

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本-报批稿)



项目名称: 年产 1800 万套汽车支座铸件项目

建设单位: 柳州铭瑞新材料科技有限公司 (盖章)

编制日期: 二〇二五年八月

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

本单位广西盛能工程咨询有限公司（统一社会信用代码91450100MA5PRM9B3N）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年产1800万套汽车支座铸件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）的编制主持人为潘永忠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354543505450098，信用编号BH033376），主要编制人员包括潘永忠（信用编号BH033376）、韦敏春（信用编号BH052627）（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):

2025 年 4 月 22 日



打印编号: 1745307860000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qinly4		
建设项目名称	年产1800万套汽车支座铸件项目		
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）	柳州铭瑞新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91450222MADB94G610		
法定代表人（签章）	陈思	陈思	
主要负责人（签字）	陈思	陈思	
直接负责的主管人员（签字）	陈思	陈思	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西盛能工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91450100MA5PRM9B3N		
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
潘永忠	07354543505450098	BH033376	潘永忠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韦敏春	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、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	BH052627	韦敏春
潘永忠	结论	BH033376	潘永忠



环境影响评价信用平台

姓名: 潘永忠

从业单位名称: 广西盛能

信用编号:

职业资格情况: 是

职业资格证书管理号:

查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量 (经批准)	近三年编制报告表数量 (经批准)	当前状态	信用记录
1	潘永忠	西盛能工程咨询有限公司	BH033376	07354543505450098	0	0	正常公开	详情

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发, 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.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006070



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 07354543505450098

姓名: 潘永忠
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1970年02月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年10月27日
Issued on

统一社会信用代码
91450100MA5PRM9B3N (2-1)



营业执照



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

名称 广西盛能工程咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 黄立球

经营范围 一般项目：工程管理服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；水土流失防治服务；节能管理服务；信息技术咨询服务；污水处理及其再生利用；水利相关咨询服务；水资源管理；土地整治服务；地质灾害治理服务；社会稳定风险评估；安全咨询服务；环境保护专用设备制造；土壤环境污染防治服务；水污染治理；家居用品销售；日用百货销售（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）

(副本)

注册资本 伍佰万圆整

成立日期 2020年08月13日

营业期限 长期

住所 南宁市青秀区竹溪大道86号广源·国际社区2号楼二十八层2803号房

登记机关 南宁市行政审批局
2020 11 30

年 月 日

<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

国家企业信用信息公示系统网址：

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，验证号码530c5f49209f4d8b83656ea075a55490



南宁市市本级社会保险事业管理中心
社会保险缴费证明

潘永忠，个人编号：451147158822, 居民身份证号码： 在我中心(局)参保情况：

单位编号	单位名称	参保险种	起始年月	截止年月	是否足额缴费
452140779	广西盛能工程咨询有限公司	企业职工基本养老保险	202203	202503	已实缴
452140779	广西盛能工程咨询有限公司	失业保险	202203	202503	已实缴
452140779	广西盛能工程咨询有限公司	工伤保险	202203	202503	已实缴

特此证明！

日期 2025-03-24

社保机构盖章

(盖章)

说明：

- 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。



仅限环境影响报告书(表)使用

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	87

附表

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图2 项目大气评价范围及周边环境敏感情况示意图

附图3 柳城县工业区总体规划（2021-2035年） - 沙埔片区用地规划图

附图4 项目厂区平面布置图

附图5 柳州市环境管控单元分类图

附图6 项目用地及周边环境现状图片资料

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 4 《柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目初审意见》

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 不动产权证（桂（2022）柳城县不动产权 0004073 号）

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 8 《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73 号）

附件 9 引用监测报告（科特监字〔2023〕126 号）

附件 10 原材料采购合同

附件 11 入园证明

附件 12 法定代表人身份证复印件

附件 13 责任声明书

附件 14 大气环境影响专项评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1800 万套汽车支座铸件项目		
项目代码	2406-450222-04-01-721118		
建设单位联系人	邓伟杰	联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路 8 号		
地理坐标	(东经 109 度 19 分 20.206 秒, 北纬 24 度 35 分 51.064 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	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-其他 (仅分割、焊接、组装的除外)
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)	柳州市柳城县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	——
总投资 (万元)	600.00	环保投资 (万元)	47.25
环保投资占比 (%)	7.88	施工工期	7 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: <u>已安装设备, 未正式投产, 未受到相关部门行政处罚。</u>	用地 (用海) 面积 (m ²)	6174
专项评价设置情况	(1) 专项评价的类别: 大气 (2) 设置理由: 排放废气含有有毒有害污染物 (甲醛) 且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标		
规划情况	1、柳城县工业区总体规划 ①规划名称: 《柳城县工业区总体规划 (2009-2025)》 ②审批机关: 柳州市人民政府 ③审批文件名称及文号: 《关于同意<柳城县工业区总体规划 (2009-2025)>的批复》 (柳政函 (2009) 372 号)		

规划情况	2、柳城县工业区沙埔片区总体规划修编 ①规划名称：《柳城县工业区沙埔片区总体规划修编（2011-2025）》 ②审批机关：柳州市人民政府 ③审批文件名称及文号：《柳州市人民政府关于同意<柳城县工业区沙埔片区总体规划修编（2011-2025）>的批复》（柳政函〔2013〕56号） 3、柳城县工业区总体规划（2021-2035） ①规划名称：《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》 ②审批机关：柳州市人民政府 ③审批文件名称及文号：《柳州市人民政府关于同意<柳城县工业区总体规划（2021-2035年）>的批复》（柳政函〔2022〕569号）
规划环境影响评价情况	1、柳州市柳城县工业区总体规划环境影响报告书 ①文件名称：《柳州市柳城县工业区总体规划环境影响报告书》 ②审查机关：原广西壮族自治区柳州市环境保护局 ③审查文件名称及文号：《<柳州市柳城县工业区总体规划环境影响报告书>审查意见》 2、柳城县工业区总体规划（2009-2025）环境影响跟踪评价报告书 ①文件名称：《柳城县工业区总体规划（2009-2025）环境影响跟踪评价报告书》 ②审查机关：原柳州市环境保护局 ③审查文件名称及文号：《关于印发<柳城县工业区总体规划（2009-2025）环境影响跟踪评价报告书>论证意见的通知》（柳环规函〔2017〕77号） 3、柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书 ①文件名称：《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影

	响报告书》 ②审查机关：柳州市生态环境局 ③审查文件名称及文号：《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1）与《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》相符性分析 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》，柳城县工业区本轮规划在现有三个片区的基础上，新增了两个工业组团，具体包含河西片区、六塘片区、沙埔片区、河西片区马山组团以及沙埔片区金属精深加工组团，总用地规模为 11.02 平方公里。其中，沙埔片区规划范围：分为南北两区，东面以 209 国道为界西面、南面至莲塘山、盐水山一带，北面以沙埔河为界，总用地规模为 3.33 平方公里，比原规划用地规模减少了 2.32 平方公里。 项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路 8 号，沙埔片区的功能定位是重点发展机械、汽配等主导产业，集工业生产、仓储物流、商业服务于一体，是柳城县中小企业创业基地。项目用地性质为工业用地，符合项目用地要求。项目为黑色金属铸造，生产汽车支座铸件、阀门及燃气开关，不在工业园区负面清单内，且根据柳城县投资促进委员会办公室文件《柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目初审意见》可知，“该项目总体符合国家产业政策，同意入驻柳州南盛新材料科技有限公司现有厂房”（详见附件 4）。 综上，项目符合《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》要求。 2）与《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析 根据《柳州市柳城县工业区产业发展规划》，柳城县工业区围

规划及规划环境影响评价符合性分析	绕“产业集群、主业突出、特色鲜明、低碳循环”的发展思路，落实“强龙头、补链条、聚集群”行动计划，推动园区四大百亿产业链延伸和上下游产业集聚发展，努力打造四大百亿产业。 规划环评要求以下项目不得进驻工业园： （1）不符合入园产业定位、且污染物排放源强较大的工业项目。 （2）污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。 （3）污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。 （4）采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。 此外，国家明令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业园区。 项目为 C3391 黑色金属铸造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）“第一类 鼓励类”中“十四、机械 11.关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色合金特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”，且产生的废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放。并根据柳城县投资促进委员会办公室文件《柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目初审意见》可知，“该项目总体符合国家产业政策，同意入驻柳州南盛新材料科技有限公司现有厂房”（详见附件 4）。因此，项目不属于《柳城县工业区总体规划（20231-2035）环境影响报告书》及其审查意见中工业区发展负面清单类别，满足
-------------------------	---

	《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见要求。																	
其他符合性分析	1）与国家产业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于“第一类 鼓励类”中“十四、机械 11.关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色金属特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”。经柳州市柳城县发展和改革委员会（项目代码：2406-450222-04-01-721118）备案，符合国家产业政策的要求。 2）与生态环境分区管控相符性分析 根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（柳环规〔2024〕1 号），对柳州市生态环境分区管控成果进行更新调整：调整后，全市共划定了 101 个环境管控单元。其中，优先保护单元 50 个；重点管控单元 41 个；一般管控单元 10 个。柳州市柳城县环境管控单元名录详见表 1-1。 表 1-1 柳州市柳城县环境管控单元名录 <table><tr><th>行政区域</th><th>单元总数</th><th>环境管控单元分类</th><th>环境管控单元名称</th></tr><tr><td rowspan="5">柳城县</td><td rowspan="5">9 个</td><td rowspan="4">优先保护单元</td><td>柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线</td></tr><tr><td>融安-鹿寨-永福岩溶山地水土保持生态保护红线</td></tr><tr><td>柳城县县城饮用水水源保护区一般生态空间</td></tr><tr><td>柳城县其他优先保护单元</td></tr><tr><td>重点管控单元</td><td>柳城县工业区重点管控单元</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>柳城县城镇空间重点管控单元</td></tr></table>	行政区域	单元总数	环境管控单元分类	环境管控单元名称	柳城县	9 个	优先保护单元	柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线	融安-鹿寨-永福岩溶山地水土保持生态保护红线	柳城县县城饮用水水源保护区一般生态空间	柳城县其他优先保护单元	重点管控单元	柳城县工业区重点管控单元				柳城县城镇空间重点管控单元
	行政区域	单元总数	环境管控单元分类	环境管控单元名称														
	柳城县	9 个	优先保护单元	柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线														
				融安-鹿寨-永福岩溶山地水土保持生态保护红线														
				柳城县县城饮用水水源保护区一般生态空间														
柳城县其他优先保护单元																		
重点管控单元			柳城县工业区重点管控单元															
			柳城县城镇空间重点管控单元															

其他符合性分析				柳城县布局敏感区重点管控单元
				柳城县其他重点管控单元
			一般管控单元	柳城县一般管控单元
	根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件7）及《柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）》（详见附件5）可知，项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，属于柳城县工业区重点管控单元（管控单元编号：ZH45022220001）。根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，项目与柳城县工业区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析，详见表1-2。			
	表1-2 项目与柳城县工业区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表			
	生态环境准入及管控要求		项目情况	符合性
	空间布局约束	1、入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目属于C3391黑色金属铸造，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目符合空间布局约束要求
		2、园区周边 1公里范围内临近柳城县县城饮用水水源二级保护区和准保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	项目位于沙埔工业区，采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	
		3、强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	项目能效达到国家、自治区相关标准要求。	
		4、产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。	项目位于沙埔工业区，结合前文相符性分析知，项目符合规划环评结论及审查意见要求。	
		5、新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。	项目不属于石化和化工项目。	
		6、园区应制定危险化学品“禁限	项目不属于石化和化	

其他符合性分析		控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。	工项目，不属于限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目。	
	污 染 物 排 放 管 控	1、深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。	项目废气通过采取相应的污染防治措施均能达标排放。	项目符合污染物排放管控要求
		2、继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	项目所在园区已建设完善的污水处理设施。	
		3、园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目无生产废水外排，外排生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河。	
		4、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	项目不使用涂料，所使用胶粘剂等不属于高 VOCs 含量原辅材料。	
		5、新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。	项目不属于石化和化工生产项目。	
		6、新建石化和化工生产项目应配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。	项目不属于石化和化工生产项目。	
	环 境	1、建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，园区	项目建成后将开展环境风险评估，制定突发	项目符合环境

其他符合性分析	风险 防 控	应根据环境风险源情况及环境风险评估要求，制定园区突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练，建设环境风险监测监控和预警体系，实现对主要风险因子的监控与预警。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	环境事件应急预案并备案，与园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接，并配备应急能力和物资，建设环境应急队伍。	风险防 控要求
		2、涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	项目不属于重金属重点行业企业。	
		3、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目不属于土壤污染重点监管单位。	
	资源 开 发 利 用 效 率 要 求	鼓励园区内企业采用节能减污降碳协同增效的绿色关键技术、前沿引领技术和相关设施装备。推进能源清洁化，提高清洁能源利用率；推广可再生能源利用；提高工业用水重复利用率，降低新鲜水的使用率。	项目生产用水除损耗后，其余均循环使用，不外排。	项目符 合资源 开发利 用效率 要求
综上，项目符合柳州市生态环境分区管控相关要求。 3）与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析 根据《市场准入负面清单（2025年版）》可知，项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“禁止”和“许可”类别。 4）与《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》相符性分析 项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，不在《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发<广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改				

其他符合性分析	规划〔2017〕1652号）所列的第二批重点生态功能区内。		
	5）与《广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》相符性分析		
	项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，不在《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发<广西16个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改规划〔2016〕944号）所列的16个国家重点生态功能区县内。		
	6）与《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》相符性分析		
	项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，不在《自治区落实主体功能区战略和制度厅际联席会议关于印发<广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案>通知》所列的重点生态功能区县内。		
	7）与《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号）相符性分析		
	根据广西壮族自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号），项目与桂政办发〔2012〕103号文件相符性分析如下表1-3。		
	表 1-3 项目与相关文件符合性分析一览表		
	桂政办发〔2012〕103号具体规定	项目情况	符合性
	建设项目要符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，不得新建属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不得采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。	项目符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，不属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。	相符
	鼓励建设单位采用国内外先进的工艺技术和设备，建设项目的生产水平应符合或等同满足相关清洁生产标准。	项目采用国内外先进的工艺技术和设备，生产水平符合或等同满足相关清洁生产标准	相符
	建设项目选址应符合产业发展规划	项目选址符合柳城县工业	相符

其他符合性分析	划、城乡总体规划、土地利用规划、矿产资源开发利用规划及水功能区划等相关规划。	区土地利用规划等相关规划																									
	综上，项目与《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号）相符。																										
	8）与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析																										
	项目为C3391黑色金属铸造，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的类别。																										
	9）与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）相符性分析																										
	表 1-4 项目与《铸造工业大气污染物排放标准》相符性分析一览表																										
	<table><tr><th>标准要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3">有组织排放控制要求</td></tr><tr><td>颗粒物在车间或生产设施排气筒排放限值为 30mg/m³，厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 5mg/m³；非甲烷总烃厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 10mg/m³，监控点处任意一次浓度值为 30mg/m³。</td><td>根据源强分析和预测评价，项目有组织排放的颗粒物浓度达标；颗粒物和 非甲烷总烃无组织排放浓度亦达标。</td><td>相符</td></tr><tr><td>车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。</td><td>项目位于非重点地区，NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，采用三级活性炭吸附装置处理后达标排放，处理效率不低于 80%。</td><td>相符</td></tr><tr><td>废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或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。</td><td>项目废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修等非正常状态下，对应的生产工艺设备停止运行，待排除故障或检修完毕后再投入使用。</td><td>相符</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目设置的排气筒高度均为 15m。</td><td>相符</td></tr><tr><td colspan="3">无组织排放控制要求</td></tr><tr><td>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</td><td>项目粉状物料均采用袋装，并储存于原料区（半封闭料</td><td>相符</td></tr></table>			标准要求	项目情况	相符性	有组织排放控制要求			颗粒物在车间或生产设施排气筒排放限值为 30mg/m³，厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 5mg/m³；非甲烷总烃厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 10mg/m³，监控点处任意一次浓度值为 30mg/m³。	根据源强分析和预测评价，项目有组织排放的颗粒物浓度达标；颗粒物和 非甲烷总烃无组织排放浓度亦达标。	相符	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。	项目位于非重点地区，NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，采用三级活性炭吸附装置处理后达标排放，处理效率不低于 80%。	相符	废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或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。	项目废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修等非正常状态下，对应的生产工艺设备停止运行，待排除故障或检修完毕后再投入使用。	相符	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。	项目设置的排气筒高度均为 15m。	相符	无组织排放控制要求			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	项目粉状物料均采用袋装，并储存于原料区（半封闭料	相符
	标准要求	项目情况	相符性																								
	有组织排放控制要求																										
	颗粒物在车间或生产设施排气筒排放限值为 30mg/m³，厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 5mg/m³；非甲烷总烃厂房外监控点处 1h 平均浓度值为 10mg/m³，监控点处任意一次浓度值为 30mg/m³。	根据源强分析和预测评价，项目有组织排放的颗粒物浓度达标；颗粒物和 非甲烷总烃无组织排放浓度亦达标。	相符																								
车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。	项目位于非重点地区，NMHC 初始排放速率大于 3kg/h，采用三级活性炭吸附装置处理后达标排放，处理效率不低于 80%。	相符																									
废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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，待排除故障或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。	项目废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修等非正常状态下，对应的生产工艺设备停止运行，待排除故障或检修完毕后再投入使用。	相符																									
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。	项目设置的排气筒高度均为 15m。	相符																									
无组织排放控制要求																											
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	项目粉状物料均采用袋装，并储存于原料区（半封闭料	相符																									

其他符合性分析	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。	场）中。	
	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	项目粒状、块状散装物料储存于原料区（半封闭料场）中。	相符
	粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，均采取覆盖等抑尘措施。	相符
	除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	项目除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施。除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输。	相符
	厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目厂区道路均采用水泥硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	相符
	冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。	项目不使用冲天炉。	相符
	孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。	项目不涉及孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序。	相符
	造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	项目造型、制芯、浇注工序产尘点均安装集气罩并配备除尘设施。	相符
	落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	项目抛丸清理、砂处理工序均在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。	相符
	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采	项目清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）工序在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施。	相符

其他符合性分析	用固定式、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。		
	车间外不得有可见烟粉尘外逸。	项目通过采取相应的污染防治措施，车间外没有可见烟粉尘外逸。	相符
	废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	项目原料加工工序设置集气罩，并配备除尘设施。	相符
	VOCs 无组织排放控制措施		
	涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。	项目树脂等 VOCs 物料均储存于密闭的容器、包装袋中。	相符
	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。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。	项目盛装 VOCs 物料的容器或包装袋均存放于室内，且在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，采用密闭容器。	相符
综上，项目与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）相关要求相符。 10）选址合理性分析 项目租用柳州南盛新材料科技有限公司位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路 8 号现有厂房。根据柳州南盛新材料科技有限公司不动产权证【桂（2022）柳城县不动产权第 0004073 号】（详见附件 6）可知，该地类（用途）为工业用地/工业，且根据《柳城县工业区沙埔片区总体规划修编-土地利用规划图》（详见附件 3）可知，项目选址位于二类工业用地内。即用地不违反国家的用地政策和柳城县的用地规定，且与柳城县工业区沙埔片区总体规划修编-土地利用规划相符。 项目选址不涉及饮用水水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。因此，该项目选址合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设内容及规模			
	项目总投资 600 万元，租用已建成厂房，建筑面积为 6174 平方米，主要购置焙烧炉、用电中频炉、注蜡机、抛丸机、除湿机、蒸汽机等相关生产设备。项目建成投产后，预计形成年产 1800 万套汽车支座铸件、1 万个阀门、5 万个燃气开关的产能。项目组成详见表 2-1。			
	表2-1 项目组成一览表			
	序号	项目名称	主要建设内容	备注
	一、主体工程			
	1	生产厂房	建筑面积为 6174 平方米，1F，层高 10m，钢结构，内部划分为原料区、半成品区、成品区、焙烧区、浇注区、制壳区、酸洗区（含 2 个容积均为 2m ³ 的酸洗槽与 1 个容积为 4m ³ 的清洗槽）、脱蜡区、临时原料区等。	租用已建成
	2	天然气间	位于生产厂房西面，建筑面积约 30 平方米，1F，层 高约 3.5m，砖混结构，主要用于存放天然气罐。	依托南盛场地 内闲置车间
	3	后处理车间	位于生产厂房南面，建筑面积约 320 平方米，1F，层 高 4.5m，钢结构，主要用于去边打磨、抛丸工序。	依托南盛场地 内闲置车间
	二、储运工程			
	1	原料区	生产厂房内划分，主要用于储存原材料。	租用已建成
	2	临时原料区	生产厂房内划分，主要用于暂存原材料。	租用已建成
	3	半成品区	生产厂房内划分，主要用于储存半成品。	租用已建成
	4	成品区	生产厂房内划分，主要用于储存成品。	租用已建成
	三、辅助工程			
	1	办公室	位于生产厂房南面，主要用于日常办公。	依托南盛场地 内闲置车间
	四、公用工程			
	1	给水系统	项目用水由市政自来水管网供给。	——
	2	排水系统	项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网；脱蜡蒸汽用水及硅溶胶溶液配制用水全部蒸发损耗；循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋用水在喷淋塔中循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；清洗用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。	——

建设内容	3	供电系统	项目用电由市政电网供给。	——
	4	供热系统	项目通过设置1台电蒸汽机为脱蜡供热。	——
	五、环保工程			
	1	废气处理	项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放	所选场地新建
			脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放	所选场地新建
			打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过15m高的排气筒（DA003）排放	所选场地新建
			酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m高的排气筒（DA004）排放	所选场地新建
	2	废水处理	脱蜡蒸汽用水及硅溶胶溶液配制用水全部蒸发损耗；循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；喷淋用水在喷淋塔中循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；清洗用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	所选场地新建
			生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。	依托租用厂房
	3	固体废物	设立一般固废暂存区（50m ² ）暂存一般工业固体废物。	所选场地新建
			设立危废暂存间（10m ² ）暂存危险废物。	所选场地新建
			设立垃圾桶暂存生活垃圾。	所选场地新建
	4	噪声控制	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施。	——
	六、防渗工程			
	1	重点防渗区	原料区（去皮剂、洗白剂及水玻璃储存区域）、酸洗区、危废暂存间：在租用厂房现有15cm防渗混凝土的基础上，铺设2mm厚的人工材料（HDPE），确保防渗强度等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。	——
	2	一般防渗区	租房厂房已有化粪池已采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	——
	3	简单防渗区	除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，租用厂	——

建设内容

		房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部，满足要求。	
--	--	--	--

2、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表2-2。

表2-2 项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

主要生产单元	生产工艺	生产设施	数量（台/套）	设施参数
金属熔化	水玻璃自硬砂铸造	中频炉	4	容量：5t
造型		注蜡机	8	射蜡时间：300s/次
		脱蜡池	1	容积：4m³
制芯		射芯机	6	制芯效率：30模/h
浇注、冷却		浇注设备	1	容量：0.2t
砂处理		振壳机	1	处理能力：5t/h
清理		抛丸机	2	功率：26kW
		砂轮机	2	处理能力：1t/h
热处理	燃气	焙烧炉	2	功率：110kW
	电	蒸汽机	1	额定出力：1t/h
预处理	化学预处理	酸洗槽	2	容积：2m³
		清洗槽	1	容积：4m³
——	——	除湿机	6	——
——	——	冷却塔	1	——
——	——	叉车	1	——
——	——	天然气罐	2	容积：300m³
——	——	布袋除尘器	4	——
——	——	风机	5	——
——	——	三级活性炭吸附装置	1	——
——	——	碱液喷淋塔	1	——

3、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	原辅材料名称	年消耗量	最大贮存量	存放方式	来源及运输
原辅材料	钢材	18930t	400t	堆放	从柳州本地钢材加工企业购买，汽运
	中温蜡	8t	0.5t	桶装	外购，汽运
	低温蜡	8t	0.5t	桶装	外购，汽运
	硅溶胶	80t	2t	桶装	外购，汽运
	锆英粉	50t	1t	袋装	外购，汽运
	白刚玉	50t	1t	袋装	外购，汽运
	莫来粉	160t	5t	袋装	外购，汽运
	消泡剂	2t	0.1t	桶装	外购，汽运
	润湿剂	2t	0.1t	桶装	外购，汽运

建设内容		覆膜砂	160t	5t	袋装	外购，汽运
		酚醛树脂	100t	4t	袋装	外购，汽运
		乌洛托品	12t	2t	袋装	外购，汽运
		润滑油	0.1t	0.05t	桶装	外购，汽运
		成品清洗剂 (酸洗、除皮剂)	6.5t	0.6t	桶装	外购，汽运
		成品清洗剂 (酸洗、洗白剂)	3.5t	0.4t	桶装	外购，汽运
		水玻璃	20t	1t	桶装	外购，汽运
		钢丸	120t (使用量)	120t	袋装	外购，汽运
		氢氧化钠	0.25t	0.1t	袋装	外购，汽运
	能源消耗	水	10668.8m ³	——	——	区域给水管网供给
		电	200万kW·h	——	——	区域电网供给
		天然气	25万m ³	240m ³	罐装	外购，汽运
	项目主要原辅材料理化性质：					
	①中温蜡					
	松香基模料，由石蜡和松香组成，标准软化点 79.4~85℃；熔点 87.7~93.3℃；针入度 20~30dmm；灰分小于 0.02%；稳定性大于 35℃；比重 0.95；收缩率 0.9~1.3；抗弯强度 40~50kg/cm ² 。					
	②低温蜡					
	指熔点在 60℃左右就软化的石蜡基的蜡，它是由石蜡和硬脂酸配比结合而成。					
	③硅溶胶					
	硅溶胶为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO ₂ 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 SiO ₂ ·nH ₂ O。项目所用硅溶胶由 30%SiO ₂ 和 70%水，属胶体溶液，无臭、无毒，当硅溶胶水份蒸发时，胶体粒子牢固地附着在物体表面，粒子间形成硅氧结合，是很好的粘合剂。用作各种耐火材料粘结剂，具有粘结力强、耐高温（1500-1600℃）等特点。用于薄壳精密铸造，可使壳型强度大、铸造光洁度高。					
	④锆英粉					
	主要化学组成为 ZrO ₂ 、SiO ₂ 及少量 Fe ₂ O ₃ 、CaO、Al ₂ O ₃ 等杂质。用于熔模铸造（精密铸造）业种的铸型涂料及陶芯。锆英粉的熔点为 2500℃，粒度：95%过 320					

建设内容	目，其余过 260 目。											
	⑤白刚玉 人造磨料的一种，三氧化二铝（Al_2O_3）含量在 99%以上，并含有少量氧化铁、氧化硅等成分，呈白色。 ⑥莫来粉 为硅酸铝质耐火材料，是由莫来石生料经过高温焙烧、破碎、筛分、雷蒙、除铁等机加工工艺而制成具有铝高、含铁低、硬度高、热膨胀系数小、耐火度高、热化学性能稳定等优良的莫来石系列砂、粉。一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750°C 左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。 一般化学成份：$46\% \geq \text{Al}_2\text{O}_3 \geq 42\%$；$53\% \geq \text{SiO}_2 \geq 51\%$；$1.2\% \leq \text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 1.5\%$；$\text{TiO}_2 \leq 0.1\%$；$\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} \leq 0.3\%$；$\text{CaO} + \text{MgO} \leq 0.6\%$。 物理指标：密度 $\geq 2.5\text{g}/\text{cm}^3$；真比重 $> 2.6\text{g}/\text{cm}^3$；含水量 $< 0.03\%$；耐火度 $\geq 1750^\circ\text{C}$；灼减少量 $\leq 0.3 \sim 0.4\%$；含尘度 $\leq 0.01 \sim 0.03\%$；pH 值 7~9，壳型硬度 $> 8.0\text{Mpa}$。 ⑦消泡剂 由活性成分、乳化剂、载体、乳化助剂组成，广泛应用于清除乳胶、纺织上浆、食品发酵、生物医药、涂料、石油化工、造纸、工业清洗等行业生产过程中产生的泡沫。项目使用消泡剂作为制壳工序中调配硅溶胶溶液（制作面层的硅溶胶溶液）的原料之一。 表 2-4 消泡剂成分组成表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>成分</th><th>浓度或浓度范围</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>聚硅氧烷</td><td>15%~30%</td></tr> <tr> <td>分散剂</td><td>30%~40%</td></tr> <tr> <td>AEO 系列</td><td>20%~30%</td></tr> <tr> <td>聚醚</td><td>20%~40%</td></tr> <tr> <td>羟甲基纤维素钠</td><td>5%~10%</td></tr> </tbody> </table> ⑧湿润剂 使固体物料更易被水浸湿的物质。通过降低其表面张力或界面张力，使水能展开在固体物料表面上，或透入其表面，而把固体物料润湿。项目使用湿润剂作为制壳工序中调配硅溶胶溶液（制作面层的硅溶胶溶液）的原料之一。	成分	浓度或浓度范围	聚硅氧烷	15%~30%	分散剂	30%~40%	AEO 系列	20%~30%	聚醚	20%~40%	羟甲基纤维素钠
成分	浓度或浓度范围											
聚硅氧烷	15%~30%											
分散剂	30%~40%											
AEO 系列	20%~30%											
聚醚	20%~40%											
羟甲基纤维素钠	5%~10%											

