

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示稿

项目名称: 年产3万吨新型耐磨材料项目
建设单位(盖章): 柳州美卓耐磨材料科技有限公司
编制日期: 2025年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1736933527000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b62da0		
建设项目名称	年产3万吨新型耐磨材料项目		
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)	柳州美卓耐磨材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91450221MA5K94HB2J		
法定代表人 (签章)	黄金全	全黄印金	全黄印金
主要负责人 (签字)	黄金全	全黄印金	全黄印金
直接负责的主管人员 (签字)	黄金全	全黄印金	全黄印金
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广西明环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450204MAA7FJEUXM		
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
赵广	2013035230350000003511230334	BH021484	赵广
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵广	建设项目基本情况、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、结论	BH021484	赵广

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西明环环保科技有限公司（统一社会信用代码91450204MAA7FJEUXM）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3万吨新型耐磨材料项目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）的编制主持人为赵厂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035230350000003511230334，信用编号BH021484），主要编制人员包括赵厂（信用编号BH021484）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



统一社会信用代码
91450204MAA7FJELXM (2-1)



名称 广西明环环保科技有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年01月17日

法定代表人 鄧達夫

营业期限 长期

经营范围

所 柳州市学院路50号鑫中联大厦1栋1单元5-12

[illegible]

登记机关

2022

0.4

11

年 月 日

<http://www.gsxz.gov.cn>

市场中介机构于每年1月1日至4月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示上年度报告

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 2013035230350000003511230334

姓名:
Full Name 赵厂
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1968年10月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2013年5月26日

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年10月15日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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 Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012714
No.:

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
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	70
六、结论	75
附表 建设项目污染物排放量汇总表	76

附图

附图 1 项目地理位置示意图	
附图 2 厂区总平面布置图	
附图 3 车间平面布置图	
附图 4 项目及周边现状照片	
附图 5 项目周边环境保护目标分布图	
附图 6 柳州市白露片控制性详细规划 - 用地规划图	
附图 7 柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图	
附图 8 柳州市城市区域声环境功能区划分示意图	
附图 9 柳州市环境管控单元分类图	
附图 10 引用环境质量监测点位图	
附图 11 柳州市市区饮用水源保护区划分总图	

附件

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 广西壮族自治区投资项目备案证明

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 不动产权证

附件 5 法人代表身份证

附件 6 《柳州市生态环境局关于印发<柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2021〕533 号）

附件 7 环氧树脂漆成分检验报告

附件 8 智能研判报告

附件 9 建设单位责任声明书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万吨新型耐磨材料项目		
项目代码	2412-450205-04-01-978406		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市柳北区白露工业园 D40 地块		
地理坐标	109 度 22 分 25.810 秒，24 度 22 分 30.907 秒		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造业	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
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）	柳州市柳北区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2412-450205-04-01-978406
总投资（万元）	5000.00	环保投资（万元）	230.00
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	20.0 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： 厂房建设中	用地（用海）面积（m ² ）	12633.36
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《柳州市白露片控制性详细规划局部调整（2018）》、《柳州市柳北工业区规划调整（2020-2025）》 （2）审批机关：柳州市人民政府		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件名称：《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》 （2）召集审查机关：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<柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2021〕533 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与柳州市柳北工业区规划及其规划环评的符合性分析

根据《柳州市柳北工业区规划调整（2020-2025）》、规划环评及审查意见，柳北工业区白露片生态环境准入清单见下表 1-1，准入负面清单见下表 1-2。

表 1-1 柳北工业区白露片区生态环境准入清单

类型	规划情况	符合性分析
空间布局	1.对符合规划园区主导产业，水资源消耗量小或基本不消耗工业用水的产业，并且能够达到国家清洁生产先进水平的企业，应鼓励引进。	项目位于柳北工业区白露片区，生产工艺涉及铸造、涂装，产品（耐磨材料）属于矿山设备专用配套件，行业分类属于 C3391 黑色金属铸造业，属于金属制品业，符合园区规划主导产业。项目水资源消耗量少，符合国家清洁生产水平先进水平。
	2.鼓励清洁生产型企业、高新技术型企业及节水节能型企业进入。	项目年用水量较少，冷却用水经冷却后循环使用不外排，提高水资源利用率，属于节水型企业。
	3.进入规划园区的项目必须根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）及《建设项目环境保护分类管理名录》等有关法律法规，进行环境影响评价，取得环保行政主管部门有关批文，同意建设后方可接纳。	前项目将按要求办理环评手续，正在履行环境影响评价手续。
	4.进入规划园区的项目必须根据国家及地方指定的污染物排放标准及总量控制要求，污染物排放浓度不能超标，污染物排放量必须符合总量控制的要求。	项目产生污染物经采用相应措施处理后能够满足达标排放要求，项目排放的主要污染物满足总量控制要求。
	5.对于已入园的项目，要求从内部改进生产工艺和污染物治理措施，实施清洁生产审核，达到国家先进水平，并做到增产不增污或者增产减污。	本项目属于新建项目，不涉及该内容。
	6.一类工业用地应引入对居住和公共设施等方面基本无干扰和污染的工业的用地。如电子工业、缝纫工业、工艺品制造等，禁止引入污染较重的企业。	项目所在区域为二类工业用地，不属于一类工业用地，不涉及该内容。

表 1-2 柳北工业区白露片区准入负面清单

园区准入产业类型		禁止
14	食品制造业	146 调味品、发酵制品制造
/	/	1495 食品及饲料添加剂制造
15	酒、饮料和精制茶制造业	151 酒的制造
17	纺织业	1713 棉印染精加工

	/	/	1723 毛染整精加工
	/	/	1733 麻染整精加工
	/	/	1741 缫丝加工
	/	/	1743 丝印染精加工
	/	/	1752 化纤织物染整精加工
	/	/	1762 针织或钩针织物印染精加工
18	纺织服装、服饰业	/	
19	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	1910 皮革鞣制加工	
/	/	1931 毛皮鞣制加工	
/	/	1941 羽毛（绒）加工	
20	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	/	
21	家具制造业	/	
24	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	2414 墨水、墨汁制造	
27	医药制造业	271 化学药品原料药制造	
/	/	272 化学药品制剂制造	
/	/	274 中成药生产（涉及提取）	
/	/	275 兽用药品制造	
/	/	276 生物药品制造	
29	橡胶和塑料制品业	291 橡胶制品业	
30	非金属矿物制品业	301 水泥、石灰和石膏制造	
/	/	304 玻璃制造	
33	金属制品业	3360 金属表面处理及热处理加工（涉及电镀、化学处理工艺）	
34	通用设备制造业	/	
35	金属制品业	/	
36	汽车制造业	3611 整车制造	
37	铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业	374 航空、航天器及设备制造	
38	电气机械和材料制造业	/	
39	计算机、通信和其他电子设备制造业	/	
40	仪器仪表制造业	/	
42	废弃资源综合利用业	4210 金属废料和碎屑加工处理（废电池加工、废油加工）	
43	金属制品、机械和设备修理业	/	

	44	电力、热力、燃气及水生产和供应业	4411 火力发电
	/	/	/
	/	/	4413 水力发电
	/	/	4414 核力发电
	/	/	4417 生物质发电
	/	/	4419 其他电力生产
	45	燃气生产和供应业	4512 液化石油气生产和供应业
	/	/	4513 煤气生产和供应业
	/	/	4520 生物质燃气生产和供应业
	注：加粗为园区的主导产业		
	(2) 与《柳州市白露片控制性详细规划局部调整》的符合性分析 根据《柳州市白露片控制性详细规划局部调整》，项目位于白露片区，白露片控制性详细规划范围东以双冲桥北、胜利路、北雀路至柳长路为界，北以规划的湘桂铁路进香兰的支线为界，西以白露大桥北、北外环路为界，南以白露大桥至双冲桥头之间柳江河段为界，规划用地面积约 13.13 平方公里。白露片是一个以工业为主，配套居住、医疗卫生及文体科技等服务功能的新型工业片区，形成“五轴、一带、七片”的规划结构。项目属于“七片”中的“白露工业园及周边组成的新兴工业片区”，根据《柳州市白露片控制性详细规划 - 用地规划图》（附图 6）可知，本项目用地属于二类工业用地，项目符合白露片区用地规划要求。		
	其他符合性分析	1、建设项目“三线一单”符合性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。 根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12 号），柳州市实施生态环境分区管控：全市共划定环境管控单元 97 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 1) 优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级	

以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元 49 个。

2) 重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元 39 个。

3) 一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元 9 个。

表 1-3 柳州市环境管控单元名录（柳北区）

行政区域	单元总数	环境管控单元分类		环境管控单元名称
柳北区	10 个	优先保护单元	ZH45020510001	广西柳州君武自治区级森林公园生态保护红线
			ZH45020510002	柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线
			ZH45020510003	柳北区其他优先保护单元
		重点管控单元	ZH45020520001	柳州市柳北工业区重点管控单元
			ZH45020520002	柳州市柳北老工业基地重点管控单元
			ZH45020520003	柳北城镇空间重点管控单元
			ZH45020520004	柳北区布局敏感区重点管控单元
			ZH45020520005	柳北区其他重点管控单元
		一般管控单元	ZH45020530001	柳北区一般管控单元

(1) 生态保护红线

本项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，属于柳州市柳北工业区重点管控单元（详见附件 8 智能研判报告），不属于优先保护单元的范围，不涉及生态保护红线，因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

根据区域环境质量现状调查，建设项目所在区域大气环境、水环境等均能满足相应功能区要求，区域土壤环境质量良好无背景污染。项目废气、废水、固体废物经采取措施后均能达标排放，对区域空气环境、水环境、土壤环境影响不大。因此，项目不会触及环境质量底线要求。

	(3) 资源利用上线									
	本项目运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给。年耗电量、耗水量较少，市政供给可满足项目要求，不会超过区域资源利用上线要求。									
	(4) 环境准入负面清单									
	1) 与国家产业政策的相符性分析 本项目生产工艺涉及铸造、涂装，产品（耐磨材料）属于矿山设备专用配套件，行业分类属于 C3391 黑色金属铸造业；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类-第十四、机械-11. 关键铸件、锻件：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”，非“限制类”、“淘汰类”项目。 本项目备案文号为【2412-450205-04-01-978406】（详见附件 2），已在柳州市柳北区发展和改革局发改委成功备案，因此，本项目的建设与国家产业政策相符。									
	2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中“禁止”和“许可”类别。									
	3) 与柳州市柳北工业区重点管控单元生态环境准入及管控要求清单的相符性分析 本项目属于柳州市柳北工业区重点管控单元范围，项目与“柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单-柳北区-柳州市柳北工业区重点管控单元”相符性分析详见下表。									
	表 1-4 项目与生态环境准入及管控要求清单相符性分析一览表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>生态环境准入及管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 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。 2. 居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。 3. 对于园区内现有不符合规划产业 </td><td> 1、根据表 1-1、表 1-2 可知，本项目符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位； 2、项目所在位置周边均为工业用地，非靠近居住用地的工业用地。 </td><td>项目与开发区空间布局约束相符</td></tr> </tbody> </table>				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。 2. 居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。 3. 对于园区内现有不符合规划产业	1、根据表 1-1、表 1-2 可知，本项目符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位； 2、项目所在位置周边均为工业用地，非靠近居住用地的工业用地。
	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。 2. 居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。 3. 对于园区内现有不符合规划产业	1、根据表 1-1、表 1-2 可知，本项目符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位； 2、项目所在位置周边均为工业用地，非靠近居住用地的工业用地。	项目与开发区空间布局约束相符							

		定位的企业，需保持现有规模，禁止单纯扩产、扩能，仅能在淘汰自身落后产能的基础上，进行技术改造或转型升级，必要时，根据规划区产业发展需求，对其进行转产或关停。	3、本项目符合园区规划，且属于新建项目，不涉及该内容。	
	污染物排放管控	1. 积极推广集中供热，有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 2. 推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。 3. 完善工业园区污水集中处理设施和配套管网。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准或达到运营单位与纳管企业约定的水质水量后，接入集中式污水处理设施处理并实时监控。	1、本项目涂装工序，配备收集治理措施； 2、本项目严格控制无组织废气排放，设置集气设施收集处理挥发性有机物（VOCs）； 3、本项目实行“清污分流、雨污分流”，废水分类收集处理；废水均处理达标后排放。	项目与开发区污染物排放管控要求相符
	环境风险防范	1. 开展环境风险评估，制定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。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 2. 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；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。	1、企业将按地方生态环境主管部门要求开展突发环境事件应急预案备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。 2、项目用地未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。	项目与开发区环境风险防控相符
	资源开发利用效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止销售高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、工业窑炉、炉灶等燃烧设施。已建成的，应当在辖区人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目仅设备及照明用电，使用电能等，不涉及高污染燃料的使用。	项目与资源开发利用效率要求相符
由上表可知，项目的建设与环境准入清单相符。 综上分析，本项目的建设符合“三线一单”的要求。				

	3、项目选址符合性分析 1) 用地性质 本项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，在柳州市柳北工业区内。根据《柳州市白露片控制性详细规划 - 用地规划图》（附图 6）和柳州美卓耐磨材料科技有限公司不动产权证书【桂（2021）柳州市不动产权第 0150354 号】（附件 4）可知，该地块用途为二类工业用地，用地符合规划。 2) 与饮用水源保护区的关系 根据《柳州市市区饮用水源保护区划分总图》（附图 11），本项目距离柳州市市区饮用水源保护区约 1.64km。本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理，属于间接排放，项目废水不会对柳州市市区饮用水源保护区造成影响。因此，本项目的建设对柳州市市区饮用水源保护区影响不大。 3) 智能研判报告 根据智能研判报告（附件 8）中“2 报告初步结论”可知：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。 根据前文“柳北工业区白露片区准入负面清单”（表 1-2）可知，本项目属于“35 金属制品业”，属于柳北工业区白露片区主导产业；经咨询属地生态环境部门，本项目用地属于工业用地，并符合柳北工业区规划要求。本项目布局将严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。 综上，本项目选址位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，在柳州市柳北工业区内，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，且用地性质符合规划。因此，本项目选址基本合理。
--	---

	4、项目与地方环境保护法律法规政策相符性分析												
	1) 与桂政办发〔2012〕103 号文件相符性分析												
	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）相符性分析如下表 1-5。												
	表 1-5 项目与相关文件符合性分析一览表												
	<table><tr><th>桂政办发〔2012〕103 号 具体规定</th><th>本项目情况</th><th>符合 情况</th></tr><tr><td>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。</td><td>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，项目建设已在柳州市柳北区发展和改革局成功备案（附件 2），项目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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目生产运营使用国内外先进的工艺技术和设备。</td><td>符合</td></tr><tr><td>建设项目选址应符合产业发展规划、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。</td><td>项目选址符合当地土地利用规划要求。</td><td>符合</td></tr></table>	桂政办发〔2012〕103 号 具体规定	本项目情况	符合 情况	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，项目建设已在柳州市柳北区发展和改革局成功备案（附件 2），项目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。	符合	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。	项目生产运营使用国内外先进的工艺技术和设备。	符合	建设项目选址应符合产业发展规划、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。	项目选址符合当地土地利用规划要求。	符合
	桂政办发〔2012〕103 号 具体规定	本项目情况	符合 情况										
	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，项目建设已在柳州市柳北区发展和改革局成功备案（附件 2），项目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。	符合										
	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。	项目生产运营使用国内外先进的工艺技术和设备。	符合										
	建设项目选址应符合产业发展规划、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。	项目选址符合当地土地利用规划要求。	符合										
	2) 项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析												
2019 年 8 月，柳州市生态环境局指定并印发了《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》明确柳州市将以工业涂装、化工、木材加工、包装印刷、汽车修理 4S 店等 5 个行业为主要控制对象，坚持突出重点、以点带面、分步实施的原则，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和废气治理，提升企业工艺装备水平和 VOCs 防治水平。													
项目涉及涂装工艺，属于《方案》的主要控制对象。项目拟配置 VOCs 收集处理设施处理涂装（刷漆）产生的有机废气，废气处理达标后通过排气筒排放，最大程度消除无组织排放，符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的要求，符合审批条件。													

4、项目与相关行业技术规范符合性分析 项目生产矿山机械的零部件，生产过程熔化工序采用中频电炉，工艺涉及铸造，因此需分析项目与工业炉窑、铸造行业的符合性。 1) 项目与关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）的符合性分析 表 1-6 本项目与（环大气〔2019〕56号）的符合性分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">环大气〔2019〕56号文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td colspan="2">加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</td><td>项目生产工艺涉及铸造、涂装，熔化工序采用中频电炉，并配套烟气收集、净化装置，降低无组织排放。</td><td>符合</td></tr> </table> 2) 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析 表 1-7 本项目与 T/CFA0310021 的符合性分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">T/CFA0310021-2023 文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">建设条件与布局</td><td>企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。</td><td>本项目选址于柳州市柳北工业区范围内，33金属制品业属于园区主导产业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。</td><td>项目用地属于工业用地，已取得土地使用权（附件4）。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。</td><td>本项目位于柳州市柳北工业区范围内，不在《通知》所列重点区域范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>企业规模</td><td>现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于表1的规定要求，销售收入：≥ 3000万元（现有企业）、≥ 7000万元（新、改、扩建企业）。现有企业项目参考产量≥ 4000吨/年；新（改、扩）建项目参考产量≥ 8000吨/年。</td><td>本项目产能为年产30000吨耐磨材料，大于8000吨/年。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生</td><td>企业应根据生产铸件的材质、品种、</td><td>项目为低能耗、经济高</td><td>符合</td></tr> </table>				环大气〔2019〕56号文件要求		本项目情况	符合性	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。		项目生产工艺涉及铸造、涂装，熔化工序采用中频电炉，并配套烟气收集、净化装置，降低无组织排放。	符合	T/CFA0310021-2023 文件要求		本项目情况	符合性	建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目选址于柳州市柳北工业区范围内，33金属制品业属于园区主导产业。	符合	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	项目用地属于工业用地，已取得土地使用权（附件4）。	符合	环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。	本项目位于柳州市柳北工业区范围内，不在《通知》所列重点区域范围内。	符合	企业规模	现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于表1的规定要求，销售收入： ≥ 3000 万元（现有企业）、 ≥ 7000 万元（新、改、扩建企业）。现有企业项目参考产量 ≥ 4000 吨/年；新（改、扩）建项目参考产量 ≥ 8000 吨/年。	本项目产能为年产30000吨耐磨材料，大于8000吨/年。	符合	生	企业应根据生产铸件的材质、品种、	项目为低能耗、经济高	符合
环大气〔2019〕56号文件要求		本项目情况	符合性																														
加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。		项目生产工艺涉及铸造、涂装，熔化工序采用中频电炉，并配套烟气收集、净化装置，降低无组织排放。	符合																														
T/CFA0310021-2023 文件要求		本项目情况	符合性																														
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目选址于柳州市柳北工业区范围内，33金属制品业属于园区主导产业。	符合																														
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	项目用地属于工业用地，已取得土地使用权（附件4）。	符合																														
	环保重点区域新建或改造升级铸造项目建设应严格执行工业和信息化部办公厅、发展改革委办公厅和生态环境部办公厅联合发布的《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》。	本项目位于柳州市柳北工业区范围内，不在《通知》所列重点区域范围内。	符合																														
企业规模	现有企业及新（改、扩）建企业上一年度（或近三年）其最高销售收入应不低于表1的规定要求，销售收入： ≥ 3000 万元（现有企业）、 ≥ 7000 万元（新、改、扩建企业）。现有企业项目参考产量 ≥ 4000 吨/年；新（改、扩）建项目参考产量 ≥ 8000 吨/年。	本项目产能为年产30000吨耐磨材料，大于8000吨/年。	符合																														
生	企业应根据生产铸件的材质、品种、	项目为低能耗、经济高	符合																														

	产 工 艺	批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	效的铸造工艺，在采取环评要求的措施后可实现低污染、低排放。	
		企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型、不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不得采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金、镁合金、铜合金熔化除渣除气工序不得采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目采用消失模铸造工艺，不属于淘汰的生产工艺。	符合
		采用粘土批量生产件的现有生产企业不得采用手工造型。	本项目不采用黏土砂生产工艺，不属于手工造型。	符合
		新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目采用消失模铸造工艺，不属于淘汰的生产工艺。	符合
	生 产 装 备	1、企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。2、现有企业的冲天炉熔化率不应小于 5 吨/小时（环保重点区域铸造企业冲天炉熔化率应大于 5 吨/小时）。3、新建企业不应采用燃油加热熔化炉；非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于 7 吨/小时。	本项目设有 2 台 5T/10T 中频电炉，不使用国家明令淘汰的生产设备；不使用冲天炉和燃油加热熔化炉。	符合
		1、企业应配备与生产能力相匹配的熔化、保温和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。2、熔化、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。3、大批量连续生产钢件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉。	本项目设有 2 台 5T/10T 中频电炉能满足生产能力，并配备有光谱仪用于化学成分分析及测温枪用于金属液温度测量。	符合
		企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。	本项目配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），与生产能力相匹配。	符合
		采用砂型铸造工艺的企业应配备完	本项目配套有砂处理	符合

