次数和装填方式, 可以保证本项目产生的固化有机废气有足够的活性炭吸附, 固化有机废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。

根据《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 3.3-3 废气治理效率参考值可知, 蜂窝状活性炭吸附比例取值 15%, 废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。项目固化有机废气废气处理设施 VOCs 削减量= $0.105 \times 4 \times 15\% = 0.063 \text{t/a}$, 两级活性炭吸附装置废气处理效率可以达到 75%以上, 项目固化有机废气两级活性炭吸附装置满足要求, 措施可行。

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)、《HJ1251-2022 排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022),项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-20 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	监测采样和分析方法	执行标准
DA001 排气筒出口	颗粒物、NO _x 、SO ₂	每年监测一次	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》	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, NO _x 、SO ₂ 执行《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
DA002 排气筒出口	颗粒物	每年监测一次		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA003 排气筒出口	颗粒物	每年监测一次		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
DA004 排气筒出口	VOCs	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
无组织排放源上风向	颗粒物	每年监测一次		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值
无组织排放源下风向				
无组织排放源上风向	VOCs	每半年监测一次		《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
无组织排放源下风向				
在厂房外设置监控点	颗粒物	每年监测一次		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	每年监测一次		

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。

项目非正常工况主要为：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 4-21 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 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	旋风除尘+高温脉冲布袋除尘故障或者失效	颗粒物	23.267	0.349	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
1	DA002 排气筒	脉冲布袋除尘器出现故障或者失效	颗粒物	4.375	0.0438	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
2	DA003 排气筒	布袋除尘器出现故障或者失效	颗粒物	213.225	1.7058	0.25	0.25 次/a 以下	停止生产
3	DA004 排气筒	两级活性炭吸附装置出现故障或者失效	VOCs	4.4	0.0044	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，定期检查，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。熔融废气经处理后通过 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，NO_x 达到《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，项

目 DA001 排气筒能够达标排放。熔铸烟尘经处理后通过 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 金属熔炼(化)大气污染物排放限值，项目 DA002 排气筒能够达标排放。项目喷粉粉尘经处理后通过 DA003 排气筒 15m 高空排放，DA003 排气筒排放的颗粒物可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。固化有机废气经处理后通过 DA004 排气筒 15m 高空排放，DA004 排气筒排放的 VOCs 可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值，项目 DA004 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、铸型粉尘、清砂粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘及固化有机废气，VOCs 厂界排放浓度可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值；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；项目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，厂内无组织 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 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)办公生活污水

本项目员工人数 20 人，生产天数为 300 天，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有食堂和浴室用水定额，按先进值 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，故项目办公生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水的水质综合考虑《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)、《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002)的相关内容，得出主要污染物浓度参考数值，项目生活污水主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP。根据类比

分析，污染物产生浓度为：COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：250mg/L、氨氮：30mg/L、TP：3mg/L。

项目生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池预处理后，然后通过槽车外运至横陂镇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)一级 A 标准较严者后，尾水排放倒流河。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-22 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	TP
生活污水	0.9m ³ /d 270m ³ /a	7.3	250	150	250	30	3
产生量(kg/d)		/	0.225	0.135	0.225	0.027	0.0027
产生量(t/a)		/	0.0675	0.0405	0.0675	0.0081	0.00081
排入市政管网浓度		7.3	160	80	120	25	2.5
排入市政管网量(kg/d)		/	0.144	0.072	0.108	0.0225	0.00225
排入市政管网量(t/a)		/	0.0432	0.0216	0.0324	0.00675	0.00068
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	0.5
排放量(kg/d)		/	0.036	0.009	0.009	0.0045	0.00045
排放量(t/a)		/	0.0108	0.0027	0.0027	0.00135	0.00014

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横陂镇污水处理厂的进水水质的严者，通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。经横陂镇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)一级 A 标准较严者。项目生活污水满足达标排放的要求。

(2)项目废水排放情况

项目生活污水通过槽车外运，无设废污水排放口。

2.2 废水污染防治措施可行性分析

项目办公生活污水量为 0.9m³/d，270m³/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP 等。项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理，然后通过槽车