建设内容

表 2-5 湿润剂成分组成表

成分	浓度或浓度范围
聚氧乙烯烷	25%~40%
聚氧乙烯醚	20%~30%
磺化物	20%~30%
AEO	15%~25%
水	5%~15%

⑨覆膜砂

石英砂 98%，热塑性酚醛树脂 1.5%、固化剂（硬脂酸和乌洛托品）0.5%。

⑩酚醛树脂

表 2-6 酚醛树脂理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
酚醛树脂	化学式 C ₇ H ₆ O，为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而成红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状；游离苯酚<1%、游离甲醛<0.3%、酚醛树脂 40-60%。pH 值 8~9，不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂。	易燃	/

⑪乌洛托品

六亚甲基四胺，分子式：C₆H₁₂N₄；分子量 140.18；CAS No.：100-97-0；白色细粒状结晶，味初甜后苦；熔点为 263℃（升华）；相对密度（水=1）为 1.27；燃烧热为 239.7kJ/mol；主要成分为纯品；溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃；急性毒性 LD50：9200mg/kg（大鼠静脉）。

⑫润滑油

化学品俗名为机油，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度（水=1）<1，分子量 230-500，闪点为 76℃，引燃温度为 248℃，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。

⑬成品清洗剂（酸洗）

成品清洗剂主要为除皮剂、洗白剂，其中：除皮剂用于去除工件表面的锈渍，其成份为 20%的 HNO₃、5%的 HCl、5%NH₂SO₃H、5%的 EDTA 移位剂、65%H₂O；洗白剂用于进一步去除工件表面的锈渍，提高工件的光亮度，其成份为 20%的 HNO₃、5%的 Lan-86 缓蚀剂、5%NH₂SO₃H、5%的 EDTA 移位剂、65%H₂O。

⑭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，是一种矿粘合剂，是蜡模铸造中常用的一种粘合剂；项目硅酸盐以水分为分散剂的体系中无色、略带色的透明或半透明粘稠状液体。固体硅酸盐为无色、略带色的透明或半透明玻璃状。易溶于水，稀氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸，熔点 40~48℃。低毒，大鼠致死量（大鼠，经口 1280mg/kg）。

⑮氢氧化钠

俗称烧碱、火碱、苛性钠，白色不透明固体，易潮解。CAS No.: 1310-73-2，分子式: NaOH，分子量 40.01，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。相对密度（水=1）2.12，饱和蒸气压 0.13（739℃），易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。与酸发生中和反应并放热。家兔经眼：1% 重度刺激。家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激。

4、项目产品方案

项目产品方案详见表2-7。

表2-7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量		备注
1	汽车支座铸件	1800万套	合计约18000吨	外售，产品规格按客户要求确定
2	阀门	1万个		
3	燃气开关	5万个燃气开关		

5、劳动定员及工作制度

项目总定员为20人，均不住厂。项目全年生产320天，实行三班制（单班制时间为8小时），其中除皮剂酸洗时间约为6小时，洗白剂酸洗时间约为3小时，洗白剂酸洗时间包含在除皮剂酸洗时间内。

6、公用工程

（1）给排水

项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，区域内铺设完整自来水管网。项目生产、生活用水接驳区域自来水，供水能力能够满足项目需求。

i、生产用水

建设内容	①循环冷却水 项目循环冷却水用于中频炉熔化工序冷却，项目共设 4 台循环水泵，设计能力为 $5\text{m}^3/\text{h}$，则项目循环冷却水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$。制冷系统循环补充新鲜水约 $0.2\text{m}^3/\text{h}$，水压 0.3MPa，每天工作时间按 24 小时，全年 320 天计，则循环冷却补充水量约为 $1536\text{m}^3/\text{a}$ ($4.8\text{m}^3/\text{d}$)，经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。 ②脱蜡蒸汽用水 项目脱蜡工序通过高温蒸汽将蜡熔化，蒸汽由蒸汽机（使用电能）提供，蒸发量为 1t/h (7680t/a)，蒸汽用水全部在脱蜡过程中蒸发损耗。 ③喷淋用水 项目酸洗过程产生的废气经碱液喷淋塔处理，喷淋液为碳酸钠或氢氧化钠与水的混合溶液。项目喷淋塔气体流量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$，液气比为 $2\sim 4\text{L}/\text{m}^3$（参考《碱液喷淋塔脱除 HCl 与 NO_x 的液气比优化实验》（李志强等，环境工程学报，2018）），本次评价以 $4\text{L}/\text{m}^3$ 进行计算，则喷淋用水量 $20000\text{L}/\text{h}$（即 $20\text{m}^3/\text{h}$），运行时间按 1920h/a 计算（洗白剂酸洗时间包含在除皮剂酸洗时间内，故以除皮剂酸洗时间计算），则喷淋用水量约为 $38400\text{m}^3/\text{a}$ ($120\text{m}^3/\text{d}$)，在喷淋塔中循环使用，每天损耗 2%，需定期补充喷淋液，平均一周补充一次，则一次补充 12m^3，则喷淋用水补充量为 $768\text{m}^3/\text{a}$ ($2.4\text{m}^3/\text{d}$)。 ④清洗用水 洗白剂酸洗后需要进行清洗，清洗水用量按清洗池容积 (4m^3) 的 80% 计算，则清洗用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$，全部循环使用，不外排，损耗量按用水量的 20% 计算，则补充损耗量 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($204.8\text{m}^3/\text{a}$)。 ⑤硅溶胶溶液配制用水 项目硅溶胶 (80t/a) 使用前需要与水按照 1:2 比例进行稀释，则硅溶胶溶液配制用水量为 $160\text{m}^3/\text{a}$，全部蒸发损耗，不外排。 ii、生活用水及生活污水 项目总定员为 20 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂员工生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目员工日常生
------	---

建设内容

活用水量为 1m³/d（320m³/a），排放量按用水量的 80%计算，则项目生活污水量为 0.8m³/d（256m³/a）。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。

项目用水平衡表详见表2-8。

表2-8 项目给排水平衡表 单位： m³/a

序号		1	2	3	4	5	6	合计
用水环节		循环冷却水	脱蜡蒸汽用水	硅溶胶溶液配制用水	喷淋用水	清洗用水	生活用水	
总用水量		155136	7680	160	38400	1024	320	202720
输入水量	新水	1536	7680	160	768	204.8	320	202720
	原料带入	0	0	0	0	0	0	
	回用水	0	0	0	0	0	0	
	循环水	153600	0	0	37632	819.2	0	
输出水量	循环水	153600	0	0	37632	819.2	0	202720
	损耗水	1536	7680	160	768	204.8	64	
	回用水	0	0	0	0	0	0	
	排水	0	0	0	0	0	256	
	排放方式	不外排	全部蒸发损耗			不外排		

项目水平衡图见图 2-1。

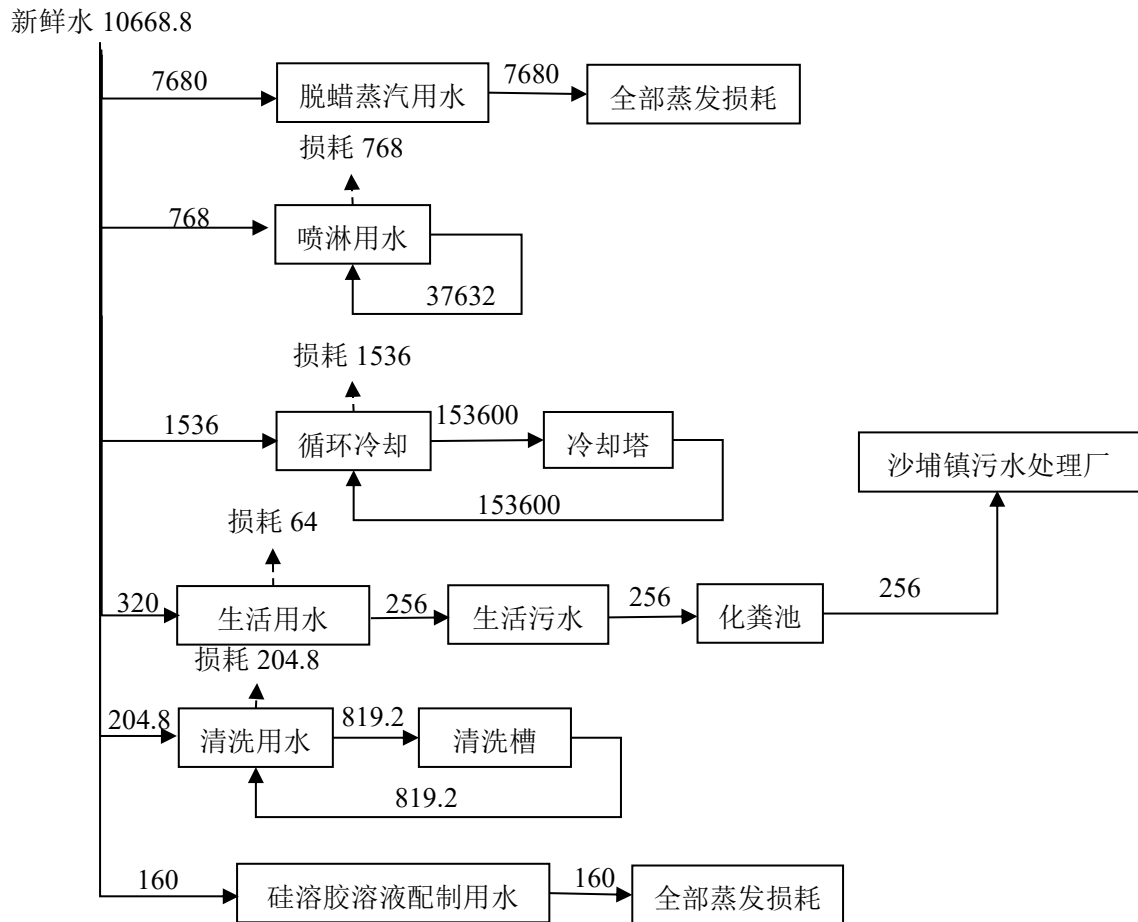


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

7、厂区平面布置简述

项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路 8 号，主要租用柳州南盛新材料科技有限公司已建成空置厂房进行生产经营。生产厂房建筑面积为 6174 平方米，内部划分为原料区、半成品区、成品区、浇注区、焙烧区、脱蜡区、制壳区、酸洗区等，各功能区分区明确，且预留通道位置，布置合理，具体平面布置详见附图 4。

1、施工期施工流程

项目租赁已建成厂房，不涉及土建工程。施工期主要进行设备安装、调试。

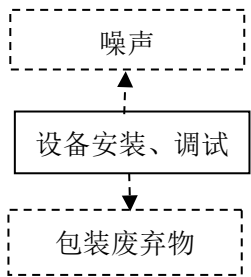


图 2-3 项目施工期流程及产污环节图

项目租赁已建成厂房，施工期主要进行设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。

2、运营期工艺流程

项目运营期生产工艺流程及产污环节图见图2-4。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

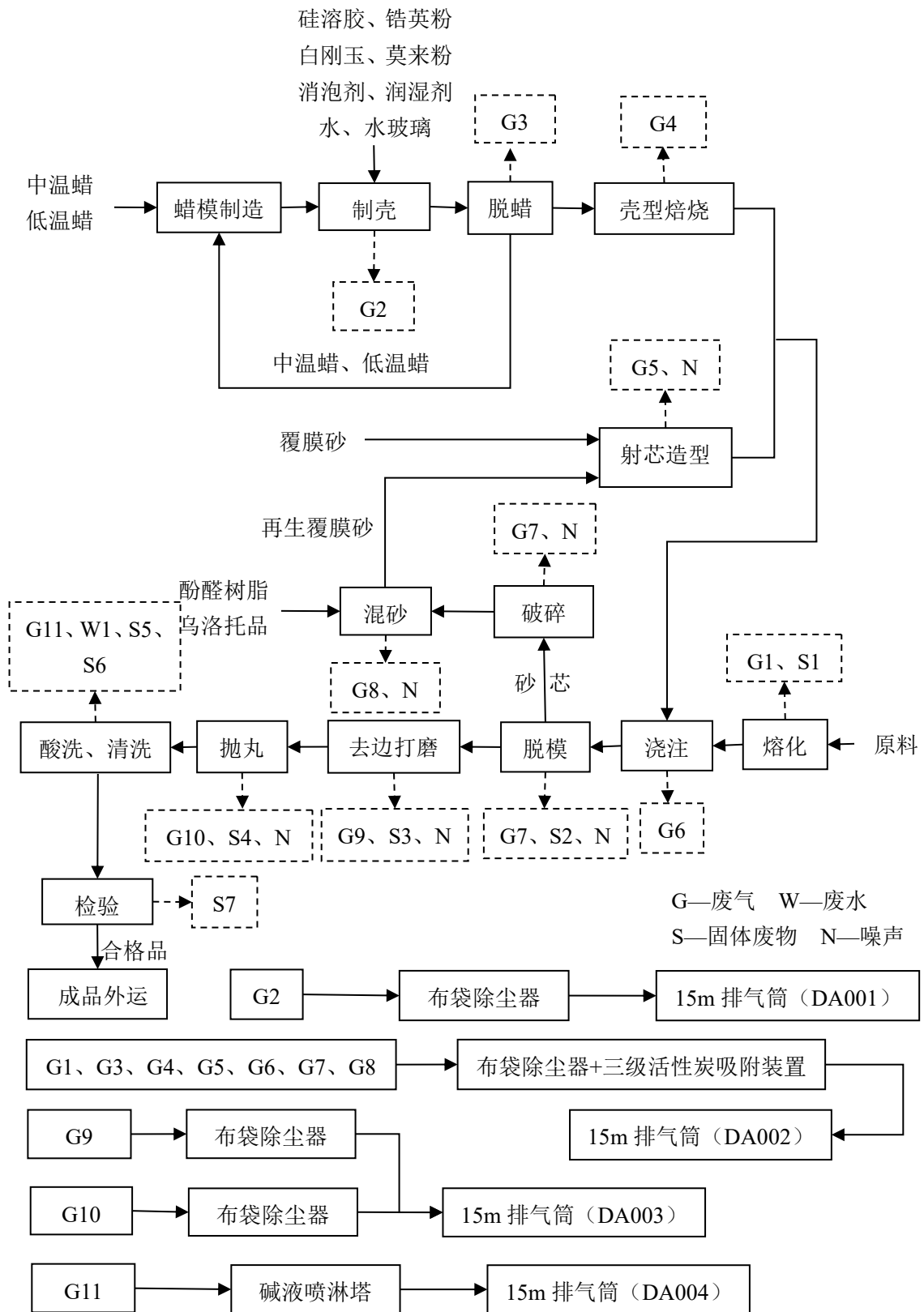


图2-4 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	流程简述： i、熔化 项目利用行车将钢材等原材料通过中频炉（炉顶部）加入 4 台 5t 的中频炉，即通电熔化加热温度 1450℃，在熔化过程中，熔化成具体特定物理性能及化学性能的钢水。当全部炉料基本熔清，钢液温度上升至 1520℃，保温静置 3 分钟，根据工艺规范出钢水，盛满钢水的钢包由行车直接运至浇注工位。此过程产生 G1 熔化废气（颗粒物）。 熔化过程废渣漂浮在钢水表面，过多的废渣影响钢水纯度，为此要用杆子扒除钢水表面的浮渣，此过程会产生炉渣（S1）。 ii、蜡模制造、制壳、脱蜡 首先将外购的蜡放入注蜡机种熔化为蜡水，再利用注蜡机（平时处于密闭状态）将熔化好的蜡水注入模型内，在 54℃温度下压铸成型，并将蜡模从压型中取出并经自然冷却得到所需要的产品形状。 其次采用硅溶胶、相关粉剂（锆英粉、白刚玉、莫来粉）及湿润剂、消泡剂混合制备，制备工艺：先采用人工方式往浆桶内倒入一定量的硅溶胶及少量的自来水，然后慢慢倒入粉剂原料，搅拌均匀后即为硅溶胶溶液。人工将蜡模浸入制备好的硅溶胶溶液中，浸置时间约 2min，至此完成第一层膜壳制作。第一层膜壳采用锆英粉、硅溶胶、湿润剂、消泡剂调配。采用以上方式完成第二层、第三层、第四层膜壳制作。第二、三、四层膜壳沾浆采用莫来粉与硅溶胶调配，最后采用水玻璃封浆，至此完成膜壳制造。此工序主要产生 G2 制壳废气（颗粒物）。 将蜡模放在脱蜡池中通过高温蒸汽将蜡熔化，熔出的蜡上部为液态蜡，置于脱蜡池中重复使用。该工序蒸汽由蒸汽机（电加热）产生。蜡模在熔化过程中会受热，从而产生废气，其主要成分为烷烃类低分子物质，以有机废气的形式挥发，本次评价以非甲烷总烃计。因此，此工序主要产生 G3 脱蜡废气（非甲烷总烃）。 iii、壳型焙烧 经过脱蜡工序后的壳型内含有水分、残留物（如模料等），但为了防止浇注时产生气体导致缺陷，提高壳型的强度和耐热性，确保在高温下不变形后破裂，改善
-------------------	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	透气性、减少气孔。并且为了调整壳型的温度，使浇注时温差小，提高充型能力，需对壳型进行焙烧。主要是将壳型放入焙烧炉（天然气加热）内进行焙烧，焙烧温度控制在 1100℃，停留时间为 1 小时，焙烧后的壳型不冷却直接进行浇注。焙烧炉以天然气作为燃料，焙烧过程模料等残留物挥发，其主要成分为烷烃类低分子物质，以有机废气的形式会发，本次评价以非甲烷总烃计。因此，此工序主要产生 G4 焙烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）。 iv、射芯造型 将覆膜砂与再生覆膜砂按比例混合后倒入模具型腔。通过射芯机的压缩空气系统将砂料高速射入模具内，实现均匀填充与预紧实，随后由机械装置施加压力，使砂料进一步紧实成型。模具经射芯机电加热系统升温至 250℃，覆膜砂中的树脂在高温下熔融并发生交联反应，形成 5~10mm 的硬化层，冷却后分型开模，取出砂芯成品，模具重复使用。此工序会产生 G5 射芯造型废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚）、噪声（N）。 v、浇注 将熔化好的钢水由浇口注入制好的模具中，浇注时钢水温度约为 1500℃，浇注后的高温金属液体自然冷却。此工序产生 G6 浇注废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚）。 vi、脱模、破碎 项目浇注后，用振壳机振动脱壳（脱模）、破碎。此工序产生 G7 脱模、破碎废气（颗粒物）、废壳型（S2）及噪声（N）。 vii、混砂 将破碎后的再生砂通过重力作用进入密闭混砂机内，加入酚醛树脂充分混合均匀约 1min，然后再加入乌洛托品水溶液继续混砂约 30s 使砂子松散，最终完成混砂。整个混砂过程耗时约 2min。上述过程加入的酚醛树脂、乌洛托品均匀附着再生砂表面，由于酚醛树脂热分解温度在 300~360℃，乌洛托品热分解温度在 263℃，而项目加热温度为 130~150℃（电加热）。因此，混砂过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，不会产生大量的有机废气；但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在
--	--

工艺流程和产排污环节

加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛和酚类的废气。因此，此工序会产生 G8 混砂废气（颗粒物、甲醛、苯酚）及噪声（N）。

viii、去边打磨

项目使用砂轮机去除铸件周围毛刺飞边等，此工序会产生 G9 打磨粉尘、边角料（S3）及噪声（N）。

ix、抛丸

抛丸处理是在密闭条件下，利用抛丸机高速旋转的叶轮将钢丸高速抛射到铸件表面，产生打击和磨削作用，除去钢材表面的氧化皮，并产生一定的粗糙度，从而获得需要的抛丸光洁度和清理质量。此工序会产生 G10 抛丸粉尘、废钢丸（S4）及噪声（N）。

x、酸洗、清洗

酸洗是为了去除工件表面的氧化皮，需进行两次常温酸洗（酸洗剂为外购的成品清洗剂），第一次酸洗使用的是除皮剂；第二次酸洗使用的是洗白剂。首先将第除皮剂、洗白剂分别置于 2 个不同的酸洗池内，然后先将产品放置在含除皮剂的酸洗池内浸泡 5-10min 后拿出，置于清洗池中清洗表面；接着将产品放置在含洗白剂的酸洗池内浸泡 2min 后拿出，置于清洗池中清洗表面后自然晾干。酸洗池中随着除皮剂或除皮剂的损耗，不断添加。此工序会产生 G11 酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）、废酸洗液（S5）、清洗废水（W1）及泥渣（S6）

xi、检验

项目人工对铸件尺寸、性状和外观的表面质量目视检查，合格品则运至成品区待售；不合格品（S7）作为原料回用于生产。

3、污染因素识别

项目污染因素识别见表 2-9。

表 2-9 项目污染因素识别一览表

污染物类型	编号	主要污染物	产污环节/设备	治理措施
运营期：				
废气	G2	颗粒物	制壳	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	G1	颗粒物	熔化	设备顶部的收集管道（脱蜡+焙烧+混砂）/集气罩（其他工序）+
	G3	非甲烷总烃	脱蜡	

工艺流程和产排污环节		G4	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物 非甲烷总烃	壳型焙烧	布袋除尘器+三级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）
		G5	颗粒物 非甲烷总烃 甲醛、苯酚	射芯造型	
		G6	颗粒物 非甲烷总烃 甲醛、苯酚	浇注	
		G7	颗粒物	脱模、破碎	
		G8	颗粒物 甲醛、苯酚	混砂	
		G9	颗粒物	去边打磨	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）
		G10	颗粒物	抛丸	配套的布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）
		G11	氮氧化物、氯化氢	酸洗	侧吸+顶吸集气罩+碱液喷淋塔+15m 排气筒（DA004）
	废水	W1	——	清洗	全部循环使用，不外排，只需定期补充损耗量
		W2	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	员工日常生活	经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂进行处理
	固体废物	S1	炉渣	熔化	经收集后进行外售处置
		S2	废壳型	脱模	经收集后进行外售处置
		S3	边角料	去边打磨	经收集后作为原料回用于生产
		S4	废钢丸	抛丸	经收集后进行外售处置
		S5	废酸洗液	酸洗	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置
		S6	泥渣	酸洗	
		S7	不合格品	检验	经收集后作为原料回用于生产
		S8	废润滑油	设备保养	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置
		S9	废润滑油桶	设备保养	
		S10	废含油抹布、劳保用品	设备保养	
		S11	废活性炭	废气处理	
		S12	废酸洗液桶	原料盛装	
		S13	废包装袋	原料盛装	
		S14	布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘	废气处理	制壳、打磨、抛丸粉尘经收集后作为原料回用于生产；其他工序粉尘经收集后进行外售处置

		S15	一般废包装袋	原料盛装	经分类收集后进行外售处置
		S16	生活垃圾	员工日常生活	采用垃圾桶分类收集后由环卫部门转运处置
	噪声	N	噪声	设备运行	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 项目主要租用柳州南盛新材料科技有限公司已建成空置厂房进行生产经营。本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。				

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、环境空气质量现状评价

根据《柳城县工业区总体规划（2009-2025）环境影响跟踪评价报告书》可知，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单。

I、空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1.3，国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市柳城县监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）及臭氧（O₃）。其中 SO₂ 年平均浓度为 9μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 10μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为 37μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m³，O₃ 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 100μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 24μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。因此，判定项目所在区域为达标区。

II、基本污染物环境质量现状

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市柳城县空气质量现状评价见表 3-1。

表3-1 2024年柳州市柳城县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均浓度	10	40	25	达标
CO	24小时平均 第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	8小时滑动平均 第90百分位数	100	160	62.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	24	35	68.57	达标

根据表 3-1 评价结果可知，项目所在区域现状评价指标中各项评价指标均能够

区域环境质量现状

满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

III、其他污染物环境质量现状

根据 2023 年 07 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181）“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、TSP、甲醛、苯酚、氮氧化物及氯化氢，其中非甲烷总烃、甲醛、苯酚及氯化氢在国家、地方环境空气质量标准中均没有限值要求，不需要进行现状监测。因此，为了进一步了解项目所在区域环境空气质量状况，本评价 TSP 环境质量现状引用《年产 2 亿台套新能源汽车芯片支座铸件项目环境质量状况监测》（广西科特环境监测有限公司（科特监字〔2023〕126 号）（详见附件 9）中的监测数据，监测情况如下：

①采样点及监测因子详见表 3-2。

表 3-2 大气采样监测点及监测因子一览表

监测点位	监测点坐标	监测因子	与项目距离关系
1#柳州市一乐科技有限公司厂址处	109°19'22.286" 24°35'49.866"	TSP	位于项目东南面，相距约 10m

②监测时间和频率

连续监测 7 天（2023 年 9 月 4 日~2023 年 9 月 10 日）。

③监测结果见表 3-3。

区域环境 质量现状	表 3-3 环境空气中 TSP 现状监测结果							
	点位名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	1#柳州市一乐科技有限公司厂址处	TSP	24h	300			0	达标
	根据表 3-3 监测结果可知，监测期间项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准（TSP 24 小时平均浓度限值：$300\mu\text{g}/\text{m}^3$）及 2018 年修改单要求。							
	2、地表水环境质量现状评价							
	项目无生产废水外排，外排生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。沙埔河为融江一级支流，根据《柳州市人民政府关于印发<柳州市水功能区划>的通知》（柳政发〔2012〕78 号），沙埔河、融江评价河段均为 III 类地表水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。							
	项目地表水环境现状引用《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中监测结论。							
	根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中地表水现状监测结果可知，沙埔片区各监测点位的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。							
	同时，根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》结果，柳州市地表水国控断面 10 个：融江的木洞断面，融江的大洲断面，融江的凤山糖厂断面，浪溪江的浪溪江断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘断面、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，洛江的旧街村断面，石榴河脚板洲断面；非国控断面 9 个：寻江的木洞屯断面，都柳江的梅林断面，融江的丹洲、浮石坝下断面，柳江的猫耳山断面，洛清江的百鸟滩断面，洛清江的对亭断面，石榴河的大敖屯断面，龙江的北浩断面。其中，木洞屯、丹洲、浮石坝下、猫耳山、对亭、大敖屯河北浩断面每季度进行监测。							
	2024年，柳州市19各国控、非国控断面水质1-12月均达到或优于GB3838-2002							

区域环境质量现状	《地表水环境质量标准》II类水质标准。10个国控断面中，年均评价为I类水质的断面5个、II类水质的断面5个。 3、声环境质量现状评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测。 4、生态环境现状评价 项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路 8 号，属于柳城县工业区沙埔片区，且用地范围内不含有生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，本次评价无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 项目地下水环境和土壤环境现状引用《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中监测结论。 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中地下水现状监测结果可知，沙埔片区监测点位除总大肠菌群外，其余监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中土壤现状监测结果可知，沙埔片区园区规划范围内的监测点，均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中二类用地风险筛选值标准要求。
----------	--