		善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用应达到：水玻璃砂（再生） $\geq 60\%$ ，呋喃树脂自硬砂（再生） $\geq 90\%$ ，碱酚醛树脂自硬砂（再生） $\geq 70\%$ ，粘土砂 $\geq 95\%$ ；鼓励采用砂型铸造工艺的大型铸造企业或砂型铸造企业较为集中的地区建立废砂再生集中处理中心。	设备，使用橄榄砂处理后回用，橄榄砂主要成分为镁硅酸盐矿物，不属于水玻璃砂、树脂自硬砂、粘土砂。	
		企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。	本项目环评手续完结后，将依法申领排污许可证。	符合
	环境保护	企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	企业将按环评等材料完善相关环保设施，完成后项目运营期内无生产废水外排，产生的废气、噪声能够实现达标排放，固废可以得到合理妥善处置，符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合
		企业应按照《环境管理体系要求及应用指南》（GB/T24001）标准建立环境管理体系。	企业将按照相关环保要求进行建设、管理。	符合

3）项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》

（工信部联通装〔2023〕40）符合性分析

表 1-8 本项目与（工信部联通装〔2023〕40）符合性分析一览表

类别	指导意见	本项目情况	符合性
发展先进铸造工艺与装备	重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用消失模铸造工艺，属于先进铸造工艺与装备。	符合
推进产业结构优化	严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺	本项目使用中频电炉，不属于淘汰的生产装备；使用燃料为电，属于低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	符合

		技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。		
	加快绿色低碳转型	推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	本项目采用消失模铸造工艺，并配套砂处理回用；项目熔化炉为中频电炉，属于低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	符合
	提升环保治理水平	依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目环评手续完结后，将依法申领排污许可证，严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及地方排放标准，实现稳定达标排放并加强无组织排放控制。	符合

二、建设项目工程分析

建
建
设
内
容

1、项目概况

项目名称：年产 3 万吨新型耐磨材料项目

建设单位：柳州美卓耐磨材料科技有限公司

建设地点：柳州市柳北区白露工业园 D40 地块

项目投资：总投资 5000.00 万元，环保投资 230.00 万元

工程性质：新建

面 积：厂区总占地 12633.36m²

建设内容：项目用地面积 12633.36 平方米，建设标准化生产用房，主要为耐磨材料生产车间，仓储及办公室用房，采用钢结构厂房并配套建设配电房、停车位、环保、消防、节能、道路、绿化等设施。项目建成后，年产 3 万吨新型耐磨材料。

劳动定员：本项目职工总人数 15 人，不设置食堂，均不在厂区内食宿。

工作制度：本项目全年有效工作日按 300 天计，工作制度为 2 班，每班工作 8 小时，夜间（22:00~次日 6:00）开展生产。

2、建设项目工程组成情况

项目工程组成情况详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成情况一览表

项目组成		主要内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂区中部,1 栋单层钢架结构标准厂房,占地面积约 5800m², 高约 15m; 内部划分为制模区、造型区、铸造区、落砂区、砂处理区、检验区、精加工区、原料仓库、成品仓库等。	新建
辅助工程	办公楼	位于厂区西南侧, 1 栋 4 层框架结构建筑, 占地面积约 430m², 高约 16m; 主要为办公室、卫生间等。	新建
公用工程	给水	市政供水	/
	排水	项目排水采用雨、污分流制, 初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池, 经沉淀池处理后回用; 后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网; 冷却水经冷却后循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。	/
	供电	市政供电	/
环保工程	废气	① 制模废气: 设置集气罩收集后进入 1#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号: DA001）排放; ② 造型粉尘、浇注废气: 设置集气罩收集后, 进入 2#布袋除尘器+2#两级活性炭吸附装置处理, 后经 15m 高排气筒（排放口编号: DA002）排放; ③ 切割粉尘、熔炼烟尘: 设置集气罩收集后, 进入 3#布袋除尘	

		器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA002）排放； ④ 落砂粉尘、砂处理粉尘：砂处理线为全封闭式结构，生产线砂处理、混砂设备作业时呈封闭状态，排气口与砂处理单元废气处理设施（4#布袋除尘器）连通，处理后的废气通过 15m 高排气筒（排放口编号：DA003）排放。 ⑤ 精加工粉尘：设置集气罩收集后，进入 5#布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放； ⑥ 焊接烟尘：采用移动式粉尘净化器处理后无组织排放； ⑦ 刷漆废气：在半封闭刷漆房设置负压收集后，进入 3#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放。	
	废水	① 项目排水采用雨、污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，经沉淀处理后回用；后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网；	新建
		② 中频电炉冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；回火冷却水经冷却水池冷却处理后循环使用，不外排；砂处理冷却水经立式水冷却器冷却处理后循环使用，不外排；	
		③ 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。	
	固体废物	新建一般工业固体废物暂存区（面积约 100m ² ）； ① 废粘合剂，收集后暂存一般工业固体废物贮存区，与生活垃圾一起，委托环卫部门清运处置； ② 边角料、残次品，经分类收集后暂存一般工业固体废物贮存区，回用做熔炼原料； ③ 炉渣、废砂、除尘器收集尘，经分类收集后暂存一般工业固体废物贮存区，外售处置。	新建
		新建危险废物暂存间（面积约 10m ² ）； 废活性炭、废涂料桶，分别采用特定容器盛装，分类暂存于危废暂存间，定期委托具有相关处理资质的单位清运处置。	新建
		噪声	采取基础减振、选用低噪声设备等降噪措施。
	环境风险	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等，对一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间进行防渗、硬化处理。	新建
储运工程	原料仓库	位于生产车间北部，占地面积约 670m ² ，用于存放废钢铁、EPS、环氧树脂漆等原辅材料。	新建
	成品仓库	位于生产车间东部，用于存放生产好的耐磨材料（铸件），占地面积约 1300m ² 。	
依托工程	白沙污水处理厂	处理规模：18.0 万 m ³ /d；主要工艺：A ² /O 生物处理+消毒工艺。	依托

3、产品方案情况

项目产品方案情况详见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

产品名称	项目产能	备注
耐磨材料	30000t/a	矿山设备专用配套件，具体规格根据订单要求制定

3、产品方案情况

项目产品方案情况详见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

产品名称	项目产能	备注
耐磨材料	30000t/a	矿山设备专用配套件，具体规格根据订单要求制定

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数情况

项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数情况详见下表。

表 2-3 项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数情况表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	备注
制模区	消失模	消失模专用发泡机	1 台	/
		电脑控制液压半自动成型机	3 台	/
		送料装置	1 台	/
		低速涂料搅拌槽	2 台	/
		烘烤房	1 间	/
金属熔炼区	消失模 铸造	中频电炉	2 个	规格 5T/10T
造型区		真空系统	3 台	/
		底砂工位辅助振动台	1 个	/
		多维度振实台	1 个	/
		翻箱机	1 台	/
		各型沙箱	20 个	/
浇注区		浇注机	1 台	自然冷却
落砂区		落砂机	1 台	/
砂处理区		消失模法砂处理线	1 个	处理能力 5t/h
精加工区	机加工	抛丸机	1 台	表面粗清理
		砂轮机	1 台	表面精整打磨
	补焊	电焊机	1 台	/
热处理区	电	台车式热处理炉	2 台	回火
刷漆房	其他	刷漆房	1 间	人工刷漆
公用	废水处理	沉淀池	1 个	60m³
	冷却	闭式冷却塔	2 台	中频电炉冷却
		立式水冷却器	3 台	砂处理冷却
	尾气 处理	移动式烟粉尘净化器	1 台	处理焊接烟尘
		布袋除尘器	5 套	/
		两级活性炭吸附装置	3 套	/

5、主要原辅材料及能源使用情况

项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-4 企业主要原辅材料及能源使用情况一览表

序号	名称	年用量	最大暂存量	使用工序	备注
1	废钢铁	30950t/a	1000t/a	金属熔炼	废钢原料均是经过严格选择,不使用沾染油漆等污染物的废钢,仅使用干净的废钢原料。
2	EPS	40t/a	4t/a	消失模	聚苯乙烯颗粒
3	橄榄砂	900t/a	180t/a		/
4	耐火涂料	100t/a	10t/a		消失模专用涂料
5	粘接剂	10t/a	0.1t/a		热熔胶
6	锰铁合金	90t/a	9t/a	辅料	熔炼使用
7	铬铁合金	90t/a	9t/a		
8	实心焊丝	1.8t/a	0.3t/a	铸件补焊	/
9	环氧树脂漆	1.5t/a	0.5t/a	刷漆	25kg/桶,漆和稀释剂
10	水	1129.5m ³ /a	/	冷却等	/
11	电	2000 万 kW·h/a	/	生产线	/
12	润滑油	10kg/a	/	维修保养	即买即用

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	EPS	发泡聚苯乙烯 (EPS) 又称可发性聚苯乙烯, 是一种加入发泡剂制成的聚苯乙烯产品。是原油和天然气制成的碳氢聚合物, 由 92% 碳和 8% 氢组成的长链状分子, 以戊烷作为发泡剂。一般粒度 10-40 目, 热变形温度为 70~85℃, 熔点 240℃, 自燃温度 427℃, 闪点 345~360℃; 《可发性聚苯乙烯(EPS)树脂》(QB/T 4009-2010)表 2, 残余苯乙烯阻燃级≤0.2%。
2	橄榄砂	主要成分包括晶体橄榄石、硅石、石英、滑石和集合体等。其导热性能好, 热膨胀量较硅砂小, 且均匀膨胀, 无相变, 不易产生夹砂。由于橄榄石没有游离态氧化硅, 无硅尘危害, 浇注时无 CO 气体产生。耐火度高, 抗金属氧化物侵蚀能力强, 对高锰钢铸件有很高的化学稳定性, 能防止铸件的化学粘砂和机械粘砂, 铸件表面光洁, 轮廓清晰, 尺寸准确, 合格率高, 回收剪率高。其耐火度为 1910℃, 莫氏硬度 6-7 级, 不溶于酸, 微溶于 NaOH 溶液
3	耐火涂料	水基涂料, 主要由 Al ₂ O ₃ (30%)、SiO ₂ (46%)、C (15%)、Fe ₂ O ₃ (0.5%)、黏土 (4.5%)、纤维素 (1.5%)、糊精 (1%)、山梨酸钾 (0.5%)、桃树胶 (1%) 组成, 桃树胶主要成分为多糖, 基本不含 VOCs 成分, 具有防止铸件产生机械粘砂和热化学粘砂。稀释比例, 耐火涂料: 水=4:1。
4	环氧树脂漆	是以环氧树脂为主要成膜物质的涂料。种类繁多, 各具特点。以固化方式分类有自干型单组分、双组分和多组分液态环氧涂料; 烘烤型单组分、双组分液态环氧涂料; 粉末环氧涂料和辐射固化环氧涂料。以涂料状态分类有溶剂型环氧涂料、无溶剂环氧涂料和水性环氧涂料。本项目环氧树脂漆属于双份溶剂型环氧涂料, 详见附件 7。

6、项目给排水情况

(1) 给水

项目用水包括生产用水、办公生活用水，由市政给水管网供给的自来水。

(2) 排水

项目厂区内排水采用雨、污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，经沉淀池处理后排入市政污水管网；后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网；中频电炉冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；回火冷却水经立式水冷却器冷却处理后循环使用，不外排；砂处理冷却水经立式水冷却器冷却处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。

① 初期雨水

本项目运营后，厂区地面均为水泥硬化地面，车辆进厂、出厂运输过程中可能有物料滴漏、散落在厂区路面上，遇雨天形成地表径流物料会随流带入周边水体，造成一定的环境污染。因此，建设单位拟对厂区内运输过程中所涉及的区域初期雨水进行收集处理，运输区域的初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，与清洗废水一起，经沉淀处理后回用。后期雨水、屋面及其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网。

厂区初期雨水汇水范围主要为车辆进厂、出厂运输过程中涉及的道路，面积约为 2000m²，本项目初期雨水的主要污染物有悬浮物、石油类。

A、单次初期雨水量计算

雨水设计流量计算公式：

$$Q = q\psi F$$

式中：

Q——雨水设计流量，单位：L/s；q——暴雨强度，单位：L/s·ha；

Ψ——径流系数，混凝土路面，取 0.9；

F——汇水面积，ha，汇水面积约 0.075ha。

根据《柳州市暴雨强度公式修订研究》（谢东等，气象研究与应用，第 38 卷第 3 期，2017 年 9 月），重现期 P=2 年，暴雨强度公式如下。

$$q = \frac{1929.943(1 + 0.776LgP)}{(t + 9.507)^{0.652}}$$

经计算, $t=15\text{min}$ 时, $q=295.7341\text{L/s}\cdot\text{ha}$ 。则本项目雨水设计流量约为 53.232L/s , 初期雨水量约为 $48\text{m}^3/\text{次}$ 。

B、年初期雨水量计算

年初期雨水量计算公式: $\text{年初期雨水量}=Q\times\Psi\times F\times 15/120$

式中: Q ——所在地区年均降雨量, 柳北区的年均降雨量为 1500mm ;

Ψ ——产流系数, 混凝土路面, 取 0.9 ; F ——汇水面积: 本项目为 2000m^2 ;

t ——雨水收集时间, 取 15min ; T ——降雨历时, 柳北区单次降雨历时通常在 2 小时左右, 即 120min 。

计算得, 本项目初期雨水产生量约为 $337.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 冷却水

中频电炉冷却水: 本项目中频电炉配套建设冷却水系统(闭式冷却塔), 拟配套 55m^3 循环水箱, 单台设计循环水量为 $180\text{m}^3/\text{h}$, 属间冷式循环冷却水系统。根据《工业循环冷却水处理设计规范》中规定, 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰ , 本项目取大值, 补充水量取循环水量的 1.0‰ , 单台闭式冷却塔需每天补充新鲜水约 $0.18\text{m}^3(54\text{m}^3/\text{a})$, 则本项目中频电炉需补充新鲜水约 $108\text{m}^3/\text{a}(0.36\text{m}^3/\text{d})$ 。中频电炉冷却水仅定期补充损耗量, 不外排。

回火冷却水: 本项目使用台车式热处理炉进行回火, 回火后放入冷却水池中进行直接冷却, 项目回火冷却水池约为 36m^3 , 冷却水经冷却水池冷却后循环使用不外排, 只需定期补充蒸发损耗量, 本次核算蒸发损耗量取用水量的 10% , 补充量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}(1080\text{m}^3/\text{a})$ 。

砂处理冷却水: 本项目砂处理线配套建设冷却水系统(立式水冷却器), 拟配套 20m^3 循环水箱, 单台设计循环水量为 $60\text{m}^3/\text{h}$, 属间冷式循环冷却水系统。根据《工业循环冷却水处理设计规范》中规定, 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰ , 本项目取大值, 补充水量取循环水量的 1.0‰ , 单台闭式冷却塔需每天补充新鲜水约 $0.06\text{m}^3(18\text{m}^3/\text{a})$, 则本项目砂处理线冷却水系统需补充新鲜水约 $54\text{m}^3/\text{a}(0.18\text{m}^3/\text{d})$ 。本项目砂处理冷却水仅定期补充损耗量, 不外排。

综上, 本项目冷却水需补充新鲜水量为 $2.54\text{m}^3/\text{d}(762\text{m}^3/\text{a})$ 。

③ 耐火涂料稀释用水

本项目耐火涂料为水基涂料，与水稀释比例，耐火涂料：水=4：1。项目耐火涂料年用量为 100t/a，则稀释用水量为 25t/a。稀释用水在白区制模工艺烘干时全部蒸发。

④ 生活用水及生活污水

项目职工人数 15 人,0 人住厂。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)、《城镇生活用水定额》(DB45/T679-2023)，不住厂的职工生活用水量以 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 0.75m³/d (225m³/a)。产污系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.6m³/d (180m³/a)。

表 2-6 项目用水平衡表

单位：m³/a

产生源	总水量	输入水量				输出水量				
		新水	雨水	回用水	循环水	循环水	损耗水	回用	排水	排放方式
职工办公生活	225	225	0	0	0	0	45	0	180	间接排放
中频电炉冷却	218	108	0	0	110	110	108	0	0	循环使用
回火冷却	1116	742.5	0	337.5	36	36	1080	0	0	
砂处理冷却	114	54	0	0	60	60	54	0	0	
降雨	337.5	0	337.5	0	0	0	0	337.5	0	回用
耐火涂料稀释	25	25	0	0	0	0	25	0	0	全部蒸发
总计	2035.5	1154.5	337.5	337.5	206	206	1312	337.5	180	/
		2035.5				2035.5				

项目用水平衡详见下图。

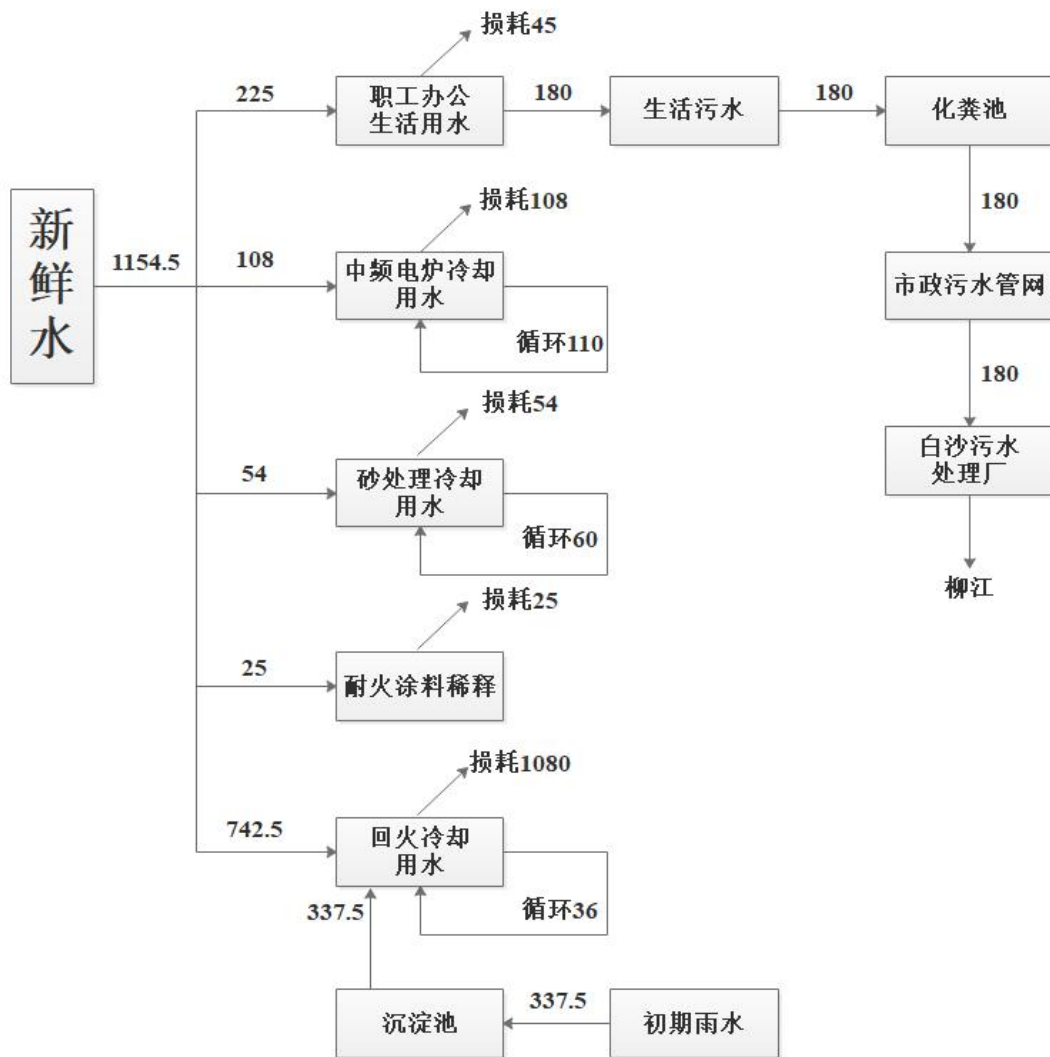


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

8、总平面布置合理性分析

项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块, 占地面积 12633.36m^2 。生产车间位于厂区中部, 内部划分为制模区、造型区、铸造区、落砂区、砂处理区、检验区、精加工区、原料仓库、成品仓库等; 办公楼位于厂区西南侧, 主要为办公室、卫生间等。

项目运营期废气污染物产生源主要来自生产车间生产时产生的烟粉尘、有机废气, 污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃等, 颗粒物经移动式烟粉尘净化器或布袋除尘器处理后排放; 非甲烷总烃经两级活性炭吸附装置处理后排放。柳州市多年主导风向为东北风 (NE), 公司周边 500m 范围居民点主要分布在公司南面、东南面、西北面, 非主导风向下风向区域。因此, 在严格落实各项环保治理措施的前提下, 项目运营期排放的废气污染物对周边居民点的影响不大。