外运至横陂镇污水处理厂。

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 30%~60%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，完全可以达到横陂镇污水处理厂的进水要求，因此，该措施切实可行。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

恩平市横陂镇污水处理厂位于恩平市横陂镇横平村委会横陂仔黄顶岗(土名)，于 2017 年开始建设，2019 年投入运行。项目总投资 1198.54 万元，占地面积约为 11.86 亩(约 7906.7 平方米)，设计规模为 1000 立方米/日。

A、服务范围

横陂镇污水处理厂服务范围主要为镇区，总服务人口约 7000 人。项目所在区域并未通市政污水管网，故项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂。项目运输至横陂镇污水处理厂的距离约为 4.1km，距离较近。

B、处理能力

设计规模为 1000 立方米/日，本项目建成后生活污水排放量约为 0.9t/d，仅占横陂镇污水处理厂剩余处理能力很小比例，故横陂镇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

横陂镇污水处理厂处理工艺为一体化膜生化处理，经处理后尾水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者的严值，尾水排入倒流河。处理工艺是可行的。

D、水质要求

横陂镇污水处理厂设计进出水水质如下表 4-23 所示。

表 4-23 设计进出水水质 单位: mg/L, 已标注除外

项目	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP
设计进水水质	6~9	160	80	120	30	4
设计出水水质	6~9	40	10	10	5	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预处理后可达横陂镇污水处理厂的进水水质要求。

综上, 项目生活污水通过槽车外运至横陂镇污水处理厂处理是可行的。

2.4 水污染源监测计划

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。项目生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池预处理后, 再通过槽车外运至横陂镇污水处理厂, 不需要开展污水监测。

2.5 地表水环境影响评价结论

生活污水采用三级化粪池预处理, 然后通过槽车外运至横陂镇污水处理厂, 经横陂镇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)一级 A 标准较严者后外排, 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, 故项目地表水环境影响是可接受的。

3 噪声

1、噪声源强分析

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 75~90dB(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 4-24 所示。

表 4-24 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、偶发等)	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)]	
铸型制造	混砂造型	3台	频发	类比法	75~85	减振、隔声等	30	类比法	45~55	4800

	机									
熔融 浇注	IGBT 电炉	3 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	4800
淬火	热处 理设 备	2 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	4800
抛丸	抛丸 机	3 台	频发	类比 法	80~90	减振、 隔声等	30	类比 法	50~60	1200
机加 工	线切 割机	3	频发	类比 法	80~90	减振、 隔声等	30	类比 法	50~60	4800
	钻床	18 台	频发	类比 法	80~90	减振、 隔声等	30	类比 法	50~60	
	车床	80 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	
焊接	氩弧 焊机	3 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	1200
压铸 成型	压铸 机	6 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	4800
废料 熔融	电溶 炉	1 台	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	4800
喷粉 固化	喷粉 线	2 条	频发	类比 法	75~85	减振、 隔声等	30	类比 法	45~55	4800
空压机		5 台	频发	类比 法	80~90	减振、 隔声等	30	类比 法	50~60	4800
风机		1 台	频发	类比 法	85~90	减振、 吸声、 隔声等	30	类比 法	55~60	4800
水泵		--	频发	类比 法	85~90	减振、消 声、隔声 等	25	类比 法	60~65	4800

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；

(6)加强管理制度，合理安排生产时间，每天 22:00 到次日早上 6:00 期间不进行生产。

由于项目厂界西面距离居民区为 5m，与环境保护目标距离较近，企业通过优化平面布局，将车间 1、车间 2 西面设置为仓库，将产噪设备尽量布置在厂房东面，同时建议进一步采取以下噪声防治措施，以减少对居民区的影响。

抛丸机设备噪声防治措施：以高速旋转振动、砂轮摩擦、工件撞击等为主，评价建议做好动平衡校正，控制在安全转速以内，减少离心振动噪声；接触压力均匀，避免干磨、硬刮、工件撞击砂轮产生噪声；定期紧固、润滑、更换磨损件，避免异常噪声；接触部件加橡胶缓冲，减少金属撞击噪声；底座安装隔振垫、弹簧隔振器；抛光机所在车间密闭，同时安装吸声板。