环境
保护
目标

1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-4。

表3-4 项目厂界外500m范围内大气环境保护目标一览表

敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	保护级别
芭芒村	东南面	300m	约 770 人，饮用自来 水，取水源与项 目相距约 2.2km	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其 修改单

2、声环境

根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无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。

4、生态环境

根据现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

①项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高
的排气筒（DA001）排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
表 1 大气污染物排放限值，详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔 炼（化）炉；保温炉 ^d	30	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备 ^f	30	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	
制芯	加砂、制芯设备	30	
浇注	浇注区	30	
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备 ^f	30	
其他生产工序或设备、设施		30	

^d 适用于黑色金属铸造。
^f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。

②项目脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经
设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气

经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放，其中有组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，请见表 3-5；有组织排放的非甲烷总烃、甲醛、苯酚、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
酚类	100	15	0.10		0.080
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
氯化氢	100	15	0.26		0.20
颗粒物	/	/	/		1.0
二氧化硫	550	15	2.6	/	/

③项目打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过 15m 高的排气筒（DA003）排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，详见表 3-5。

④项目酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过 15m 高的排气筒（DA004）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 3-6。

综上，项目各排气筒排放的污染物执行标准限值详见表 3-7。

表 3-7 项目各排气筒排放的污染物执行标准及其限值一览表

排气筒编号	污染因子	标准限值		执行标准名称
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020)
DA002	颗粒物	30	/	
	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
	甲醛	25	0.26	
	苯酚	100	0.10	
	二氧化硫	550	2.6	
	氮氧化物	240	0.77	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

DA003	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020)
DA004	氮氧化物	240	0.77	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
	氯化氢	100	0.26	

⑤项目厂界无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³；酚类：0.080mg/m³；氮氧化物：0.12mg/m³；氯化氢：0.20mg/m³）要求，详见表 3-6；其中厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 规定的限值，详见表 3-8。

表 3-8 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。

项目生活污水经化粪池预处理执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，具体标准限值见表3-9。

表 3-9 项目废水排放标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

标准级别	pH值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级	6~9	500	300	400	——

3、固体废物

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定执行。

危险废物贮存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污

污 染 物 排 放 控 制 标 准	染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。项目采用桶等工具暂存一般工业固体废物，属于库房贮存，即项目一般工业固体废物贮存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定。 4、噪声排放标准 项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 排放限值要求，详见表 3-10。 表3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类噪声排放标准限值，详见表 3-11。 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>	昼间	夜间	70	55	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3	65	55
	昼间	夜间											
	70	55											
	厂界外声环境功能区类别	时段											
		昼间	夜间										
3	65	55											
总 量 控 制 指 标	根据《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24 号），“十四五”期间广西对 COD、NH₃-N、氮氧化物和 VOCs 等四种主要污染物实行排放总量控制制度管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）5.2.2 可知，一般排放口和无组织排放的许可排放量原则上不做要求；而根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 10 可知，项目废气排放口类型均为一般排放口，不许可排放量，故不设置总量控制指标。 项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。因此，项目废水中污染物总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标。即项目不另设水污染物总量控制指标。												

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租赁已建成厂房，施工期主要进行设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。 1、噪声 施工期间，项目设备在安装过程中产生的机械敲击噪声为主要噪声源，须文明施工，采取相应的措施降低噪声对周边环境的影响。建议采取以下相应措施： A、加工施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不进行施工作业； B、尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法； C、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。 2、固体废物 项目施工期产生的固体废物主要为包装废弃物，经分类收集后由环卫部门转运处置。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目排放废气含有有毒有害污染物（甲醛），且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），项目需设置大气环境影响专项评价，具体见大气环境影响专项评价章节（详见附件 14）。 项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放，排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1相关限值（颗粒物：30mg/m³）要求。 项目脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放，其中颗粒物排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》

运营期环境影响和保护措施	(GB 39726-2020)表1相关限值(颗粒物: 30mg/m³)要求, 非甲烷总烃、甲醛、苯酚、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度(非甲烷总烃: 120mg/m³; 甲醛: 25mg/m³; 酚类: 100mg/m³; 二氧化硫: 550mg/m³; 氮氧化物: 240mg/m³;), 二级排放速率(非甲烷总烃: 10kg/h; 甲醛: 0.26kg/h; 酚类: 0.10kg/h; 二氧化硫: 2.6kg/h; 氮氧化物: 0.77kg/h)要求。 项目打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过15m高的排气筒(DA003)排放, 排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1相关限值(颗粒物: 30mg/m³)要求。 项目酸洗废气(氮氧化物、氯化氢)经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m高的排气筒(DA004)排放, 其中氮氧化物、氯化氢排放速率及排放浓度, 均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度(氮氧化物: 240mg/m³; 氯化氢: 100mg/m³), 二级排放速率(氮氧化物: 0.77kg/h; 氯化氢: 0.26kg/h)要求。 而根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知, 项目厂界无组织排放颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氮氧化物、氯化氢浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度(颗粒物: 1.0mg/m³; 甲醛: 0.20mg/m³; 非甲烷总烃: 4.0mg/m³; 苯酚: 0.080mg/m³; 氮氧化物: 0.12mg/m³; 氯化氢: 0.20mg/m³)限值要求; 厂区内无组织排放颗粒物、非甲烷总烃浓度均能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)限值要求。 综上, 项目通过采取上述措施, 各污染物均能达标排放, 且项目所在区域较为空旷, 有利于污染物的稀释扩散, 对项目周边最近的敏感点(东南面约300m的芭芒屯)影响不大。 2、废水 1) 废水产排情况 项目运营期用水主要为循环冷却水、脱蜡蒸汽用水、喷淋用水、清洗用水、硅
--------------	---

溶胶溶液配制用水及员工日常生活用水。其中循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；脱蜡蒸汽用水及硅溶胶溶液配制用水全部蒸发损耗；喷淋用水在喷淋塔中循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；清洗用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。

W1清洗废水

洗白剂酸洗后需要进行清洗，清洗水用量按清洗池容积（4m³）的80%计算，则清洗用水量为3.2m³/d，全部循环使用，不外排，损耗量按用水量的20%计算，则补充损耗量0.64m³/d（204.8m³/a）。

W2生活污水

项目总定员为20人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂员工生活用水量按50L/人·d计算，则项目员工日常生活用水量为1m³/d（320m³/a），排放量按用水量的80%计算，则项目生活污水量为0.8m³/d（256m³/a）。

项目生活污水中各污染物浓度参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价（2007版）》中的生活污水水质浓度：COD：350mg/L、SS：250mg/L、BOD₅：250mg/L、NH₃-N：30mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）及《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报，王红燕、李杰等，2009年2月 第28卷 第1期），化粪池对各污染物的去除效率：COD：83.6%，SS：60%~70%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。本次评价化粪池对各污染物的去除效率分别取：COD：83.6%，SS：60%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。则生活污水经化粪池处理后出水水质情况见表4-1。

表4-1 项目生活污水中污染物产排情况一览表

废水名称	生活污水：256m ³ /a			
污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度（mg/L）	350	250	30	250
产生量（t/a）	0.0896	0.064	0.0077	0.064
处理措施	化粪池			
处理效率（%）	83.6	51.1	1	60
排放浓度（mg/L）	57.4	122.25	29.7	100
排放量（t/a）	0.0147	0.0313	0.0076	0.0256

运营期环境影响和保护措施	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 三级标准	≤500mg/L	≤300mg/L	——	≤400mg/L
	达标情况	达标	达标	——	达标
	项目生活污水经化粪池处理能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求。				
	2) 废水处理措施及可行性分析				
	项目循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；脱蜡蒸汽用水及硅溶胶溶液配制用水全部蒸发损耗；喷淋用水在喷淋塔中循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；清洗用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗量；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理达标后排入沙埔河，最后汇入融江。				
	I、化粪池可行性分析				
	化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防治了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少，流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。				
	项目生活污水水质较为简单，污染物浓度低，主要采用化粪池进行处理，化粪池总容积为 6m ³ 。项目生活污水排放量为 0.8m ³ /d，能够容纳项目生活污水，且经化粪池处理后各项污染物浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求。因此，项目生活污水采用化粪池进行处理，具有可行性。				
	II、依托沙埔镇污水处理厂可行性分析				
	项目所在区域属于沙埔镇污水处理厂的纳污范围。沙埔镇污水处理厂原规划总处理规模为1.5万m ³ /d，但后来根据工业区及沙埔镇实际的废水排放情况，经可行性				

研究报告论证后对处理规模进行了调整。调整后沙埔镇污水处理厂一期处理规模为2000m³/d，已于2015年底建成；二期处理规模为6000m³/d（总处理规模为8000m³/d），未建设。

沙埔镇污水处理厂采用CASS工艺，主要工艺流程为：粗格栅-进水泵房-细格栅-旋流沉砂池-CASS反应池-紫外线消毒池-计量槽-尾水达标排放。废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准B标准后，从沙埔片区南端排入沙埔河，流经5.5km进入融江。《柳州市柳城县沙埔镇污水处理厂及配套管网建设项目一期工程环境影响报告表》已于2015年3月取得柳城县环境保护局的批复（柳城环审字〔2015〕2号）。

沙埔镇污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准后排入沙埔河，污水处理厂设计进出水质情况见表4-2。

表4-2 污水处理厂设计进出水质情况

水质指标	BOD ₅	COD	SS	TN	NH ₃ -N	TP
设计进水水质（mg/L）	140	250	220	35	30	4
设计出水水质（mg/L）	≤20	≤60	≤20	20	≤8	≤1
处理程度（%）	≥85.7	≥76	≥90.9	≥42.9	≥73.3	≥75

根据调查，项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号，属于沙埔片区原规划范围，利用厂区已建成的污水管网，污水由污水管网进入沙埔镇污水处理厂处理，经处理达标后排入沙埔河。

项目生活污水排放量为0.8m³/d，沙埔镇污水处理厂目前实际处理规模约为1856m³/d，占污水处理厂处理能力的比值较小，各污染物排放浓度达到污水处理厂纳管要求。因此，项目依托沙埔镇污水处理厂处理项目废水是可行的。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录G要求，项目废水污染物、治理措施及排放口等相关信息详见表4-3至表4-6。

3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属制造业》（HJ 1115-2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）等相关要求，项目运营期废水污染源监测计划详见表 5-1。

表 4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	沙埔镇污水处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳定，但有周 期性规律	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☐ 主要排放口 ☒ 一般排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用。“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不外排。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排 放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	东经 109°19'21.38480"	北纬 24°35'49.33558"	0.0256	沙埔镇污 水处理厂	间断 排放	生产时 段排放	沙 埔 镇 污 水 处 理	COD	60
									BOB ₅	20
									SS	10
									NH ₃ -N	8
^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。										

表4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a
			《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）
1	DW001	COD	500mg/L
		BOB ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	——
^a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。			

表4-6 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	57.4	0.00005	0.0147
		SS	100	0.00010	0.0256
		NH ₃ -N	29.7	0.00002	0.0076
		BOD ₅	122.25	0.00008	0.0313

全厂排放口合计	COD	0.0147
	SS	0.0256
	NH ₃ -N	0.0076
	BOD ₅	0.0313

运营期环境影响和保护措施	3、固体废物 1) 固体废物产生情况 项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物（炉渣、废壳型、边角料、废钢丸、布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘、一般废包装材料、不合格品）、危险废物（废酸洗液、泥渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废活性炭、废酸洗液桶、废包装袋）和生活垃圾。 S1炉渣 参考《包头市石宝铁矿集团宏昌修造有限公司年产8000吨铸钢件扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，炉渣产生量按产量的5%计算，项目产品量为18000t/a，则项目中频炉炉渣产生量为900t/a，属于一般固体废物。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），炉渣废物种类为SW03炉渣，废物代码为900-099-S03，经收集后进行外售处置。 S2废壳型 项目脱模工序会把铸件表面的壳型振落，壳型的主要成分为硅溶胶（80t/a）、锆英粉（50t/a）、白刚玉（50t/a）、莫来粉（160t/a）、消泡剂（2t/a）、润湿剂（2t/a）、水（160m³/a）及水玻璃（20t/a）等，其中硅溶胶中70%的含水量（56t/a）、水（160m³/a）在生产过程中全部蒸发损耗；湿润剂（2t/a）、消泡剂（2t/a）在生产过程中全部烧失，制壳过程粉尘排放量为0.0061t/a，则根据物料平衡核算，废壳型产生量约为303.9939t/a，属于一般固体废物。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），废壳型废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-001-S59，经收集后进行外售处置。 S3边角料 项目使用砂轮机去除铸件周围毛刺飞边等边角料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《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》中“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”，边角料产生系数为300千克/吨-产品。项目年产铸件18000
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	吨，则边角料产生量为5400t/a，经收集后作为原料回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，不作为固体废物管理。 S4废钢丸 项目钢丸年使用量为120t。本次以钢丸全部以产生废钢丸计，则废钢丸产生量为120t/a，属于一般固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告2024年第4号），废钢丸废物种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-001-S17，经收集后进行外售处置。 S5废酸洗液 项目酸洗液半年更换一次，平时不更换时只定期添加损耗量。酸洗液最大用量按每个酸洗池（2m³）容积的80%进行计算，项目设2个容积均为2m³的酸洗池，损耗量按酸洗液最大用量的20%进行计算，则一次最大更换量为$2 \times 2 \times 80\% - 2 \times 2 \times 80\% \times 20\% = 2.56\text{m}^3$，除皮剂、洗白剂的密度均为1.2g/cm³，即废酸洗液产生量约为$3.072 \times 2 = 6.144\text{t/a}$。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，废酸洗液属于危险废物，废物类别为HW17表面处理废物，废物代码为336-064-17。项目产生的废酸洗液采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S6 泥渣 项目酸洗过程产生的泥渣进行定期清理，根据建设单位提供资料，泥渣产生量约为14.3925t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，酸洗过程产生的泥渣属于危险废物，废物类别为HW17表面处理废物，废物代码为336-064-17。项目产生的泥渣采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S7 不合格品 项目铸件会进行检验工序，检验过程会产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格铸件约为产量（18000t/a）的0.4%，即不合格品产生量为72t/a，经收集后作为原料回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	质”，不作为固体废物管理。 S8 废润滑油 项目运营期对生产设备进行保养过程中将会使用润滑油，会产生少量的废润滑油，产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。项目产生的废润滑油采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S9 废润滑油桶 项目润滑油使用后将会产生空包装桶，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废润滑油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S10 废含油抹布、劳保用品 项目设备维护过程中会产生少量废弃的含油抹布及劳保用品，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）规定可知，废含油抹布、劳保用品属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目产生的废含油抹布、劳保用品采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S11 废活性炭 项目采用活性炭装置吸附净化脱蜡、焙烧、射芯造型、浇注及混砂过程中产生的有机废气，此过程将产生废活性炭。项目采用的活性炭装置去除效率为 85%，需经活性炭处理的有机废气量为 10.5531t/a。经查阅相关资料，1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气【根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编 中国建筑工业出版社）活性炭对不同的有机废气吸附有效吸附量存在一定区别，一般为 1kg 活性炭可吸附 0.25~0.45kg 有机废气，项目计算取低值，即 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气】，活性炭饱和率为 80%，则需要活性炭量为 52.7655t/a。项目设置的活性炭箱填装量
--------------	--

运营期环境影响和保护措施

约为 2.2t，每半月更换一次，则项目脱蜡、焙烧、射芯造型、浇注及混砂工序活性炭吸附箱中废活性炭产生量约为 63.3531t/a。

项目脱蜡、焙烧、射芯造型、浇注及混砂工艺废气处理设施活性炭更换频次情况见表 4-7。

表 4-7 项目活性炭吸附参数及更换频次情况表

序号	项目	主要参数/规格
1	每个活性炭装置尺寸（长 m×宽 m×高 m）	0.2m×0.2m×0.2m
2	活性炭填充密度（kg/m³）	500
3	活性炭一次填充量（t）	2.2
4	1kg 活性炭吸附 VOCs 量（kg）	0.25
5	需吸附 VOCs 产生量（t）	13.336
6	风机收集效率	射芯造型、浇注为 85%；脱蜡、焙烧混砂为 100%
7	吸附废气量（t）	10.5531（吸附效率为 85%）
8	年需活性炭量（t）	52.7655
9	活性炭更换频次	每半月更换一次
10	一次更换活性炭量（t）	2.2
11	年更换活性炭量（t）	52.8
12	年产废活性炭量（t）	63.3531（活性炭+吸附废气量）

综上，项目废活性炭产生量为63.3531t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。

S12 废酸洗液桶

项目成品清洗剂（酸洗）包装规格为25kg/桶，按1.4kg/个计，项目年消耗成品清洗剂（酸洗）10t，产生酸洗液桶为400个，则废酸洗液桶产生量为0.56t/a，经收集后由生产厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。

S13 废包装袋

项目水玻璃、乌洛托品，包装储存过程中会产生废包装袋，产生量约为 0.01t/a，

运营期环境影响和保护措施	属于危险废物。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）规定可知，水玻璃、乌洛托品废包装袋属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目产生的水玻璃、乌洛托品废包装袋采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S14 布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘 根据污染源强计算，①项目制壳工序布袋除尘器收集尘量为0.0329t/a，属于一般固体废物。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），制壳工序布袋除尘器收集尘废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，经收集后作为原料回用于生产。②项目熔化、焙烧、射芯造型、浇注、脱模、破碎及混砂工序布袋除尘器收集尘量及自然沉降粉尘收集量为442.3002t/a，属于一般固体废物。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），熔化、焙烧、射芯造型、浇注、脱模、破碎及混砂工序布袋除尘器收集尘废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，经收集后进行外售处置。③项目打磨、抛丸工序布袋除尘器收集尘量及自然沉降粉尘收集量为82.022t/a，属于一般固体废物。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），打磨、抛丸工序布袋除尘器收集尘废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，经收集后作为原料回用于生产。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1 “b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，不作为固体废物管理。 S15 一般废包装材料 项目中温蜡、低温蜡、白刚玉等原辅料包装材料，主要为塑料包装袋、桶等，产生量约为1t/a，属于一般固体废物。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），一般废包装材料废物种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，经收集后进行外售处置。 S16 生活垃圾 项目总定员为20人，均不住厂。根据《生活源产排污系数及使用说明》（2010 修订 环境保护部华南环境科学研究所）城镇居民生活源污染物产生、排放系数进行统计，不住厂人员以人均生活垃圾产生量0.51kg/d计，则项目员工生活垃圾产生
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

量为10.2kg/d（3.264t/a），经采用垃圾桶分类收集后由环卫部门转运处置。

项目一般工业固体废物产生情况见表 4-8.1、表 4-8.2。

表4-8.1 项目一般工业固体废物产生情况一览表（1）

编号	S1	S2	S4
固体废物名称	炉渣	废壳型	废钢丸
废物类别	SW03	SW59	SW17
废物代码	900-099-S03	900-001-S59	900-001-S17
产生量	900t/a	303.9939t/a	120t/a
产生工序及装置	中频炉	脱模	抛丸
形态	固态	固态	固态
主要成分	氧化铁和杂质	锆英粉等	钢丸
有害成分	——	——	——
产废周期	1d	1d	1月
污染防治措施	经分类收集后进行外售处置		经收集后进行外售处置

表4-8.2 项目一般工业固体废物产生情况一览表（2）

编号	S14	S15
固体废物名称	布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘	一般废包装材料
废物类别	SW59	SW17
废物代码	900-099-S59	900-001-S17
产生量	442.3002t/a	1t/a
产生工序及装置	布袋除尘器	原辅料拆包
形态	固态	固态
主要成分	熔化工序粉尘、焙烧工序粉尘、覆膜砂等	塑料等
有害成分	——	——
产废周期	1d	1d
污染防治措施	经分类收集后进行外售处置	

项目危险废物产生情况见表4-9.1、表4-9.2。

表4-9.1 项目危险废物产生情况一览表（1）

编号	S5	S6	S8	S9	S10
危险废物名称	废酸洗液	泥渣	废润滑油	废润滑油桶	废含油抹布、劳保用品
危险废物类别	HW17	HW17	HW08	HW08	HW49
危险废物代码	336-064-17	336-064-17	900-217-08	900-249-08	900-041-49
产生量	6.144t/a	14.3925t/a	0.02t/a	0.005t/a	0.005t/a
产生工序及装置	酸洗	酸洗	设备保养		设备维护
形态	液态	半固态	液态	固态	固态
主要成分	除皮剂等	金属碎屑等	矿物油等	矿物油等	棉麻、矿物油

运营期环境影响和保护措施

有害成分	HNO ₃ 等	HNO ₃ 等	矿物油	矿物油	矿物油
产废周期	半年	1周	1季度	1季度	1季度
危险特性	T/C	T/C	T, I	T, I	T/In
污染防治措施	采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置				

表4-9.2 项目危险废物产生情况一览表（2）

编号	S11	S13
危险废物名称	废活性炭	废包装袋
危险废物类别	HW49	HW49
危险废物代码	900-039-49	900-041-49
产生量	63.3531t/a	0.01t/a
产生工序及装置	废气处理	原料盛装
形态	固态	固态
主要成分	活性炭等	塑料等
有害成分	甲醛等	乌洛托品等
产废周期	半月	1d
危险特性	T	T/In
污染防治措施	采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置	

项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固体废物均可得到有效处理、处置，对环境外排量为零，不会对外环境影响产生明显影响，亦不会造成二次污染。

2) 固体废物环境管理要求

固体废物分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混合贮存，会相互污染，不利于选择正确的处置方式并增加处置风险，不利于固体废物减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。项目通过设置特定区域对固体废物进行暂存，并且强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固体废物在厂区的散失、渗漏。各类工业固体废物在安全处置前，可暂存厂区内部，同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

I、生活垃圾管理要求

项目产生的生活垃圾采用垃圾桶进行分类收集，由环卫部门转运处置。

II、一般工业固体废物管理要求

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9

运营期环境影响和保护措施	月1日起施行)中的有关规定执行。项目炉渣、废壳型、废钢丸、布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘、一般废包装材料,分别暂存于一般固废暂存区,定期处置。因此,一般固废暂存区能够满足项目一般固体废物暂存需求。 项目一般固废暂存区地面采用水泥硬化进行防渗,按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及2023修改单等相关要求设置标志牌,建立环境管理台账制度,落实环境管理台账记录的责任部门和责任人。 III、危险废物环境管理要求 固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)中的有关规定执行。项目产生的废酸洗液、泥渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废活性炭、废包装袋等危险废物分别采用特定容器分类收集,暂存于危废暂存间。项目危废暂存间占地面积为10m²,位于生产车间东南面,储存能力为5t。废酸洗液、泥渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废活性炭、废包装袋等危险废物产生量为83.9296t/a,每半月转运一次,单次危险废物最大产生量约为3.50t,危废暂存间有足够的容量贮存项目产生的危险废物。危废暂存间按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及2023修改单等相关要求设置标志牌,做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”,并由专人管理和维护,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。 i、企业必须在危险废物的容器、包装物及收集、暂存、转移、处置设施场所设置危险废物识别标志,并确保标识内容与固体废物名称、危废代码保持一致。 ii、严格禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存或处置,性质不相容且未经安全性处置的危险废物不得混合收集、贮存或转移。 iii、危险废物转移必须办理危险废物转移联单,未经批准不得擅自转移;转移过程中需确保联单信息与台账、管理计划及固废系统申报数据一致。 iv、制定分析方案或制度,确保仅接收许可经营类别的危险废物,并合规进行贮存、利用或处置。 v、按《企业环境信息依法披露管理办法》发布自行监测结果,每年公布企业
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	年度环境报告，披露污染物排放及环境管理情况。 项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建造危废暂存间。 ①危废暂存间规范化设置要求： A、根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 B、根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 C、危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、危废暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施：表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 E、同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 F、危废暂存间采取技术和管理措施防止无关人员进入。 G、危废暂存间内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 H、在危废暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废暂存间或贮存分区设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 I、容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。
--------------	--

J、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

K、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

L、容器和包装物外表面保持清洁。

M、危险废物识别标志见图4-1、图4-2、图4-3。

危险废物			
废物名称：		危险特性	
废物类别：			
废物代码：	废物形态：		
主要成分：			
有害成分：			
注意事项：			
数字识别码：			
产生/收集单位：			
联系人和联系方式：			
产生日期：	废物重量：		
备注：			

图4-1 危险废物标签

说明：

①颜色：危险废物标签背景色采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

②字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样加粗放大。

③尺寸：

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5

3	>450	200×200	6
---	------	---------	---

- ④材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- ⑤印刷：危险废物标签印刷的油墨均匀，图案和文字清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。

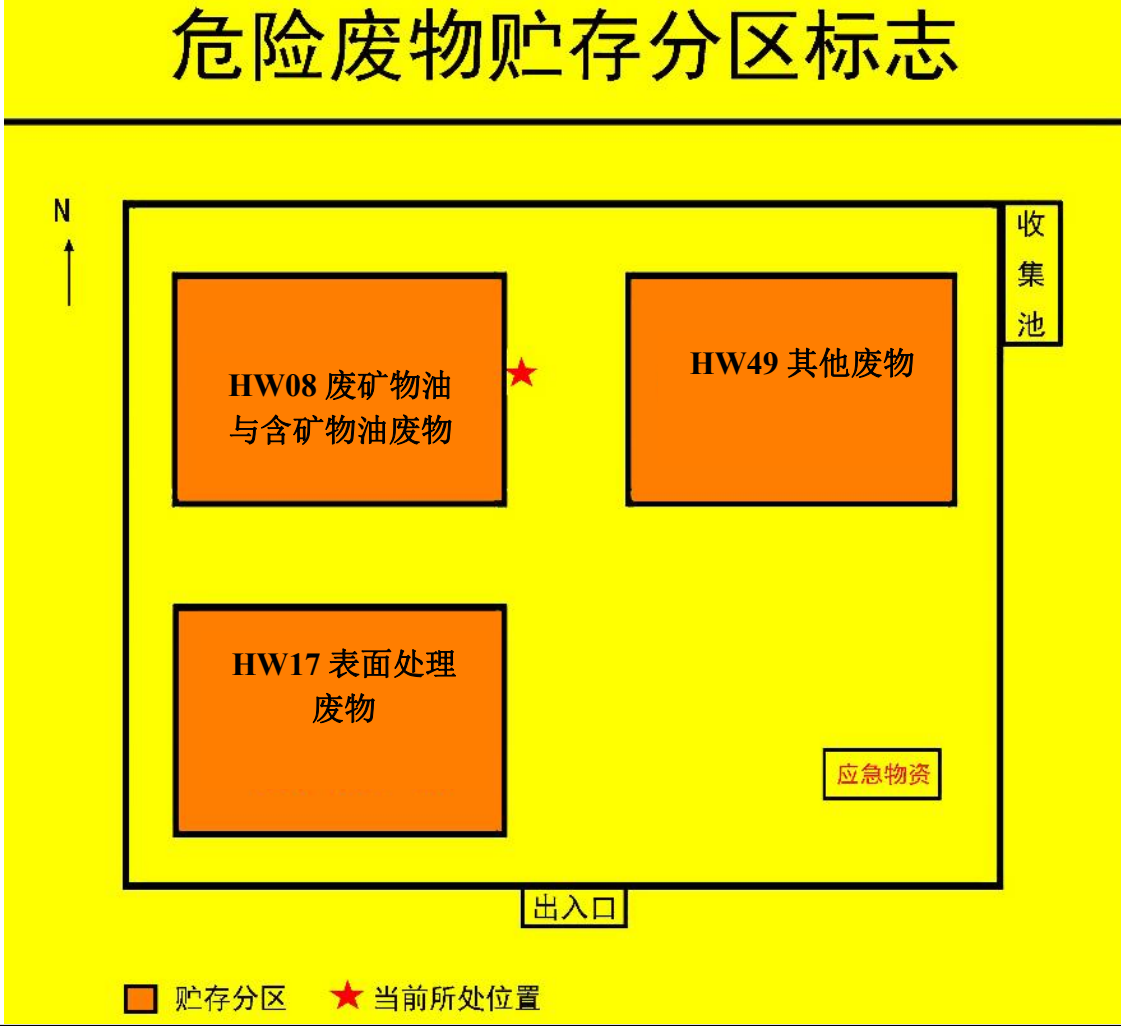


图4-2 危险废物贮存分区标志

说明：

- ①颜色：危险废物分区标志背景色采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。
- ②字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中显示。