	本项目生产车间内部通道分隔，平面布置满足生产要求，物流顺畅，供电、供水线路简捷，有利生产，能够满足项目生产要求和相关环保要求。具体平面布置详见附图 2。综上分析，本项目车间总平面布置合理。
艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程和产排污环节。 1、施工期 施工期流程及产污环节如图 2-3。 G—废气 W—废水 S—固体废物 N—噪声 图 2-2 项目施工期流程及产污环节图 （1）施工期流程简述 项目施工期主要是修建厂房等建筑，场地首先进行基础工程（场地清理、土地平整、土建等）的施工，后进行主体工程（生产车间等）的施工及场地地面硬化，最后进行有关设备的安装、调试。施工完成后方可验收交付使用。 （2）产污环节分析 在整个施工过程中，将会产生施工粉尘（G1）、施工机械废气（G2）、施工废水（W1）、生活污水（W2）、施工垃圾（S1）、生活垃圾（S2）及噪声（N1）。 2、运营期 本项目消失模铸造是将与铸件尺寸形状相似泡沫模型粘结组合成模型簇，刷涂耐火涂料并烘干后，埋在干橄榄砂中振动造型，在负压下浇注，使模型气化，液体金属占据模型位置，凝固冷却后形成铸件的新型铸造方法。具体工艺流程可分为白区（制模工艺）、黑区（铸造等工艺）两种。

(1) 项目运营期白区工艺流程

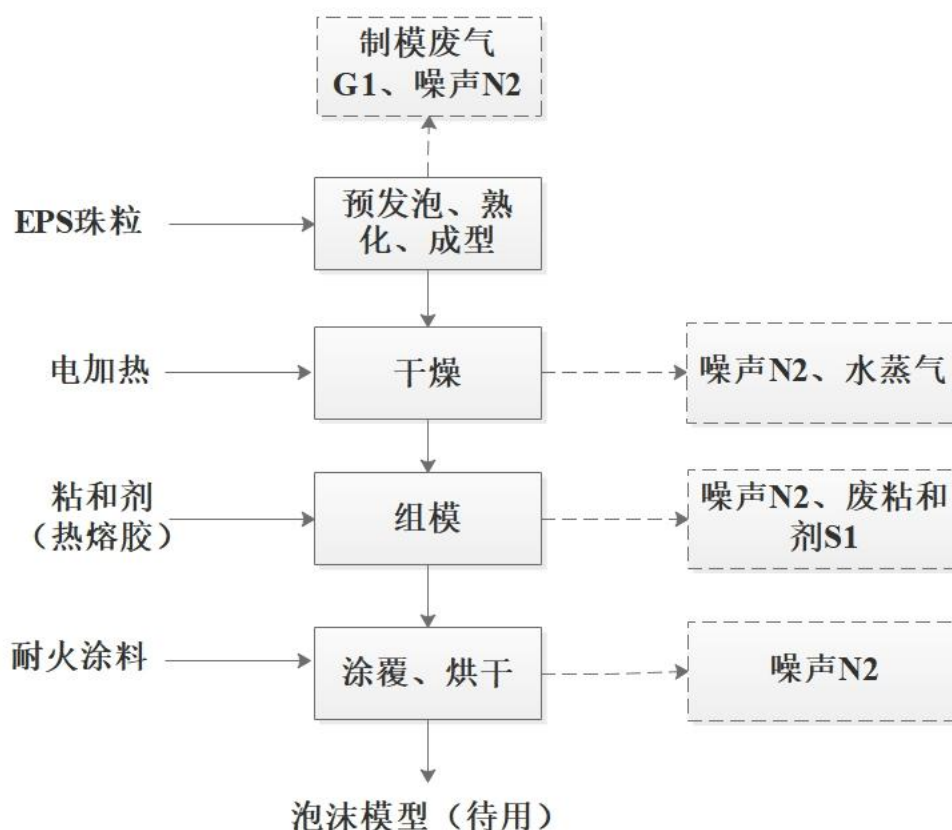


图 2-3 项目运营期白区工艺流程及产污环节示意图

白区主要为制模，工艺包括预发泡、熟化、成型、干燥、组模、淋涂及烘干等。

1) 预发泡、熟化、成型

A、铸造用可发性聚苯乙烯树脂珠粒（EPS 珠粒）通过人工投入至锥形料斗（颗粒粒径约为 0.25~1.0mm，在投料过程中不产生投料粉尘），颗粒采用吸料的方式吸入发泡机内，吸料过程不产生粉尘；采用电加热至 80~100℃，200s 左右，EPS 颗粒开始发泡变大，直径由不足 1.0mm 增加到 8mm 左右。

B、预发好的 EPS 珠料通过管道风送到熟化料仓，在发泡机内通过控制熟化温度及干湿度完成熟化。

C、熟化后的 EPS 珠料管道送入成型机的模具型腔内，使用电加热，使珠粒受热软化膨胀，受型腔的限制膨胀的珠粒填满全部空隙粘结为一整体，成型时间在 20~60s 内，经过循环水冷却定型后脱模即为模样。

预发泡、熟化、成型主要是通过加热 EPS 珠粒，珠粒中的发泡剂（戊烷）分解产生气体（水蒸气、CO₂），气体使珠粒膨胀。该过程产生的气体主要为未能分解的发泡剂（戊烷）本身、发泡剂（戊烷）分解产生气体（水蒸气、CO₂）及珠粒中

残留的苯乙烯。综上，即预发泡、熟化、成型过程产生的制模废气 G1 主要污染因子为非甲烷总烃（戊烷）、苯乙烯。此过程发泡机、成型机运行时产生噪声 N2。

2) 干燥

将成型后的半成品送入密闭式烘烤房，进一步去除半成品中的水分，用电加热保持温度在 40~50℃。预发泡、熟化、成型已将半成品模具中残留的发泡剂、苯乙烯挥发，干燥过程主要产生噪声 N2 及水蒸气。

3) 组模

对形状复杂的泡沫模样，先发泡成型制成若干模样，再用无溶剂热熔胶粘接组装成所需的模样，再装上浇冒口模型。组模过程使用无溶剂型的热熔胶粘接，无 VOCs 产生，此过程主要产生噪声 N2 及废粘和剂 S1。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）HW13 有机树脂类废物中“废弃的粘合剂（不包括水基型和热熔型粘合剂）”。热熔胶属于热熔型粘合剂，属于不纳入《国家危险废物名录》的物质。因此，本项目废粘合剂属于一般工业固体废物。

4) 涂覆、烘干

本项目消失模专用涂料（耐火涂料）调配、涂装在烘烤房内。消失模涂料与水以一定比例混合调配，放入搅拌槽搅匀。采用浸涂法在模具上涂上一定厚度的涂料，涂料层厚度 0.4-0.5mm，提高模型表面砂型的冲刷能力、防止负压时模型变形、确保铸件尺寸精度。涂覆完成的成品模具在烘烤房进行烘干，采用热风烘干，加热方式为电加热，烘干温度在 50℃左右。烘干好的泡沫模型放入造型区待用。

涂覆过程使用消失模专用涂料（耐火涂料），主要由 Al₂O₃（30%）、SiO₂（46%）、C（15%）、Fe₂O₃（0.5%）、黏土（4.5%）、纤维素（1.5%）、糊精（1%）、山梨酸钾（0.5%）、桃树胶（1%）组成，桃树胶主要成分为多糖，因此本项目消失模涂料中基本不含 VOCs 成分，本项目消失模涂料调配、涂覆及烘干过程中无挥发性有机物产生。涂覆、烘干过程主要产生噪声 N2。

(2) 项目运营期黑区工艺流程

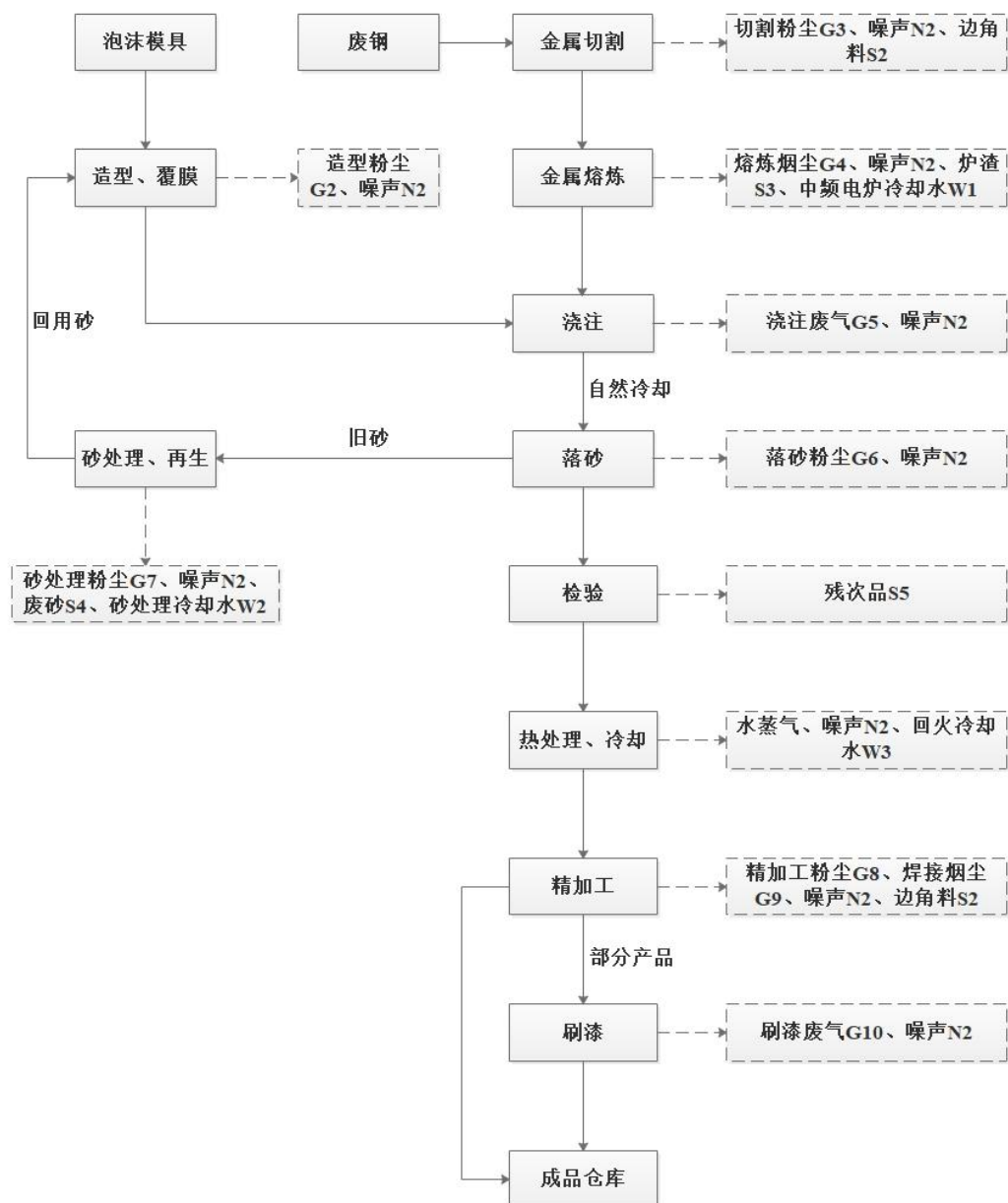


图 2-4 项目运营期黑区生产工艺流程及产污环节示意图

1) 造型、覆膜

将烘干好的泡沫模型放入砂箱，用干燥的橄榄砂填满，振实，砂箱放置在振动台上面，使得型砂填满所有缝隙，橄榄砂不添加任何辅料。从砂箱下部抽真空，同时在砂表面附上一层薄膜，进一步紧实型砂。此过程产生造型粉尘 G2、噪声 N2。

2) 金属切割

项目外购的部分废钢需进行切割后方可投入中频电炉熔炼，该工序会产生一定量的切割粉尘 G3、边角料 S2 和噪声 N2。

3) 金属熔炼

将外购的废钢等金属原料按一定比例加入到中频感应电炉中，通过电加热升温至 1500 摄氏度熔炼（两台中频炉工作效率共计 15t/h 计，项目中频电炉工作时间为 2000h/a）得到钢水。在熔化过程中，熔炼的钢水由出钢水口流入钢水包，然后进行浇注。中频感应炉的出钢水口、送风口等部位结构处需进行间接冷却处理，冷却水通过水泵加压由水管送到需要冷却的部位，闭路冷却后返回冷却循环水系统循环使用。本项目使用的原材料是废钢材、锰铁合金、铬铁合金，不属于铅基及铅青铜合金铸造熔炼，因此无铅及其化合物产生，废钢材、铁锰合金、铬铁合金在中频炉熔炼过程中会产生熔炼烟尘 G4，同步产生噪声 N2、炉渣 S3、中频电炉冷却水 W1。

4) 浇注

将造型完成的模型放置浇注区的砂箱（约 0.5m 高）内，人工将熔化的钢水直接倒入模型内进行浇注。在液体金属的热作用下，EPS 模型发生热解气化，产生大量气体，不断通过涂层型砂，经管道向外排放，在铸型、模型及金属间隙内形成一定气压，液体金属不断地占据 EPS 模型位置，向前推进，发生液体金属与 EPS 模型的置换过程。置换的最终结果是形成铸件。

聚苯乙烯在 75℃开始软化收缩，164℃开始熔融成液体，316℃开始氧化，高分子解聚为低分子聚合物，576℃开始裂解燃烧。在浇注过程（1500℃）中，聚苯乙烯泡沫模具热解气化。参照《EPS 铸造行业浇注过程有机废气产生量估算及处置措施》（2012 年 5 月第 25 卷期第 2 期），ESP 热解主要产生小分子的碳氢化合物、苯及苯系物，苯及苯系物仅占热解产物的 0.08%，本项目 ESP 珠粒用量较少，且由于浇注废气温度极高（约 800℃），大部分热解产物（碳氢化合物、苯及苯系物）将燃烧生成 CO₂、水，因此本项目浇注废气污染因子以颗粒物和 VOCs（非甲烷总烃）表征。

综上，消失模浇注过程产生的浇注废气 G5 主要污染因子为颗粒物（金属氧化物）和 VOCs（非甲烷总烃）。此过程同步产生噪声 N2。

5) 落砂

浇注好的铸件自然冷却后即可打开砂箱，使用工具挖出铸件的过程即破模落砂过程。本项目采用机械进行落砂，落砂过程中释放真空并翻箱，炽热的干砂及铸件落在格栅上，干砂通过落砂漏斗均匀的流入振动输送筛分机上，高温铸件经振动筛

运至地面上，用叉车将铸件运送至检验区，旧砂进入砂处理、再生系统。此过程会产生落砂粉尘 G6、噪声 N2。

6) 检验

通过性能检测设备对铸件进行检查，检查合格的铸件进入热处理。该工序会产生铸件残次品 S5，残次品重新投入中频感应电炉中熔炼。

7) 热处理、冷却

铸件进入热处理炉回火，将工件加热至临界温度以下，以消除工件残留应力，调整工件的硬度、强度、塑性和韧性，回火结束后人工操作行车把铸件放入循环冷却水池中进行冷却。该工序热处理炉采用电加热，冷却过程产生回火冷却水 W3、水蒸气，回火冷却水 W3 循环使用不外排。热处理、冷却过程均产生噪声 N2。

8) 精加工

经热处理后的铸件根据客户要求，对铸件进行处理，利用人工在打磨房内对铸件进行打磨或利用抛丸机对铸件表面进行抛丸打磨处理，去除铸件表面边缘毛刺或倒角，使铸件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，部分铸件需要进行补焊。在上述过程中过程会产生精加工粉尘 G8、焊接烟尘 G9、边角料 S2、噪声 N2。

9) 刷漆

根据市场需求，精加工后的部分产品需要在刷漆房进行人工刷漆，自然风干后暂存于成品仓库。该工序会产生刷漆废气 G10、噪声 N2。刷漆过程产生的废气主要污染因子为 VOCs（非甲烷总烃）。此过程同步产生噪声 N2。

10) 砂处理、再生

砂处理、再生流程包括：落砂工序产生的旧砂→输送→筛分→高温磁选→冷却控温→低温磁选→除尘→输送。项目砂处理、再生系统属于机械再生，均为全自动运行，采用 PLC 集中控制，触摸屏操作。控制室内设动态模拟屏显示，砂斗满自动停止，砂斗空自动启动，全线设备具有联锁、互锁、故障显示、自动报警及故障停机等功能。项目在砂处理、再生产污节点的上方设置吸尘管道，使筛分、冷却、倾倒过程产生的粉尘通过管道输送至布袋除尘器处理。

该过程产污为砂处理粉尘 G7、噪声 N2、废砂 S4。

(3) 环保工程工艺流程

1) 废气处理

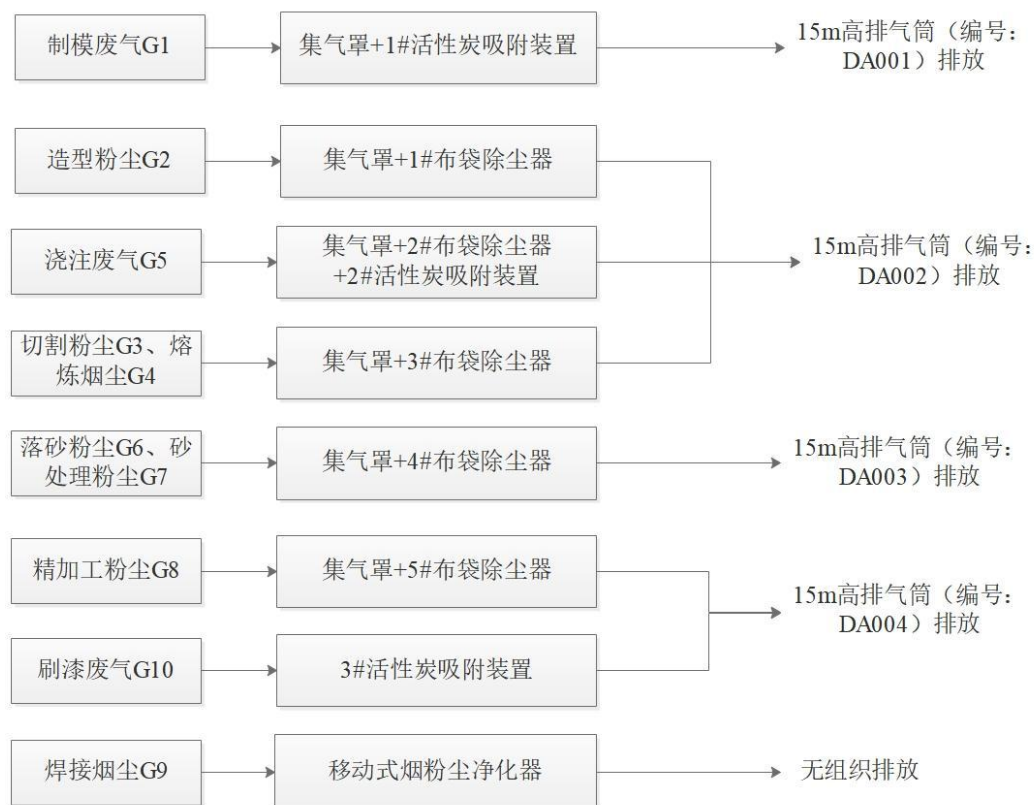


图 2-5 项目运营期废气处理环保工程工艺流程示意图

① 制模废气：设置集气罩收集后进入 1#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA001）排放；

② 造型粉尘、浇注废气：设置集气罩收集后，造型粉尘进入 1#布袋除尘器处理、浇注废气进入 2#布袋除尘器+2#两级活性炭吸附装置处理，后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA002）排放；

③ 切割粉尘、熔炼烟尘：设置集气罩收集后，进入 3#布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA002）排放；

④ 落砂粉尘、砂处理粉尘：砂处理线为全封闭式结构，生产线砂处理、混砂设备作业时呈封闭状态，排气口与砂处理单元废气处理设施（4#布袋除尘器）连通，处理后的废气通过 15m 高排气筒（排放口编号：DA003）排放。

⑤ 精加工粉尘：设置集气罩收集后，进入 5#布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放；

⑥ 焊接烟尘：采用移动式粉尘净化器处理后无组织排放；

⑦ 刷漆废气：在半封闭刷漆房设置负压收集后，进入 3#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放。

2) 废水处理



图 2-6 项目运营期废水处理环保工程工艺流程示意图

① 项目排水采用雨、污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，经沉淀处理后回用；后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网；

② 中频电炉冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；砂处理冷却水经立式水冷却器冷却处理后循环使用，不外排；回火冷却水经冷却水池冷却处理后循环使用，不外排；③ 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。