机加工设备噪声防治措施：以机械冲击振动、传动摩擦为主，评价建议设备配套安装缓冲限位，避免刚性冲击噪声；齿轮、链条等定期润滑、预紧、更换磨损件，消除撞击噪声；导向柱、滑块等加衬套，降低金属摩擦噪声；避免急拉、聚停产生冲击噪声；机身底座安装隔振垫、弹簧隔振器；所在车间密闭，同时安装吸声板。

建议高噪声设备增设隔声罩，安装车间隔声门、窗，靠近居民区的厂房墙体加固，双层结构，中间填充隔声材料。厂界墙体适当加高加厚，厂界墙体和厂房墙体之间种植密集绿化带，以进一步减少噪声对环境保护目标的影响。

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 L_{p1} 和 L_{p2} 。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)；

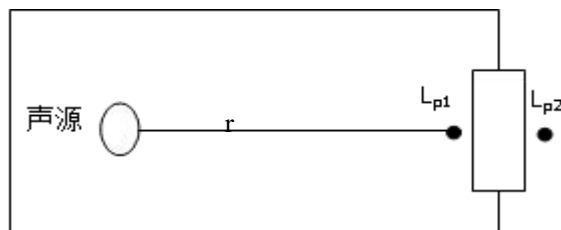


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

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，m²； 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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1i,j}} \right)$$

式中：L_{p1i}(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_{p1i,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。

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

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：

$$L_{eq} = 10 \lg(\sum 10^{0.1 L_i})$$

式中：

L_{eq} ——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

项目为新建项目，边界噪声以贡献值作为其评价量，敏感目标以贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见下表。

表 4-25 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	居民区 1
与本项目最近噪声源距离(m)	10	15	22	25	27
贡献值	55.47	51.95	48.62	47.51	46.84
背景值	--	--	--	--	55
预测值	55.47	51.95	48.62	47.51	55.62

标准值		60	60	60	60	60
注：项目夜间不进行生产活动，评价仅对昼间达标情况进行分析。						
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)2 类标准，敏感点居民区可以达《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 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 4-26 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，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	
		西面居民区 1			《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准	
注：项目工作时间为 6：00~22：00，夜间 22：00~次日 6：00 不工作。						
4 固体废物						
4.1 一般工业固体废物						
(1)铁废料						
项目面包铁熔融浇注工序会产生铁废料，根据生产经验，约为原料的 1%，产生量约 35t/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)，铁废料属于 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，交由废物回收机构回收处理。						
(2)废砂						
项目金属加重块清砂过程会产生废砂，废砂产生量约为 150t/a，主要成份为石英砂。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)，废砂属于 SW59 其他工业固体废物 900-001-S59 铸造废砂：在生产铸件产品铸造过程中产生的废弃型砂，主要成分含二氧化硅，交专业回收公司回收处理。						

(3)铁金属碎屑

项目机加工过程中产生金属碎屑，产生量约 1.0t/a，主要成份为面包铁，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 900-001-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，交由废物回收机构回收处理。

(4)锌合金废料和金属碎屑

项目压铸成型、机加工过程会产生锌合金废料和金属碎屑。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 有色金属铸造废边角料产污系数 15kg/t-产品。项目麦克风管体生产规模约为 500t/a，故项目锌合金废料和金属碎屑产生量约为 7.5t/a，主要成份为废锌合金，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)，锌合金废料和金属碎屑属于 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，该锌合金废料和金属碎屑经电熔炉熔化回用于压铸成型资源化利用。

(5)一般废包装材料

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 0.5t/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，交由废物回收机构回收处理。

(6)废气处理收集的金属粉尘

铸型粉尘处理收集的粉尘量为 0.4978t/a，清砂粉尘收集的粉尘量为 0.2957t/a，这两部分粉尘收集后回用于生产，故不作为固体废物统计。

A、面包铁熔融废气处理收集的金属粉尘：项目熔融废气使用旋风+布袋除尘收集的铁粉尘等。根据废气收集效率及治理效率，熔融废气粉尘有组织收集量 1.643t/a。主要为铁粉尘，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)，面包铁熔融废气处理收集的金属粉尘属于 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，交由废物回收机构回收处理。