③尺寸：

观察距离 L（m）	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

- ④材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废

物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

⑤印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。



图 4-3 危险废物贮存设施标志（横版）

说明：

①颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

②字体：危险废物设施标志字体采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样加粗放大并居中显示；

③尺寸：

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

④材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

⑤印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的

运营期环境影响和保护措施	宽度宜不小于 3 mm。 ⑥外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 ⑦样式：危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式。			
	N、标签填写注意事项：危险情况和安全措施必须分别遵照《危险废物贮存污染控制标准》危险用语和安全用语填写。			
	序号	危险特性	警示图形	危险分类
	1	Corrosive 腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
	2	Toxic 毒性		符号：黑色 底色：白色
	3	Flammable 易燃		符号：黑色 底色：红色（RGB：250,0,0）
	4	Reactivity 反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB：255,255,0）
图4-4 危险特性警示图形				
②建立台账并悬挂于危废暂存间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。				
③危险废物处置要求 项目产生的危险废物主要为废酸洗液、泥渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废活性炭、废包装袋等，须委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。				
④危险废物转移要求 项目危废暂存间位于项目厂区。危险废物厂外转运严格执行《危险废物收集贮				

运营期环境影响和保护措施	存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2022年1月1日起施行），转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。 危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和当地有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 综上，通过采取措施后一般工业固体废物处理处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置，且危废暂存间设置能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。 4、噪声 1) 噪声达标情况分析 N 设备噪声 项目运营期噪声主要来自中频炉、注蜡机、射芯机、浇注设备、振壳机等设备运行时产生的机械噪声，各种设备噪声源强在 65~105dB（A）之间。项目噪声源强调查清单见表 4-10.1 及表 4-10.2。
--------------	--

表4-10.1 项目噪声源强调查清单（室内声源）（1）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB (A)			
						X	Y	Z	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
1	生产厂房	中频炉	/	70	选用低噪 设备,并采 取基础减 振、合理布 局、科学管 理、隔声等 降噪措施	14	30	1	86	6	4	60	16	39	42	19
2		中频炉	/	70		21	30	1	79	6	11	60	17	39	34	19
3		中频炉	/	70		17	30	1	83	6	7	60	16	39	38	19
4		中频炉	/	70		26	30	1	74	6	16	60	17	39	30	19
5		注蜡机	/	80		55	85	1	45	61	45	5	31	29	31	51
6		注蜡机	/	80		59	85	1	41	61	49	5	32	29	31	51
7		注蜡机	/	80		55	81	1	45	57	45	9	31	29	31	45
8		注蜡机	/	80		60	81	1	40	57	50	9	32	29	31	45
9		注蜡机	/	80		55	82	1	45	58	46	7	31	29	32	48
10		注蜡机	/	80		59	82	1	41	59	49	7	31	28	31	48
11		注蜡机	/	80		56	80	1	44	56	46	8	30	28	31	47
12		注蜡机	/	80		59	80	1	41	56	49	8	31	28	31	47
13		射芯机	/	80		19	83	1	81	59	9	7	26	29	31	48
14		射芯机	/	80		30	83	1	70	59	20	7	28	29	38	48
15		射芯机	/	80		35	83	1	65	59	25	7	28	29	37	48
16		射芯机	/	80		41	83	1	59	59	31	7	29	29	35	48
17		射芯机	/	80		47	83	1	53	59	37	7	30	29	33	48
18		射芯机	/	80		25	83	1	75	59	15	7	27	29	41	48
19		振壳机	/	85		23	56	1	77	32	13	34	32	39	47	39
20		焙烧炉	/	85		21	56	1	79	32	11	34	32	39	49	39
21		焙烧炉	/	85		18	56	1	82	32	8	34	31	39	51	39
22		蒸汽机	/	65		22	75	1	78	51	12	15	12	15	28	26

23		除湿机	/	70		49	89	1	51	61	39	5	15	14	17	41
24		除湿机	/	70		44	89	1	56	61	34	5	15	14	19	41
25		除湿机	/	70		40	89	1	60	61	30	5	14	14	20	41
26		除湿机	/	70		22	88	1	78	60	12	6	12	14	28	39
27		除湿机	/	70		26	88	1	74	60	16	6	14	14	25	39
28		除湿机	/	70		21	88	1	79	60	11	6	12	14	29	39
29	后处理车间	抛丸机	/	85		25	6	1	12	6	12	6	48	54	48	54
30		抛丸机	/	85		29	6	1	8	6	16	6	51	54	45	54
31		砂轮机	/	80		30	8	1	7	6	30	6	48	49	35	49
32		砂轮机	/	80		32	8	1	5	7	32	5	51	48	34	51

注：以厂区左下角为左边原点，以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向。

表4-10.2 项目噪声源强调查清单（室内声源）（2）

序号	建筑名称	声源名称	型号	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
						声压级/dB（A）				建筑物外距离
						东面	南面	西面	北面	
1	生产厂房	中频炉	/	24h	15	16	39	42	19	建筑物外1m
2		中频炉	/			17	39	34	19	
3		中频炉	/			16	39	38	19	
4		中频炉	/			17	39	30	19	
5		注蜡机	/			31	29	31	51	
6		注蜡机	/			32	29	31	51	
7		注蜡机	/			31	29	31	45	
8		注蜡机	/			32	29	31	45	
9		注蜡机	/			31	29	32	48	
10		注蜡机	/			31	28	31	48	

11		注蜡机	/			30	28	31	47	
12		注蜡机	/			31	28	31	47	
13		射芯机	/			26	29	31	48	
14		射芯机	/			28	29	38	48	
15		射芯机	/			28	29	37	48	
16		射芯机	/			29	29	35	48	
17		射芯机	/			30	29	33	48	
18		射芯机	/			27	29	41	48	
19		振壳机	/			32	39	47	39	
20		焙烧炉	/			32	39	49	39	
21		焙烧炉	/			31	39	51	39	
22		蒸汽机	/			12	15	28	26	
23		除湿机	/			15	14	17	41	
24		除湿机	/			15	14	19	41	
25		除湿机	/			14	14	20	41	
26		除湿机	/			12	14	28	39	
27		除湿机	/			14	14	25	39	
28		除湿机	/			12	14	29	39	
29	后处理车间	抛丸机	/			48	54	48	54	
30		抛丸机	/			51	54	45	54	
31		砂轮机	/			48	49	35	49	
32		砂轮机	/			51	48	34	51	

表4-11 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	冷却塔	/	16	27	1	95	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等降噪措施	24h
2	风机	/	28	16	1	105		
3	风机	/	13	84	1	105		
4	风机	/	23	27	1	105		
5	风机	/	26	16	1	105		
6	风机	/	112	84	1	105		
7	碱液喷淋塔	/	120	86	1	85		
注：以厂区左下角为坐标原点，以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向。								

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，采用如下模式进行噪声影响预测：

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a）在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 各倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④贡献值计算：

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Aj}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据主要设备噪声源源强及其在厂区的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见表4-12。

表 4-12 噪声预测结果表

序号	建筑物名称	点位名称	贡献值 $L_{eq}[dB(A)]$	
			昼间	夜间
1	厂区	东面厂界	45.0	45.0
2		南面厂界	54.0	54.0
3		西面厂界	50.0	50.0
4		北面厂界	54.0	54.0

根据表4-12预测结果可知，项目通过选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等降噪措施及经过距离衰减后，项目各厂界昼间、夜间噪声贡献值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类[昼间： $\leq 65dB(A)$ ；夜间： $\leq 55dB(A)$]标准。因此，项目运营期噪声排放对周边环境的影响不大。

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求，项目运营期噪声监测计划详见表 5-1。

5、地下水、土壤

I、污染源及污染途径分析

项目运营过程对地下水、土壤可能存在的污染途径分析详见表4-13。

表4-13 项目对地下水、土壤可能存在的污染途径分析一览表

区域	污染源	污染途径
原料区	水玻璃、除皮剂、洗白剂等	因包装破裂造成化学原料泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水
危废暂存间	危险废物	因容器破裂造成废润滑油等泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水
酸洗区	除皮剂、洗白剂等	因容器破裂造成除皮剂、洗白剂泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水

运营期环境影响和保护措施

化粪池	生活污水	因池体破裂造成废水泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水
-----	------	------------------------------

II、防控措施

i、分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“11.2.2分区防控措施”及“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗区域及防渗要求见表4-14。

表4-14 项目防渗区域及防渗要求一览表

防渗分区	项目区域	防渗技术要求
重点防渗区	原料区（除皮剂、洗白剂及水玻璃储存区域）	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；或参照GB 18598执行
	酸洗区	
	危废暂存间	
一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB 16889执行
简单防渗区	除重点、一般防渗区以外的区域	地面采用混凝土硬化

（1）重点防渗区

项目原料区（主要为除皮剂、洗白剂及水玻璃储存区域）、酸洗区、危废暂存间进行重点防渗，租用厂房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，不能满足重点防渗的要求，本次环评要求项目在现有防渗混凝土的基础上，铺设2mm厚的人工材料（HDPE）防渗层，确保防渗强度等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。

（2）一般防渗区

租房厂房已有化粪池已采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

（3）简单防渗区

除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，租用厂房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部，能够满足简单防渗的要求。

ii、影响分析

（1）垂直入渗

垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目将从源头控制，对项目相应区域采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏等情况发生；同时项目建筑物采取硬化措施，不与天然土壤直接接触。因此，在正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生，对土壤和地下水不会造成污染。

（2）大气沉降

大气沉降主要是指项目运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。项目排放的大气污染物不涉及含重金属和持久性有机污染物的废气排放。因此，项目大气沉降影响较小。

（3）地面漫流

地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。项目生产设备均位于室内，故不存在地表漫流情景。

综上所述，项目通过采取分区防控、源头控制措施，对土壤、地下水有影响的各个环节均能达到良好控制，故项目对土壤、地下水的影响不大。

6、环境风险

1）项目危险物质和风险源分布情况

根据项目的实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等进行风险识别调查，项目涉及的风险物质主要为甲烷（天然气）、油类物质（润滑油、废润滑油）、甲醛（酚醛树脂）、苯酚（酚醛树脂）、除皮剂、洗白剂。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，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：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目危险物质及其临界量比值见表 4-15。

表4-15 危险物质及其临界量

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量/t	临界量/t	q_n/Q_n 值
1	油类物质 (润滑油、废润滑油)	——	0.07	2500	0.000028
2	甲烷 (天然气)	74-82-8	0.1615	10	0.01615
3	甲醛 (酚醛树脂)	50-00-0	0.3072	17	0.0181
4	苯酚 (酚醛树脂)	108-95-2	1.024	5	0.2048
5	除皮剂、洗白剂	——	1	50	0.02
Q值					0.259078

由表4-15可知, 项目Q值为 $0.259078 < 1$, 项目环境风险潜势为I, 仅进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)危险单元的划分要求: “由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元, 事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。根据项目情况, 项目生产过程潜在的环境风险主要为甲烷 (天然气)、油类物质 (润滑油、废润滑油)、甲醛 (酚醛树脂)、苯酚 (酚醛树脂)、除皮剂、洗白剂等泄漏, 污染土壤及地下水污染, 并由此引发火灾或爆炸; 电力设施发生短路等情况引发的火灾事故。项目涉及的风险单元见表4-16。

表4-16 项目危险单元划分一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产厂房	天然气、酚醛树脂、覆膜砂等违规操作	天然气、烟粉尘、原料等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
2	废气收集处理装置	废气收集处理装置	烟粉尘、甲醛、苯酚、非甲烷总烃等	超标排放	大气
3	废水处理设施	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS等	泄漏、超标排放	地表水
4	原料区	酚醛树脂、覆膜砂、除皮剂、洗白剂等	甲醛、苯酚等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水

运营期环境影响和保护措施	5	天然气间	天然气	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气
	6	危废暂存间	危废暂存间	废活性炭、废润滑油、废酸洗液、泥渣等	泄漏	土壤、地下水
	7	酸洗区	酸洗液	酸洗液、氯化氢等	泄漏、超标排放	大气、地表水、土壤、地下水
	若电力设施发生短路等情况，也有可能引发火灾事故。 2) 环境风险防范措施及应急要求 ①原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料区储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 ②末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且					

运营期环境影响和保护措施

表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

③火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库管理，天然气管道的维护，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止金属粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

④制定应急预案

项目在生产过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此，建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，应急预案涉及的主要内容见表4-17。

表4-17 应急预案内容

序号	项目	应急措施
1	应急计划区	危险目标：原料区、危废暂存间、酸洗区等
2	应急组织机构、人员	项目厂区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	应急措施	事故发生后及时通知报告相关部门，采取应急减缓措施，设置控制区
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

根据项目实际情况，可参照以下几个方面相应制定具体的应急预案：

运营期环境影响和保护措施	i、应急计划区危险目标的设定 根据有关法律法规的规定，项目危险源的分布情况为原料区、危废暂存间等，上述区域设定为危险目标。对于危险有害场所确保有明显的安全警示标志。生产装置要符合有关规定；设置防护栏并悬挂醒目的标志。 ii、设置应急组织机构、人员和通讯方式 设置应急救援组织机构指挥部，负责现场的全面指挥、协调具体救援工作；成立义务抢险队，在社会救援队到来之前，做好事故报警、情报通报及事故处置工作，负责向上级部门报告，负责联系厂区各部门进行事故应急抢险。安排人员接警车，负责联系环保部门控制环境污染。各组织机构及人员落到实处。 iii、设置事故应急响应工作系统 建立事故应急响应工作系统，配置各类设施、装备和材料，防止未处理的废气等泄漏至外环境中。规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式，如与附近环保部门保持密切联系，联系方式公开，确保事故发生时必须的交通保障措施。事故应急响应工作系统包括配套抢险技术装备通讯设备及通讯网络。 iv、事故现场控制 在事故现场，事故处理人员应控制污染，防止扩大、蔓延及连锁反应；事故现场采用红色警戒布条、拉线封闭。 v、专业评估 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 vi、培训和演练 平时应安排人员进行培训和演练，对工厂邻近地区开展公众教育、培训和公开发布有关信息，使居民掌握必要的知识和技能以识别危险、辨别事故危险性、了解自身的作用和责任、采取正确措施（包括使用必须的防护措施和紧急疏散）以降低人群健康、财产的损失。 vii、记录与档案管理 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	viii、应急预案可进行评审				
	发生事故后应及时对应急预案设施的有效性进行评审，并及时修改完善。				
	表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表				
	项目名称	年产1800万套汽车支座铸件项目			
	建设地点	广西壮族自治区	柳州市	柳城县	沙埔工业园兴达路8号
	地理位置	东经	109°19'20.206"	北纬	24°35'51.064"
	主要危险物质及分布	①生产厂房：天然气、酚醛树脂等；②废气收集处理装置：甲醛、苯酚等；③废水处理设施：生活污水；④原料区：酚醛树脂、除皮剂、洗白剂等；⑤天然气间：天然气；⑥危废暂存间：危险废物；⑦酸洗区：酸洗液、氯化氢等。			
	环境影响途径及危害后果	①危险化学品或危险废物、生活污水等泄漏导致地表水、土壤及地下水污染；②油品、天然气泄漏而发生火灾或爆炸；③废气收集处理装置故障导致废气超标排放，造成大气污染；电力设施发生短路等情况引发的火灾			
	风险防范措施要求	①原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料区储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 ②末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水			

运营期环境影响和保护措施	位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ③火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库管理，天然气管道的维护，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止金属粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ④制定应急预案
	7、环保投资及“三同时” 建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 根据原环境保护部 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告；验收监测（调查）报告编制完成

运营期环境影响和保护措施	后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。 验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 项目环保投资及“三同时”验收建议清单见表 4-19。
--------------	---

4-19 项目环保投资及“三同时”验收建议清单一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	有组织废气	制壳	颗粒物	经集气罩收集至布袋除尘器（除尘效率为99%）处理后通过 15m（DA001）排气筒排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB 39726-2020）	6.0
		熔化、脱蜡 焙烧、浇注 射芯造型、 脱模、破碎 混砂	颗粒物	脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
			甲醛	脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管		
			非甲烷总烃	道收集与其他工序废气经集气罩收集至布袋		
			二氧化硫	除尘器（除尘效率为99%）+三级活性炭吸附		
			氮氧化物	装置（对有机废气吸附效率为85%）处理后		
			苯酚	通过 15m（DA002）排气筒排放。		
		打磨	颗粒物	经集气罩收集至布袋除尘器（除尘效率为99%）处理后通过 15m（DA003）排气筒排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB 39726-2020）	6.0
	抛丸	颗粒物	经抛丸机配套的布袋除尘器（除尘效率为99%）处理后通过 15m（DA003）排气筒排放。	0.75		
		酸洗	氮氧化物	经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔（对氮氧化物去除效率为85%，对氯化氢去除效率为95%）处理后通过 15m（DA004）排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	6.5
氯化氢						
无组织废气 （厂界）	制壳、熔化 射芯造型、 浇注、脱模 破碎、打磨	颗粒物	通过加强密闭收集措施管理。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	/	
	脱蜡、射芯 造型、浇注	非甲烷总烃				
	浇注、射芯	苯酚				

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
		造型	甲醛			
		酸洗	氮氧化物			
			氯化氢			
	无组织废气 （厂区）	制壳、熔化石 芯造型、 浇注、脱模 破碎、打磨 脱蜡、射芯 造型、浇注	颗粒物 非甲烷总烃	通过加强密闭收集措施管理。	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB 39726-2020）	/
废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂进行处理。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	0.5
	循环冷却水		——	经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	1.0
	脱蜡蒸汽用水		——	全部蒸发损耗。	——	/
	硅溶胶溶液配制用水		——	全部蒸发损耗。	——	/
	喷淋用水		——	在喷淋塔中循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	/
	清洗用水		——	循环使用，不外排，只需定期补充损耗量。	——	/
噪声	生产设备	噪声		选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准	3.5
固体废物	运营过程	一般固体废物		一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	5.0
		危险废物		危险暂存间、特定容器	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB 18597-2023）	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
	日常生活	生活垃圾	垃圾桶	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定	
规范设置			排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	1.0
防渗工程			重点防渗区：原料区（除皮剂、洗白剂及水玻璃储存区域）、酸洗区、危废暂存间：在租用厂房现有15cm防渗混凝土的基础上，铺设2mm厚的人工材料（HDPE），确保防渗强度等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。	满足防渗要求	0.5
			一般防渗区：租房厂房已有化粪池已采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。		0
			简单防渗区：除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，租用厂房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部，满足要求。		0
风险防范措施			建立环境风险事故防范措施和应急制度；编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，人员培训等	满足应急要求	8.0
合计					47.25

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	有组织	DA001 制壳废气排放口	颗粒物	经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过15m（DA001）排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
		DA002 熔化、脱蜡、焙烧、浇注、射芯造型、脱模、破碎、混砂废气排放口	颗粒物	脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集与其他工序废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m（DA002）排气筒排放	（GB 16297-1996） 《大气污染物综合排放标准》
			甲醛		
			苯酚		
			非甲烷总烃		
			二氧化硫		
			氮氧化物		
	厂界无组织	DA003 打磨、抛丸废气排放口	颗粒物	打磨粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后通过15m（DA003）排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）
		DA004 酸洗废气排放口	氮氧化物 氯化氢	经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m（DA004）排气筒排放	（GB 16297-1996） 《大气污染物综合排放标准》
		制壳、熔化射芯造型、浇注、脱模破碎、打磨	颗粒物	通过加强密闭收集措施管理	（GB 16297-1996） 《大气污染物综合排放标准》
		脱蜡、射芯造型、浇注	非甲烷总烃		
		浇注、射芯造型	苯酚		
			甲醛		
		酸洗	氮氧化物		
			氯化氢		

	厂区内无组织	制壳、熔化、射芯造型、浇注、脱模破碎、打磨	颗粒物		(GB 39726-2020) 《铸造工业大气污染物排放标准》
		脱蜡、射芯造型、浇注	非甲烷总烃		
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD、SS BOD ₅ NH ₃ -N	经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至沙埔镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准	
	循环冷却水	——	经冷却塔冷却后循环使用,不外排,只需定期补充损耗量	——	
	脱蜡蒸汽用水	——	全部蒸发损耗	——	
	硅溶胶溶液配制用水	——		——	
	喷淋用水	——	在喷淋塔中循环使用,不外排,只需定期补充损耗量	——	
	清洗用水	——	循环使用,不外排,只需定期补充损耗量	——	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪设备,并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施	(GB 12348-2008) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	
电磁辐射	——	——	——	——	
固体废物	炉渣	经分类收集后进行外售处置			(GB 18599-2020) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	废壳型				
	边角料	经收集后作为原料回用于生产			
	废钢丸	经收集后进行外售处置			
	布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘	①制壳工序布袋除尘器收集尘经收集后作为原料回用于生产;②熔化、脱蜡、焙烧、射芯造型、浇注、脱模、破碎及混砂工序布袋除尘器收集尘经收集后进行外售处置;③打磨、抛丸工序布袋除尘器收集尘经收集后作为原料回用于生产。			
	一般废包装材料	经收集后进行外售处置			
	不合格品	经收集后作为原料回用于生产			

	废酸洗液	分别采用特定容器盛装，暂存危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置	(GB 18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》
	泥渣		
	废润滑油		
	废润滑油桶		
	废含油抹布及劳保用品		
	废活性炭		
	废酸洗液桶		
	废包装袋		
	生活垃圾	经采用垃圾桶分类收集后，由环卫部门转运处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订，2020年9月1日实施)“第四章 生活垃圾”的有关规定
土壤及地下水污染防治措施	(1) 重点防渗区 项目原料区(主要为除皮剂、洗白剂及水玻璃储存区域)、酸洗区、危废暂存间进行重点防渗，租用厂房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，不能满足重点防渗的要求，本次环评要求项目在现有防渗混凝土的基础上，铺设2mm厚的人工材料(HDPE)防渗层，确保防渗强度等效粘土防渗层$Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。 (2) 一般防渗区 租房厂房已有化粪池已采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效粘土防渗层$Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。 (3) 简单防渗区 除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，租用厂房已采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部，能够满足简单防渗的要求。		

生态环境 保护措施	——
环境风险 防范措施	①原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料区储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 ②末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好

环境风险防范措施	危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ③火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料仓库管理，天然气管道的维护，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止金属粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ④制定应急预案
其他环境管理要求	i、管理机构 运营管理主要由建设单位管理机构负责，建议由有资质环境监测单位负责日常运营监测。 要求建设单位具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测单位进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。 建设单位负责管理环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实厂内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与地方环保部门间的关系，协助建设单位处理可能发生的突发污染事件等。 ii、人员培训 为保障环保设施的正常运行，环境管理操作员工的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，建设单位还应建立健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。 iii、排污许可管理 根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部令 第48号）、《环境保护部办公厅<关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知>》（环办环评〔2017〕84号），①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取

其他环境 管理要求	得排污许可证。②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。③依据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容纳入排污许可证。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业33 82、铸造及其他金属制品制造339-除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392”类别，排污许可行业类别为“简化管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）等相关要求，申请简化管理排污许可证。 iv、环境监测计划 为了确保环境治理措施的有效运行，加强污染治理的监控，同时，依照有关环境监测法规，请有资质的环境监测单位进行常规污染源监测。 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等相关要求，项目环境监测计划详见表 5-1。			
	表 5-1 环境监测计划一览表			
	类别	监测点位	监测指标	排放口类型
	废气	制壳废气排放口（DA001）	颗粒物	一般排放口
		熔化、脱蜡、焙烧、浇注、射芯造型、脱模、破碎、混砂废气排放口（DA002）	颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫	一般排放口
		打磨、抛丸废气排放口（DA003）	颗粒物	一般排放口
		酸洗废气排放口（DA004）	氮氧化物、氯化氢	一般排放口
		厂界	颗粒物、苯酚、甲醛、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃	——
			监测频率	1 次/年

		厂区	颗粒物 非甲烷总烃	——	1 次/年
	噪声	厂界四周	昼间 L_{eq} 、夜间 L_{eq}	——	1 次/季度
其他环境 管理要求					

六、结论

综上所述，项目所采取的环保措施可行，废气、废水、噪声能达标排放，所产生的固体废物均能得到合理处置。项目建设内容符合国家有关产业政策，项目在生产期间保证各项环保措施有效运行，项目生产运行对区域空气环境，水环境，声环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此，在建设单位认真落实各项环保措施的基础上，做到环保设施达标运行，从环保的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	——	——	——	7.5455t/a	——	7.5455t/a	+7.5455t/a
	二氧化硫	——	——	——	0.00025t/a	——	0.00025t/a	+0.00025t/a
	氮氧化物	——	——	——	0.93819t/a	——	0.93819t/a	+0.93819t/a
	甲醛	——	——	——	0.047t/a	——	0.047t/a	+0.047t/a
	非甲烷总烃	——	——	——	2.5624t/a	——	2.5624t/a	+2.5624t/a
	苯酚	——	——	——	0.1567t/a	——	0.1567t/a	+0.1567t/a
	氯化氢	——	——	——	1.1136×10 ⁻⁴ t/a	——	1.1136×10 ⁻⁴ t/a	+1.1136×10 ⁻⁴ t/a
废水	废水量	——	——	——	256m ³ /a	——	256m ³ /a	+256m ³ /a
	COD	——	——	——	0.0147t/a	——	0.0147t/a	+0.0147t/a
	SS	——	——	——	0.0256t/a	——	0.0256t/a	+0.0256t/a
	NH ₃ -N	——	——	——	0.0076t/a	——	0.0076t/a	+0.0076t/a
	BOD ₅	——	——	——	0.0313t/a	——	0.0313t/a	+0.0313t/a
一般工业 固体废物	炉渣	——	——	——	900t/a	——	900t/a	+900t/a
	废壳型	——	——	——	303.9939t/a	——	303.9939t/a	+303.9939t/a
	废钢丸	——	——	——	120t/a	——	120t/a	+120t/a
	布袋除尘器收集尘及自然沉降粉尘	——	——	——	442.3002t/a	——	442.3002t/a	+442.3002t/a
	一般废包装材料	——	——	——	1t/a	——	1t/a	+1t/a
危险废物	废酸洗液	——	——	——	6.144t/a	——	6.144t/a	+6.144t/a

	泥渣	——	——	——	14.3925t/a	——	14.3925t/a	+14.3925t/a
	废润滑油	——	——	——	0.02t/a	——	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油桶	——	——	——	0.005t/a	——	0.005t/a	+0.005t/a
	废含油抹布、劳保用品	——	——	——	0.005t/a	——	0.005t/a	+0.005t/a
	废活性炭	——	——	——	63.3531t/a	——	63.3531t/a	+63.3531t/a
	废包装袋	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a