(4) 主要污染环节识别

表 2-7 项目生产主要污染环节一览表

污染源及名称			产生工序/位置	备注
废气	G1	制模废气	预发泡、组模等/制模区	非甲烷总烃、苯乙烯
	G2	造型粉尘	造型、覆膜/造型区	颗粒物
	G3	切割粉尘	金属切割、金属熔炼/铸造区	颗粒物
	G4	熔炼烟尘		
	G5	浇注废气	浇注/铸造区	颗粒物、非甲烷总烃
	G6	落砂粉尘	落砂/落砂区	颗粒物
	G7	砂处理粉尘	砂处理、再生/砂处理区	颗粒物
	G8	精加工粉尘	精加工/精加工区	颗粒物
	G9	焊接烟尘	精加工/精加工区	颗粒物

	G10	刷漆废气	刷漆/刷漆房	非甲烷总烃
废水	W1	中频电炉冷却水	金属熔炼/铸造区	SS
	W2	砂处理冷却水	砂处理、再生/砂处理区	SS
	W3	回火冷却水	热处理/热处理区	SS
	W4	初期雨水	降雨/厂区道路	SS
	W5	生活污水	职工办公生活/办公楼	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -H、SS 等
固体废物	S1	废粘合剂	组模/制模区	一般工业固体废物
	S2	边角料	金属切割/铸造区、精加工区	
	S3	炉渣	金属熔炼/铸造区	
	S4	废砂	砂处理、再生/砂处理区	
	S5	残次品	检验/检验区	
	S6	除尘器收集尘	废气处理/除尘设施	危险废物
	S7	废活性炭	废气处理/VOCs 处理设施	
	S8	废涂料桶	刷漆/刷漆房	
	S9	废矿物油及油桶	维护/危险废物暂存间	
	S10	生活垃圾	职工办公生活/办公楼	一般固体废物
噪声	N	噪声	生产设备运行	噪声

(5) 物料平衡

表 2-8 项目铸造物料平衡表 单位 t/a

投入量		产出量					
原辅材料		产品		去向			
名称	消耗量	名称	数量	类别	消耗量		
废钢铁	30950	耐磨材料	30000	气相 G	颗粒物	11.271	
锰铁	90			固相 S	边角料、残次品		750
铬铁	90				炉渣		300
橄榄砂	900				除尘器收集尘		337.179
					废砂		45
					再生砂		586.55
合计	32030	合计	32030				

项目有关的原有环境污染问题

企业从园区购买土地后，建设厂房，未曾用于工业生产活动，无原有环境污染遗留。

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、大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物达标性分析				
	根据《柳政规〔2020〕29号柳州市人民政府关于印发<柳州市城市环境空气功能区划分调整方案>的通知》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。				
	根据广西柳州生态环境局网站公布的《2023年柳州市生态环境状况公报》（ http://sthjj.liuzhou.gov.cn/zwgk/fdgdgknr/sjfb/sthjzkgb/t19700101_3470817.shtml ）可知，柳州市柳北区2023年环境空气质量各项指标（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧及细颗粒物）均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2023年柳州市柳北区空气质量现状评价见下表。				
	表 3-1 2023 年柳州市柳北区空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均浓度	19	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2mg/m³	4mg/m³	达标
	O ₃	8 小时滑动平均第 90 百分位数	115	160	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	51	70	达标
	Pm _{2.5}	年平均浓度	29	35	达标
	(2) 特征污染物环境质量现状				
	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）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”				
	本项目排放的特征污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯，其中仅 TSP 属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有标准限值要求的特征污染物，因此仅对 TSP 进行特征污染物环境质量现状分析。				

为了解区域环境质量现状，本次评价引用经过技术审查并于 2023 年 4 月获得批复的《柳钢中板厂 3#加热炉蓄热式及智能燃烧节能技术应用项目环境影响报告表》的监测数据，监测点位为柳北综合能源服务站，位于项目东南侧约 1.3km 处，监测时间为 2022.11.5-2022.11.7。监测数据及评价结果汇总如下。

表 3-2 大气采样监测点及监测因子一览表

监测点位	监测日期	与本项目距离关系
柳北综合能源服务站	2022 年 11 月 5 日~2022 年 11 月 7 日	东南方向相距约 1.3km

监测时间在 3 年以内，距离在 5km 范围内，具有引用可行性，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）中数据引用要求。

表 3-3 环境空气质量监测结果

监测点位	监测项目	现状浓度（mg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	达标情况
柳北综合能源服务站	TSP		300		达标

由上表监测结果可知，其他污染物环境质量现状评价指标中 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级限值要求（TSP：300μg/m³）。

综上分析可得，项目所在区域大气环境质量现状总体良好。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水体柳江为 III 类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其中悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准。

本次评价引用广西柳州生态环境局网站公布的《2023 年柳州市生态环境状况公报》（http://sthjj.liuzhou.gov.cn/zwgk/fdzdgnr/sjfb/sthjzkgb/t19700101_3470817.shtml）结果，柳州市地表水国考断面 10 个：融江的木洞、大洲、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、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，洛江的旧街村断面，石榴河的脚步板洲断面；非国控断面 9 个：寻江的木洞屯，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、对亭断面，石榴河的大敖屯断面，龙江的北浩断面。

2023 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为 I 水质的断面 6 个、II 类水质的断面 4 个。

因此，项目所在区域地表水环境质量总体良好。

3、声环境质量现状

项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

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 米范围内无声环境保护目标，因此本次不需要开展声环境质量现状监测。项目所在区域属于柳州市城市建成区，根据《2023 年柳州市生态环境状况公报》，项目所在区域声环境质量总体良好。

4、生态环境质量现状

项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，不涉及园区外新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。

因此，本次评价不对生态环境质量现状进行评价。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“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”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目涉及“I 金属制品-52、金属铸件-其他”、“K 机械、电子-71、通用、专用设备制造及维修-其他”，环评类别为报告表，项目地下水环境评价类别为IV类。IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（H964-2018）中附录 A-土壤环境影响评价项目类别，本项目属“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造-其他”，土壤环境评价类别为III类；本项目占地面积 12633.36m²，占地规模属于“小型”，周边存在土壤环境敏感目标，敏感程度属于“较敏感”。因此评价工作等级为“-”，“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目在柳州市柳北工业区内，而且项目生产车间等将按要求做硬化和防渗，在做防护措施的情况下，土壤和地下水污染的概率较小。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查，不对地下水、土壤环境质量现状进行评价。

6、电磁辐射质量现状

	本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，因此不对电磁辐射现状开展监测与评价。			
环境保护目标	项目环境保护目标见下表 3-4。			
	表 3-4 环境保护目标一览表			
	环境要素	环境敏感目标	方位、距离	规模
	大气环境	新锋社区	东南面 400m	约 5000 人
		白露村委会	南面 400m	约 10 人
		白露街道办	西北面 240m	约 30 人
	声环境	项目厂界周边 50.0m 范围内不涉及声环境保护目标		
	地下水环境	本项目厂界外 500 米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。		
生态环境	本项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，属于柳州市柳北工业区范围，无产业园区外新增用地。			
污染物排放控制标准	(1) 废气			
	项目运营期工艺废气主要为制模废气 G1、造型粉尘 G2、切割粉尘 G3、熔炼烟尘 G4、浇注废气 G5、落砂粉尘 G6、砂处理粉尘 G7、精加工粉尘 G8、焊接烟尘 G9、刷漆废气 G10，污染因子主要为非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物。			
	① DA001 排放口有组织排放的制模废气，非甲烷总烃和苯乙烯排放浓度参考《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“表面涂装”执行，其中苯乙烯排放浓度需同时满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。			
	② DA002 排放口排放的造型粉尘、切割粉尘、熔炼烟尘、浇注废气，颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“金属熔炼（感应电炉）”，非甲烷总烃排放浓度参考《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“表面涂装”执行。			
	③ DA003 排放口排放的落砂粉尘、砂处理粉尘，颗粒物排放浓度参考《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“金属熔炼（感应电炉）”执行。			
	④ DA004 排放口排放的精加工粉尘、刷漆废气，颗粒物排放浓度参考《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“金属熔炼（感应电炉）”执行，非甲烷总烃排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“表面涂装”。			

⑤ 厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；厂界无组织苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1。厂区内无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 标准。

具体标准值详见下方表 3-5、表 3-6、表 3-7。

表 3-5 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1（摘录）

生产过程	污染物	大气污染物排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
金属熔炼（感应电炉）等	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
表面涂装	非甲烷总烃	100	
	苯系物	60	

注：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

表 3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	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	

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

污染物项目	表 1 恶臭污染物厂界标准值	表 2 恶臭污染物排放标准值	
	标准限值 mg/m ³	排气筒高度 m	排放量 kg/h
苯乙烯	5.0	15	6.5

（2）噪声

施工期：项目施工期噪声的排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

执行标准	噪声排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间
GB12523-2011	70.0	55.0

运营期：项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，详见下表。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

执行标准	噪声排放限值 dB (A)	
	昼间	夜间
GB12348-2008 3 类	65.0	55.0

	(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》中的有关规定执行。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章 生活垃圾”的有关规定。 (4) 废水 项目排水采用雨、污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，经沉淀处理后回用；后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网；生产废水经收集至废水处理设施处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。 运营期废水的排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，详见表 3-10。 <table><tr><th colspan="6">表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）</th></tr><tr><th>污染物</th><th>pH 值</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td></tr></table>	表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）						污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	三级标准	6~9	500	300	400	/
表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）																			
污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N														
三级标准	6~9	500	300	400	/														
总量控制指标	根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）以及《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，大气污染物主要减排因子为氮氧化物和 VOCs；水污染物主要减排因子为 COD_{Cr} 和氨氮。 项目运营期废水经处理后排入市政污水管网，由白沙污水处理厂处理，故本项目不设置废水总量控制指标（化学需氧量、氨氮）。 项目运营期废气污染因子主要包括颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯。非甲烷总烃包含苯乙烯，因此，本次项目建议设置废气总量控制指标（非甲烷总烃：4.027t/a）。																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期大气污染防治措施 施工期主要大气污染源包括施工扬尘、施工机械废气。为了降低施工期对区域大气环境的影响，施工单位需严格落实防治措施，主要措施包括： （1）基础工程包括场地平整，基槽开挖，地坪填土，路基填筑及基坑回填土等，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以喷淋、洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 （2）主体工程施工过程中涉及使用水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料时，设置围挡或场地堆砌围墙并设置喷淋除尘措施；施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，需及时清运，如不能及时清运的，覆盖防尘布、防尘网或定期洒水抑尘。 （3）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，尽可能采用密闭车斗，若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实。车辆需按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 （4）施工单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆和设备。 （5）建设单位在装修阶段尽量使用环保的装修材料，减少废气的产生。同时建筑工程不得使用已经淘汰的非节能建筑技术和产品，尽量采用环保型建筑和装饰材料，禁止使用有毒有害等超过国家标准的建筑和装饰材料，以此控制挥发性有机污染物排放。 在采取上述控制措施后，项目施工期对区域大气环境的影响可以得到有效控制。随着施工期的结束，影响也随之消失。 2、废水污染防治措施 施工废水经沉淀池沉淀处理后，循环用于设备清洗或作为施工场地抑尘洒水用水。生活污水设置临时玻璃钢化粪池，生活污水经化粪池处理后委托吸污车定期清运，对环境影响不大。
-----------	---

3、噪声污染防治措施

为了减少施工期噪声对周边环境的污染影响，项目必须加强施工期的管理，尽量避开居民的休息时间，采取噪声防治措施，减小噪声的影响。具体措施如下。

（1）施工单位要严格遵守环保部门规定，加强施工期的管理，合理布置施工设备，合理安排施工时间，除工程必须外，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工。但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，建设单位在施工前做准备，征得建设部门许可、到环保部门备案后，张贴告示、作好宣传，告知周边居民等。

（2）场地尽量设置围墙进行降噪，同时降低人为噪声，按规定操作机械设备，支护、拆卸、吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

（3）选用新型的、低噪声机械设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，并及时维修保养，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（4）对移动噪声源，如推土机、挖掘机等路过周边敏感点采取限速行驶，合理安排运行时间的措施。

4、固体废物污染防治措施

项目施工期主要的固体废物为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土方。

（1）建筑垃圾：建筑垃圾主要有废弃砖头及废弃混凝土、废砂石料、清理现场杂物等，属无毒无害垃圾，及时组织人员清除，运送至市政指定的建筑垃圾消纳场，不随处倾倒。

（2）生活垃圾：生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门定期清运处理。

（3）土石方：项目施工期弃方外运至政府指定地点堆放，弃土方对环境的影响不大。

采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物均能得到合理处置，不致造成二次污染，对环境的影响不大。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 废气污染源强及环境保护措施汇总

本项目生产工艺废气产生及收集情况见表 4-1，有组织废气产生及排放情况见表 4-2，废气污染物无组织排放情况见 4-3，项目废气排放口信息见表 4-4。

表 4-1 项目生产工艺废气产生及收集一览表

污染工序	装置	编号	污染物名称	核算方法	产生时间(h)	产生量(t/a)	收集装置	收集率%	产生情况 (t/a)	
									被收集	未被收集
预发泡、熟化、成型	发泡机、成型机	G1	非甲烷总烃	产污系数法	4800	0.22	集气罩收集	90	0.198	0.022
			苯乙烯			0.08			0.072	0.008
造型、浇注	辅助振动台等	G2、G5	非甲烷总烃	产污系数法	4800	13.59	集气罩收集	90	12.231	1.359
			颗粒物			29.01			26.109	2.901
金属切割、熔炼	中频电炉等	G3、G4	颗粒物	产污系数法	4800	16.7	集气罩收集	90	15.03	1.67
落砂、砂处理	落砂机、消失模法砂处理线等	G6、G7	颗粒物	产污系数法	4800	237	落砂废气密闭隔间收集；砂处理设备密闭收集	100	237	0
精加工	抛丸机、砂轮机	G8	颗粒物	产污系数法	4800	65.7	打磨废气半密闭+集气罩收集；抛丸设备密闭收集	95	62.415	3.285
焊接	电焊机	G9	颗粒物	产污系数法	4800	0.04	吸气臂收集	80	0.032	0.008
刷漆	刷漆房	G10	非甲烷总烃	物料衡算法	4800	0.669	半密闭收集	95	0.636	0.033

表 4-2 项目废气污染物有组织产生及排放情况一览表

污染源	产污 工序	污 染 物	废气 产排放 量	产生情况				治理措施			排放情况			
				核算 方法	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m³	工 艺	处理 效率 %	可行 技术	核算 方法	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³
DA001	预发泡、 熟化、成 型	非甲烷 总烃	5000 m³/h	产污 系数 法	0.198	0.041	8.250	两级活性 炭吸附	80	☒ 是 ☐ 否	物料 衡算法	0.040	0.008	1.650
		苯乙烯			0.072	0.015	3.000					0.014	0.003	0.600
DA002	浇注	非甲烷 总烃	10000 m³/h	产污 系数 法	12.231	2.548	127.406	布袋除尘、 两级活性 炭吸附	80	☒ 是 ☐ 否	物料 衡算法	2.446	0.510	50.963
	造型、浇 注、金属 切割、熔 炼	颗粒物			41.139	8.571	428.531		99			0.411	0.086	8.571
DA003	落砂、砂 处理	颗粒物	20000 m³/h	产污 系数 法	237	49.375	493.750	布袋除尘	99	☒ 是 ☐ 否	物料 衡算法	2.370	0.494	24.688
DA004	刷漆	非甲烷 总烃	10000 m³/h	物料 衡算 法	0.636	0.133	5.300	两级活性 炭吸附	80	☒ 是 ☐ 否	物料 衡算法	0.127	0.027	2.650
	精加工	颗粒物		产污 系数 法	62.415	13.003	520.125	布袋除尘	99			0.624	0.130	13.003

表 4-3 废气污染物无组织排放情况一览表

污染源位置		污染物种类	排放情况	
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生产车间	制模区（预发泡、熟化、成型）；	颗粒物	1.639	约 7.866
	造型区、浇注区（造型、浇注）；	非甲烷总烃	0.295	1.414
	铸造区（金属切割、熔炼、浇注）； 精加工区、刷漆房（精加工、刷漆）。	苯乙烯	0.002	0.008

表 4-4 有组织废气排放口及排放标准

污染源	排放口基本情况							排放标准限值		
	编号	内径 (m)	温度 (°C)	高度 (m)	风速 (m/s)	类型	地理坐标	污染物名称	允许浓度 (mg/m ³)	允许速度 (kg/h)
制模废气 G1	DA001	0.34m	25	15m	15.3	一般排 放口	109°22'25.144" 24°22'32.027"	非甲烷总烃	100	/
								苯乙烯	60	6.5
造型粉尘 G2、切割粉 尘 G3、熔炼 烟尘 G4、浇 注废气 G5	DA002	0.48m	80	15m	15.4	一般排 放口	109°22'25.887" 24°22'31.023"	非甲烷总烃	100	/
								颗粒物	30	/
落砂粉尘 G6、砂处理 粉尘 G7	DA003	0.68m	25	15m	15.3	一般排 放口	109°22'24.217" 24°22'31.264"	颗粒物	30	/
精加工粉尘 G8、刷漆废 气 G10	DA004	0.48m	25	15m	15.4	一般排 放口	109°22'26.351" 24°22'30.569"	颗粒物	30	/
								非甲烷总烃	100	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 污染源分析 项目运营期工艺废气主要为制模废气 G1、造型粉尘 G2、切割粉尘 G3、熔炼烟尘 G4、浇注废气 G5、落砂粉尘 G6、砂处理粉尘 G7、精加工粉尘 G8、焊接烟尘 G9、刷漆废气 G10。主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯。 1) 制模废气 G1 制模废气主要为白区制模过程中预发泡、熟化、成型产生，主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯。组模过程使用无溶剂型的热熔胶粘接，无 VOCs 产生。 ① 非甲烷总烃 EPS 颗粒发泡成型过程会有挥发性有机物产生，根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，发泡成型时挥发性有机物产污系数为 5.37kg/吨-原料，本项目 EPS 颗粒用量约 40t/a，则发泡成型过程非甲烷总烃产生量约为 0.22t/a。 ② 苯乙烯 根据《可发性聚苯乙烯（EPS）树脂》（QB/T 4009-2010）表 2 技术指标，EPS 树脂残余苯乙烯阻燃级≤0.2%，阻燃剂 4%~6.8%，本项目挥发苯乙烯以 0.2%计，则苯乙烯产生量为 0.08t/a。 项目预发泡、熟化、成型在制模区进行，拟在发泡机、成型机上方分别设置集气罩收集产生的非甲烷总烃、苯乙烯，通过 1#两级活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排气筒（15m）排放。 项目收集效率按照 90%计，两级活性炭吸附装置处理效率为 80%，风机设计风量为 5000m³/h。经处理后，有组织排放的非甲烷总烃及苯乙烯产生及排放情况详见表 4-2。 2) 造型粉尘 G2、浇注废气 G5、切割粉尘 G3、熔炼烟尘 G4 ① 造型粉尘（含浇注废气中的颗粒物） 项目使用橄榄砂、EPS 泡塑模具以及橄榄砂、再生砂进行混砂造型，因此在造型时，不产生 VOCs，仅产生颗粒物；根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，造型/浇注（消失模）颗粒物产污系数为 0.967kg/t 产品。本项目产品量为 3 万 t/a，则造型和浇注工序颗粒物产生量为 29.01t/a；
----------------------------------	---

② 浇注废气

浇筑时模型发生热解气化，参照《EPS 铸造行业浇注过程有机废气产生量估算及处置措施》（2012 年 5 月第 25 卷期第 2 期），ESP 热解主要产生小分子的碳氢化合物、苯及苯系物，其中苯及苯系物仅占热解产物的 0.08%，且浇注废气温度极高（约 800℃），大部分热解产物（碳氢化合物、苯及苯系物）燃烧生成 CO₂、水，因此浇注过程的苯及苯系物仅定性分析。因此，浇注废气主要产生颗粒物（金属氧化物）和 VOCs（非甲烷总烃）。浇注产生的颗粒物与造型粉尘一并计算，产生量为 29.01t/a。

在浇注过程中，消失模全部发生热分解，会产生大量有机气体，大部分有机气体被高温金属液在浇冒口点燃焚烧，小部分有机气体经过型砂外排成为有机废气。根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，造型/浇注（消失模）挥发性有机物产污系数为 0.453kg/t 产品。本项目产品量 30000 吨/a，则浇注工序非甲烷总烃产生量为 13.59t/a。

③ 切割粉尘

项目外购的部分废钢铁需要进行切割，切割方式采用氧割，会产生一定量的切割粉尘。根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，下料工段中氧气切割工艺颗粒物产污系数为 1.50kg/t-原料，本项目需切割的废钢铁约为其消耗量的 5%，即 1547.5t/a。经计算，本项目切割工序颗粒物的产生量约为 2.33t/a；