B、抛丸粉尘处理收集的金属粉尘：抛丸机自带布袋除尘处理装置，抛丸粉尘收集量 0.0208t/a，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)，抛丸粉尘处理收集的金属粉尘属于 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，交由废物回收机构回收处理。

C、熔铸废气抛丸粉尘处理收集的金属粉尘：熔铸废气布袋除尘器在除尘过程将会收集一定的粉尘，根据废气污染源强核算，除尘器收集的金属粉尘量约为 0.1995t/a，主要为锌粉尘，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)，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，交由废物回收机构回收处理。

(7)废锡渣

项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行过滤处理，收集的烟尘量为 0.0026t/a。项目使用的焊材为不含铅的锡焊材，属于无铅锡焊，因此，废锡渣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)，废锡渣属于 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。废锡渣交由废物回收机构回收处理。

(8)粉末涂料

项目喷粉粉尘采用袋式除尘器进行处理，在除尘过程将会收集一定的粉尘。根据废气污染源强核算，喷粉粉尘袋式除尘器收集的粉末涂料量约为 7.7871t/a，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)，除尘器收集的粉末涂料属于 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程产生的固体废物，回用于喷粉工序。

(9)废布袋

项目布袋除尘器安装布袋重量约为 0.016t/a，项目设 5 台布袋除尘器，一般情况下，布袋除尘器中的布袋每年更换一次，故废布袋产生量为 0.08t/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，交由厂家回收处置。

4.2 危险废物

(1)废活性炭

项目固化有机废气设 1 套两级活性炭吸附装置，处理过程需定期更换活性炭。项目有机废气处理两级活性炭装填量为 0.0525t，每三个月更换一次活性炭，能够满足要求，有机废气处理两级活性炭吸附的有机废气量 0.0157t/a，更换产生的废活性炭量为： $0.108 \times 4 + 0.0157 = 0.4477\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(2)废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶

机加工设备运行过程中使用机油进行润滑和维修保养，使用切削液进行机械加

工等，产生废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶，根据企业提供的情况，产生量 0.2t/a（其中废切削液 0.16t/a、废机油 0.03t/a、废包装桶 0.01t/a）。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废包装桶属于 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，交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废切削液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液中的危险废物，交由有资质单位处理。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 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物中的危险废物，交由有资质单位处理。

(3)沾有废机油的废抹布和废手套

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 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾有废机油的废抹布属于 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，交由有资质单位处理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-27 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	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4477	废气处理装置	固态	有机物、活性炭	有机物	每三个月	T	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	900-249-08	0.03	设备维护	液态	机油	机油	每半年	T,I	
	废切削液	HW09	900-006-09	0.16	项目生产	液态	切削液	切削液	每半年	T,I	
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	项目生	固态	桶、切削	切削液、	每半	T	

					产、设备维护		液、机油等	机油	年		
3	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.02	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

项目员工人数为 20 人，不在厂内住宿。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 1.0kg/人•d 计算，故项目生活垃圾产生量为 6.0t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

本项目固废产排情况见表 4-28。

表 4-28 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)
熔融浇注工序	电炉	铁废料	一般工业固体废物 (SW17, 900-001-S17)	类比法	35	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由废物回收机构回收处理	35
清砂工序		废砂	一般工业固体废物 (SW59, 900-001-S59)	物料平衡法	150		交专业回收公司回收处理	150
机加工	线切割机、钻床、车床	铁金属碎屑	一般工业固体废物 (SW17, 900-001-S17)	类比法	1.0		交由废物回收机构回收处理	1.0
熔铸、机加工工序	压铸机等	锌合金废料和金属碎屑	一般工业固体废物 (SW17, 900-002-S17)	产污系数法	7.5		回用于生产	7.5
产品包装过程		一般废包装材料	一般工业固体废物 (SW17, 900-099-S17)	类比法	0.5		交由废物回收机构回收处理	0.5
布袋除尘器		除尘器收集的金属	一般工业固体废物	物料衡算	1.6638		交由废物回收机构	1.6638