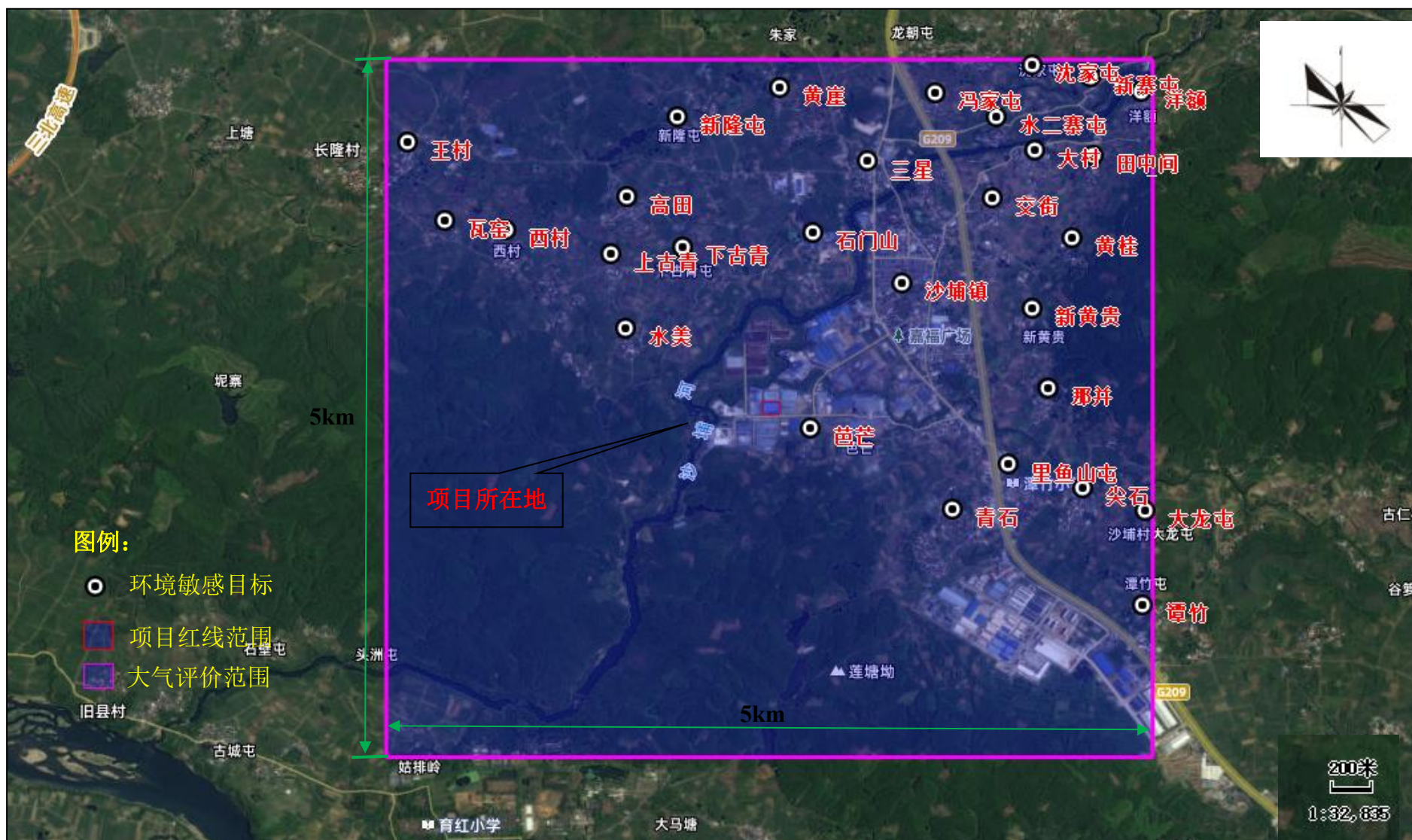
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

[illegible]

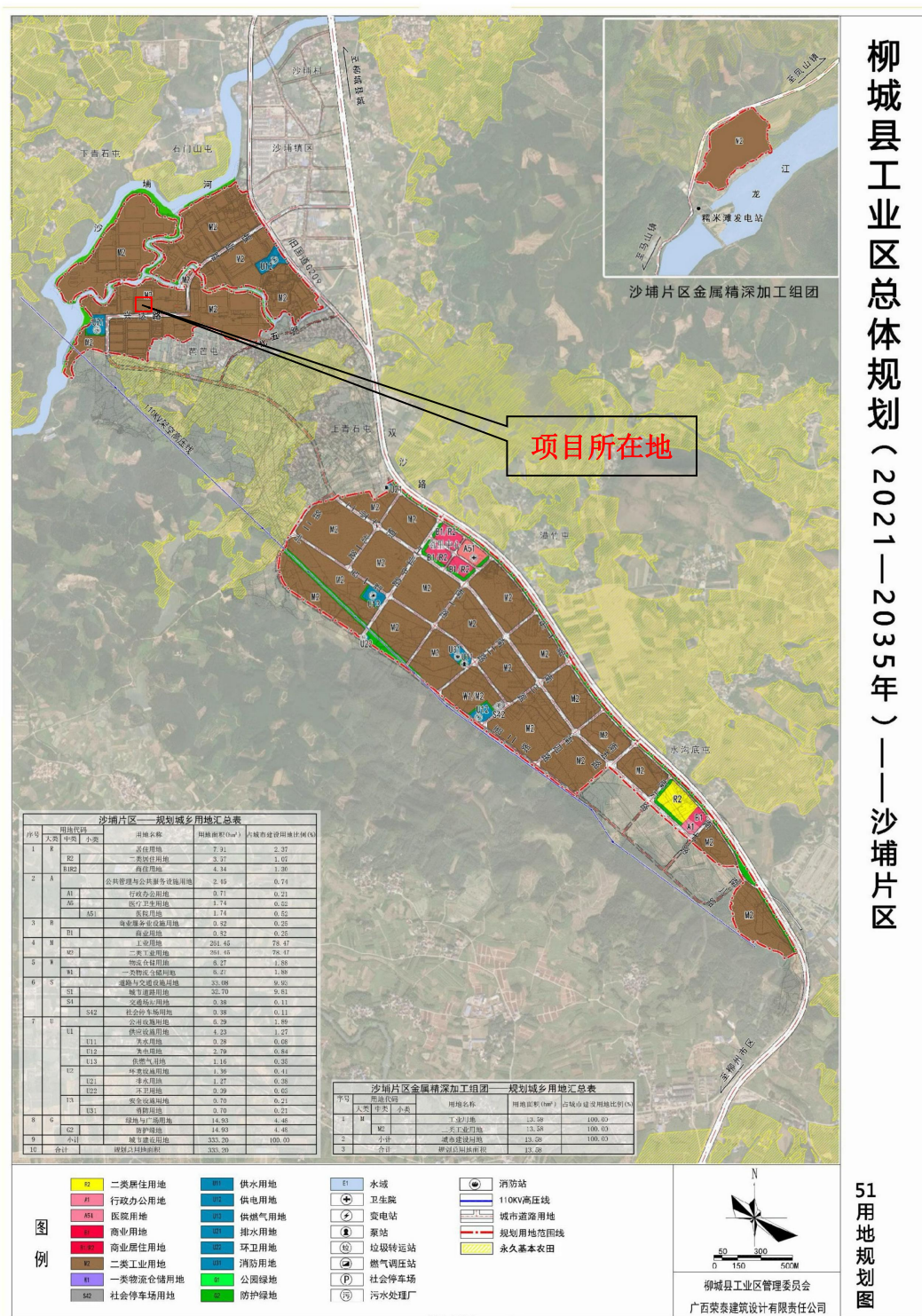
审图号：桂S(2023)02-306号

2023年

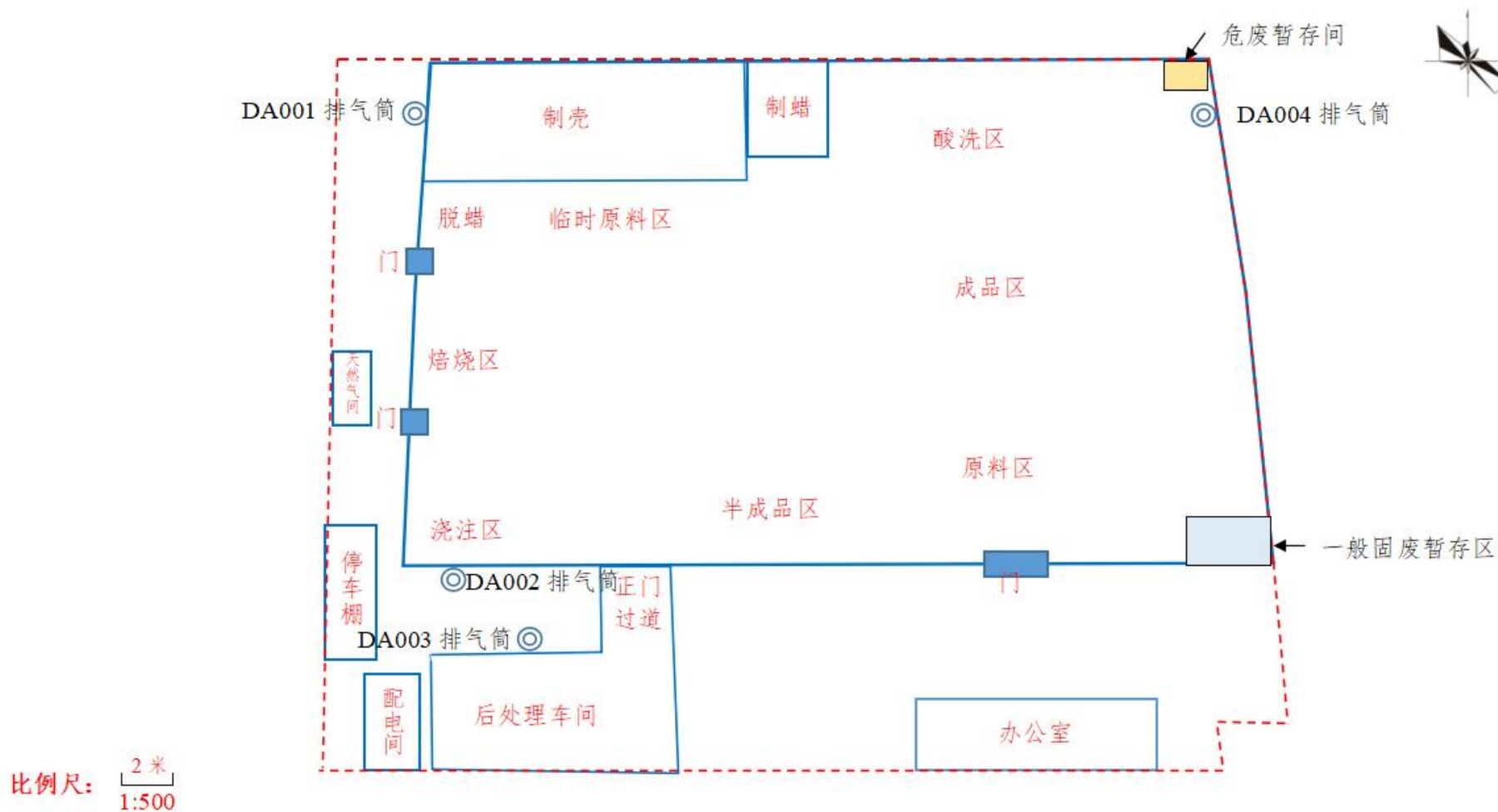
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目大气评价范围及周边环境敏感情况示意图



附图3 柳城县工业区总体规划（2021-2035年）- 沙埔片区用地规划图



附图 4 项目厂区平面布置图



项目东面视图



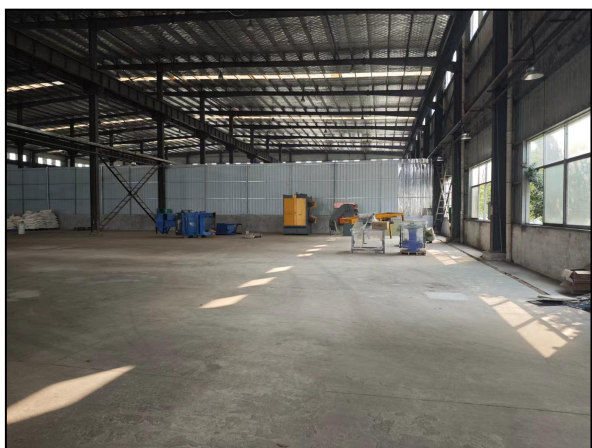
项目南面视图



项目北面视图



项目西面视图



项目车间内部现状图



工程师现场踏勘照片

附图6 项目用地及周边环境现状图片资料

附件 1

建设项目环境影响评价

委 托 书

广西盛能工程咨询有限公司：

我公司拟建设“年产 1800 万套汽车支座铸件项目（以备案文件为准）”，项目性质为新建，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，现委托贵公司承担该项目的环评工作，具体工作按双方签订的合同进行。

特此委托。



委托方（盖章）：柳州铭瑞新材料科技有限公司

2024 年 10 月 11 日



附件2 营业执照

统一社会信用代码 91450222MADB94G610 (1-1)		营业执照 (副本)				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	柳州铭瑞新材料科技有限公司		注册资本	伍佰万圆整		
类型	有限责任公司（自然人独资）		成立日期	2024年02月01日		
法定代表人	陈思		住所	广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔镇工业园兴达路8号三号厂房		
经营范围	一般项目：金属制品研发；有色金属合金销售；新材料技术研发；木材收购；木材加工；人造板销售；人造板制造；地板销售；地板制造；家具销售；家具制造；塑料制品销售；塑料制品制造；家具零配件生产；家具零配件销售；金属材料制造；常用有色金属冶炼；有色金属合金制造；高性能有色金属及合金材料销售；工程塑料及合成树脂销售；建筑装饰材料销售；金属链条及其他金属制品销售；工程塑料及合成树脂制造。（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）					
登记机关			2024年02月01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			

附件3 广西壮族自治区投资项目备案证明

2025/1/20 11:00

广西投资项目在线审批监管平台

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2406-450222-04-01-721118

项目单位情况			
法人单位名称	柳州铭瑞新材料科技有限公司		
组织机构代码	91450222MADB94G610		
法人代表姓名	陈思	单位性质	企业
注册资本(万元)	500.0000		
备案项目情况			
项目名称	年产1800万套汽车支座铸件项目		
国标行业	有色金属铸造		
所属行业	有色		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳城县		
项目详细地址	柳州市柳城县沙埔工业园兴达路8号		
建设规模及内容	项目总投资600万元，租用已建成厂房，建筑面积为6174平方米，主要购置焙烧炉、用电中频炉、注蜡机、抛丸机、除湿机、蒸汽机等相关生产设备，形成年产1800万套汽车支座铸件、1万个阀门、5万个燃气开关的产能，综合能耗约为1219.70tce。		
总投资(万元)	600.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202405	拟竣工时间(年月)	202411
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名		联系电话	
联系邮箱		联系地址	

2025/1/20 11:00

广西投资项目在线审批监管平台

备案机关：柳州市柳城县发展和改革局

项目备案日期：2024-06-24

附件 4 《柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目初审意见》

柳 城 县

投资促进委员会办公室文件

柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目初审意见

柳州铭瑞新材料科技有限公司年产 1800 万汽车支座铸件项目拟租赁柳州南盛新材料科技有限公司现有厂房,房屋建筑面积 6174 平方米,约 9.261 亩。项目总投资 600 万元,主要购置焙烧炉、用电中频炉、注蜡机、抛丸机、除湿机、蒸汽机等相关生产设备。项目全部建成后,年产 1800 万汽车支座铸件,达产后年销售收入 5000 万元,年利润总额为 900 万元,年纳税总额 130 万元。

经柳城县投资促进委员会办公室征求相关部门意见,综合初审意见如下:

一、该项目总体符合国家产业政策,同意入驻柳州南盛新材料科技有限公司现有厂房。

二、根据国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》规定，此项目符合国家现行产业政策，为允许类项目。按照《企业投资项目核准和备案管理办法》有关规定，执行项目投资备案，属县级备案，建议项目业主按项目备案的相关程序及时办理手续。

三、根据《广西壮族自治区固定资产投资项目节能审查实施办法》，业主在开工前必须到县行政审批局办理节能审查手续。

四、项目须在办理好环评等各项前期手续后方可开工建设。

主送：发展和改革局、科技工贸和信息化局、柳城生态环境局、行政审批局、沙埔镇。

分送：副县长兰海波。

柳城县投资促进委员会办公室

2024年8月14日



附件 5 房屋租赁合同

合同号： 20240130001

柳州南盛新材料科技有限公司

房屋租赁合同

签订时间： 2024 年 1 月 30 日

签订地点：柳城县沙埔工业园兴达路 8 号

甲方（出租人）：柳州南盛新材料科技有限公司

住所地：柳州市柳城县沙埔镇兴达路8号

法定代表人：王尧灿

通信地址：

邮政编码：

联系人：

电话：

乙方（承租人）：柳州铭瑞新材料科技有限公司

住所地：柳州市柳城县沙埔镇兴达路8号三号厂房

法定代表人：陈思

通信地址：

邮政编码：

联系人：陈思

电话：

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，甲乙双方在自愿、公平、诚实信用、等价有偿原则的基础上，经充分协商，同意就下列房屋租赁事项，订立本合同，并共同遵守：

第一条 房屋基本情况

1.1 房屋坐落于 柳城县沙埔镇工业园兴达路8号
(建筑面积约 6174 平方米，(以下简称为“标的房屋”))。

1.2 标的房屋权属状况：甲方持有（☒房屋所有权证/ ☐房屋买卖合同/ ☐其它房屋来源证明文件），标的房屋用途：工业厂房，标的房屋所有权证书编号：桂（2022）柳城县不动产权第0004073号，标的房屋所有权人为：柳州南盛新材料科技有限公司，标的房屋（☐是 / ☐否）设定了抵押。

第二条 租赁期限

2.1 标的房屋租赁期自 2024 年 2 月 1 日起至 2028 年 1 月 31 日，甲方延期交付租赁房屋且延迟时间未达到合同解除条件的，租赁期的具体起算时间从甲方向乙方交付租赁房屋之日起计，租期顺延。甲方应于 2024 年 2 月 1 日前将标的房屋交付给乙方。《房屋交割清单》（见附件2）经甲乙双方交验签字盖章。

2.2 租赁期满或依照本合同第八条约定解除合同后，甲方有权收回标的房屋。甲乙双方应按《房屋交割清单》对标的房屋和附属物品、设备设施及水电使用等情况进行清查验收，并依照本合同约定结清各自应当承担的费用。

租赁期满乙方有意继续承租的，应提前 60 日向甲方提出书面续租要求或以其他合理方式告知甲方，经协商一致后双方重新签订房屋租赁合同

2.4 保证金。自本合同签订之日起 15 日内，乙方向甲方支付人民币（大写）：壹拾万元整，小写¥ 100000 元作为履行本合同的保证金。租赁期满，且乙方不存在违约情形或违约责任全部履行完毕的，甲方予以无息退还。

第三条 租金

3.1 本合同的租金标准选择以下第 1 种方式：

（1）固定标准，每月租金按建筑面积 11 元/平方米，每月租金为人民币（大写）：叁万壹仟叁佰伍拾元整，小写¥ 31350。（实际租金按《房屋交割清单》中交付面积计算）

(2) 浮动标准: 首 (☐月/ ☐季/ ☐半年/ ☐年) 人民币 (大写): _____, 小写¥ _____ 元, 此后每 (☐月/ ☐季/ ☐半年/ ☐年) ☐递增 ☐递减 _____。具体每年乙方应当支付的租金额详见附件。

(3) 其它

3.2 本合同的租金支付选择以下第 1 种方式:

(1) (☐现金/☐转账支票/☐银行汇款) 方式, 租金自起租日开始, 以 (☐月/ ☐季/ ☐半年/ ☐年) 为一期支付一次, 于每期初的第一个月 10 日内支付。

(2) 其它

3.3 发票出具的相关约定: 甲方收得租金后向乙方出具增值税发票。

3.4 甲方指定收款账户: 户名 柳州南盛新材料科技有限公司, 开户银行 广西农村信用社沙埔支行, 账号 _____。

乙方向上述账户付款即视为已完成付款义务。甲方应对该账户真实性、合法性、有效性负责。本合同履行期内, 甲方变更上述收款账户信息的, 应在乙方付款前以书面形式通知乙方。

第四条 其它相关费用

4.1 租赁期限内的下列费用由甲方承担 (☐自用水费 ☐自用电费 ☐电话费 ☐电视收视费 ☐供暖费 ☐燃气费 ☐物业管理费 ☐卫生费 ☐上网费 ☐车位费 ☐室内设施维修费 ☐电梯使用费 ☐电梯维护费 ☐公摊水费 ☐公用电费 ☐_____ 费用);

下列费用由乙方承担: (☐水费 ☐电费 ☐电话费 ☐电视收视费 ☐供暖费 ☐燃气费 ☐物业管理费 ☐卫生费 ☐上网费 ☐车位费 ☐室内设施维修费 ☐电梯使用费 ☐电梯维护费 ☐公摊水费 ☐公用电费 ☐_____ 费用)。

支付标准:

自用水费: 实际用水量按供水公司实际出票价格结算

自用电费：

物业管理费：0.2 元/平方米

上述费用的支付方式：月末双方确认用水量及金额后由乙方直接缴纳至供水公司。

第五条 甲方责任及保证条款

房屋租赁期限内，甲方保证并承诺如下：

5.1 甲方保证对本合同标的房屋拥有合法的所有权（或使用权）或以出租方式进行处置的权利。甲方按时交付标的房屋给乙方，并使乙方如约进场装修。

5.2 甲方保证本合同签订时标的房屋没有或已解除与任何产权人以外的第三者的租赁合同关系。

5.3 广告牌的设置：租赁期内，甲方同意在_____区域设置乙方招牌及广告（具体位置详见附件 4），该区域可设置（☐ 立柱 / ☐ 横面）招牌位_____个，招牌规格为：_____，上述招牌位的使用费已包含在乙方支付的租金内，乙方无需另行支付费用。招牌及广告设置的申报、制作、安装、维护、安全及使用所产生的各种费用由乙方承担，甲方协助配合。

第六条 乙方责任及保证条款

6.1 在租赁期间，乙方保证标的房屋的用途为 建筑装饰材料及金属材料的生产。

6.2 乙方的装饰装修不能对标的房屋主体结构进行变动。

6.3 乙方对甲方进行正常的房屋检查和维修给予协助。

6.4 乙方在租赁期届满时把标的房屋交还给甲方。

6.5 乙方必须合法经营、依法纳税，并按照合同约定缴纳承租部分有关的费用。

6.6 除甲乙双方另有约定以外，乙方须事先征得甲方书面同意，方可在租赁期内将标的房屋部分或全部转租给他人。

6.7 租赁期内，乙方保证合理使用、维护房屋，确保房屋建筑结构和相关附属设施符合建筑、消防、治安、卫生等方面的安全条件。如乙方未尽前述义务因此发生安全等方面的责任事故的，由乙方承担所有后果和法律责任。

第七条 甲乙双方议定的其它事项

7.1 如乙方装修时办理各项施工许可证及有关部门手续需甲方协助的，甲方应提供协助。

7.2 租赁期限内，如任何一方由于改制、合并、分立等原因发生变更，则由变更后的主体承继该方在本合同项下之各项权利义务。

7.3 租赁期限内，乙方投资于标的房屋或为使标的房屋具备、维持正常使用功能及满足乙方需要而投入的装修、设备及其它附属物之所有权属于乙方。租期届满或合同解除后，能移动并不破坏房屋外观及内部结构的部分由乙方拆除；不能移动或移除会破坏房屋外观及内部结构的，归甲方所有且甲方无需补偿。

7.4 不可抗力是指严重自然灾害及在订立本合同时人力不能预见，其发生或后果不能避免且不能克服的事件。在本合同履行过程中，由于发生战争、洪水、台风、地震或其它人力不能控制等不可抗力事件，致使任何一方无法履行本合同规定的义务，遭受不可抗力的一方不承担违约责任。但迟延履行发生不可抗力的，迟延履行一方不能免除责任。遭受不可抗力一方在不可抗力事件发生后的15天内，应向另一方出具有关权威部门的书面证明。不可抗力事件消除后，由双方协商确定是否恢复对本合同的继续履行。发生不可抗力，双方互不追究违约责任，其它能继续履行的合同义务应继续按合同约定履行。

第八条 合同解除

8.1 经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。

8.2 甲方有下列违约情形之一的，乙方有权单方解除合同：

8.2.1 因第三人主张权利，致使乙方不能对标的房屋使用、收益的；

8.2.2 因不可归责于乙方的事由使标的房屋部分或全部毁损，致使不能实现合同目的的；

8.2.3 无正当理由迟延交付标的房屋达 30 日的；

8.2.4 标的房屋存在质量问题，在乙方书面通知要求整改房屋质量问题时甲方拒不整改、且标的房屋出现的质量问题危及乙方人员的安全与正常使用的。

8.3 乙方有下列违约情形之一的，甲方有权单方解除合同：

8.3.1 利用标的房屋进行违法犯罪活动的；

8.3.2 未经甲方书面同意，擅自将标的房屋转租、转让或改变用途的；

8.3.3 故意损坏标的房屋或附属设施设备、物件，对房屋主体结构产生重大影响的。

8.4 任何一方因法定或约定原因解除合同的，乙方均应在合同解除后 10 日内将租赁房屋内的所有自有物品搬离且不得损害甲方房屋及原有设施。乙方逾期不搬离的，租赁房屋的物品即视为乙方弃置物，甲方有权请第三方搬离，所发生的费用由乙方负责。物品逾期搬离前占用甲方房屋的，每占用一日，按本租赁合同约定的日租金标准的 150 %计收场地占用费。

8.5 如甲方将该标的房屋产权出让的，乙方享有优先购买权，甲方将在签订出让合同前告知乙方，并在出让合同签订后 3 日内书面通知乙方，同时解除本合同，乙方最迟应当在出让合同签订后 6 个月内搬离，根据乙方需要最迟可延长到次年的 2 月末，期间租金按实际使用天数计付，乙方搬离后甲方无息退还原缴纳的保证金。乙方逾期不搬离的，租赁房屋的物品即视为乙方弃置物，甲方有权请第三方搬离，所发生的费用由乙方负责。物品逾期搬离前占用甲方房屋的，每占用一日，按本租赁合同约定的日租金标准的 150 %计收场地占用费。

第九条 违约责任

9.1 甲方的违约责任

9.1.1 甲方有第 8.2 条款约定的情形之一并导致乙方解除合同的，甲方应自收到乙方解除合同通知之日起 10 日内按以下约定承担违约责任：

(1) 按当年租金的 30 %向乙方支付违约金；

(2) 已收租金扣除实际使用天数的租金后，余额退还乙方。

9.1.2 租赁期内，甲方有第 8.5 条款约定的情形之外，甲方提前收回房屋的，应提前 / 日通知乙方并获得同意，并向乙方支付 / 作为违约金，甲方还应退还乙方已付但未实际使用房屋相应的租金。

9.2 乙方的违约责任

9.2.1 乙方有第 8.3 条款约定的情形之一导致甲方解除合同的，应按当年租金的 30 %向甲方支付违约金。如违约金数额不足以弥补甲方的实际损失，甲方有权继续向乙方追索。

9.2.2 租赁期间，乙方逾期交纳租金，逾期 30 日内的，每逾期一日，则按应缴未缴租金的 0.5 %向甲方支付违约金。逾期超过 30 日的，甲方有权选择：

(1) 解除本合同，乙方应自接到解除合同通知之日起 10 日内按照当年租金总额的 30 %向甲方支付违约金，如该数额不足以弥补甲方的实际损失，甲方有权继续向乙方追索。

(2) 要求乙方限期纠正违约行为，继续履行本合同，并 ~~按~~按照当年租金总额的 30 %向甲方支付违约金。

9.2.3 租赁期内，乙方提前退租房屋的，应提前 6 个月通知甲方并获得同意，并向对方支付 / 作为违约金。

9.3 其它责任

租赁期限内，若因政府建设需要拆迁、搬迁的，本合同自收到政府有权部门发出的搬迁通知之日起 10 日内终止，甲方需扣除实际使用天数的租金后（即年租金/365 天*剩余未用实际天数=退还乙方金额），将余额退还乙方。双方互不追究违约责任。

第十条 通知

与本合同有关的通知或要求均须采用书面形式发出，并由挂号、特快专递或专人送至本合同载明的地址。若因一方地址变更未提前以书面形式通知对方的，则自通知一方向合同载明的地址发出通知之日起五个工作日后即视为送达。

第十一条 争议解决

因履行本合同而发生的争议，由甲乙双方协商解决。协商不成，双方同意按以下第 2 种方式处理：

- (1) 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条 其它约定

12.1 按合同规定应该偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失，应当在明确责任后 10 日内付清，逾期支付的，每逾期一日，按应支付金额的日万分之 三 计收利息。依据本合同如属于乙方应向甲方支付前述款项的，甲方有权自行从乙方交付的保证金中扣除充抵，不足部分，乙方仍需支付。

12.2 本合同未尽事宜，甲乙双方可另行达成书面合同，作为本合同的补充。本合同的附件及双方所签订的补充合同为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

12.3 除非另有规定，任何一方未能或延迟行使其于本合同项下的任何权益或求偿权不应构成放弃该权利或求偿权，且任何单一或部分行使任何权利、求偿权不应妨碍任何其它权利或求偿权的行使。