④ 熔炼

项目通过中频炉熔炼金属过程会产生烟尘，根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》中“01 铸造”，“铸件-生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”得知，感应炉废气颗粒物产生量为 0.479kg/吨-产品，本项目产品量为 3 万 t/a，则熔炼工序颗粒物产生量为 14.37t/a。

项目拟在造型区、浇注区分别设置侧吸式集气罩，金属切割区、熔炼区上方分别设置集气罩。

造型产生的颗粒物经集气罩收集，通过 1#布袋除尘器处理后通过 DA002 排气筒（15m）排放；浇注产生的颗粒物、非甲烷总烃经集气罩收集，通过 2#布袋

	除尘器+2#两级活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排气筒（15m）排放；切割、熔炼产生的颗粒物经集气罩收集，通过 3#布袋除尘器处理后通过 DA002 排气筒（15m）排放。 项目收集效率按照 90%计，布袋除尘器处理效率为 99%、两级活性炭吸附装置处理效率为 80%，风机设计风量为 10000m³/h。经处理后，有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃产生及排放情况详见表 4-2。 3）落砂粉尘 G6、砂处理粉尘 G7 项目采用机械进行落砂，落砂过程中释放真空并翻箱，干砂（旧砂）通过落砂漏斗均匀的流入振动输送筛分机上，再进入砂处理线再生。此过程会产生落砂粉尘；项目砂处理包括砂处理、再生等，砂处理线各单元设备设置在全封闭式结构内，砂处理线机械擦洗旧砂过程，将产生砂处理粉尘。砂处理、再生流程包括：落砂工序产生的旧砂→输送→筛分→高温磁选→冷却控温→低温磁选→除尘→输送。因此本项目落砂粉尘计入砂处理线，一同处理。 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），本次评价确定其主要污染物为颗粒物。参照《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，砂处理（消失膜）的产污系数为 7.90kg/t 产品。项目产品设计年产 3 万 t，则落砂、砂处理工艺产生的颗粒物量约为 237t/a。 项目砂处理线设备作业时呈封闭状态，排气口与砂处理单元废气处理设施（4#布袋除尘器）连通，为全封闭式结构，粉尘收集效率按 100%计。落砂、砂处理产生的颗粒物经 4#布袋除尘器处理后通过 DA003 排气筒（15m）排放；布袋除尘器处理效率为 99%，砂处理单元废气处理设施（4#布袋除尘器）配套风机设计风量为 20000m³/h。项目落砂、砂处理有组织废气颗粒物产生及排放情况详见表 4-2。 4）精加工粉尘 G8、刷漆废气 G10 ① 精加工 本项目精加工过程需对铸件进行抛丸或打磨，该过程会产生含尘废气，根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺颗粒物产污系数为 2.19kg/t 产品。以最不利计算，
--	--

	所有铸件均需要进行抛丸、打磨，则精加工粉尘中颗粒物产生量为 65.7t/a。 ② 刷漆 本项目所用环氧树脂漆属于油性漆，根据客户需要少量铸件需要人工刷漆后自然晾干，环氧树脂漆年使用量约为 1.5t/a，刷漆在半封闭刷漆房中进行，刷漆废气经负压收集后处理。本项目采用刷漆形式，无漆雾产生，刷漆及晾干过程仅产生 VOCs。根据环氧树脂漆成分检验报告（附件 7）可知，本项目涂料不挥发份占 55.4%，本项目以最不利情况，挥发份全部挥发，则 VOCs 产生量为 0.669t/a。 项目抛丸机处于密闭状态、打磨房半密闭，废气由集气罩收集；刷漆房半密闭收集，收集效率按 95%计。精加工产生的颗粒物经 5#布袋除尘器处理后通过 DA004 排气筒（15m）排放；刷漆产生的非甲烷总烃经 3#两级活性炭吸附装置处理后通过 DA004 排气筒（15m）排放。布袋除尘器处理效率为 99%，两级活性炭吸附装置处理效率为 80%。 打磨房、刷漆房配套风机设计风量为 10000m³/h，则项目精加工、刷漆过程有组织废气产生及排放情况详见表 4-2。 5) 焊接烟尘 G9 本项目精加工区设有补焊工序，部分铸件需要进行补焊，本项目补焊采用手工电弧焊，焊接过程中主要产生焊接烟尘。项目主要使用碳钢型实心焊丝，使用量为 1.8t/a。根据《工业源产排污核算方法和系数手册-33-34，431-434 机械行业系数手册》，手工电弧焊工艺颗粒物的产污系数为 20.2kg/t-原料，则项目焊接烟尘的产生量约为 0.04t/a。 项目采用移动式除尘器处理焊接烟尘，移动式除尘器吸气臂收集效率取 80%，处理效率为 95%。则焊接烟尘无组织排放量约为 0.01t/a，被收集量为 0.03t/a。 （3）废气处理措施及可行性分析 1) 废气处理措施汇总 ① 制模废气：设置集气罩收集后进入 1#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA001）排放； ② 造型粉尘、浇注废气：设置集气罩收集后，造型粉尘进入 1#布袋除尘器处理、浇注废气进入 2#布袋除尘器+2#两级活性炭吸附装置处理，后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA002）排放；
--	--

③ 切割粉尘、熔炼烟尘：设置集气罩收集后，进入 3#布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA002）排放；

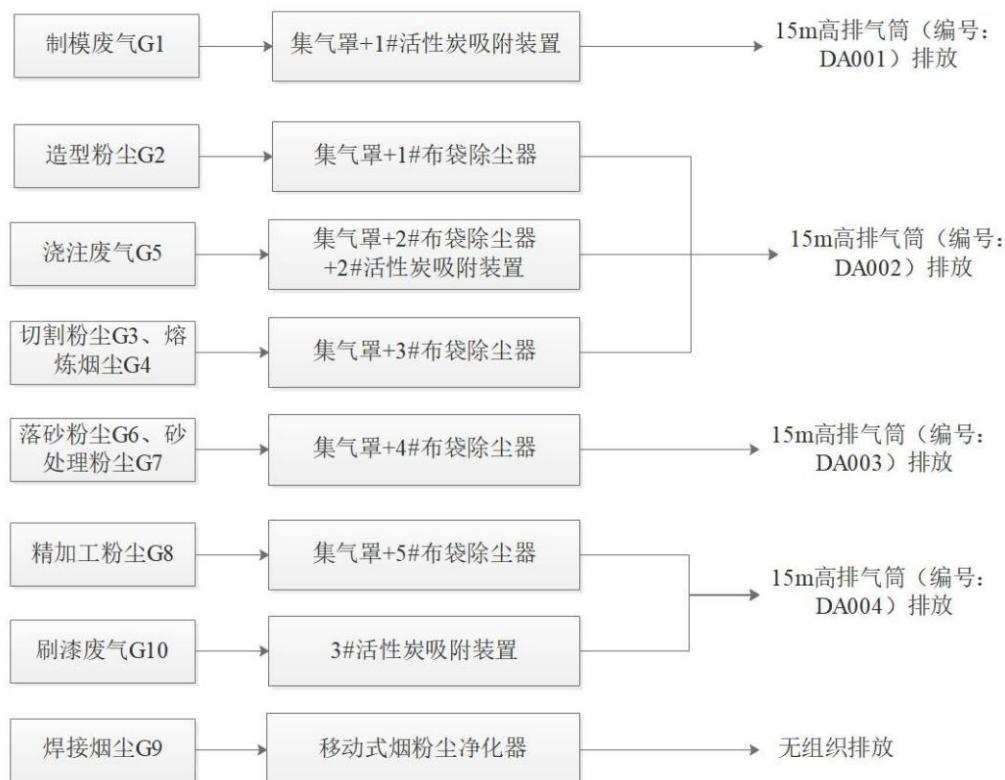


图 4-1 项目运营期废气处理工艺流程示意图

④ 落砂粉尘、砂处理粉尘：砂处理线为全封闭式结构，生产线砂处理、混砂设备作业时呈封闭状态，排气口与砂处理单元废气处理设施（4#布袋除尘器）连通，处理后的废气通过 15m 高排气筒（排放口编号：DA003）排放。

⑤ 精加工粉尘：设置集气罩收集后，进入 5#布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放；

⑥ 焊接烟尘：采用移动式粉尘净化器处理后无组织排放；

⑦ 刷漆废气：在半封闭刷漆房设置负压收集后，进入 3#两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（排放口编号：DA004）排放。

2) 废气处理措施效率可行性分析

① 集气罩收集效率

项目参考《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，项目集气罩收集效率取 90%。

② 两级活性炭吸附装置净化效率（制模区）

项目 1#两级活性炭吸附装置净化效率取 80%。参考《淄博海之杰模具厂年产 80 万件消失模型项目竣工环境保护验收监测报告表》<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=21210zXdSC> 中，类比可行性分析见下表。

表 4-5 本项目与类比项目可比性分析一览表

序号	对比项	本项目	类比项目
1	原料用量	EPS 珠粒 40 吨	EPS 珠粒 50 吨
2	工作制度	年工作时间 300 天，16 小时/天	年工作时间 300 天，8 小时/天
3	对比工序	原料发泡成型、粘合剂组模	发泡、成型、晾干
4	污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃
5	废气治理措施	集气罩+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	集气罩+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒

根据上表可知，本项目与该类比项目发泡原料、制模生产工艺相似，均使用两级活性炭吸附装置处理有机废气。根据《淄博海之杰模具厂年产 80 万件消失模型项目竣工环境保护验收监测报告表》<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=21210zXdSC> 中监测数据可知，该项目发泡、成型工序排气筒 VOCs 进口平均浓度为 30.6mg/m³，出口 VOCs 平均浓度为 4.4mg/m³，VOCs 去除效率约为 85.6%，因此，本项目两级活性炭吸附装置净化效率取 80%，是可行的。

③ 两级活性炭吸附装置净化效率（铸造区）

项目 2#两级活性炭吸附装置净化效率取 80%。参考《邵东市祥盛新材料科技有限公司年产 10000 吨铸造件加工生产线建设项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=412885&typeTen=1>，类比可行性分析详见下表。

表 4-6 本项目与类比项目可比性分析一览表

序号	对比项	本项目	类比项目
1	原料用量	EPS 珠粒 40 吨	EPS 泡沫板 15 吨
2	工作制度	年工作时间 300 天，16 小时/天	年工作时间 300 天，16 小时/天
3	对比工序	造型、金属切割、金属熔炼、浇注（消失模）	金属熔化、浇注（消失模）
4	污染物	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物
5	废气治理措施	集气罩+布袋除尘器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	集气罩+水过滤+单级活性炭吸附装置+17m 排气筒

根据上表可知，本项目与该类比项目均使用 EPS 材料，同为消失模浇注工艺；且同样使用活性炭吸附装置处理有机废气。根据《邵东市祥盛新材料科技有限公

司年产 10000 吨铸造件加工生产线建设项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》<https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=412885&typeTen=1> 中监测数据可知，该项目熔炼、浇注排气筒进口 VOCs 浓度为 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口 VOCs 平均浓度为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 去除效率约为 62.5%，即两级活性炭吸附装置去除效率约为 85.9%。因此，本项目两级活性炭吸附装置去除效率取 80%，是可行的。

④ 两级活性炭吸附装置净化效率（刷漆房）

项目 3#两级活性炭吸附装置净化效率取 80%。类比《安徽双威机械制造有限公司年产 1 万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目竣工环境保护验收监测报告表》<https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=414667&typeTen=1>，类比可行性分析详见下表。

表 4-7 本项目与类比项目可比性分析一览表

序号	对比项	本项目	类比项目
1	原料种类	环氧树脂漆 1.5t	油性面漆 6.06t
2	工作制度	年工作时间 300 天，16 小时/天	年工作时间 300 天，24 小时/天
3	对比工序	刷漆	喷涂
4	污染物	非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃
5	废气治理措施	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	过滤棉+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒

根据上表可知，本项目与该类比项目均使用油性漆涂装，处理有机废气措施相同；本项目采用刷漆方式，无漆雾产生。根据《安徽双威机械制造有限公司年产 1 万吨铸造件精加工及表面喷涂技改项目竣工环境保护验收监测报告表》<https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=414667&typeTen=1>》中监测数据可知，该项目喷漆房排气筒 VOCs 进口平均浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口 VOCs 平均浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 去除效率约为 87.5%，因此，本项目两级活性炭吸附装置净化效率取 80%，是可行的。

⑤ 布袋除尘器处理效率

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99%以上，因此，本项目布袋除尘器处理效率取 99%是可行的。

	⑥ 移动式烟尘净化器处理效率 项目焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理，参考《工业源产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》，移动式烟尘净化器去除颗粒物效率为 95%。因此，本项目移动式烟尘净化器处理效率取 95%是可行的。 3) 废气处理措施技术可行性分析 本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造业》（HJ1115-2020）可行技术进行废气处理设施可行性分析。 ① 两级活性炭吸附装置 活性炭吸附的原理：由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分析，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）可知，使用“活性炭吸附”处理非甲烷总烃，属于铸造工业推荐污染防治技术，即本项目处理措施可行。 ② 布袋除尘器 布袋除尘器的原理：布袋除尘器的核心部分是滤袋，由一系列纤维材料制成，如聚酯纤维、玻璃纤维等，这些材料具有较高的过滤效率和耐磨性、耐高温性能。当含有颗粒物的气体通过布袋时，颗粒物会被滤袋所截留，而干净的气体则通过滤袋的缝隙排出。滤袋的过滤作用主要依赖于纤维滤料和在其表面形成的粉尘层，粉尘层对于颗粒物的捕获有着重要作用，能够进一步增强滤袋的过滤效果。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）可知，使用“布袋除尘”处理颗粒物，属于铸造工业推荐污染防治技术，即本项目处理措施可行。 ③ 无组织废气防治措施及其符合性分析 A、与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）无组织控制措施要求符合性分析
--	--

表 4-8 本项目与（GB39726-2020）无组织控制措施要求符合性分析一览表		
无组织控制措施要求	本项目无组织控制措施	符合性
物料储存煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目粉状物料采用袋装储存于封闭仓库中。	符合
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。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	项目废铁等原料储存于封闭仓库中。	
物料转移和输送粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产生尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施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。	本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程将采取封闭措施。	符合
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，除尘灰采取袋装收集、存放和运输，不直接卸落到地面。	
厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目厂区道路基本实现全硬化，将定期清扫，保持清洁。	
铸造冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。	项目无冲天炉。	符合
造型、制芯、浇注工序产生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、浇注工段设置集气罩收集废气至布袋除尘器净化+活性炭吸附装置。	
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。	项目落砂、砂处理工序在封闭空间内操作，项目精加工（含抛丸打磨）在密闭打磨房操作，废气均收集至布袋除尘器。	
清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间内操作，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。车间外不得有可见烟粉尘外逸。	项目清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序均在落砂区封闭空间内操作，废气收集至布袋除尘器。	
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。	涉及废钢、回炉料等原料加工的金属切割、熔炼均设置集气罩，并配备布袋除尘器。	

B、与《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造》（HJ1115-2020）无组织控制措施要求符合性分析

表 4-9 本项目与（HJ1115-2020）无组织控制措施要求符合性分析一览表

无组织控制措施要求	本项目无组织控制措施	符合性
1) 硅砂、煤粉、膨润土等粉状物料应采用袋装或罐装等密封措施并储存于储库、堆棚中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于储库、堆棚中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙。	本项目粉状物料采用袋装储存于封闭仓库中。项目废铁等原料储存于封闭仓库中。	符合
2) 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送应采取密闭或覆盖等抑尘措施。	本项目粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程将采取封闭措施。	符合
3) 冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄	项目无冲天炉。	符合
4) 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序，以及浇包、渣包的维修工序产生尘点应采取抑尘措施或配备集气、除尘装置设施。	项目无孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序；项目浇包、渣包的维修工序在落砂区封闭空间内操作，废气收集至布袋除尘器。	符合
5) 落砂、清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺、抛丸等）、砂处理工序应设置固定工位或工区，并采取抑尘措施或配备集气、除尘装置设施。	项目落砂、砂处理工序在封闭空间内操作，项目精加工（含抛丸打磨）在密闭打磨房操作，废气均收集至布袋除尘器。	符合
6) 除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，卸灰口应采取密闭。除尘灰采取密闭措施收集、存放和运输。	项目除尘器卸灰口采取遮挡，除尘灰采取袋装密闭收集、存放和运输，不直接卸落到地面。	符合
7) 对无法设置集气设施的采用树脂砂、水玻璃砂工艺生产特殊尺寸铸件的浇注、落砂和清理工序应采用封闭措施；无法采用封闭措施的，应采取有效抑尘措施。	项目生产不涉及使用树脂砂、水玻璃砂，项目浇注、落砂和清理工序采取集气罩等有效收尘措施。	符合
8) 厂区道路应硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目厂区道路基本实现全硬化，将定期清扫，保持清洁。	符合
9) 环保设备故障时，对应产污工序应及时停产，熔化设备在当炉熔化完成后停产。	环保设备故障时，对应产污工序将及时停产，熔化设备在当炉熔化完成后停产。	符合

④ 排气筒合理性分析

按照行业型污染物排放标准优先于综合型污染物排放标准的原则，本项目排气筒优先执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中 4.7 的要求：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 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒设置高度为 15m，本项目排气筒高度满足要求。

烟气出口速率合理性：根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“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”，本项目排气筒出口流速均为 15.3m/s 或 15.4m/s，满足要求。

综上，本项目所采用的废气治理技术具有可行性。

(4) 废气环境影响分析

① 正常工况

DA001~DA004 排放口排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯，可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 污染物排放限值要求(颗粒物： $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃： $\leq 100.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；苯系物(含苯乙烯)： $\leq 60.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

项目周边 500m 范围，环境保护目标主要分布在公司南面、东南面、西北面，非主导风向下风向区域；距离最近的环境保护目标为西北面约 240 米处的白露街道办，由于环境保护目标距离本项目较远且废气已采取相应的处理措施，项目排放的废气对环境保护目标影响较小。

根据前文分析，项目废气在采取相应环保措施处理后均能达标排放，污染物排放量较小，对周边大气环境影响较小。

② 非正常工况

项目非正常排放情况考虑废气排放治理措施失效的情况下排放时(即废气处理设施处理效率为 0 计)，排放浓度和排放速率增加，项目废气治理措施失效时废气排放情况见下表。

4-10 运营期有机废气的排放情况一览表(非正常工况)

污染源	非正常排放原因	污染物	污染物排放情况		持续时间及频次	应对措施	标准限值 mg/m ³
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
DA001	处理设施故障操作错误等导致废气未经处理直接排放	非甲烷总烃	8.250	0.041	1h/次 1次/年	非正常排放时，立即停止生产	100
		苯乙烯	9.000	0.045			60
非甲烷总烃		254.813	2.548	100			
颗粒物		857.063	8.571	30			
DA003		颗粒物	2468.750	49.375			30
DA004		非甲烷总烃	13.250	0.133			30
		颗粒物	1300.313	13.003			100
焊接		颗粒物	/	0.008			/

项目废气非正常排放时有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度和排放速率均显著增加，仅 DA001 的非甲烷总烃、苯乙烯和 DA004 的非甲烷总烃仍在标准许可排放范围，其余均超标排放，对环境影响增大；无组织排放的颗粒物排放速率

显著增加。因此，建设单位需加强废气处理设施的日常运维和管理，杜绝非正常排放情况发生，一旦出现废气处理设施故障的情况，立即停止对应生产设施的运行，待废气处理设施正常时恢复工作。

（5）废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期废气监测计划如下表。

表 4-11 项目运营期废气监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次
废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	厂界四周	每年 1 次
	颗粒物、非甲烷总烃	厂房外	
	非甲烷总烃、苯乙烯	DA001	
	颗粒物、非甲烷总烃	DA002	
	颗粒物	DA003	
	颗粒物、非甲烷总烃	DA004	

2、废水环境影响和保护措施分析

（1）废水污染源强分析

① 废水产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量

项目涉及的废水主要有初期雨水、中频电炉冷却水、回火冷却水、砂处理冷却水、生活污水。项目涉及的废水主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮等。根据前文“6、项目给排水情况”小节分析，项目运营期无生产废水外排，生活污水排放量为 180m³/a。项目生活污水排放情况见下表。

表 4-11 项目生活污水产排情况一览表

产排污环节	废水类别	污水量 180m ³ /a	污染物种类			
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
职工工作、生活	生活污水	产生浓度（mg/L）	350	250	200	25
		产生量（t/a）	0.063	0.045	0.036	0.005
		排放浓度（mg/L）	210	175	80	25
		排放量（t/a）	0.038	0.032	0.014	0.005

生活污水中各污染物浓度参照《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确定，生活污水中各污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的产生浓度分别为 350mg/L、250mg/L、

200mg/L、25mg/L。根据原国家环保部 2013 年 7 月 17 日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率 40%-50%、对 SS 去除效率 60%-70%，本项目化粪池对生活污水各污染物去除率取：COD_{Cr}40%、BOD₅30%、SS60%，不考虑对氨氮去除效率。