		粉尘	(SW17, 900-001-S17)	法			回收处理			
			一般工业固体废物 (SW17, 900-002-S17)	物料衡算法	0.1995			0.1995		
		废布袋	一般工业固体废物 (SW59, 900-009-S59)	物料衡算法	0.08			交由厂家回收处置	0.08	
		移动式焊接烟尘净化器	废锡渣	一般工业固体废物 (SW17, 900-099-S17)	物料衡算法		0.0026		交由废物回收机构回收处理	0.0026
		喷粉粉尘处理过程	粉末涂料	一般工业固体废物 (SW59, 900-099-S59)	物料衡算法		7.7871	--	回用于喷粉工序	7.7871
	有机废气处理装置	活性炭装置	废活性炭	危险废物 (HW49, 900-039-49)	物料衡算法	0.4477	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	0.4477	
	机加工、机器保养过程	废机油	危险废物 (HW08, 900-249-08)	类比法	0.03	交由有危险废物处理资质单位处理		0.03		
		废切削液	(HW09, 900-006-09)		0.16			0.16		
		废包装桶	(HW49, 900-041-49)		0.01			0.01		
			沾有废机油的废抹布和废手套	危险废物 (HW49, 900-041-49)	类比法	0.02		交由有危险废物处理资质单位处理	0.02	
办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	6	垃圾桶收集	环卫部门上门收集外运处理	6			

4.4 环境管理要求

(1)一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物包括废料、废砂、金属碎屑、一般废包装材料、除尘器收集的金属粉尘及废布袋、废锡渣、粉末涂料等，收集后暂存在一般工业固体废物暂存区，为密闭车间。废料、金属碎屑、一般废包装材料、除尘器收集的金属粉尘交由废物回收机构回收处理；废布袋交由厂家回收处置，废砂交专业回收公司回收处理，

粉末涂料回用于喷粉工序。

一般工业固体废物暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，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 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，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 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 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。

(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》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危险废物暂存间，为密闭车间。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)相关要规定，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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$)；

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 4-29 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	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	东南面	10m²	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	0.1t	每三个月
2		废机油	HW08	900-249-08				0.1t	每半年
		废切削液	HW09	900-006-09					
		废包装桶	HW49	900-041-49					
3		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.02t	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，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。

5.1 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：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)相关要求建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

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 4-30 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 4-31 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	生产过程等	废气外排到环境中，通过自然沉降和雨水进入土壤	VOCs、颗粒物	VOCs、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，经相应处理，有机废气收集经两级活性炭装置处理，处理后排放量很小，大气污染物通过扩散、降解等作用后，基本无土壤污染途径，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，项目使用的乙炔，切削液及产生的废切削液、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：

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

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。项目使用的乙炔规格为 40L/瓶，在工作压下充装量为 5kg/瓶，最大储存量为 2 瓶，故乙炔最大储存量为 0.010t。

表 4-32 项目 Q 值计算

危险物质	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
乙炔(CAS: 74-86-2)	10	0.010	0.001
机油	2500	0.05	0.00002
切削液		0.1	0.00004
废切削液、废机油		0.1	0.00004
合计			0.0011

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目 Q=0.0011<1，无须设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

项目在使用、储存乙炔、切削液、机油，或是废切削液、废机油储存过程中可能会发生泄漏；项目生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气处理系统失效也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-33 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
乙炔钢瓶	泄漏	乙炔钢瓶出现焊缝裂口、腐蚀穿孔等，均会造成乙炔泄漏。乙炔泄漏后，发生事故的情况共分为 3 种类型，即：a.泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷	泄漏的乙炔会对周围大气环境造成一定的影响。当引发火灾时，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

		射火焰；b.泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。	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。
仓库、危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中切削液、机油包装桶或废切削液、废机油储存容器发生破损，会导致泄漏。	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；挥发成气体会对大气环境造成污染。
生产车间	火灾	本项目生产设备故障或短路可能导致火灾事故。	当厂区发生火灾时，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。	导致熔铸废气、有机废气不经处理直接排放，随风扩散至周围大气环境。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