12.4 本合同中的每一个条款均为各自独立的条款，若任何一个条款被裁定无效，均不影响其余条款的法律效力。

12.5 双方在签订本合同时，需向对方保证其本身具备一切必须的能力及权利签署本合同及履行其义务，代表双方签订本合同的人已被双方以合法的方式赋予了相应的权利。

12.6 本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国法律。

12.7 双方应确保本合同所留住所地、联系人、联系电话等信息的真实性、准确性、稳定性，如有变动应提前 7 日书面告知对方，否则由责任方承担无法通知的不利后果。

12.8 本合同一式叁份，甲方贰份、乙方壹份，各文本具有同等的法律效力。本合同自甲乙双方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖单位公章之日起生效。乙方为自然人的，本合同自乙方签字并按手印、甲方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章之日起生效。

甲 方：（盖章）

法定代表人
（或授权代理人）：



乙 方：（盖章）

法定代表人
（或授权代理人）：



日期：2024年1月30日

日期：2024年1月30日

附件 6 不动产权证（桂（2022）柳城县不动产权 0004073 号）

桂（2022）柳城县不动产权第 0004073 号		附 记
权利人	柳州南盛新材料科技有限公司	业务流水号：2022-06701864 该不动产与广西柳州农村商业银行股份有限公司、广西三江农村商业银行股份有限公司购买所得。2022年换证。原持有的不动产于2022年6月28日登记发证。（三号厂房）
共有情况	单独所有	
坐 落	柳城县沙埔镇兴达路8号	
不动产单元号	450222103801GB00154F00010001	
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权	
权利性质	出让/其它	
用 途	工业用地/工业	
面 积	宗地面积:61975.30m²/房屋建筑面积:6174.00m²	
使用期限	2013年02月02日起2063年02月01日止	
权利其他状况	独用土地使用权面积：6174.00m² 房屋结构：钢结构 房屋总层数：1, 房屋所在层：1-1 持证人：柳州南盛新材料科技有限公司	

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：年产 1800 万套汽车支座铸件项目

报告日期：2024 年 12 月 29 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	3
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	4
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	4
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	5
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	7

1 项目基本信息

项目名称	年产 1800 万套汽车支座铸件项目		
报告日期	2024 年 12 月 29 日		
国民经济行业分类	黑色金属铸造	研判类型	自主研判
经度	109.322217	纬度	24.597409
项目建设地址			

2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内,但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门,项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元,其中优先保护类 0 个,重点管控类 1 个,一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022220001	柳城县工业区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

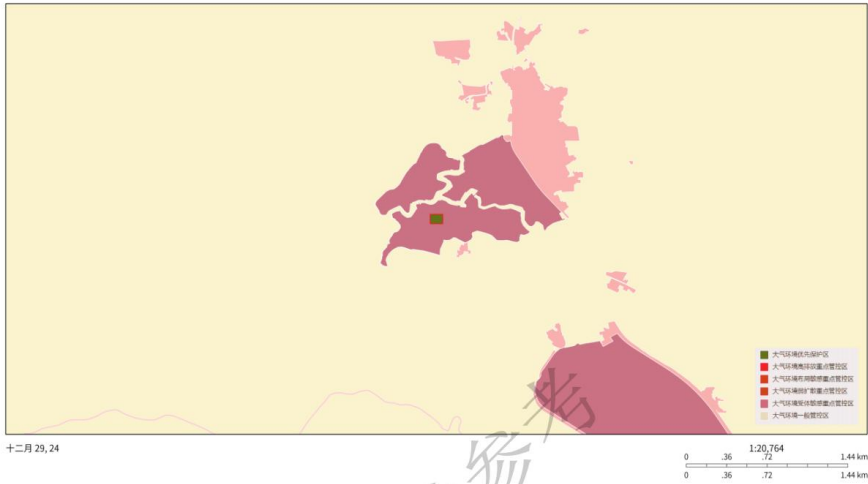
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点 管控区	YS4502222310001	柳州市柳城县大气环境高排放重点 管控区-柳城县工业区

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



大气环境管控分区



3.1.2 基础数据

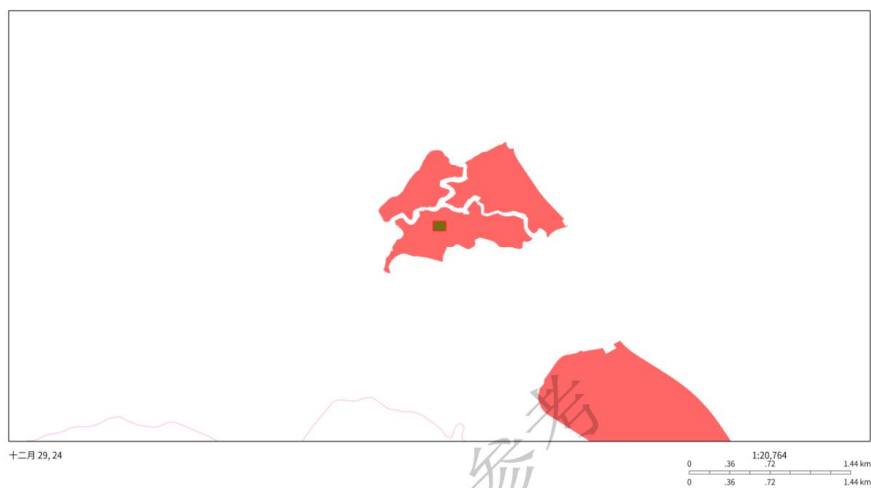
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳城县工业区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

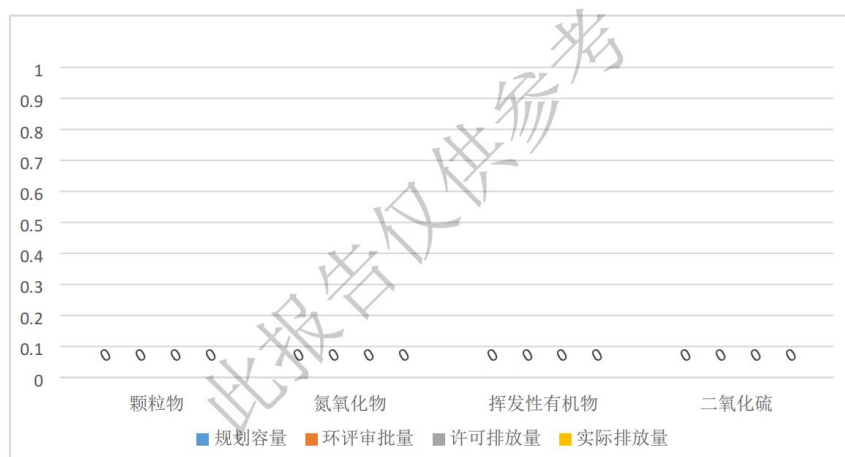
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

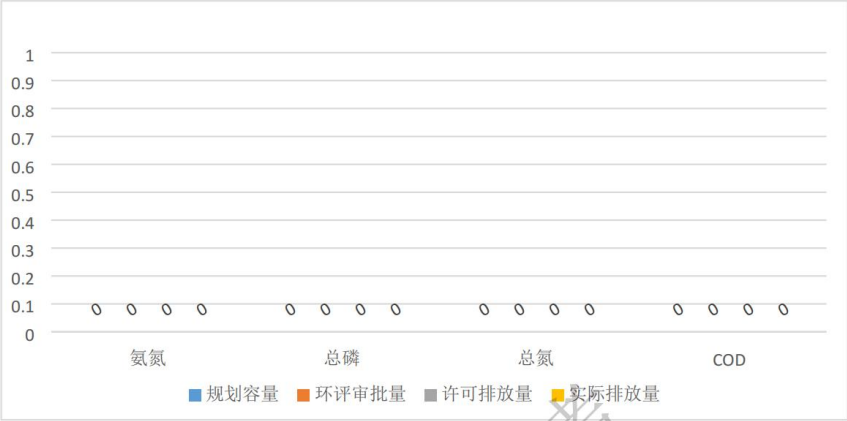
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元 名称	空间布局约束
1	柳城县工业重 点管控单元	1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策。2. 严禁在河西片区涉及柳城县饮用水水源保护区的地块建设重污染项目。 3. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 4. 新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。 5. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。 6. 新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。 7. 园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。

3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考

附件 8 《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划(2021-2035)
环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73 号）

附件 9 引用监测报告（科特监字〔2023〕126 号）

附件 10 原材料采购合同

附件 11 入园证明

入园证明

柳州铭瑞新材料科技有限公司：

经审查，综合相关部门意见，贵公司申请入园的年产 1800 万套汽车支座铸件项目，符合国家有关产业政策和柳城县工业区产业定位，同意该项目入驻柳城县工业区沙埔片区。请尽快完善项目前期手续，通过相关审批方可建设，建设时应按照有关法律、法规、规章和标准的规定设置完善的安全设施和环保。

柳城县工业区管理委员会
2024 年 8 月 26 日



附件 12 法定代表人身份证复印件

责任声明书

我单位柳州铭瑞新材料科技有限公司（统一社会信用代码：
91450222MADB94G610）郑重声明：

一、我单位对年产 1800 万套汽车支座铸件项目环境影响报告表（项目编号：qinly4，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）柳州铭瑞新材料科技有限公司

2025 年 04 月 23 日



大气环境影响专项评价



项目名称：年产 1800 万套汽车支座铸件项目
建设单位：柳州铭瑞新材料科技有限公司（盖章）
编制日期：二零二五年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

1	概述	1
2	总则	2
2.1	编制依据	2
2.2	评价因子与评价标准	3
2.3	评价工作等级及范围	7
2.4	大气环境保护目标	9
3	工程分析	11
3.1	工艺流程及产排污节点	11
3.2	主要废气污染源分析	15
4	环境空气质量现状调查与评价	28
4.1	项目所在区域达标判定	28
4.2	基本污染物环境质量现状	28
4.3	其他污染物环境质量现状	28
5	大气环境影响分析	30
5.1	施工期大气环境影响分析	30
5.2	运营期大气环境影响分析	30
6	污染防治措施及其可行性论证	41
6.1	废气类型及主要防治措施	41
6.2	废气处理措施可行性分析	41
6.3	排气筒设置合理性分析	47
6.4	排气筒规范化要求	47
7	大气环境跟踪监测计划	49
8	结论与建议	51
8.1	结论	51
8.2	建议	53

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

1 概述

柳州市铭瑞新材料科技有限公司于 2024 年 02 月 01 日注册成立，位于广西壮族自治区柳州市柳城县沙埔镇工业园兴达路 8 号三号厂房，经营范围包括一般项目：金属制品研发；有色金属合金销售；新材料技术研发；木材收购；木材加工；人造板销售；人造板制造；地板销售；地板制造；家具销售；家具制造；塑料制品销售；塑料制品制造；家具零配件生产；家具零配件销售；金属材料制造；常用有色金属冶炼；有色金属合金制造；高性能有色金属及合金材料销售；工程塑料及合成树脂销售；建筑装饰材料销售；金属链条及其他金属制品销售；工程塑料及合成树脂制造。

现拟总投资600万元，租用已建成厂房，建筑面积为6174平方米，主要购置焙烧炉、用电中频炉、注蜡机、抛丸机、除湿机、蒸汽机等相关生产设备。项目建成投产后，预计形成年产1800万套汽车支座铸件、1万个阀门、5万个燃气开关的产能。

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），项目属于“三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”需要编制报告表的类别。而根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），项目排放废气含有有毒有害污染物（甲醛），且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。因此，项目需设置大气环境影响专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (5) 《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）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令，第 7 号）；
- (7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (8) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）。

2.1.2 地方相关法规条例

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019 年 7 月 25 日修正）；
- (2) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）；
- (4) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（桂政办发〔2021〕145 号）；
- (5) 《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理的通知》（桂环发〔2011〕52 号）；
- (6) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案的通知》（桂政办发〔2011〕143 号）；
- (7) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103 号）；
- (8) 《广西壮族自治区大气污染防治行动工作方案》（桂政办发〔2014〕9 号）。
- (9) 《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（桂政发〔2020〕39 号）；

(10) 《柳州市人民政府关于印发<柳州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(柳政发〔2021〕35号)；

(11) 《柳州市生态环境局关于印发柳州市2024年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》(柳环发〔2024〕58号)；

(12) 《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(柳环规〔2024〕1号)。

2.1.3 技术标准及其他文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单；
- (4) 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)；
- (5) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)；
- (6) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)；
- (7) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)；
- (9) 《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023)。

2.1.4 项目依据

- (1) 广西壮族自治区投资项目备案证明；
- (2) 其他与建设项目有关的资料和图件。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

项目生产车间均已建成，施工期主要进行设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。因此，本次评价将只针对运营期大气环境进行专项评价。

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对大气环境要素影响的初步分析，建立大气环境影响因素矩阵识别表和评价因子筛选一览表，详见表 2.2-1、表 2.2-2。

表 2.2-1 大气环境影响因素矩阵识别表

影响受体 \ 影响因素	施工期	运营期
	施工扬尘	废气排放
大气环境	/	-SRDIc
注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用“D”、“Id”分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。		

表 2.2-2 评价因子筛选一览表

环境识别	污染因子	施工期	运营期	
			生产单元	生活排放
空气	颗粒物	-	+	-
	苯酚	-	+	-
	甲醛	-	+	-
	非甲烷总烃	-	+	-
	二氧化硫	-	+	-
	氮氧化物	-	+	-
	氯化氢	-	+	-

根据实际生产情况确定项目评价因子，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目大气评价因子

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、TSP	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氯化氢	VOCs、NO _x

2.2.2 评价标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单，具体标准值详见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量评价标准表

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
1	SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单
		24 小时平均	150		
		年平均	60		
2	NO ₂	1 小时平均	200		
		24 小时平均	80		
		年平均	40		
3	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
4	PM ₁₀	24 小时平均	150		
		年平均	70		
5	PM _{2.5}	24 小时平均	75		
		年平均	35		
6	CO	1 小时平均	10	mg/m ³	
		24 小时平均	4		
7	TSP	年平均	200	μg/m ³	
		24 小时平均	300		
8	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		

9	甲醛	1 小时平均	50	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
10	氯化氢	1 小时平均	50		
		24 小时平均	15		
11	非甲烷总烃	1 小时平均	2		《大气污染物综合排放标准详解》
12	酚类	一次浓度	0.02		

（2）大气污染物排放标准

①项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，请见表 2.2-5。

表 2.2-5 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 ^d	30	车间或生产设施排气筒
造型	自硬砂及干砂等造型设备 ^f	30	
落砂、清理	落砂机 ^f 、抛（喷）丸机等清理设备	30	
制芯	加砂、制芯设备	30	
浇注	浇注区	30	
砂处理、废砂再生	砂处理及废砂再生设备 ^f	30	
其他生产工序或设备、设施		30	
^d 适用于黑色金属铸造。			
^f 适用于砂型铸造、消失模铸造、V 法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。			

②项目脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放，其中有组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，请见表 2.2-5；有组织排放的非甲烷总烃、甲醛、苯酚、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 2.2-6。

表 2.2-6 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
酚类	100	15	0.10		0.080
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

氯化氢	100	15	0.26		0.20
颗粒物	/	/	/		1.0
二氧化硫	550	15	2.6	/	/

③项目打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过 15m 高的排气筒（DA003）排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，详见表 2.2-5。

④项目酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过 15m 高的排气筒（DA004）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 2.2-6。

综上，项目各排气筒排放的污染物执行标准限值详见表 2.2-7。

表 2.2-7 项目各排气筒排放的污染物执行标准及其限值一览表

排气筒编号	污染因子	标准限值		执行标准名称
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
DA001	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020)
DA002	颗粒物	30	/	
	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
	甲醛	25	0.26	
	苯酚	100	0.10	
	二氧化硫	550	2.6	
	氮氧化物	240	0.77	
DA003	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020)
DA004	氮氧化物	240	0.77	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
	氯化氢	100	0.26	

⑤项目厂界无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³；酚类：0.080mg/m³；氮氧化物：0.12mg/m³；氯化氢：0.20mg/m³）要求，详见表 2.2-6；其中厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 规定的限值，详见表 2.2-8。

表 2.2-8 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

2.3 评价工作等级及范围

2.3.1 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占比率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定大气环境影响评价等级。其中， P_i 定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.3-1 评价等级判别表

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

项目涉及 4 根排气筒排放有组织废气，2 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有颗粒物、甲醛、苯酚、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。估算模型参数见表 2.3-2，采用估算模式计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/

最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-2.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-3 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 (μg/m³)	最大落地浓度距离 (m)	P _{max} (%)	D _{10%} 最远距离 (m)	评价等级
DA001	PM ₁₀	450	0.3333E-02	63.00	0.00	/	三级
	PM _{2.5}	225	0.1667E-02	63.00	0.00	/	三级
DA002	PM ₁₀	450	42.69	63.00	9.49	/	二级
	PM _{2.5}	225	21.34	63.00	9.48	/	二级
	非甲烷总烃	2000	16.71	63.00	0.84	/	三级
	甲醛	50	0.4630	63.00	0.93	/	三级
	苯酚	20	1.535	63.00	7.68	/	二级
	NO _x	250	3.988	63.00	1.60	/	二级
	SO ₂	500	0.2499E-02	63.00	0.00	/	三级
DA003	PM ₁₀	450	7.707	63.00	1.71	/	二级
	PM _{2.5}	225	3.855	63.00	1.71	/	二级
DA004	NO _x	250	12.50	63.00	5.00	/	二级
	HCl	50	0.1389E-02	63.00	0.00	/	三级
生产车间	颗粒物	900	56.44	115.00	6.27	/	二级
	非甲烷总烃	2000	20.99	115.00	1.05	/	二级
	甲醛	50	0.1806E-01	115.00	0.04	/	三级
	苯酚	20	0.8966E-01	115.00	0.45	/	三级
	NO _x	250	21.50	115.00	8.6	/	二级
	HCl	50	0.7098E-02	115.00	0.01	/	三级
后处理车间	颗粒物	900	38.24	21.00	4.25	/	二级

根据表 2.3-3, 项目 P_{max} 为 9.49%, 1%≤P_{max}<10%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 分级判据, 确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2 评价范围

项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 5.4.2 确定, 项目设置大气环境影响评价范围以项目场址为中心, 边长为 5km 的矩形区域。

2.4 大气环境保护目标

根据项目拟建地区环境现状，确定项目 5km 的矩形区域内大气环境保护目标，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目 5km 矩形区域内大气环境保护主要保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	距离/km
大气环境	一、沙埔镇镇区						
	沙埔镇镇区	居住点	人群	二类	976	东北面	0.88
	二、大安村委						
	新寨屯	居住点	人群	二类	203	东北面	2.8
	水二寨屯	居住点	人群	二类	171	东北面	2.2
	沈家屯	居住点	人群	二类	158	东北面	2.8
	冯家屯	居住点	人群	二类	169	西北面	3.6
	三、长隆村委						
	新隆屯	居住点	人群	二类	280	西北面	1.9
	下古青	居住点	人群	二类	360	西北面	1.0
	高田	居住点	人群	二类	310	西北面	1.4
	上古青	居住点	人群	二类	200	西北面	1.2
	水美	居住点	人群	二类	320	西北面	0.9
	西村	居住点	人群	二类	620	西北面	1.8
	瓦窑	居住点	人群	二类	80	西北面	2.3
	王村	居住点	人群	二类	336	西北面	2.8
	四、沙埔村委						
	黄崖	居住点	人群	二类	292	北面	2.0
	三星	居住点	人群	二类	203	东北面	1.6
	石门山	居住点	人群	二类	143	东北面	0.8
	大村	居住点	人群	二类	540	东北面	2.2
	洋额	居住点	人群	二类	223	东北面	3.0
	交街	居住点	人群	二类	496	东北面	1.8
	黄桂	居住点	人群	二类	320	东北面	2.1
	那并	居住点	人群	二类	256	东面	1.6
	芭芒	居住点	人群	二类	770	东南面	0.3
	青石	居住点	人群	二类	711	东南面	1.2
	尖石	居住点	人群	二类	280	东南面	2.0

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	距离/km
大气环境	潭竹	居住点	人群	二类	581	东南面	2.7
	大龙	居住点	人群	二类	161	东南面	2.4
	里鱼山屯	居住点	人群	二类	145	东南面	1.4
	田中间	居住点	人群	二类	56	东北面	2.6
	新黄贵	居住点	人群	二类	52	东北面	1.7

3 工程分析

3.1 工艺流程及产排污节点

3.1.1 施工期工艺流程及产排污节点

项目租赁已建成厂房，不涉及土建工程。施工期主要进行设备安装、调试。

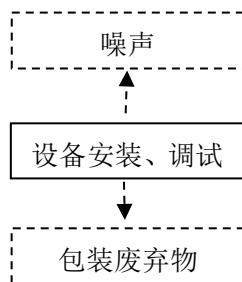


图 3.1-1 项目施工期流程及产污环节图

项目租赁已建成厂房，施工期主要进行设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。

3.1.2 运营期工艺流程及产排污节点

项目运营期生产工艺流程及产污环节见图3.1-2。

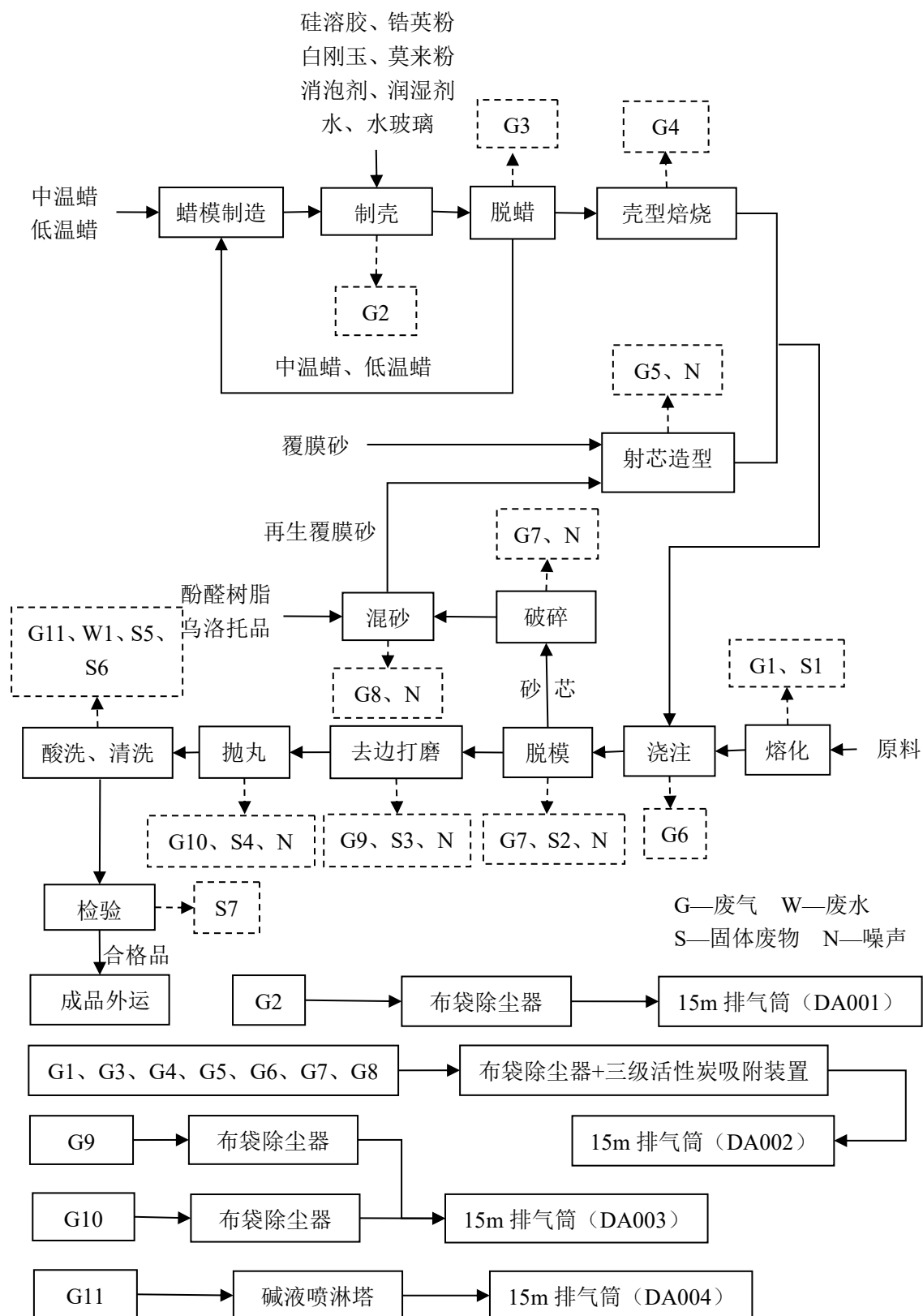


图3.1-2 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

流程简述:

i、熔化

项目利用行车将钢材等原材料通过中频炉（炉顶部）加入 4 台 5t 的中频炉，即通电熔化加热温度 1450℃，在熔化过程中，熔化成具体特定物理性能及化学性能的钢水。当全部炉料基本熔清，钢液温度上升至 1520℃，保温静置 3 分钟，根据工艺规范出钢水，盛满钢水的钢包由行车直接运至浇注工位。此过程产生 G1 熔化废气（颗粒物）。

熔化过程废渣漂浮在钢水表面，过多的废渣影响钢水纯度，为此要用杆子扒除钢水表面的浮渣，此过程会产生炉渣（S1）。

ii、蜡模制造、制壳、脱蜡

首先将外购的蜡放入注蜡机种熔化为蜡水，再利用注蜡机（平时处于密闭状态）将熔化好的蜡水注入模型内，在 54℃温度下压铸成型，并将蜡模从压型中取出并经自然冷却得到所需要的产品形状。

其次采用硅溶胶、相关粉剂（锆英粉、白刚玉、莫来粉）及湿润剂、消泡剂混合制备，制备工艺：先采用人工方式往浆桶内倒入一定量的硅溶胶及少量的自来水，然后慢慢倒入粉剂原料，搅拌均匀后即为硅溶胶溶液。人工将蜡模浸入制备好的硅溶胶溶液中，浸置时间约 2min，至此完成第一层膜壳制作。第一层膜壳采用锆英粉、硅溶胶、湿润剂、消泡剂调配。采用以上方式完成第二层、第三层、第四层膜壳制作。第二、三、四层膜壳沾浆采用莫来粉与硅溶胶调配，最后采用水玻璃封浆，至此完成膜壳制造。此工序主要产生 G2 制壳废气（颗粒物）。