② 废水治理措施

项目排水采用雨、污分流制，初期雨水经厂区雨水沟收集至沉淀池，经沉淀处理后回用；后期雨水和其他区域雨水经雨水管沟收集后排入雨水管网；中频电炉冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；回火冷却水经冷却水池冷却处理后循环使用，不外排；砂处理冷却水经立式水冷却器冷却处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，再进入白沙污水处理厂处理达标后排至柳江。



图 4-2 项目废水处理工艺流程示意图

废水治理设施情况详见下表 4-12。

表 4-12 废水污染治理设施信息表

污染治理设施			排放方式	排放去向	排放规律	是否为可行技术
名称	工艺	处理能力				
沉淀池	沉淀	容积 60m ³	不外排	/	/	☒ 是 ☐ 否
化粪池	沉淀、厌氧	容积 6m ³	间接排放	进入白沙污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且不规律，但不属于冲击型排放	☒ 是 ☐ 否

(2) 排放口情况

表 4-13 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标	排放口设置是否符合要求
1	DW001 (废水排放口)	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	109°22'23.705" 24°22'29.401"	☒ 是 ☐ 否

(3) 废水监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，废水监测计划如下表。

表 4-14 运营期废水监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次
废水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	废水排放口 DW001	1 次/年

(5) 废水处理措施可行性分析

① 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。

项目新建的化粪池（容积为 6.0m³），可容纳本项目的生活污水（0.6m³/d）。因此，项目新建化粪池对生活污水进行预处理，具有可行性。

② 白沙污水处理厂依托可行性分析

柳州市白沙污水处理厂位于柳州市柳北区跃进路 126 号之一，东临柳江，占地面积 113170.45m²，设计总处理能力为 18 万 m³/d，分二期进行建设；一、二

期工程均采用 A²/O 生物处理+消毒工艺，污泥采用重力浓缩机械脱水工艺，泥饼直接外运。白沙污水处理厂仅在柳江右河岸设置一个排放口，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准，一、二期工程分别于 2008 年、2018 年投入试运行，设计处理能力分别为 10 万 m³/d、8 万 m³/d。工程主要生产构筑物有：粗格栅及泵房、细格栅、曝气沉砂池、A²/O 生物池、二沉池、配水井、污泥泵房、紫外线消毒池、鼓风机房及变配电间、污泥浓缩和脱水车间。白沙污水处理厂主要服务于柳州市柳北区、城中区半岛片、香兰片区、香兰南片区、白露片区和北外环西片区部分区域，服务范围内东、南、西三面临江，北至北环路，主要为居住区、商业区、工业区、城市仓储货运中心等。

白沙污水处理厂设计处理规模为 18 万 m³/d，现状处理量为 10 万 m³/d，剩余处理能力为 8 万 m³/d，可以满足项目废水排放及处理需求。本项目外排废水为生活污水仅占剩余处理量的 0.00075%。因此，本项目外排废水依托白沙污水处理厂处理具备环境可行性。

3、噪声环境影响和保护措施分析

（1）噪声污染源强及防治措施分析

项目运营期噪声源均来自中频电炉等设备运行噪声，设备噪声值在 75~90dB（A）之间，生产设备噪声源强及降噪措施等情况详见下表。

表 4-15 主要设备噪声源强及降噪措施等情况一览表

序号	主要噪声源名称	噪声源位置	声源类型（偶发/频发）	单台声压级 dB（A）	降噪措施	设备数量
1	消失模专用发泡机	室内	频发	75	选用低噪声设备、设置基础减震垫、距离衰减、厂房隔声等	1 台
2	电脑控制液压半自动成型机	室内	频发	75		3 台
3	中频电炉	室内	频发	75		2 个
4	真空系统	室内	频发	85		3 台
5	翻箱机	室内	频发	85		1 台
6	浇注机	室内	频发	75		1 台
7	落砂机	室内	频发	80		1 台
8	消失模法砂处理线	室内	频发	85		1 个
9	抛丸机	室内	频发	90		1 台
10	砂轮机	室内	频发	85		1 台

	11	台车式热处理炉	室内	频发	80		2 台					
	12	闭式冷却塔	室内	频发	75		2 台					
	13	立式水冷却器	室内	频发	75		3 台					
	14	移动式烟粉尘净化器	室内	频发	80		1 台					
	15	风机	室内	频发	90		5 套					
备注：① 项目夜间不生产，生产工作时间即噪声持续时间。												
② 项目通过选用低噪声设备、设置基础减震垫等降噪措施，可降噪约 10dB（A）。												
选取厂区中心为坐标原点，X 轴正方向为东方向，Y 轴正方向为北方向。												
表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）												
建筑物名称	声源名称	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/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
生产车间	消失模专用发泡机	75	设置基础减震垫、隔声等	-15	34	0	5	61	8:00~17:30; 22:00~7:00	45	69.4	10
	电脑控制液压半自动成型机	80		-16	-33	0	5	66		50		
	中频电炉	79		0	20	0	5	65		49		
	真空系统	90		-25	20	0	5	76		60		
	翻箱机	85		-24	20	0	5	71		55		
	浇注机	75		-10	10	0	5	61		45		
	落砂机	80		-15	0	0	5	66		50		
	消失模法砂处理线	85		-30	10	0	5	71		55		
	抛丸机	90		5	-10	0	5	76		60		
	砂轮机	85		6	-11	0	5	71		55		
	台车式热处理炉	83		0	-30	0	5	69		53		
	闭式冷却塔	75		-10	10	0	5	61		45		
	立式水冷却器	80		-30	10	0	5	66		50		
	移动式烟粉尘净化器	80		6	-11	0	5	66		50		
	风机	97		-20	40	0	5	83		67		

（2）噪声环境影响分析

项目周边 50 米范围内不存在环境敏感目标，因此，仅对厂界噪声达标情况进行分析。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式对厂界噪声贡献值进行预测分析，室内声源等效室外声功率级计算方法：根据项目噪声源的特点及分布情况，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中室内声源等效室外声功率级计算方法对项目厂界噪声进行预测。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可按下式近似求出：

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

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。

综合考虑所有评价噪声源及屏障的隔声效果，预测结果见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表

单位：dB（A）

预测时段	预测点名称	预测值	评价标准	达标情况
昼间	东面厂界	45.9	昼间：≤65dB（A）、夜间：≤55dB（A）	达标
	南面厂界	49.4		达标
	西面厂界	43.4		达标
	北面厂界	49.4		达标

根据上表可知，项目昼间运行，通过采取选用低噪声设备、设置基础减震垫、距离衰减和厂房隔声等降噪措施后，厂界及敏感目标噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的标准。因此，项目运营期噪声排放对周边环境影响不大。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目噪声监测计划如下表。

表 4-18 运营期噪声监测计划一览表			
类别	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	等效连续 A 声级 Leq	1#东面厂界外 1m 处	1 次/季度
		2#南面厂界外 1m 处	
		3#西面厂界外 1m 处	
		4#北面厂界外 1m 处	

4、固体废物环境影响和保护措施分析

（1）固体废物源强分析

项目运营期产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

1) 一般工业固体废物

① 废粘合剂

来源于项目组模工序产生的废热熔胶，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）HW13 有机树脂类废物中“废弃的粘合剂（不包括水基型和热熔型粘合剂）”。热熔胶属于热熔型粘合剂，属于不纳入《国家危险废物名录》的物质。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日实施），其废物代码为 900-099-S16。废粘合剂，分类收集后由环卫部门清运处置。

② 边角料、残次品

参考《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020）附录 B，铸铁件废品率为 1%~5%。本次评价取中间值，边角料、残次品产生量约为铸造设计产能的 2.5%，即 750t/a。边角料、残次品收集后暂存一般工业固体废物贮存区，与原料进行复配，重新用于金属熔炼。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日实施），其废物代码为 900-001-S17。

③ 炉渣

炉渣主要成分为金属铁的氧化物及氧化钙等杂质，炉渣收集冷却后使用袋装暂存于一般工业固体废物贮存区内，外售处置。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日实施），其废物代码为 900-099-S03。类比《邵东市祥盛新材料科技有限公司年产 10000 吨铸造件加工生产线建设项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=412885&typeTen=1>，炉渣产生量约为产品的 1%，则产生的炉渣量约为 300t/a。

④ 废砂

项目铸型经落砂后产生旧砂，旧砂经过砂处理线筛选出部分旧砂作为型砂使用，废砂作为一般固废处置。参考《安徽青木机械配件制造有限公司年产 3.5 万吨汽车零部件精密铸造技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=21213xKJv3>，废砂率约为 5%。本项目砂用量为 900t/a，则废砂产生量约为 45t。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日实施），其废物代码为 900-001-S59。废砂经分类收集后暂存一般工业固体废物贮存区，外售处置。

⑤ 除尘器收集尘 S

根据前文废气计算分析，除尘器收集尘主要为氧化铁及氧化硅、铁等粉尘，产生量约为 337.179t/a，属于一般工业固体废物（代码 900-099-S59）。除尘器收集尘经收集后暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售处置。

2) 危险废物

① 废涂料桶

主要为破损的环氧树脂漆桶。完好的涂料桶交还给供货商重新使用于盛装原料。项目每年需约 60 桶漆，破损率按 5% 计，每年产生约 3 个废涂料桶，约 0.002t/a。废涂料桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的“HW49 其他废物”类别，其废物代码为 900-041-49，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。

② 废活性炭

本项目拟设置的 3 套两级活性炭吸附装置处理有机废气，此过程会产生的废活性炭。根据前文废气计算分析，经两级活性炭吸附装置吸附的 VOCs 量分别为 0.331t/a、9.785t/a、0.509t/a。参照《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。

表 4-19 项目活性炭箱参数表

参数类别	1#	2#	3#
活性炭装置尺寸（长 m×宽 m×高 m）	1.2×1.0×1.0	2.2×2.0×1.5	1.5×1.0×1.0
填充密度（kg/m³）	280	500	350
一次填充量（t）	0.336	3.3	0.525

1kg 活性炭吸附 VOCs 量 (kg)	0.25		
需吸附的 VOCs 产生量 (t)	0.414	12.231	0.636
VOCs 吸附量 (t)	0.331	9.785	0.509
年需活性炭量 (t)	1.324	39.14	2.036
更换频次	1 次/季度	1 次/月	1 次/季度
一次更换量 (t)	约 0.414	约 4.078	约 0.637
年废活性炭量 (t)	1.676	48.936	2.548

根据上表可知，两级活性炭吸附装置所产生的废活性炭量约为 53.16t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》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。

③ 废矿物油及油桶

项目设备维修保养过程会使用机油进行润滑保养，会产生废矿物油及油桶，废润滑油产生量约为 0.001t/a；项目使用的润滑油为 10kg 桶装，空桶质量约 1kg/桶，项目机油年使用量为 0.01t，则项目废油桶产生量约为 0.001t/a。

废矿物油及油桶产生量为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。集中收集暂存于危险废物暂存间后，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处置。

3) 生活垃圾

生活垃圾来源于职工办公生活，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 0.5kg/d 计，住厂人员以人均生活垃圾产生量 1.0kg/d 计，项目职工 15 人，无人住厂，则本项目将产生约 7.5kg/d（2.25t/a）的生活垃圾。

（2）固体废物环境影响和防治措施分析

项目各项固体废物产生及处置情况见表 4-20。

表 4-20 项目固体废物产生及处理情况一览表

固体废物名称	产生量 (t/a)	产生 环节	物理 性质	废物 属性	废物 代码	危 险 特 性	贮存 方式	处置方式	处置量 (t/a)
废粘合剂	0.1	组模	固态	一般工业固体废物	900-099-S16	/	集中收集，暂存于一般工业固体废物暂存区	环卫部门清运处置	0.1
边角料、残次品	750	生产线	固态		900-001-S17			回用做原料	750
炉渣	300	熔炼			900-099-S03			经分类收集后进行外售处置	300
废砂	45	砂处理			900-001-S59				45
除尘器收集尘	337.179	废气处理	900-099-S59		337.179				
废涂料桶	0.002	原辅料	固态	危险废物	900-041-49	T/In	暂存于危险废物暂存间	定期委托具有相关危险废物处理资质的单位清运处置	0.002
废活性炭	53.16	废气处理	固态		900-039-49	T		53.16	
废矿物油及油桶	0.002	维修保养	液态		900-249-08	T, I		0.002	
生活垃圾	2.25	工作、生活	固态	一般固体废物	900-999-99	/	存放于垃圾桶	分类收集后，由环卫部门清运处置	2.25

综上分析，项目运营期产生的各项固体废物均得到妥善处理，并且对固废的临时贮存和运输采取了相应的污染防治措施，因此，本项目固体废物污染防治措施可行，产生的固体废物不会对周边环境产生二次污染，对环境的影响不大。

(3) 固体废物环境管理要求

1) 一般工业固体废物环境管理要求

项目运营期产生的一般工业固体废物主要为废粘合剂、边角料、残次品、炉渣、废砂、除尘器收集尘等，建设单位拟将其分类收集，暂存于车间设置的一般工业固体废物暂存区，定期清理或外售处置。建设单位将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等要求建设，拟采用 1mm 厚土工布+水泥硬化进行防渗建设。

2) 危险废物环境管理要求

项目运营期产生的危险废物均要按照危险废物进行管理，建设单位拟将以上危险废物分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处置。

	① 运输过程的环境管理要求 建设单位危险废物的运输将委托有运输危险物资质的单位负责，运输单位车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。 建设单位危险废物运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，确保运输过程不会对环境造成影响。 ② 危险废物暂存间规范化设置要求 建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求，对危险废物暂存间的防渗层进行设计。对危险废物暂存间地面采取重点防渗措施，设置截流地沟，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，按规范设置液体收集装置，并设置相应的警示标志。危险废物分类分区存放，建设单位按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好相应危险废物的台账记录，记录危险废物的产生时间、批次、产生量、清理时间、清理量等。 建设单位将按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物暂存间进行规范化设置，具体设计要求如下。 A、危险废物暂存间将密闭建设，门口内侧设立围堰，地面按重点防渗区要求进行建设，做好硬化及“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）措施。 B、危险废物暂存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危险废物信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。 C、危险废物暂存间按“双人双锁”制度管理，两把钥匙分别由两个危险废物负责人管理。 D、不同种类危险废物使用明显的过道划分，墙上张贴危险废物名称；液态危险废物将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签；固态危险废物包装要完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。 E、建立台账并悬挂于危险废物暂存间内，转入及转出（处置、自利用）要填写危险废物种类、数量、时间及负责人员姓名。 F、危险废物暂存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。 （4）项目危险废物暂存间设置情况分析
--	---

根据项目设计资料，项目拟建设危险废物暂存间（占地面积 10m²），贮存能力约 7.5t，危险废物最大贮存量约为 4.434t。危废暂存间有足够能力贮存项目危险废物。同时项目危废暂存间位于建筑内部，存放于专用容器中，与外环境无直接联系，对外环境影响较小，项目危废暂存间基本情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危废暂存间基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别、代码	位置	面积	贮存方式	贮存量	贮存周期
危废暂存间	废涂料桶	HW49 900-041-49	办公楼	40 m ²	专用容器贮存	0.002	≤1 年
	废活性炭	HW49 900-039-49				4.43	≤月
	废矿物油及油桶	HW08 900-249-08				0.002	≤1 年

5、地下水、土壤环境影响和保护措施分析

（1）污染源和污染途径识别与分析

项目可能对地下水、土壤产生污染的污染源主要为危险废物及生活污水。其中，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入白沙污水处理厂进一步处理达标后，再排入柳江；危险废物使用专用容器贮存，暂存于厂区设置的危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位清运处置。

（2）防控措施分析

项目化粪池为地埋式，为玻璃钢结构，建设单位拟采用一般防渗，即水泥硬化防渗措施；一般工业固体废物暂存区，建设单位拟采用 1mm 厚土工布+水泥硬化防渗措施；危险废物暂存间，建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采用重点防渗，拟使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s)进行防渗。因此，在确保各项防渗措施按要求落实，加强对各环保设施的维护以及对厂区环境管理的前提下，本项目的建设对所在区域地下水、土壤环境影响不大。

（3）跟踪监测要求

本项目的建设对地下水和土壤环境污染风险不大，经采取防渗措施后，不会造成地下水和土壤环境污染，不设置跟踪监测。

6、生态环境

项目位于柳州市柳北区白露工业园 D40 地块，无园区外新增用地，所在地块处于人类开发活动范围内，周边并无原始植被生产和珍贵野生动物活动，无自然

保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。区域生态系统敏感程度较低，不存在制约本区域可持续发展的主要生态问题。

项目的建设实施仅施工期会对区域环境产生影响，但施工期产生的影响是局部的，短暂的，随着工程的竣工，绝大部分影响因素将会消失或得到缓解。因此不会对区域生态系统结构和功能造成影响。

7、环境风险环境影响和保护措施分析

（1）风险源及物质风险识别与分析

本项目所涉及的危险物质主要为 EPS 珠粒、环氧树脂漆，如果在生产过程中发生误操作或机电设备出故障及外力因素破坏等，就有可能引发风险事故，其主要类型是泄漏、火灾等。本项目 EPS（聚苯乙烯）属于慢性毒性；耐火涂料主要成分为 Al_2O_3 、 SiO_2 、C、 Fe_2O_3 等均不属于急性毒性物质。项目涉及的危险物质和风险源分布情况及可能影响途径详见下表 4-22

表 4-22 项目环境风险识别与分析情况表

位置分布	危险物质	有毒有害成分	最大贮存量 t	临界量 t	Q 值	危险特性	可能影响环境的途径
原料仓库	EPS	聚苯乙烯	4	/	0	泄漏 火灾	泄漏污染土壤、地下水和地表水；火灾事故产生废气污染大气、产生消防废水污染地表水。
	耐火涂料	氧化铝	10	/	0		
	环氧树脂漆	环氧树脂	0.5	50	0.01		
危废暂存间	废活性炭	有机物	26.58	/	0		
	废原料桶	/	0.002	/	0		
	废矿物油及油桶	矿物油	0.002	2500	8×10^{-7}		

因此，本项目 $Q \approx 0.01 < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析即可。

（2）事故风险识别与分析

废气超标排放风险事故：主要考虑废气处理设施故障，导致车间废气污染物超标排放的情形。根据项目特点，本项目非正常排放主要为两级活性炭吸附装置、布袋除尘器等发生故障时，废气未能及时排放导致；建设单位要加强废气处理设施的日常运维和管理，杜绝非正常排放情况发生，一旦出现设施故障的情况，立即停止生产设施的运行，待设施正常时恢复工作。

废水泄漏风险事故：在沉淀池出口设有阀门，在极端天气或突发情况下，立

	即关闭阀门，将含有污染物的污水有效地收集于池内，不直接排入外环境，避免对外环境造成严重的影响。企业其他生产废水均为冷却水，主要污染物为 SS，可收集到沉淀池处理后回用，且冷却水水质较好，故本项目污水处理设施出现故障也不会对周边流域造成污染事故。 本项目废涂料桶、废活性炭均为固态，废矿物油使用专用容器桶装，发生泄漏时可立即更换容器。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），室外消火栓用水量取 15L/s、室内消火栓用水量取 10L/s、灭火时间按 30 分钟计算，同一时间内的火灾次数取 1 次，即本项目所在区域一次消防废水量约为 45m³（< 60.0m³），因此正常情况下，拟建设的沉淀池可满足一次消防废水收集，因此不考虑废水的事故排放情况。事故废水可暂存废沉淀池中，后经处理达标后排入市政污水管网。 危险废物泄漏风险事故：公司运营期的危险废物主要为废涂料桶、废活性炭、废矿物油及油桶，拟将其分类收集，暂存于厂区内设置的危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。各项危险废物均可妥善处置，不会造成二次污染，环境风险极小。 （3）环境风险防范措施分析 1）易燃物质贮存泄漏风险防范 ① 易燃物质由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品； ② 各个工序附近的油类物质包装桶加盖密封，不敞口放置； ③ 环氧树脂漆放置于阴凉处，避免明火及阳光直射。 2）废气处理系统风险防范措施 加强废气处理设施的维护管理，确保车间环境符合运行要求。 3）废水收集系统风险防范措施 ① 雨水、废水外排口附近区域配备应急泵和足够的沙袋，紧急情况下能够及时堵住外排口，将污水拦截在厂区内； ② 加强沉淀池、雨水沟等相关设施、管道、阀门的维护管理，对损坏水泵、管道进行及时更换，及时清理排水系统中沉积和堵塞的物料残渣，确保集水、排水管道的畅通。 4）制定管理制度
--	---