乙炔泄漏后，不立即燃烧，也不推迟燃烧，进入大气环境，会对周围大气环境造成一定的影响。

项目使用的液体化学品包装规格大部分为 25kg/桶，如包装桶在贮存过程中被撞破，将导致液体化学品泄漏，而且部分挥发成气体，对大气环境造成污染。

乙炔泄漏后，可能导致火灾爆炸事故。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，项目废气处理设施发生事故，导致熔铸废气未经有效处理直接排放，有机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

切削液、机油包装桶，废切削液、机油储存容器，均可能在贮存过程中被撞破，将导致切削液、机油或是废切削液、废机油泄漏，如泄漏的切削液、机油或是废切削液、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。

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 4-34 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
乙炔钢瓶	泄漏	1、乙炔气瓶使用、运输和存放环境温度不超过 40℃，乙炔瓶不得靠近热源和电气设备，夏季防止曝晒，与明火距离一般不小于 10 米。2、使用要注意固定，防止倾倒，严禁卧放使用。3、使用时，必须装设专用的减压阀及回火防止器，开启阀门时，操作者要站在阀口的侧面，动作应轻缓。4、乙炔瓶存放时，应垂直放置，防止倾倒，严禁与氧气瓶等易燃品同时存放。5、储存应设有专人管理，并在醒目处设有“乙炔危险”、“严禁烟火”的标志。
仓库 危废暂存间	泄漏	必须严实包装，严禁明火、热源，务必通风良好。
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，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。
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。

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	熔融废气	DA001 排气筒	颗粒物	经旋风除尘+高温脉冲布袋器处理后 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
			NO _x		达到《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
	熔铸烟尘	DA002 排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后 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的严者,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
	喷粉粉尘	DA003 排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后 15m 排气筒高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		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的严者
	固化有机废气	DA004 排气筒	VOCs	经两级活性炭处理后 15m 排气筒高空排放	达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
		无组织排放	VOCs	--	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 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	铸型粉尘	无组织排放	颗粒物	经袋式除尘器处理后无组织排放	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的严者,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
	清砂粉尘	无组织排放	颗粒物	经废砂回收机处理后无组织排放	
	抛丸粉尘	无组织排放	颗粒物	经袋式除尘器处理后无组织排放	

	焊接 烟尘	无组织 排放	颗粒物	经移动式焊接烟尘 净化器处理后无组 织排放	颗粒物无组织排放限值
地表水环 境	生活污水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP	采用三级化粪池预 处理，然后通过槽 车外运至横陂镇污 水处理厂	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 排放标准及横陂镇污水处理厂的 进水水质的严者
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)2类 标准
固体废物	一般工业固体废物包括废料、废砂、金属碎屑、一般废包装材料、除尘器收集的金属粉尘及废布袋、废锡渣、粉末涂料等，收集后暂存在一般工业固体废物暂存区。废料、金属碎屑、一般废包装材料、除尘器收集的金属粉尘交由废物回收机构回收处理；废布袋交由厂家回收处置，废砂交专业回收公司回收处理，粉末涂料回用于喷粉工序。 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收集，存放在危废暂存间，交由资质单位处理。				
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	按规范要求储存乙炔；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	--				

六、结论

本项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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	0.9951	0	0.9951	+0.9951
	VOCs	0	0	0	0.0064	0	0.0064	+0.0064
	NO _x	0	0	0	0.686	0	0.686	+0.686
废水	COD	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
	BOD ₅	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
	SS	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
	TP	0	0	0	0.00014	0	0.00014	+0.00014
一般工业 固体废物	铁废料	0	0	0	35	0	35	+35
	废砂	0	0	0	150	0	150	+150
	铁金属碎屑	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	锌合金废料和金属碎屑	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	一般废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除尘器收集的金属粉尘	0	0	0	1.8633	0	1.8633	+1.8633
	废布袋	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废锡渣	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
	粉末涂料	0	0	0	7.7871	0	7.7871	+7.7871

危险废物	废活性炭	0	0	0	0.4477	0	0.4477	+0.4477
	废机油及其包装桶、废切削液及其包装桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①