将蜡模放在脱蜡池中通过高温蒸汽将蜡熔化，熔出的蜡上部为液态蜡，置于脱蜡池中重复使用。该工序蒸汽由蒸汽机（电加热）产生。蜡模在熔化过程中会受热，从而产生废气，其主要成分为烷烃类低分子物质，以有机废气的形式挥发，本次评价以非甲烷总烃计。因此，此工序主要产生 G3 脱蜡废气（非甲烷总烃）。

iii、壳型焙烧

经过脱蜡工序后的壳型内含有水分、残留物（如模料等），但为了防止浇注时产生气体导致缺陷，提高壳型的强度和耐热性，确保在高温下不变形后破裂，改善透气性、减少气孔。并且为了调整壳型的温度，使浇注时温差小，提高充型能力，需对壳型进行焙烧。主要是将壳型放入焙烧炉（天然气加热）内进行焙烧，焙烧温度控制在 1100℃，停留时间为 1 小时，焙烧后的壳型不冷却直接进行浇注。焙烧炉以天然气作为燃料，焙烧过程模料等残留物挥发，其主要成分为烷烃类低分子物质，以有机废气的形式挥发，本次评价以非甲烷总烃计。因此，此工序主要产生 G4 焙烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）。

iv、射芯造型

将覆膜砂与再生覆膜砂按比例混合后倒入模具型腔。通过射芯机的压缩空气系统将砂料高速射入模具内，实现均匀填充与预紧实，随后由机械装置施加压力，使砂料进一步紧实成型。模具经射芯机电加热系统升温至 250℃，覆膜砂中的树脂在高温下熔融并发生交联反应，形成 5~10mm 的硬化层，冷却后分型开模，取出砂芯成品，模具重复使用。此工序会产生 G5 射芯造型废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚）、噪声（N）。

v、浇注

将熔化好的钢水由浇口注入制好的模具中，浇注时钢水温度约为 1500℃，浇注后的高温金属液体自然冷却。此工序产生 G6 浇注废气（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚）。

vi、脱模、破碎

项目浇注后，用振壳机振动脱壳（脱模）、破碎。此工序产生 G7 脱模、破碎废气（颗粒物）、废壳型（S2）及噪声（N）。

vii、混砂

将破碎后的再生砂通过重力作用进入密闭混砂机内，加入酚醛树脂充分混合均匀约 1min，然后再加入乌洛托品水溶液继续混砂约 30s 使砂子松散，最终完成混砂。整个混砂过程耗时约 2min。上述过程加入的酚醛树脂、乌洛托品均匀附着再生砂表面，由于酚醛树脂热分解温度在 300~360℃，乌洛托品热分解温度在 263℃，而项目加热温度为 130~150℃。因此，混砂过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，不会产生大量的有机废气；但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛和酚类的废气。因此，此工序会产生 G8 混砂废气（颗粒物、甲醛、苯酚）及噪声（N）。

viii、去边打磨

项目使用砂轮机去除铸件周围毛刺飞边等，此工序会产生 G9 打磨粉尘、边角料（S3）及噪声（N）。

ix、抛丸

抛丸处理是在密闭条件下，利用抛丸机高速旋转的叶轮将钢丸高速抛射到铸件表面，产生打击和磨削作用，除去钢材表面的氧化皮，并产生一定的粗糙度，从而获得需要的抛丸光洁度和清理质量。此工序会产生 G10 抛丸粉尘、废钢丸（S4）及噪声（N）。

x、酸洗、清洗

酸洗是为了去除工件表面的氧化皮，需进行两次常温酸洗（酸洗剂为外购的成品清

洗剂），第一次酸洗使用的是除皮剂；第二次酸洗使用的是洗白剂。首先将第除皮剂、洗白剂分别置于 2 个不同的酸洗池内，然后先将产品放置在含除皮剂的酸洗池内浸泡 5-10min 后拿出，置于清洗池中清洗表面；接着将产品放置在含洗白剂的酸洗池内浸泡 2min 后拿出，置于清洗池中清洗表面后自然晾干。酸洗池中随着除皮剂或除皮剂的损耗，不断添加。此工序会产生 G11 酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）、废酸洗液（S5）、清洗废水（W1）及泥渣（S6）

xi、检验

项目人工对铸件尺寸、性状和外观的表面质量目视检查，合格品则运至成品区待售；不合格品（S7）作为原料回用于生产。

3.2 主要废气污染源分析

3.2.1 运营期

项目运营过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、苯酚及甲醛。

1) G2 制壳废气

G2 制壳废气

项目制壳浆液制备过程会加入一定量的水，砂料含水搅动时产生的粉尘量较少。制壳粉尘主要投放砂料时产生的粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》“第八章 铸钢厂”表8-1中泥芯砂和粘结剂的混合产污系数为0.15kg/t（砂），项目年消耗锆英粉、白刚玉、莫来粉量为260t，则项目制壳粉尘产生量为0.039t/a。

项目拟在制壳工序上方设置集气罩对制壳工序产生的颗粒物进行收集，收集效率按85%计【根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩（即排气罩）收集效率可达90%以上。因此，本次评价取85%收集效率进行计算】，经收集的颗粒物（0.0332t/a）随气流引至布袋除尘器（风机风量为10000m³/h，除尘效率为99%【参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表A.1 废气防治可行技术参考表】）处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放，排放量为0.0003t/a，排放速率为4.32×10⁻⁵kg/h，排放浓度为4.32×10⁻³mg/m³，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1相关限值（颗粒物：30mg/m³）要求；未被收集处理的粉尘量为0.0058t/a，排放速率为0.0008kg/h。

2) G1 熔化废气、G3 脱蜡废气、G4 焙烧废气、G5 射芯造型废气、G6 浇注废气、G7 脱模、破碎废气、G8 混砂废气

G1 熔化废气

项目钢材熔化工序产生的颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《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”，具体产污系数详见表 3.2-1。

表 3.2-1 熔化工序产污系数表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
熔炼（感应电炉）	颗粒物	kg/t-产品	0.479

根据表 3.2-1 产污系数，项目年产铸件约 18000 吨，则项目熔化工序产生的颗粒物量为 8.622t/a。

G3 脱蜡废气、G4 焙烧废气（非甲烷总烃）

项目脱蜡及焙烧过程中会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），主要是由于脱蜡时，型腔拐角部位会残留少量的蜡，在焙烧过程中挥发。根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），“造型”的定义为“用铸造材料及模样等工艺装备制造铸型的过程”。项目熔模模壳为铸型的一种，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《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”中熔模挥发性有机物产污系数为 0.333kg/吨-产品（产品以铸件计算），则项目脱蜡、焙烧工序产生的非甲烷总烃量为 5.994t/a。

G4 焙烧废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）

项目焙烧炉采用天然气作为燃料，年消耗天然气量为 25 万 m³，燃烧产生的大气污染物主要为烟尘、二氧化硫以及氮氧化物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，具体产污系数详见表 3.2-2，其中烟尘的产污系数参照《环境保护实用数据手册》“第二章 大气污染源、污染物及排放系数”中表 2-63 进行取值，即烟尘的产污系数为

2.4 千克/万立方米-原料。

表3.2-2 4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200毫克/立方米，则S=200。

参照表3.2-2及《环境保护实用数据手册》产排污系数，则

①二氧化硫（项目所用天然气中含硫量（S）以 0.5mg/m³计）：

产生量=0.02Sk_g/万 m³×25 万 m³/a=0.00025t/a

②氮氧化物：

产生量=15.87kg/万 m³×25 万 m³/a=0.39675t/a

③烟尘：

产生量=2.4kg/万 m³×25 万 m³/a=0.060t/a

G5 射芯造型废气、G6 浇注废气

项目乌洛托品在温度超过 263℃时会升华分解，随着温度升高，乌洛托品分解为氰化氢、甲烷、氨和氮氧化物等；酚醛树脂在温度超过 300~360℃时，会分解，随着温度升高，酚醛树脂分解为水、甲烷、甲醇、一氧化碳、二氧化碳、苯系物、酚类物质等。项目浇注温度约为 1500℃，在此温度下，乌洛托品、酚醛树脂均会分解，恶臭气味产生量因温度变化，难以定量分析。项目通过加强管理及强化员工操作规程，加强车间内通风，定时维护废气处理设备，确保废气能得到有效的收集和处理。则浇注过程产生的恶臭气味对区域环境影响不大。因此，本次评价主要对游离甲醛、苯酚及非甲烷总烃进行核算，即覆膜射芯造型、浇注过程产生的废气主要以颗粒物、甲醛、苯酚及非甲烷总烃计。

a、颗粒物、非甲烷总烃

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《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”，具体产污系数详见表 3.2-3。

表 3.2-3 造型/浇注工序产污系数表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
造型/浇注 (熔模)	颗粒物	kg/t-产品	0.560
	挥发性有机物	kg/t-产品	0.333

根据表 3.2-3 产污系数，项目年产铸件约 18000 吨，则项目射芯造型、浇注废气中颗粒物的产生量为 10.08t/a；非甲烷总烃 5.994t/a。

b、甲醛、苯酚

项目原料中涉及覆膜砂，覆膜砂约含有 1.5%的酚醛树脂，酚醛树脂中含有游离的甲醛及苯酚（甲醛含量约占酚醛树脂量的 0.3%，苯酚约占酚醛树脂量的 1%）。因此，在射芯造型和浇注过程中会释放出一定量的含甲醛和苯酚等有机废气，本次评价按在射芯造型和浇注过程中全部挥发计。项目覆膜砂用量约为 160t/a，则项目射芯造型、浇注过程中甲醛产生量为 0.0072t/a，苯酚产生量为 0.024t/a。

G7 脱模、破碎废气

项目采用振壳机进行脱模、破碎，过程会产生一定量的颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《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”，具体产污系数详见表 3.2-4。

表 3.2-4 脱模、破碎工序产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
原砂	砂处理	颗粒物	kg/t-产品	7.9

根据表 3.2-4 产污系数，项目年产铸件 18000 吨，则项目脱模、破碎产生的颗粒物量为 142.2t/a。

G8 混砂废气

项目将再生砂、酚醛树脂与乌洛托品在加热温度（130~150℃，电加热）下进行混合，酚醛树脂热分解温度为 300~360℃，乌洛托品热分解温度为 263℃。因此，混砂过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，不会产生大量的有机废气；但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛和酚类的废气。即混砂过程中主要产生颗粒物、甲醛、苯酚。

a、颗粒物

项目混砂过程会产生一定量的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《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”，具体产污系数详见表 3.2-5。

表 3.2-5 混砂工序产污系数表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
砂处理（树脂砂）	颗粒物	kg/t-产品	16.0

根据表 3.2-5 产污系数，项目年产铸件约 18000 吨，则项目混砂废气中颗粒物的产生量为 288t/a。

b、甲醛、苯酚

项目混砂温度为 130~150℃，酚醛树脂热分解温度为 300~360℃，乌洛托品热分解温度为 263℃。因此，混砂过程中酚醛树脂、乌洛托品均不会进行分解，不会产生大量的有机废气；但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛和酚类的废气。

项目酚醛树脂年消耗量约为 100t，其中游离苯酚<1%（本次评价按 1%计算）、游离甲醛<0.3%（本次评价按 0.3%计算），则混砂工序中苯酚产生量为 1t/a，甲醛产生量为 0.3t/a。

项目拟将熔化、脱蜡、焙烧、射芯造型、浇注、脱模、破碎、混砂工序产生的各污染物通过统一收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放。

综上，G1熔化产生的颗粒物量为8.622t/a；G3脱蜡、G4焙烧产生的非甲烷总烃量为5.994t/a；G4焙烧产生的二氧化硫量为0.00025t/a、氮氧化物量为0.39675t/a，颗粒物量为0.060t/a；G5射芯造型、G6浇注产生的颗粒物量为10.08t/a、非甲烷总烃量5.994t/a、甲醛量为0.0072t/a、苯酚量为0.024t/a；G7脱模、破碎产生的颗粒物量为142.2t/a；G8混砂产生的颗粒物量为288t/a、甲醛量为0.3t/a、苯酚量为1t/a。

项目熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气通过集气罩进行收集，收集效率按85%计【根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩（即排气罩）收集效率可达90%以上。因此，本次评价取85%收集效率进行计算】；脱蜡、焙烧、混砂工序于密闭设备内进行，脱蜡、

焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集，收集效率按100%计。

综上，经收集的颗粒物(424.8267t/a)、二氧化硫(0.00025t/a)、氮氧化物(0.39675t/a)、非甲烷总烃(11.0889t/a)、甲醛(0.3061t/a)、苯酚(1.0204t/a)随气流引至布袋除尘器(除尘效率为99%【参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)表A.1废气防治可行技术参考表】)+三级活性炭吸附装置(风机风量为20000m³/h，吸附效率为85%【参考《挥发性有机物污染控制技术研究进展》(电力环境保护，吴碧君、刘晓勤)，活性炭对有机废气的吸附效率可达90%，本次评价取85%去除效率进行计算])处理后通过15m高的排气筒(DA002)排放。

经上述计算，DA002排气筒中颗粒物排放量为4.2483t/a，排放速率为0.5532kg/h，排放浓度为27.66mg/m³，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1相关限值(颗粒物：30mg/m³)要求；非甲烷总烃排放量为1.6633t/a，排放速率为0.2166kg/h，排放浓度为10.83mg/m³；甲醛排放量为0.0459t/a，排放速率为0.0060kg/h，排放浓度为0.30mg/m³；苯酚排放量为0.1531t/a，排放速率为0.0199kg/h，排放浓度为1.0mg/m³；二氧化硫排放量为0.00025t/a，排放速率为3.26×10⁻⁵kg/h，排放浓度为1.63×10⁻³mg/m³；氮氧化物排放量为0.39675t/a，排放速率为0.0517kg/h，排放浓度为2.58mg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度(非甲烷总烃：120mg/m³；甲醛：25mg/m³；酚类：100mg/m³；二氧化硫：550mg/m³；氮氧化物：240mg/m³；)，二级排放速率(非甲烷总烃：10kg/h；甲醛：0.26kg/h；酚类：0.10kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h)要求。

未被收集处理的颗粒物量为24.1353t/a，由于项目产生的颗粒物主要为金属颗粒和覆膜砂，大部分自然沉降于生产车间内，无组织排放量按未收集颗粒物量的10%计算，则颗粒物无组织排放量为2.4135t/a，排放速率为0.3143kg/h；非甲烷总烃量为0.8991t/a，排放速率为0.1171kg/h；甲醛量为0.0011t/a，排放速率为0.0001kg/h；苯酚量为0.0036t/a，排放速率为0.0005kg/h。

3) G9打磨粉尘、G10抛丸粉尘

G9 打磨粉尘

项目主要使用砂轮机对铸件表面进行适当修整打磨，打磨过程会产生一定量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年版)中《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”，具体产污系数详见表 3.2-6。

表 3.2-6 打磨工序产污系数表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
打磨	颗粒物	kg/t-原料	2.19

根据表 3.2-6 产污系数，项目钢材原料量约为 18930t/a，则项目打磨工序颗粒物的产生量为 41.4567t/a。

项目拟在打磨工序上方设置集气罩对打磨工序产生的颗粒物进行收集，收集效率按 85%计【根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩（即排气罩）收集效率可达 90%以上。因此，本次评价取 85%收集效率进行计算】，经收集的颗粒物（35.2382t/a）随气流引至布袋除尘器（风机风量为 10000m³/h，除尘效率为 99%【参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表】）处理后通过 15m 高的排气筒（DA003）排放，排放量为 0.3524t/a。

G10 抛丸粉尘

项目铸件表面较粗糙，不能够满足工艺要求，还需要通过抛丸机进行表面清理，使铸件表面细腻发亮，达到产品外观要求。抛丸过程中在密闭的抛丸机中进行，抛丸过程中会产生一定量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《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”，具体产污系数详见表 3.2-7。

表 3.2-7 抛丸工序产污系数表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
抛丸	颗粒物	kg/t-原料	2.19

根据表 3.2-7 产污系数，项目钢材原料量约为 18930t/a，则项目抛丸工序颗粒物的产生量为 41.4567t/a。抛丸工序在密闭的抛丸机内进行，废气收集效率为 100%，抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器（风机风量为 15000m³/h，除尘效率为 99%【参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表】）处理后通过 15m 高的排气筒（DA003）排放，排放量为 0.4146t/a。

综上，项目打磨、抛丸工序产生的颗粒物经各自布袋除尘器处理后通过 15m 高的排

气筒(DA003)排放,总排放量为0.767t/a,排放速率为0.0999kg/h,排放浓度为3.99mg/m³,能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1相关限值(颗粒物:30mg/m³)要求;未被收集处理的粉尘量为6.2185t/a,由于打磨产生的金属颗粒较大,大部分自然沉降于生产车间内,无组织排放量按未被收集粉尘量的2%计算,则项目打磨工序无组织排放量为0.1244t/a,排放速率为0.0162kg/h。

4) G11 酸洗废气

G11 酸洗废气

项目酸洗工序的酸洗液为成品清洗剂(主要为除皮剂和洗白剂),其中除皮剂含有20%的HNO₃和5%的HCl,洗白剂含有20%的HNO₃,酸洗过程中会产生NO_x和HCl。

项目设有1个除皮剂池(表面积1m²)和1个洗白剂池(表面积1m²)。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018),废气污染源强核算方法-产污系数法,废气污染物产生量按下式计算:

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中:

D——核算时段内污染物产生量, t;

G_s——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量, g/(m²·h);

A——镀槽液面面积, m²;

t——核算时段内污染物产生时间, h。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)附录B中表B.1单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数见表3.2-8。

表 3.2-8 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

序号	污染物名称	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围
1	氯化氢	107.3~643.6	1、在中等或浓盐酸中,不添加酸雾抑制剂、不加热:氯化氢质量百分浓度10%~15%,取107.3;16%-20%,取220.0;氯化氢质量百分浓度21%-25%,取370.7;氯化氢质量百分浓度26%~31%,取643.6。 2、在稀或中等盐酸溶液中(加热)酸洗,不添加酸雾抑制剂:氯化氢质量百分浓度5%-10%,取107.3;氯化氢质量百分浓度11%~15%,取370.7;氯化氢质量百分浓度16%~20%,取643.6
		0.4~15.8	弱酸洗(不加热,质量百分浓度5%~8%),室温高、含量高时取上限,不添加酸雾抑制剂
2	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗,铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、

			化学抛光，随温度高低（常温、 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 、 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、 $> 700\text{g/L}$ ）分取上、中、下限
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度 $\leq 3\%$ 稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等

项目除皮剂、洗白剂的密度均为 1.2g/cm^3 ，硝酸浓度均为 20%，则硝酸的质量百分浓度为 240g/L ，则氮氧化物产生系数取 $800\text{g/m}^2\cdot\text{h}$ （下限）。项目除皮剂中盐酸浓度为 5%，洗白剂不含盐酸，氯化氢产生系数取 $0.4\text{g/m}^2\cdot\text{h}$ （下限）。

项目除皮剂酸洗时间约为 6h/d，洗白剂酸洗时间约为 3h/d，则项目酸洗工序 NO_x 产生量为 2.304t/a ， HCl 产生量为 0.000768t/a 。

项目拟在酸洗池设置侧吸+顶吸集气罩，有效增加废气捕集效率，捕集效率按 90% 计【根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩（即排气罩）收集效率可达 90% 以上。因此，本次评价取 90% 收集效率进行计算】，经收集的 NO_x （ 2.0736t/a ）、 HCl （ $6.912 \times 10^{-4}\text{t/a}$ ）随气流引至碱液喷淋塔（风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，碱液喷淋塔对 NO_x 去除效率为 85%，对 HCl 去除效率为 95%【根据《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录 F 表 F.1 “10% 的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除效率 $\geq 85\%$ ；低浓度氢氧化钠或氨水中 和盐酸废气，去除效率 $\geq 95\%$ ”，本次评价硝酸雾废气去除效率取 85%，盐酸废气去除效率取 95% 计算】）处理后通过 15m 高的排气筒（DA004）排放，其中氮氧化物排放量为 0.31104t/a ，排放速率为 0.162kg/h ，排放浓度为 32.4mg/m^3 ；氯化氢排放量为 $3.456 \times 10^{-5}\text{t/a}$ ，排放速率为 $1.8 \times 10^{-5}\text{kg/h}$ ，排放浓度为 0.0036mg/m^3 ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（氮氧化物： 240mg/m^3 ；氯化氢： 100mg/m^3 ），二级排放速率（氮氧化物： 0.77kg/h ；氯化氢： 0.26kg/h ）要求；未被收集处理的氮氧化物量为 0.2304t/a ，排放速率为 0.12kg/h ；氯化氢量为 $7.68 \times 10^{-5}\text{t/a}$ ，排放速率为 0.00004kg/h 。

项目运营期有组织废气排放情况见表 3.2-9。

表3.2-9 项目运营期大气污染物有组织排放汇总表

产污环节	污染物名称	产生状况				治理措施及风机风量	去除率 (%)	排放状况				排放方式	执行标准		是否为可行技术
		核算方法	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			核算方法	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	
制壳	颗粒物	产污系数法	0.43	0.0043	0.0332	布袋除尘器 (风机风量: 10000m³/h)	99	产污系数法	4.32×10^{-3}	4.32×10^{-5}	0.0003	DA001 排气筒	30	/	是
熔 化 、 焙 烧、射芯造 型、浇注、 脱 模 、 破 碎、混砂	颗粒物		2765.80	55.3160	424.8267	布袋除尘器+ 三 级 活 性 炭 吸 附 装 置 (风 机 风 量 : 20000m³/h)	99		27.66	0.5532	4.24	DA002 排气筒	30	/	是
脱 蜡 、 焙 烧、射芯造 型、浇注	非甲烷 总烃		72.19	1.4439	11.0889		85		10.83	0.2166	1.6633		120	10	
射芯造型、	甲醛		1.99	0.0399	0.3061		85		0.30	0.0060	0.0459		25	0.26	
浇注、混砂	苯酚		6.64	0.1329	1.0204		85		1.0	0.0199	0.1531		100	0.10	
焙烧	二氧化 硫		1.63×10^{-3}	3.26×10^{-5}	0.00025		0		1.63×10^{-3}	3.26×10^{-5}	0.00025		550	2.6	
	氮氧化 物		2.58	0.0517	0.39675		0		2.58	0.0517	0.39675		240	0.77	
打磨、抛丸	颗粒物		399.45	9.9863	76.6949	布 袋 除 尘 器 (风机风量: 25000m³/h)	99		3.99	0.0999	0.767	DA003 排气筒	30	/	

酸洗	氮氧化物		216	1.08	2.0736	碱液喷淋塔 (风机风量: 5000m³/h)	85		32.4	0.162	0.31104	DA004 排气筒	240	0.77	
	氯化氢		0.072	0.00036	6.912×10^{-4}		95		0.0036	1.8×10^{-5}	3.456×10^{-5}		100	0.26	

项目运营期无组织废气排放情况见表 3.2-10。

表3.2-10 项目运营期大气污染物无组织排放汇总表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)
1	生产车间	制壳、熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎	颗粒物	2.4193	0.3150
2			非甲烷总烃	0.8991	0.1171
3			甲醛	0.0011	0.0001
4			苯酚	0.0036	0.0005
5		酸洗	氮氧化物	0.2304	0.12
6			氯化氢	7.68×10^{-5}	0.00004
7	后处理车间	打磨	颗粒物	0.1244	0.0162

3.2.3 非正常工况

项目采用成熟可靠的环保措施，设备发生故障的情况较少，但设备发生故障的情况确实可能存在，可能出现的非正常排放的最不利情况为环保设备故障导致处理效率为0%，每年非正常排放发生频次按2次估算。若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般在1小时内基本完成维修。项目废气非正常排放情况见表3.2-11。

由表3.2-11可知，非正常工况下，DA002、DA003排气筒中颗粒物排放浓度超标；DA002排气筒中苯酚排放速率超标；DA004排气筒中氮氧化物排放浓度、排放速率均超标；各排气筒污染物排放量均增大。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、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和净化容量。

表 3.2-11 废气非正常排放情况一览表

污染源		非正常排放原因	污染物	非正常排放 浓度(mg/m³)	非正常排放 速率(kg/h)	单次持 续时间	年发生 频次/次	应对措施	执行标准		达标 情况
									浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	
DA001	制壳	布袋除尘器故障，处理效率为0%	颗粒物	0.43	0.0043	1h	2次/a	立即停止 生产，及 时修理设 备	30	/	达标
DA002	熔化、脱蜡 焙烧、射芯 造型、浇注 脱模、破碎 混砂	布袋除尘器+三 级活性炭吸附装 置故障，处理效 率为0%	颗粒物	2765.80	55.3160	1h	2次/a		30	/	超标
			非甲烷总烃	72.19	1.4439				120	10	达标
			甲醛	1.99	0.0399				25	0.26	达标
			苯酚	6.64	0.1329				100	0.10	超标
			二氧化硫	1.63×10 ⁻³	3.26×10 ⁻⁵				550	2.6	达标
			氮氧化物	2.58	0.0517				240	0.77	达标
DA003	打磨、抛丸	布袋除尘器故障，处理效率为0%	颗粒物	399.45	9.9863	1h	2次/a		30	/	超标
DA004	酸洗	碱液喷淋塔故障，处理效率为0%	氮氧化物	216	1.08	1h	2次/a		240	0.77	超标
			氯化氢	0.072	0.00036				100	0.26	达标

4 环境空气质量现状调查与评价

根据《柳城县工业区总体规划（2009-2025）环境影响跟踪评价报告书》可知，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单。

4.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1.3，国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市柳城县监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）及臭氧（O₃）。其中 SO₂ 年平均浓度为 9μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 10μg/m³，PM₁₀ 年平均浓度为 37μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m³，O₃ 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 100μg/m³，PM_{2.5} 年平均浓度为 24μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。因此，判定项目所在区域为达标区。

4.2 基本污染物环境质量现状

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市柳城县空气质量现状评价见表 4.2-1。

表4.2-1 2024年柳州市柳城县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均浓度	10	40	25	达标
CO	24小时平均 第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
O ₃	8小时滑动平均 第90百分位数	100	160	62.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	24	35	68.57	达标

根据表 4.2-1 评价结果可知，项目所在区域现状评价指标中各项评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

4.3 其他污染物环境质量现状

根据 2023 年 07 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181）“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、TSP、甲醛、苯酚、氮氧化物及氯化氢，其中非甲烷总烃、甲醛、苯酚及氯化氢在国家、地方环境空气质量标准中均没有限值要求，不需要进行现状监测。因此，为了进一步了解项目所在区域环境空气质量状况，本评价 TSP 环境质量现状引用《年产 2 亿台套新能源汽车芯片支座铸件项目环境质量状况监测》（广西科特环境监测有限公司（科特监字〔2023〕126 号）（详见附件 9）中的监测数据，监测情况如下：

①采样点及监测因子详见表 4.3-1。

表 4.3-2 大气采样监测点及监测因子一览表

监测点位	监测点坐标	监测因子	与项目距离关系
1#柳州市一乐科技有限公司厂址处	109°19'22.286" 24°35'49.866"	TSP	位于项目东南面，相距约 10m

②监测时间和频率

连续监测 7 天（2023 年 9 月 4 日~2023 年 9 月 10 日）。

③监测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气中 TSP 现状监测结果

点位名称	污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围（ mg/m^3 ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#柳州市一乐科技有限公司厂址处	TSP	24h	300			0	达标

根据表 4.3-2 监测结果可知，监测期间项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准（TSP 24 小时平均浓度限值： $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）及 2018 年修改单要求。

5 大气环境影响分析

5.1 施工期大气环境影响分析

项目租赁已建成厂房，施工期主要进行设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

(1) 噪声

施工期间，项目设备在安装过程中产生的机械敲击噪声为主要噪声源，须文明施工，采取相应的措施降低噪声对周边环境的影响。建议采取以下相应措施：

A、加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不进行施工作业；

B、尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

C、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

(2) 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为包装废弃物，经分类收集后由环卫部门转运处置。

项目施工期通过采取上述污染防治措施，施工期污染对周边环境影响不大。

5.2 运营期大气环境影响分析

5.2.1 气象数据

5.2.1.1 气候、气象

柳城县沙埔镇地处桂中以北，属亚热带季风气候，气候温和，光热充足，雨量充沛。多年平均气温为 20.2℃，极端最高温度为 39.4℃，极端最低温度-2.5℃，无霜期长，平均无霜期 334 天。年平均降雨量 1255mm，年平均蒸发量 1419.5mm，相对湿度 78%。县内年降雨量少于蒸发量，3~5 年间常有旱灾或洪涝出现。常年主导风向为东南风，平均风速 1.4m/s。

(1) 风场特征

①地面风场

根据近年的地面风资料统计，该地区年主导风向为东东南，风频占全年总风频的 9.6%，静风占 38.92%。柳城县风向频率分布见表 5.2-1。

表 5.2-1 柳城县风向频率分布表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
风频(%)	3.6	1.92	3.16	1.04	1.94	9.6	7.21	1.81
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
风频(%)	1.55	0.56	1.10	1.61	5.46	7.45	9.13	3.94

②大气稳定度

采用 Pasquill（帕斯奎尔）稳定度分类法对柳城县的大气稳定度进行分类，结果为：D 类（中性类）出现频率最高，占 59.42%；其次为 F 类（稳定类），占 14.48%，A 类（强不稳定类）和 C 类（弱不稳定类）分别占 0.39%和 6.93%。各稳定度出现频率见表 5.2-2。

表 5.2-2 柳城县各类大气稳定度出现频率表

稳定度	A	B	C	D	E	F	合计
频率 (%)	0.39	7.61	6.93	59.42	11.47	14.48	100

③混合层厚度

根据对近几年气象资料的统计，区域混合层厚度见表 5.2-3。可以看到，一年之中春、冬两季最大，分别达到 428m 和 418m，夏秋两季最小，为 388m 和 384m。从稳定度类别来看，A 类最大年平均 1083m，D 类次之，1075m，最小为 F 类，仅 45m，从时次看，14 时最大，02 时最小。