	① 强化管理 根据企业自身的情况制定一套环境风险管理制度，明确各个环境风险单元的管理要求，以有效降低事故发生的概率，降低环境风险。 ② 杜绝违规操作 定期对员工进行操作培训，落实已有的环境风险管理制度到日常的生产活动中，加强员工的风险防范意识，制定明确的赏罚制度，避免因员工的误操作、违规操作而引发重大环境污染事故。 5) 火灾风险防范措施 ① 加强设备选型，严格按规范要求执行。生产工艺进行充分考虑防火分隔、通风、防泄漏、消防设施等因素。同时对设备、电气的防爆要求和电器线路的防爆处理要严格把关，从而消除先天性火灾隐患。 ② 加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。 ③ 按要求做好关键环节防静电处理工作。生产的设备做好静电接地，接地点牢固，丝扣连接的部位当电阻值过大时充分利用跨接，使整个生产过程中的设备和管线的接地电阻值不大于规范要求。 ④ 加强员工安全培训。对从业人员经常进行消防安全教育，使之熟练掌握本行业安全操作规程。同时，经常进行有针对性的灭火演练，使他们熟悉本行业火灾扑救和逃生的基本方法。 ⑤ 完善消防设施。完善的消防设备可以在火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。 ⑥ 加强用火管理制度。制定严格的动火审批制度，严格用火管理，避免因用火不当引起火灾的发生。 (4) 环境风险影响结论 项目运行涉及高温，具有一定的潜在危险性，但处理工艺和设备成熟可靠，在设计中严格执行各有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素均采取了措施予以预防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的
--	---

	要求。 建设单位将严格控制危险物质存储量、严格管理、严格生产操作规程，认真制定和落实各项环境风险防控措施与应急预案，加强日常管理和巡视，定期对员工进行环境安全 and 生产安全培训与演练。 7、电磁辐射环境影响和保护措施分析 本项目非电磁辐射类项目，不对电磁辐射环境影响进行评价及分析。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	大气稀释扩散、移动式烟粉尘净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 要求
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 要求
	厂区内无组织	颗粒物、非甲烷总烃		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1 要求
	DA001/制模	非甲烷总烃、苯乙烯	集气罩、两级活性炭吸附装置、15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 要求
	DA002/造型、金属切割、熔炼、浇注等	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩、布袋除尘器、两级活性炭吸附装置、15m 排气筒	
	DA003/落砂、砂处理	颗粒物	布袋除尘器、15m 排气筒	
	DA004/精加工、刷漆	颗粒物、非甲烷总烃	半封闭、集气罩、布袋除尘器、两级活性炭吸附装置、15m 排气筒	
地表水环境	废水排放口（DW001）	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	车间生产设备	噪声	采取基础减振、选用低噪声设备等降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			

固体废物	① 新建一般工业固体废物暂存区；废粘合剂，收集后暂存一般工业固体废物贮存区，与生活垃圾一起，委托环卫部门清运处置；边角料、残次品，经分类收集后暂存一般工业固体废物贮存区，回用做熔炼原料；炉渣、废砂、除尘器收集尘，经分类收集后暂存一般工业固体废物贮存区，外售处置。 ② 新建危险废物暂存间；废活性炭、废涂料桶废矿物油及油桶，分别采用特定容器盛装，分类暂存于危废暂存间，定期委托具有相关处理资质的单位清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	项目化粪池为地埋式，为玻璃钢结构，建设单位拟采用一般防渗，即水泥硬化防渗措施；一般工业固体废物暂存区，建设单位拟采用 1mm 厚土工布+水泥硬化防渗措施；危废间，建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采用重点防渗，拟使用 2mm 厚高密度聚乙烯膜(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)进行防渗。因此，在确保各项防渗、应急措施按要求落实，加强对各环保设施的维护以及对厂区环境管理的前提下，项目的建设对所在区域地下水、土壤环境影响不大。
生态保护措施	项目地块处于人类开发活动范围内，周边并无原始植被生产和珍贵野生动物活动，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。区域生态系统敏感程度较低，不存在制约本区域可持续发展的主要生态问题，因此项目的建设实施不会对区域生态系统结构和功能造成影响。
环境风险防范措施	（1）易燃物质贮存泄漏风险防范 ① 易燃物质由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品； ② 各个工序附近的油类物质包装桶加盖密封，不敞口放置； ③ 环氧树脂漆放置于阴凉处，避免明火及阳光直射。 （2）废气处理系统风险防范措施 加强废气处理设施的维护管理，确保车间环境符合运行要求。 （3）废水收集系统风险防范措施 ① 雨水、废水外排口附近区域配备应急泵和足够的沙袋，紧急情况下能够及时堵住外排口，将污水拦截在厂区内，将其泵至事故应急池； ② 加强沉淀池、雨水沟等相关设施、管道、阀门的维护管理，对损坏

	水泵、管道进行及时更换，及时清理排水系统中沉积和堵塞的物料残渣，确保集水、排水管道的畅通。 （4）制定管理制度 ① 强化管理 根据企业自身的情况制定一套环境风险管理制度，明确各个环境风险单元的管理要求，以有效降低事故发生的概率，降低环境风险。 ② 杜绝违规操作 定期对员工进行操作培训，落实已有的环境风险管理制度到日常的生产活动中，加强员工的风险防范意识，制定明确的赏罚制度，避免因员工的误操作、违规操作而引发重大环境污染事故。 （5）火灾风险防范措施 ① 加强设备选型，严格按规范要求执行。② 加强企业风险管理。③ 按要求做好关键环节防静电处理工作。④ 加强员工安全培训。⑤ 完善消防设施。⑥ 加强用火管理制度。
其他环境管理要求	一、本项目与排污许可证的衔接内容与要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目生产工艺涉及铸造（金属熔炼、浇注等），涉及“二十八、金属制品业 33-铸造及其他金属制品制造 339”；金属熔炼、热处理（回火）工序生产设备涉及工业炉窑、表面处理，属于“五十一、通用工序-110 工业炉窑-除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”、“五十一、通用工序-111 表面处理-其他”。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中第 1-107 类行业，排污单位涉及通用工序的，其管理类别的确定原则：一是主行业有明确行业划分的，按主行业的管理类别申请排污许可证，如主行业与通用工序分属不同管理类别时，以主行业确定管理类别；二是如所属行业按照通用工序划定重点管理或者简化管理的，应根据通用工序的管理类别申请排污许可证。本项目行业类别属于 C3391 黑色金属铸造业，排污主行业类别为“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”，则本项目排污许可类别为登记管理，

需按要求在“全国排污许可证管理信息平台”进行简化管理排污许可证申报。具体情况详见下表 5-1。

表 5-1 项目排污许可证的衔接内容与要求

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	涉及通用工序重点管理的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	涉及通用工序重点管理的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

二、环保投资估算

项目总投资为 5000.0 万元，其中环保投资 230 万元，占总投资 4.6%，详见下表 5-2。

表 5-2 项目环保投资一览表

序号	项目	说明	投资额（万元）
1	废气防治	4 根 15m 排气筒、废气处理风机、移动式粉尘净化器等、5 套布袋除尘器、3 套两级活性炭吸附装置。	205
2	废水防治	沉淀池、化粪池	10
3	固体废物	新设置一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存间的防渗硬化等。	5
4	噪声防治	车间生产设备基础减震等降噪措施。	10
合计		/	230.0

三、环保竣工验收内容

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。 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位要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，建设单位要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。验收监测要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，建设单位要如实查验、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）报告编制完成后，建设单位要根据验收监测（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，建设单位要进行整改，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，验收结论要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。
--	--

六、结论

综上所述，本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，本项目建设可行。

附表

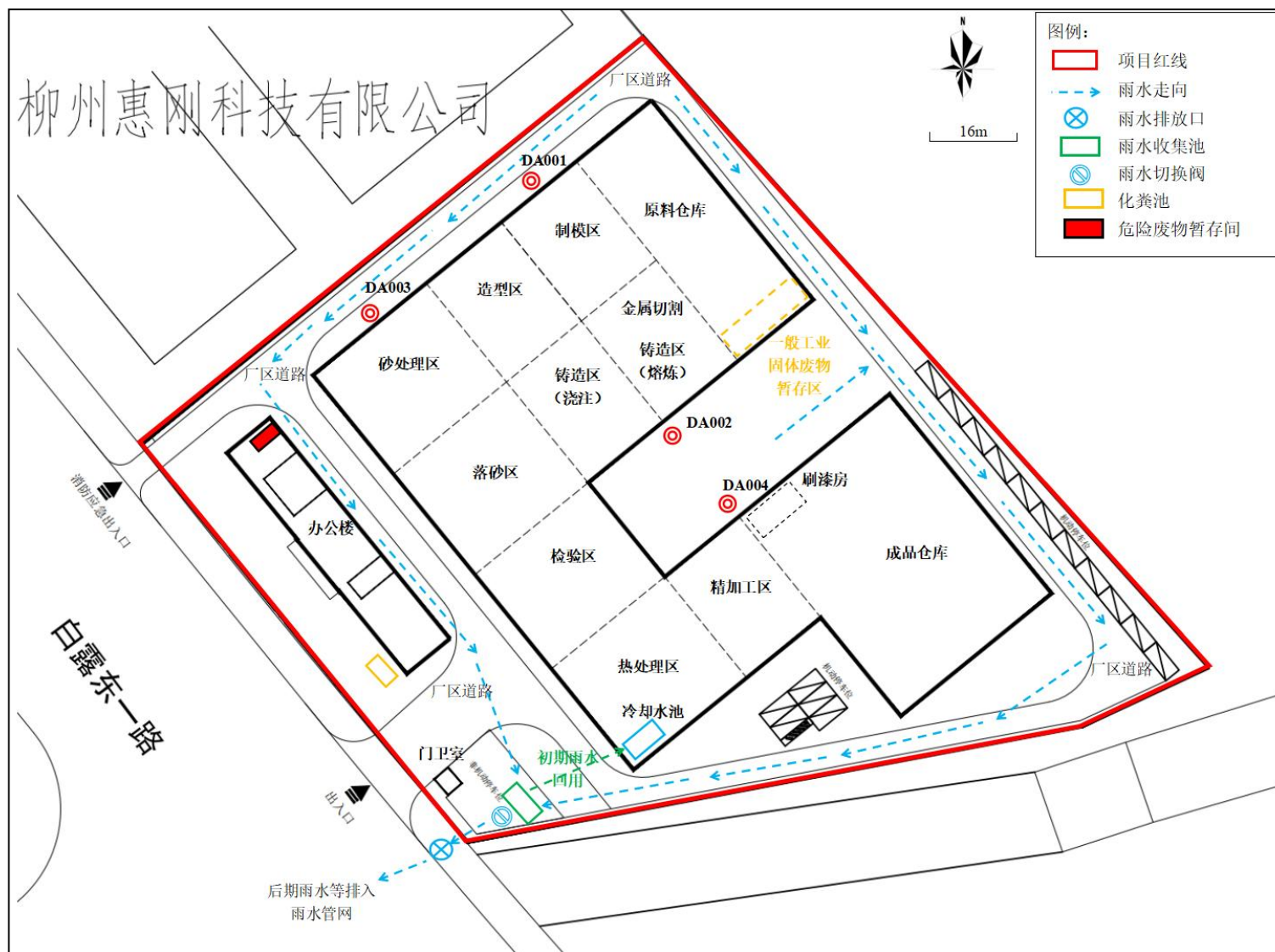
建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	11.271t/a	/	11.271t/a	+11.271t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	4.027t/a	/	4.027t/a	+4.027t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
废水	废水量	/	/	/	180m³/a	/	180m³/a	+180m³/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	+0.031t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
	SS	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
一般 工业 固体 废物	废粘合剂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	边角料、残次品	/	/	/	750t/a	/	750t/a	+750t/a
	炉渣	/	/	/	300t/a	/	300t/a	+300t/a
	废砂	/	/	/	45t/a	/	45t/a	+45t/a
	除尘器收集尘	/	/	/	337.179t/a	/	337.179t/a	+337.179t/a
危险 废物	废活性炭	/	/	/	53.16t/a	/	53.16t/a	+53.16t/a
	废涂料桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	废矿物油及油桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置示意图