表 5.2-3 评价区域近年混合层厚度统计

统计项目 \ 季节	春	夏	秋	冬	年
A 类	1205	1564	590	638	1083
B 类	766	600	1030	1323	937
C 类	1010	996	1200	1242	1075
D 类	425	367	382	422	403
E 类	194	164	117	129	144
F 类	51	52	38	43	45
02 时	282	160	152	291	222
08 时	326	285	219	304	284
14 时	794	850	966	789	850
20 时	311	260	199	280	263
平均值	428	388	384	418	405

根据上述污染气象特征和敏感目标分布特点，本次评价着重分析常年主导风向为东南向，年平均风速 1.4m/s 和静风，D 类稳定度等气象条件下的大气污染影响。

5.2.2 预测分析

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占比率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定大气环境影响评价等级。其中， P_i 定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级见表 5.2-4；评价因子和评价标准参数见表 5.2-5；估算模型参数见表 5.2-6；项目选择连续正常排放源进行预测，污染源参数见表 5.2-7、表 5.2-8；预测结果见表 5.2-9。

表 5.2-4 评价等级判别表

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

表 5.2-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
TSP	1h 平均	900（按 3 倍折算）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
二氧化硫	1h 平均	500	
氮氧化物	1h 平均	250	
PM ₁₀	1h 平均	450	
PM _{2.5}	1h 平均	225	

甲醛	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
氯化氢	1h 平均	50	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
酚类 (以苯酚计)	一次值	20	

表 5.2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		-2.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2-7 点源参数表

排放口编号	排气筒底座中心坐标 (°)		排气筒底部 海拔高度(m)	排气筒 高度(m)	排气筒出 口内径(m)	烟气流 速(m/s)	烟气温 度(°C)	年排放小 时数(h)	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)	
	E	N									
DA001	109.321770	24.597742	100.800	15	0.55	15.97	25	7680	正常	PM ₁₀	4.32×10^{-5}
										PM _{2.5}	2.16×10^{-5}
DA002	109.321767	24.597378	100.848	15	0.8	15.1	60	7680	正常	PM ₁₀	0.5532
										PM _{2.5}	0.2766
										非甲烷总烃	0.2166
										甲醛	0.0060
										苯酚	0.0199
										NO _x	0.0517
DA003	109.322061	24.597026	100.991	15	0.87	15.96	25	7680	正常	SO ₂	3.26×10^{-5}
										PM ₁₀	0.0999
DA004	109.322647	24.597826	100.557	15	0.4	14.79	25	1920	正常	PM _{2.5}	0.04995
										NO _x	0.162
DA004	109.322647	24.597826	100.557	15	0.4	14.79	25	1920	正常	HCl	1.8×10^{-5}

表 5.2-8 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)	
		E	N									
01	生产车间	109.321774	24.597216	100.867	100	61.74	0	10	7680	正常	颗粒物	0.3150
											非甲烷总烃	0.1171
											甲醛	0.0001
											苯酚	0.0005
									1920	正常	NO _x	0.12
											HCl	0.00004
02	后处理车间	109.321791	24.596995	100.996	25	12.8	0	4.5	7680	正常	颗粒物	0.0162

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，估算结果见表 5.2-9。

根据《燃煤电厂除尘器分级效率测量及分析》（臧电宗等，中国电力 2012 年 2 月）袋式除尘器出口各级粉尘质量分数的统计结果表明，PM_{2.5} 的排放量占 PM₁₀ 的 50%。本次评价预测经布袋除尘器处理后的预测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}。

表 5.2-9 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度距离 (m)	P _{max} (%)	D _{10%} 最远距离 (m)	评价等级
DA001	PM ₁₀	450	0.3333E-02	63.00	0.00	/	三级
	PM _{2.5}	225	0.1667E-02	63.00	0.00	/	三级
DA002	PM ₁₀	450	42.69	63.00	9.49	/	二级
	PM _{2.5}	225	21.34	63.00	9.48	/	二级
	非甲烷总烃	2000	16.71	63.00	0.84	/	三级
	甲醛	50	0.4630	63.00	0.93	/	三级
	苯酚	20	1.535	63.00	7.68	/	二级
	NO _x	250	3.988	63.00	1.60	/	二级
	SO ₂	500	0.2499E-02	63.00	0.00	/	三级
DA003	PM ₁₀	450	7.707	63.00	1.71	/	二级
	PM _{2.5}	225	3.855	63.00	1.71	/	二级
DA004	NO _x	250	12.50	63.00	5.00	/	二级
	HCl	50	0.1389E-02	63.00	0.00	/	三级
生产车间	颗粒物	900	56.44	115.00	6.27	/	二级
	非甲烷总烃	2000	20.99	115.00	1.05	/	二级
	甲醛	50	0.1806E-01	115.00	0.04	/	三级
	苯酚	20	0.8966E-01	115.00	0.45	/	三级

后处理车间	NO _x	250	21.50	115.00	8.6	/	二级
	HCl	50	0.7098E-02	115.00	0.01	/	三级
	颗粒物	900	38.24	21.00	4.25	/	二级

根据表 5.2-9 可知，项目 $P_{\max}$ 为 9.49%。该项目大气环境影响评价工作级别为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

根据预测结果：**a**、项目生产过程中有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氯化氢最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值，说明企业生产排放的有组织废气对周围环境影响不大；**b**、项目无组织排放的颗粒物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值。因此，项目排放的大气污染物对区域大气环境影响不大。

5.2.4 大气污染物排放量核算

a、有组织排放量核算

表 5.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

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)
DA001	颗粒物	4.32×10^{-3}	4.32×10^{-5}	0.0003
DA002	颗粒物	27.66	0.5532	4.24
	二氧化硫	162.76×10^{-5}	3.26×10^{-5}	0.00025
	氮氧化物	2.58	0.0517	0.39675
	非甲烷总烃	10.83	0.2166	1.6633
	甲醛	0.30	0.0060	0.0459
	苯酚	1.0	0.0199	0.1531
DA003	颗粒物	3.99	0.0999	0.767
DA004	NO _x	32.4	0.162	0.31104
	HCl	0.0036	1.8×10^{-5}	3.456×10^{-5}
有组织排放总计	SO ₂			0.00025
	颗粒物			5.0073
	NO _x			0.70779
	甲醛			0.0459
	苯酚			0.1531
	氯化氢			3.456×10^{-5}
	非甲烷总烃			1.6633

b、无组织排放量核算

表 5.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
制壳、熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎、打磨	颗粒物	未经处理的烟粉尘经无组织排放	①厂界：《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)； ②厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)	厂界：1.0 厂区内：5	2.5382
射芯造型、浇注	非甲烷总烃	未经处理的非甲烷总烃经无组织排放		厂界：4.0 厂区内：10	0.8991
射芯造型、浇注	甲醛	未经处理射芯造型、浇注废	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	0.20	0.0011
	苯酚			0.080	0.0036

		气经无组织排放			
酸洗	NO _x	未经处理的酸洗废气经无组织排放		0.12	0.2304
	HCl			0.20	7.68×10^{-5}

c、项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	7.5455
2	二氧化硫	0.00025
3	氮氧化物	0.93819
4	甲醛	0.047
5	非甲烷总烃	2.5624
6	苯酚	0.1567
7	HCl	1.1136×10^{-4}

d、非正常排放量核算

表 5.2-13 污染源非正常排放量核算表

污染源		非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	发生频次	应对措施
DA001	制壳	布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	0.43	0.0043	1h	2 次/a	立 即 停 止 生产， 及 时 修 理 设备
DA002	熔化、脱蜡 、 焙烧、射芯造型、浇注脱模破碎、混砂	布袋除尘器+三级活性炭吸附装置故障，处理效率为 0%	颗粒物	2765.80	55.3160	1h	2 次/a	
			非 甲 烷 总 烃	72.19	1.4439			
			甲醛	1.99	0.0399			
			苯酚	6.64	0.1329			
			二氧化硫	1.63×10^{-3}	3.26×10^{-5}			
DA003	打磨、抛丸	布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	399.45	9.9863	1h	2 次/a	
			氮氧化物	216	1.08			
DA004	酸洗	碱液喷淋塔故障，处理效率为 0%	氯化氢	0.072	0.00036	1h	2 次/a	

5.2.5 非正常工况下大气环境影响预测分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目非正常工况下的最大环境影响，估算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 非正常工况下的估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度距离 (m)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
DA001	颗粒物	900	0.3305	63.00	0.04	/
DA002	颗粒物	900	4269	63.00	474.33	6500
	非甲烷总烃	2000	111.4	63.00	5.57	/
	甲醛	50	3.077	63.00	6.15	/
	苯酚	20	10.25	63.00	51.25	1200
	二氧化硫	500	0.2499E-02	63.00	0.00	/
	氮氧化物	250	3.988	63.00	1.60	/
DA003	颗粒物	900	770.4	63.00	85.6	1800
DA004	NO_x	250	83.88	63.00	33.55	825
	HCl	50	0.2778E-01	63.00	0.06	/

5.2.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据预测结果，项目无组织排放的颗粒物、氮氧化物最大落地浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求；甲醛、氯化氢最大落地浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃、苯酚最大落地浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。即项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值。因此，项目无需设置大气环境保护距离。

5.2.7 卫生防护距离

本次评价采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T

39499-2020) 计算项目的卫生防护距离, 计算公式如下

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h);

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米 (mg/m³);

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m);

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T 39499-2020 表 1 查取。

根据上述计算公式, 项目无组织排放源卫生防护距离计算结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 项目无组织排放源卫生防护距离计算表

污染源类型	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	A	B	C	D	L (m)	卫生防护 距离(m)
面源	甲醛	0.0001	0.05	400	0.01	1.85	0.78	0.014	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中卫生防护距离终值的确定, 其中“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时, 极差为 50m。如计算初值小于 50m, 卫生防护距离终值取 50m”; “6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该企业的卫生防护距离终值应提高一级; 卫生防护距离初值不在同一级别的, 以卫生防护距离终值较大者为准。”因此, 项目卫生防护距离为无组织排放源边界外 50m 范围。

5.2.8 大气环境影响评价结论与建议

根据计算及估算模式预测结果, 项目建成运行后在严格落实各项大气污染防治措施的情况下, 废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响不大。因此, 项目选址合理、可行。建议项目在厂区周围种植绿化带, 以进一步减少废气排放对周围大气环境的影响。

6 污染防治措施及其可行性论证

6.1 废气类型及主要防治措施

项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放；脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放；打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过 15m 高的排气筒（DA003）排放；酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过 15m 高的排气筒（DA004）排放；未被收集的废气无组织排放。

6.2 废气处理措施可行性分析

6.2.1 各废气处理措施工作原理

I、布袋除尘器工作原理

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排

风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。布袋除尘器结构示意图见图 6.2-1。

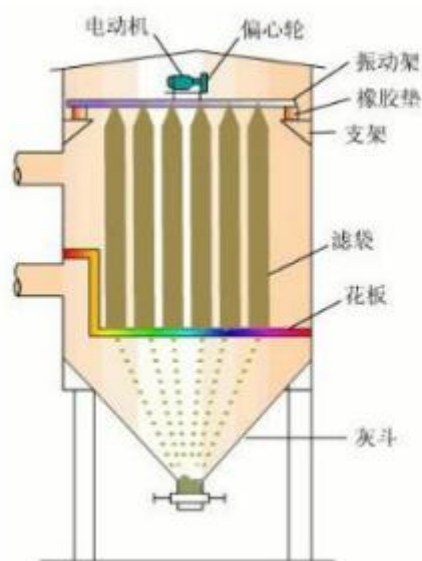


图 6.2-1 布袋除尘器装置结构示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表可知，袋式除尘器除尘效率可达 99.5%以上。

II、活性炭吸附装置工作原理

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700-2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 30wt%。吸附饱和后更换。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率可达 50%~90%，项目取值 85%。

活性炭吸附装置以活性炭纤维或者活性炭颗粒吸附为核心处理技术。活性炭具有极高的比表面积和复杂的孔隙结构，吸附过程正是在这些孔隙中和表面进行，活性炭孔隙的大小对吸附质有选择吸附的作用。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

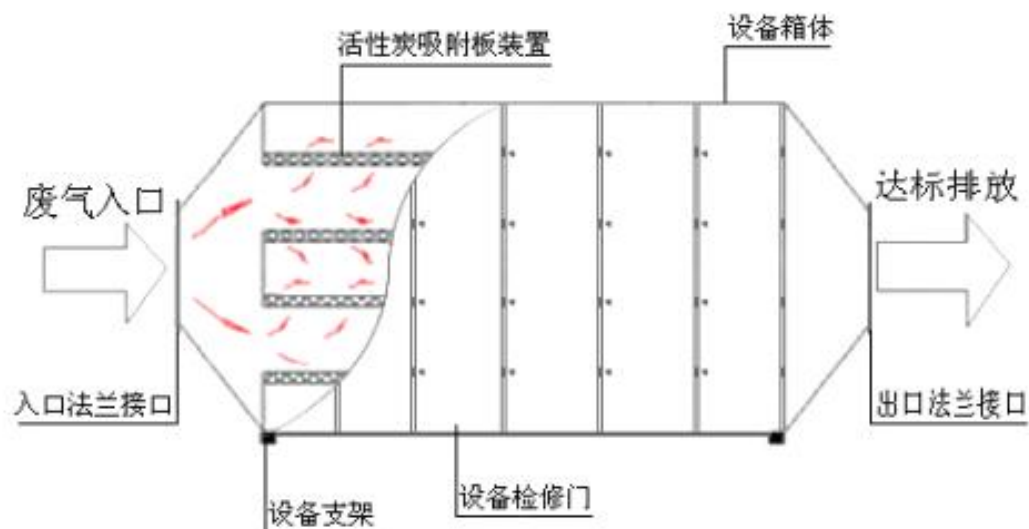


图 6.2-2 活性炭吸附装置工作原理图

III、喷淋塔工作原理

项目使用的喷淋塔是填料吸收塔，用胶花（PP）作填料，以氢氧化钠或10%碳酸钠作为喷淋液。废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与喷淋液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

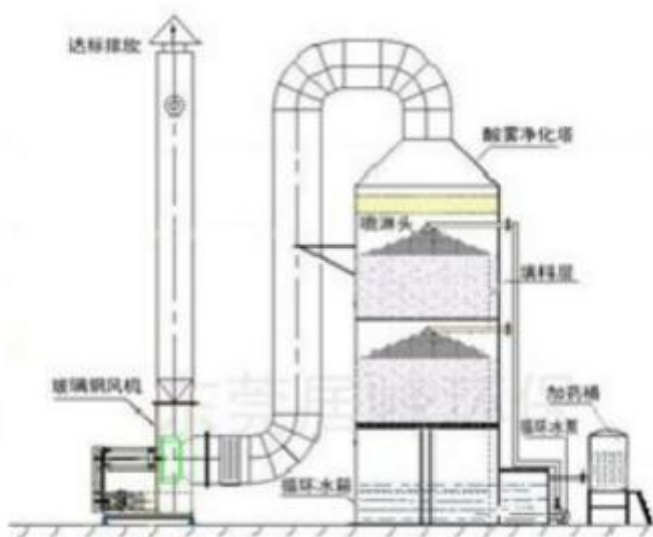


图6.2-3 酸洗废气处理设施示意图

6.2.1.2 可行性分析

- i、项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过15m高的排气

筒（DA001）排放。

根据前文分析可知，项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过15m高的排气筒（DA001）排放，其排放量为0.0003t/a，排放速率为 4.32×10^{-5} kg/h，排放浓度为 4.32×10^{-3} mg/m³，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1相关限值（颗粒物：30mg/m³）要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录A表A.1废气防治可行技术参考表，袋式除尘器除尘效率可达99.5%以上。因此，项目布袋除尘器除尘效率取95%，可行。且项目所采用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录A表A.1废气防治可行技术参考表推荐的可行技术，具有实施可行性。

ii、脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放。

根据前文分析可知，项目脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行，脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（DA002）排放，其中颗粒物排放量为4.2483t/a，排放速率为0.5532kg/h，排放浓度为27.66mg/m³，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1相关限值（颗粒物：30mg/m³）要求；非甲烷总烃排放量为1.6633t/a，排放速率为0.2166kg/h，排放浓度为10.83mg/m³；甲醛排放量为0.0459t/a，排放速率为0.0060kg/h，排放浓度为0.30mg/m³；苯酚排放量为0.1531t/a，排放速率为0.0199kg/h，排放浓度为1.0mg/m³；二氧化硫排放量为0.00025t/a，排放速率为 3.26×10^{-5} kg/h，排放浓度为 1.63×10^{-3} mg/m³；氮氧化物排放量为0.39675t/a，排放速率为0.0517kg/h，排放浓度为2.58mg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（非甲烷总烃：120mg/m³；甲醛：25mg/m³；酚类：100mg/m³；二氧化硫：550mg/m³；氮氧化物：240mg/m³），二级排放速率（非甲烷总烃：10kg/h；甲醛：0.26kg/h；酚类：0.10kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ

1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表,袋式除尘器除尘效率可达99.5%以上。因此,项目布袋除尘器除尘效率取99%,可行。参考《挥发性有机物污染控制技术研究进展》(电力环境保护,吴碧君、刘晓勤),活性炭对有机废气的吸附效率可达90%。因此,项目三级活性炭吸附效率取85%,可行。且项目所采用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023)中表1、2、3、4推荐的大气污染防治可行技术;活性炭吸附为《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表推荐的可行技术,具有实施可行性。

iii、打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过15m高的排气筒(DA003)排放。

根据前文分析可知,项目打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过15m高的排气筒(DA003)排放,总排放量为0.767t/a,排放速率为0.0999kg/h,排放浓度为3.99mg/m³,能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1相关限值(颗粒物:30mg/m³)要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表,袋式除尘器除尘效率可达99.5%以上。因此,项目布袋除尘器除尘效率取99%,可行。且项目所采用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)附录A表A.1废气防治可行技术参考表及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023)中表4推荐的大气污染防治可行技术,具有实施可行性。

iv、酸洗废气(氮氧化物、氯化氢)经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m高的排气筒(DA004)排放。

根据前文分析可知,项目酸洗废气(氮氧化物、氯化氢)经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m高的排气筒(DA004)排放,其中氮氧化物排放量为0.31104t/a,排放速率为0.162kg/h,排放浓度为32.4mg/m³;氯化氢排放量为3.456×10⁻⁵t/a,

排放速率为 $1.8 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 0.0036mg/m^3 ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（氮氧化物： 240mg/m^3 ；氯化氢： 100mg/m^3 ），二级排放速率（氮氧化物： 0.77kg/h ；氯化氢： 0.26kg/h ）要求。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）附录F表F.1 “10%的碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硝酸雾废气，去除效率 $\geq 85\%$ ；低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除效率 $\geq 95\%$ ”。因此，项目碱液喷淋塔对硝酸雾废气去除效率取85%，盐酸废气去除效率取95%，可行。且项目所采用的喷淋塔中和工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855-2017）表7电镀废气治理可行技术中推荐的可行技术，具有实施可行性。

6.2.2 无组织废气处理措施可行性分析

项目在各产生废气工序设置了集气措施，主要废气绝大部分均得到有效收集处理，很大程度上减少了无组织外排的情况。但是仍有部分未能收集的废气以无组织排放的方式进入环境空气中，成为无组织污染源。根据集气措施的结构，集气效率一般可达85~90%，约有少量废气以无组织形式逸出。通过采取以上防治措施，且根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知，项目厂界无组织排放颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氮氧化物、氯化氢浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度（颗粒物： 1.0mg/m^3 ；甲醛： 0.20mg/m^3 ；非甲烷总烃： 4.0mg/m^3 ；苯酚： 0.080mg/m^3 ；氮氧化物： 0.12mg/m^3 ；氯化氢： 0.20mg/m^3 ）限值要求；厂区内无组织排放颗粒物、非甲烷总烃浓度均能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）限值要求。且项目粉状物料均采用袋装，与粒状、块状散装物料均储存于原料区（半封闭料场）中；粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，均采取覆盖等抑尘措施；除尘器卸灰口采取遮挡等抑尘措施。除尘灰采取袋装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路均采用水泥硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁；通过采取相应的污染防治措施，车间外没有可见烟粉尘外逸；盛装VOCs物料的容器或包装袋均存放于室内，且在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。转移VOCs物料时，采用密闭容器，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中无组

织排放控制要求。即项目无组织排放对环境影响不大。

6.3 排气筒设置合理性分析

a、根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”

根据现场调查，项目周围 200m 半径范围内已建成的最高建筑为生产厂房(H=10m)。因此，项目 DA002、DA004 排气筒高度均为 15m，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中 7.1 的有关要求。

b、根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“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，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”

项目 DA001、DA003 排气筒高度均为 15m，均可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中 4.7 的有关要求。

c、根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。项目 DA001 排气筒内径为 0.55m，风量为 10000m³/h，出口流速为 15.97m/s；DA002 排气筒内径为 0.8m，风量为 20000m³/h，出口流速为 15.1m/s；DA003 排气筒内径为 0.87m，风量为 25000m³/h，出口流速为 15.96m/s；DA004 排气筒内径为 0.4m，风量为 5000m³/h，出口流速为 14.79m/s 均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中 5.3.5 的有关要求。

6.4 排气筒规范化要求

根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）
①采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使

用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

7 大气环境跟踪监测计划

(1) 环境跟踪监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33 82、铸造及其他金属制品制造 339-除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”类别，排污许可行业类别为“简化管理”。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）等相关要求，提出了企业自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求，结合本项目特征，制定项目的污染物监测计划，详见表 7-1。

表 7-1 大气环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	排放口类型	监测频率	排放标准
大气	制壳废气排放口 (DA001)	颗粒物	一般排放口	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	熔化、脱蜡、焙烧、射芯、浇注、脱模、破碎及混砂废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃 氮氧化物 二氧化硫 甲醛、苯酚	一般排放口	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		颗粒物	一般排放口	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	打磨、抛丸废气排放口 (DA003)	颗粒物	一般排放口	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)
	酸洗废气排放口 (DA004)	氮氧化物 氯化氢	一般排放口	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	厂界	颗粒物 甲醛、苯酚 氮氧化物 氯化氢 非甲烷总烃	——	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	厂区	颗粒物 非甲烷总烃	——	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)

(2) 监测分析方法

采用国家规定的相关标准进行。

(3) 监测的质量保证

- 1) 定期对监测人员进行培训。
- 2) 监测仪器定期检测，以保证数据的可靠性。

(4) 信息报告和信息公开

建设单位应按相关要求编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

同时建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（原环境保护部令第 31 号）的要求，应当公开下列信息：

- （一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （三）防治污染设施的建设和运行情况；
- （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （五）突发环境事件应急预案；
- （六）其他应当公开的环境信息。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊便于公众知晓的方式公开环境信息。

当地生态环境主管部门有权对建设单位环境信息公开活动进行监督检查。

8 结论与建议

8.1 结论

(1) 根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知, 2024 年柳州市柳城县监测项目包括二氧化硫 (SO_2)、二氧化氮 (NO_2)、可吸入颗粒物 (PM_{10})、细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)、一氧化碳 (CO) 及臭氧 (O_3)。其中 SO_2 年平均浓度为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO_2 年平均浓度为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM_{10} 年平均浓度为 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$, 一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$, O_3 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$, $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度为 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$, 均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准要求。其他污染物 (TSP) 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准 (TSP 24 小时平均浓度限值: $300\mu\text{g}/\text{m}^3$) 限值要求。

(2) 项目制壳工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 排放, 排放量为 $0.0003\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $4.32 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $4.32 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$, 能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 相关限值 (颗粒物: $30\text{mg}/\text{m}^3$) 要求。

项目脱蜡、焙烧、混砂工序均于密闭设备内进行, 脱蜡、焙烧、混砂废气经设备顶部的收集管道收集后与熔化、射芯造型、浇注、脱模、破碎工序产生的废气经集气罩收集至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 (DA002) 排放, 其中颗粒物排放量为 $4.2483\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.5532\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $27.66\text{mg}/\text{m}^3$, 能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 相关限值 (颗粒物: $30\text{mg}/\text{m}^3$) 要求; 非甲烷总烃排放量为 $1.6633\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.2166\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $10.83\text{mg}/\text{m}^3$; 甲醛排放量为 $0.0459\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.0060\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$; 苯酚排放量为 $0.1531\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.0199\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$; 二氧化硫排放量为 $0.00025\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $3.26 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $1.63 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$; 氮氧化物排放量为 $0.39675\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.0517\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $2.58\text{mg}/\text{m}^3$, 均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度 (非甲烷总烃: $120\text{mg}/\text{m}^3$; 甲醛: $25\text{mg}/\text{m}^3$;

酚类：100mg/m³；二氧化硫：550mg/m³；氮氧化物：240mg/m³；），二级排放速率（非甲烷总烃：10kg/h；甲醛：0.26kg/h；酚类：0.10kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）要求。

项目打磨工序产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后与抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后均通过15m高的排气筒（DA003）排放，总排放量为0.767t/a，排放速率为0.0999kg/h，排放浓度为3.99mg/m³，能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1相关限值（颗粒物：30mg/m³）要求。

项目酸洗废气（氮氧化物、氯化氢）经侧吸+顶吸集气罩收集至碱液喷淋塔处理后通过15m高的排气筒（DA004）排放，其中氮氧化物排放量为0.31104t/a，排放速率为0.162kg/h，排放浓度为32.4mg/m³；氯化氢排放量为3.456×10⁻⁵t/a，排放速率为1.8×10⁻⁵kg/h，排放浓度为0.0036mg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（氮氧化物：240mg/m³；氯化氢：100mg/m³），二级排放速率（氮氧化物：0.77kg/h；氯化氢：0.26kg/h）要求。

而根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知，项目生产车间无组织排放颗粒物最大落地浓度为56.44μg/m³、甲醛最大落地浓度为0.1806E-01μg/m³、非甲烷总烃最大落地浓度为20.99μg/m³、苯酚最大落地浓度为0.8966E-01μg/m³、氮氧化物最大落地浓度为21.50μg/m³、氯化氢最大落地浓度为0.7098E-02μg/m³；后处理车间无组织排放颗粒物最大落地浓度为38.24μg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³；苯酚：0.080mg/m³；氮氧化物：0.12mg/m³；氯化氢：0.20mg/m³）限值要求；厂区内无组织排放颗粒物、非甲烷总烃浓度均能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）限值要求。

（3）项目P_{max}为9.49%，各类废气污染物最大落地浓度占标率均小于10%。根据预测结果：a、项目生产过程中有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、氯化氢最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值，说明企业生产排放的有组织废气对周围环境影响不大；b、项目无组织排放的颗粒物、甲醛、苯酚、非

甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值。因此，项目排放的大气污染物对当地空气环境和环境保护目标的影响较小。

（4）根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）可知，项目无需设置大气防护距离，对周围大气环境影响较小。

（5）根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），项目卫生防护距离为50m，该范围内无敏感目标，且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

（6）项目运行时需要切实加强监控措施，杜绝非正常排放可能造成的不良影响，应尽量在厂址周围设置绿化隔离带及选择种植不同树种。

综上所述，在落实好项目污染防治措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，项目具有可行性。

8.2 建议

1）安排专人对废气处理设施进行维护，依照规范要求完善废气处理设备运行巡检台账和记录，提高环保管理效率，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

2）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育，经常性组织人员参加相应培训提升员工整体素质。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

3）加强厂界内外巡检工作，对所有废气进行定期检测，保证厂区周边环境情况。

4）搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，避免各类污染物非正常排放。

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		≤500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	（2024）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/SEDТ ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、甲醛、苯酚、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C _{非正常} 最大占标率≤100% ☒		C _{非正常} 最大占标率>100% ☐			

	保证率日平均浓度和年平均浓度 叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、苯酚、氮氧化物、 二氧化硫、氯化氢）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排放量	SO ₂ ：（0.00025）t/a	NO _x ：（0.93819）t/a	颗粒物：（7.5455）t/a		VOC _s （2.7661）t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项。						