附图2 厂区总平面布置图



项目进厂大门



项目办公楼



项目生产车间



工程师现场照片



项目东面现状



项目南面现状

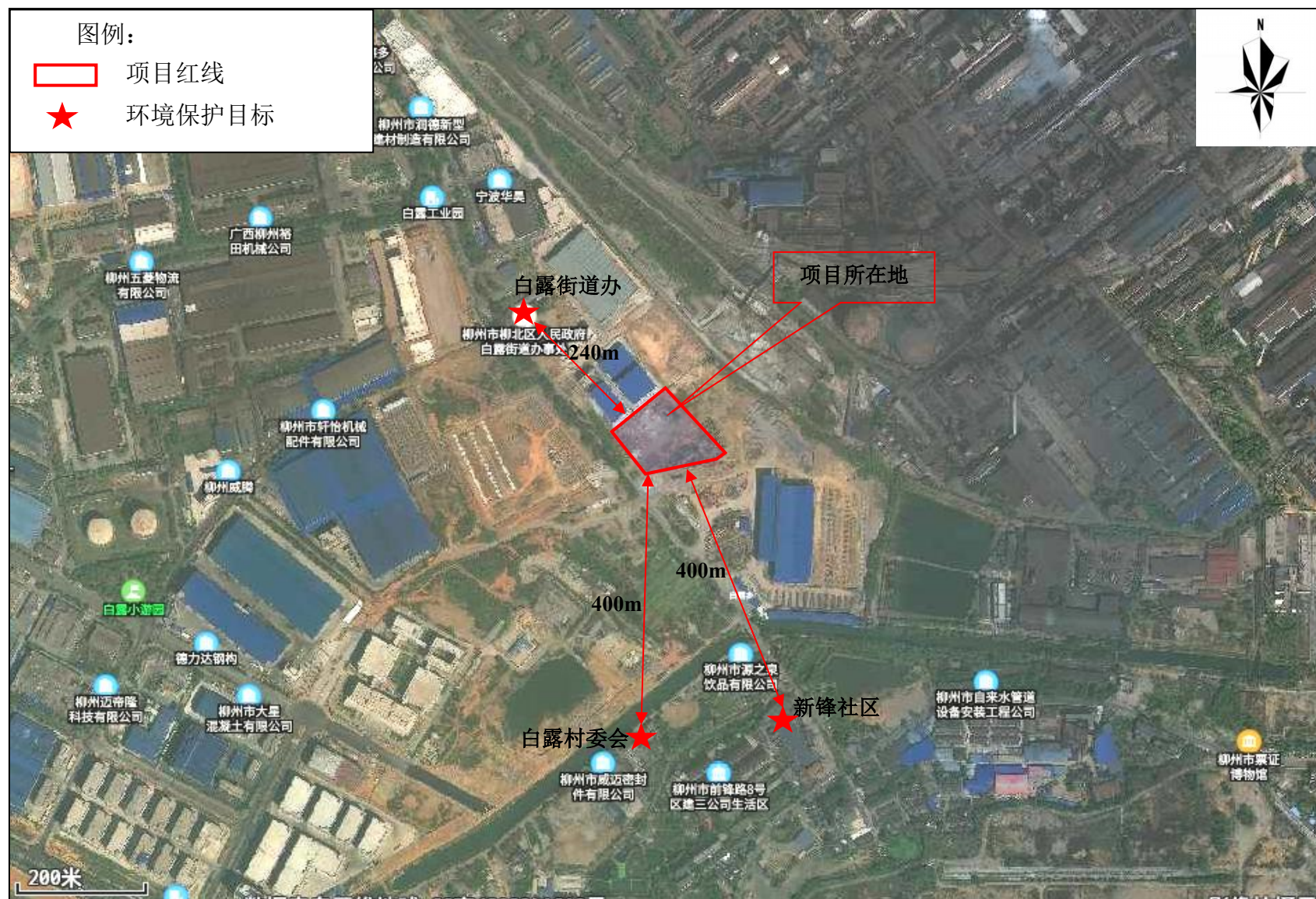


项目西面现状



项目北面现状

附图3 项目及周边现状照片

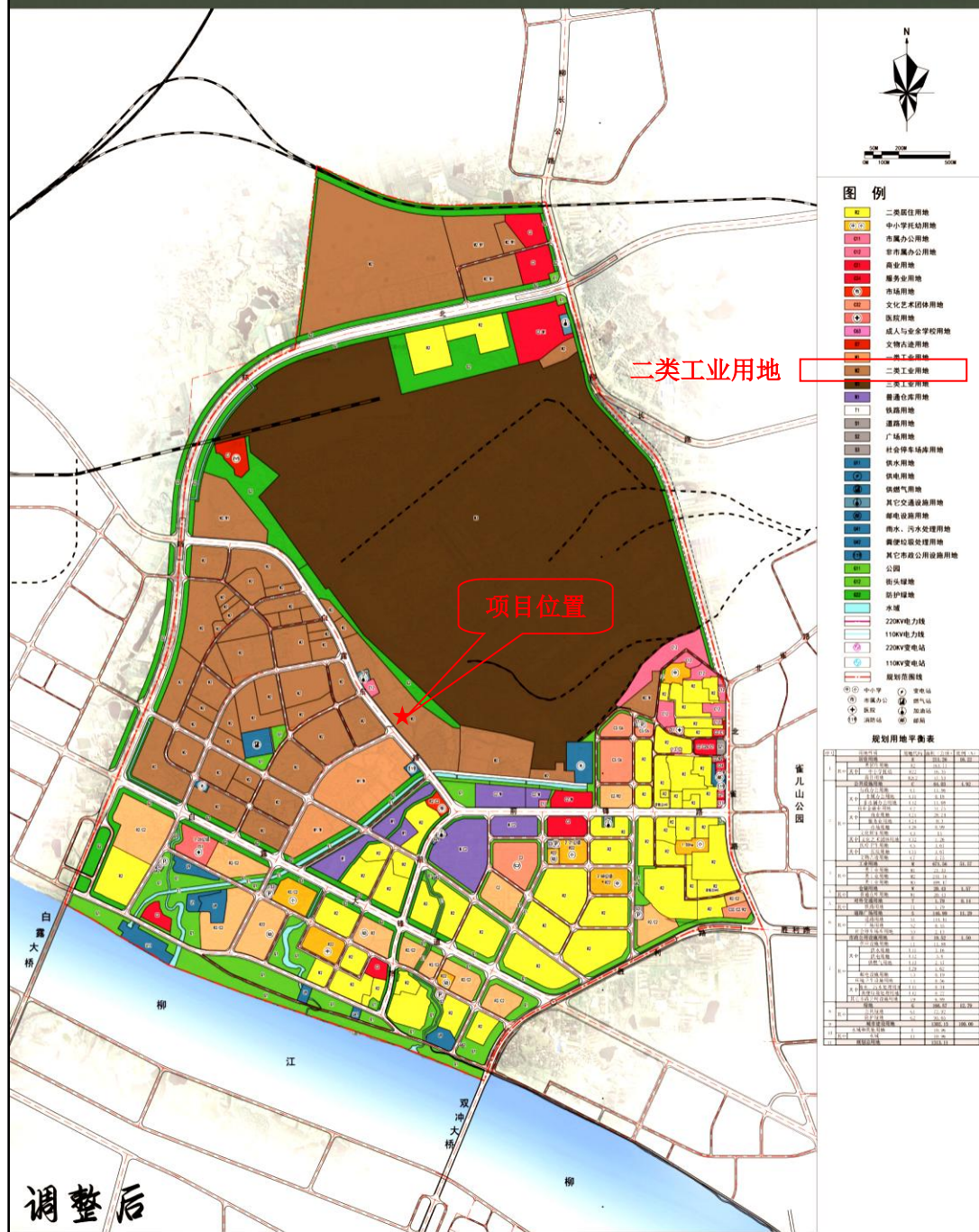


附图5 项目周边环境保护目标分布图

柳州市—白露片—控制性详细规划

REGULATORY PLAN FOR BAILU DISTRICT IN LIUZHOU CITY

用地规划图



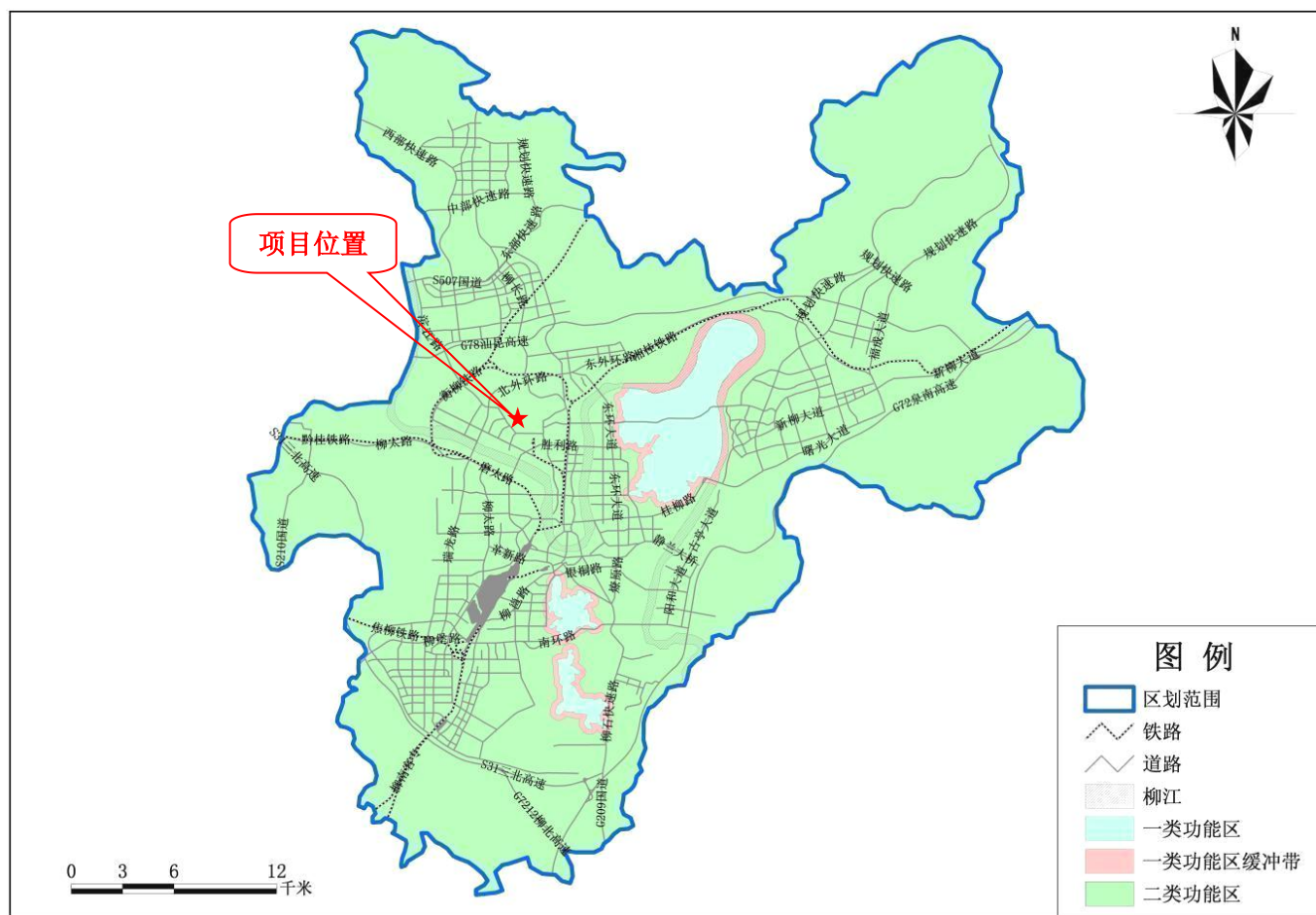
调整后

柳州市规划局

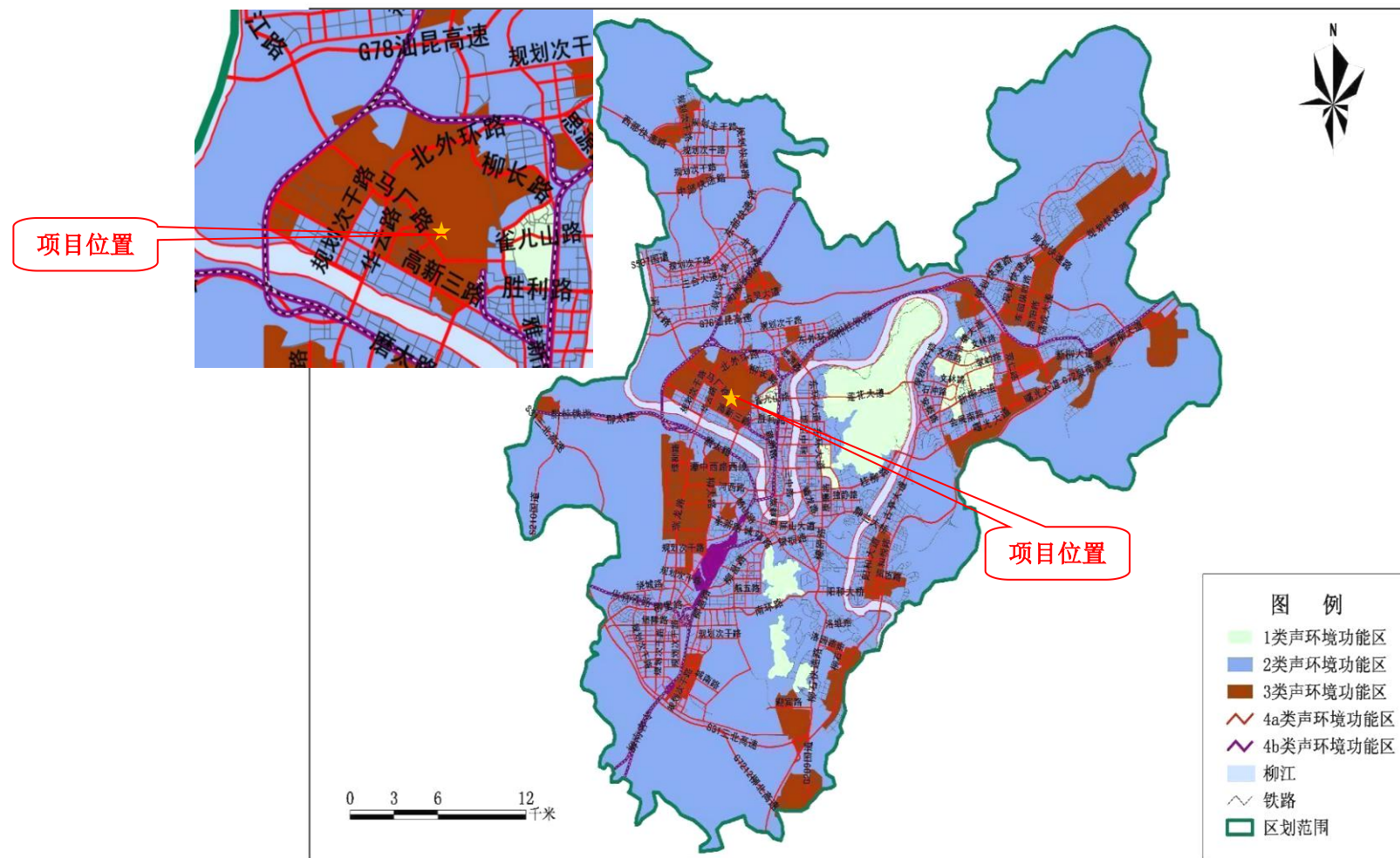
柳州市城市规划设计研究院

14

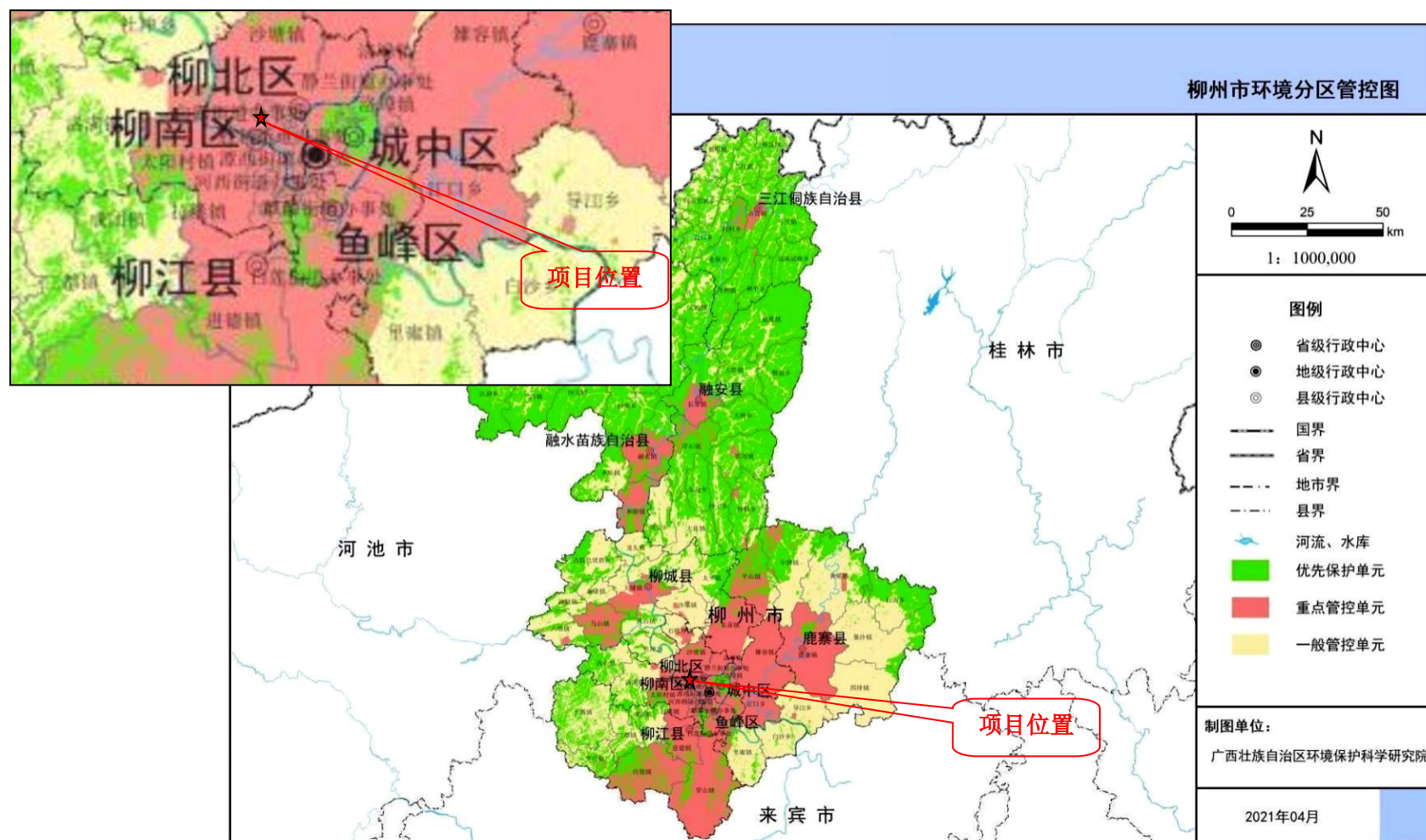
附图 6 柳州市白露片控制性详细规划 - 用地规划图



柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图
附图 7 柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图



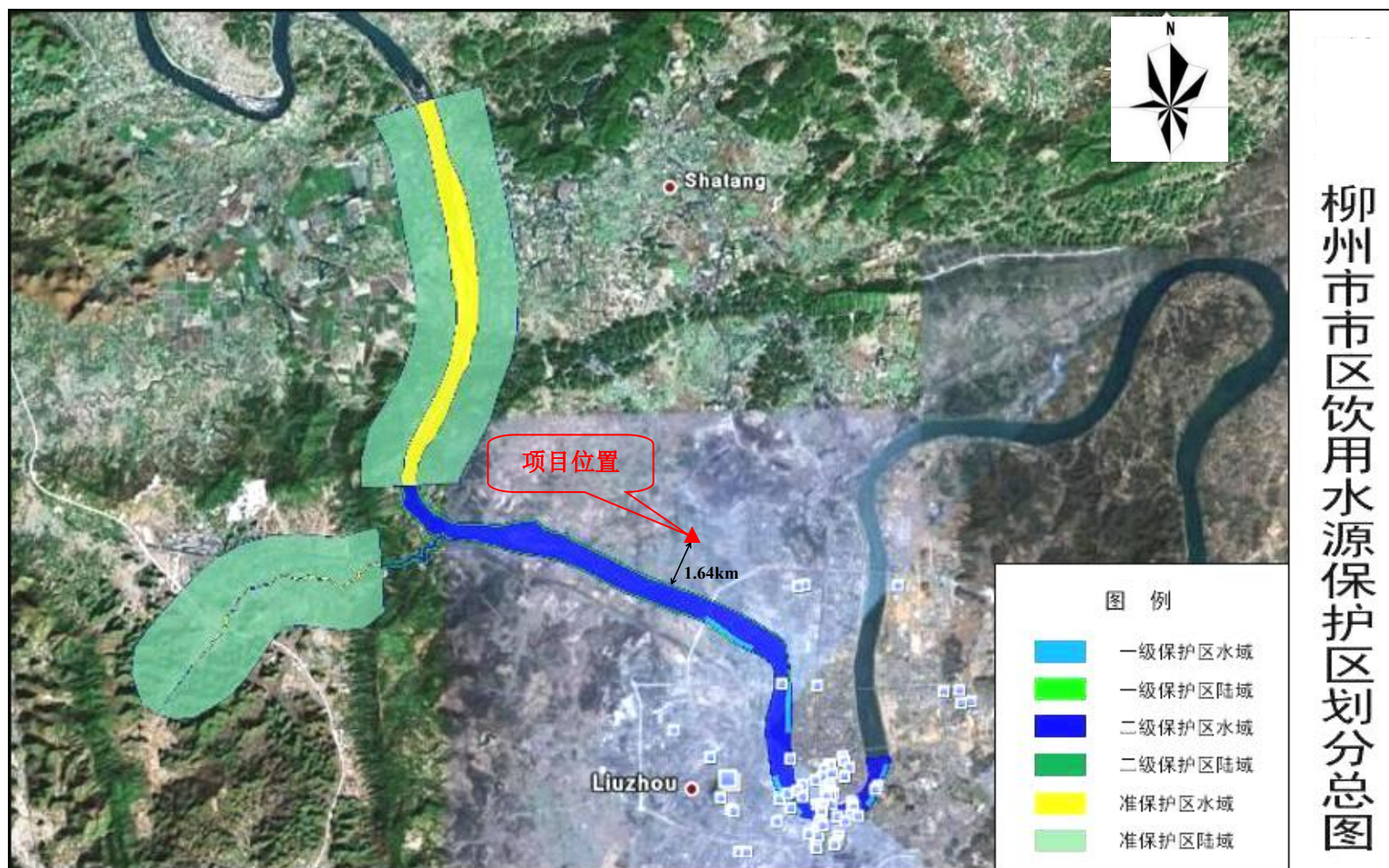
柳州市城市区域声环境功能区划分示意图
 附图8 柳州市城市区域声环境功能区划分示意图



附图 9 柳州市环境管控单元分类图



附图 10 引用环境质量监测点位图



附图 11 柳州市市区饮用水源保护区划分总图

建设项目环境影响评价 委托书

广西明环环保科技有限公司：

我公司拟建设年产 3 万吨新型耐磨材料项目，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》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）：柳州美卓耐磨材料科技有限公司



2024年9月16日

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：2412-450205-04-01-978406

项目单位情况			
法人单位名称	柳州美卓耐磨材料科技有限公司		
组织机构代码	91450221MA5K94HB2J		
法人代表姓名	黄金全	单位性质	企业
注册资本(万元)	10.0000		
备案项目情况			
项目名称	年产3万吨新型耐磨材料项目		
国标行业	黑色金属铸造		
所属行业	机械		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳北区		
项目详细地址	柳州市柳北区白露工业园D40地块		
建设规模及内容	本次建设项目用地面积12633.36平方米，建设规模25266.72平方米。配套建设标准化生产用房，主要为耐磨材料车间，仓储及办公室用房，采用钢结构厂房并配套建设配电房、停车位、环保、消防、节能、道路、绿化等设施		
总投资(万元)	5000.0000		
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)	202308	拟竣工时间(年月)	202505
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，依法依规推进项目建设，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	

备案机关：柳州市柳北区发展和改革委员会

项目备案日期：2024-12-25

附件 4

桂 (2021) 柳州市 不动产权第 0150354 号

权利人	柳州美卓耐磨材料科技有限公司
共有情况	
坐落	白露工业园D-40地块
不动产单元号	450205 007004 GB12031 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	12633.36m²
使用期限	2021年08月10日起2071年08月10日止
权利其他状况	

附 记

宗地图
2696.6-86.9



附件 5

法人代表身份证

柳州市生态环境局

柳环函〔2021〕533 号

柳州市生态环境局关于印发《柳州市柳北 工业区规划调整环境影响报告书》 审查意见的函

柳北区工业园区管委会：

根据《规划环境影响评价条例》、原国家环保总局《专项规划环境影响报告书审查办法》规定和要求，我局分别于 2020 年 12 月 11 日、12 月 30 日和 2021 年 6 月 28 日组织有关单位代表、专家对《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》进行会议审查，提出了审查和修改意见。编制单位按照审查意见进行了修改，并于 2021 年 7 月 26 日提交了报批稿。现印发审查意见，作为规划审批的重要依据。



（联系人：蒙俊伶，联系电话：2630157）

（信息公开方式：不予公开）

《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》 审查意见

2021年6月28日，柳州市生态环境局第三次在柳州市主持召开《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会议。参加会议的有市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局、市自然资源和规划局、市行政审批局、市住房城乡建设局、柳北区发改局、柳北区工信局、柳北区自然资源局、柳北区住建局、柳北生态环境局、柳北区工业园区管委会（组织规划编制单位）、北京中企安信环境科技有限公司（环评编制单位）等单位的代表和5位特邀专家参加了会议。会议由有关部门代表和专家共10人组成审查组（名单附后）。会上，组织规划编制单位介绍了规划概况，环评编制单位汇报了《报告书》主要修改内容。经讨论、评审，形成审查意见如下：

一、规划内容概况

（一）原规划概况

规划的柳州市柳北工业区位于柳州市西北部，由沙塘片区和白露片区组成，沙塘片区位于沙塘镇南面，规划面积为839.63公顷，白露片区位于柳州市区西北部白露片，规划面积为186.30公顷，柳北工业区总规划面积为1025.93公顷。柳北工业区作为柳州市市区工业用地的重要组成部分，接纳柳州市区工业项目转移和企业搬迁，规划发展以汽车零部件和机械加工、钢材深加工、

仓储物流为主，同时兼容发展食品加工、纺织服装、包装印刷、生物制药、机电等产业。柳州市柳北工业区原规划范围建设至今建成率达95%以上，形成了以汽车零配件制造、机械加工和服装产业为主的产业园区。

（二）规划调整概况

根据相关区划及经济发展需要，相关主管部门调整了柳北工业区规划范围及产业规划。

对照 2008 年《柳州市柳北工业区规划》和 2017 年《关于明确柳州市柳北工业区、柳江新兴工业区规划面积的复函》（桂工信园区函〔2017〕568 号），柳北工业区的规划范围发生了较大变化，减少了区块二（沙塘片区范围），较原规划范围增加了 503.72 公顷（包括白露片和北外环西片区，其中 160.7 公顷为柳州钢铁集团用地 B 区）；产业结构也发生了变化，主导产业中增加了服装产业和装配式建筑业。

1. 规划范围

白露片区四至范围为：东至电厂明渠，北以规划的湘桂铁路至香兰的支线为界，西至北外环路，南至白露大道，总规划范围约 251.29hm²。

北外环西片区东至北外环路，南至白露大道，北至马厂西路，西以湘桂铁路线为界，规划总面积为 438.73hm²。

柳北工业区总规划面积 690.02hm²。

2. 规划产业定位调整

柳州市柳北工业区分为白露片区、北外环西片区，以及配套的生活服务区。

白露片区主要发展汽车零部件制造及机械加工、服装产业，北外环西片区主要发展装配式建筑、钢铁及钢铁深加工产业、废弃资源综合利用业。

（三）产业布局

柳北工业区白露片区由服装产业园、汽车零部件制造及机械加工产业聚集区组成。规划工业用地 183.09hm^2 ，道路广场用地 48.72hm^2 ，绿地 15.65hm^2 ，公共设施用地 0.59hm^2 ，市政公用设施用地 3.24hm^2 ，规划总面积为 251.29hm^2 。

柳北工业区北外环西片区采用“一条绿环、一个中心、两条发展轴、三片区”的空间结构发展模式。北外环西片由柳州市装配式建筑现代化产业园、钢铁及钢铁深加工产业聚集区（包括柳州金属循环利用产业园和柳钢B区）组成。规划工业用地 263.76hm^2 ，二类居住用地 28.24hm^2 ，商住用地 12.05hm^2 ，商业用地 2.53hm^2 ，公共管理与公共服务设施用地 5.9hm^2 ，道路与交通设施用地 65.85hm^2 ，绿地 60.4hm^2 ，规划总面积为 438.73hm^2 。

（四）规划期限

规划期限为 2020-2025 年。

二、对《报告书》的总体评价

审查组认为：《报告书》在环境质量现状调查与评价的基础上，通过识别规划实施的主要环境制约因素及周边主要环境敏感目

标，分析预测规划实施可能对水环境、声环境、环境空气、固体废物、生态环境等方面的影响，开展了公众参与、资源环境承载能力和环境风险分析等工作，并论证了该规划与相关规划的协调性，提出了规划方案优化调整建议以及预防和减缓不良环境影响的对策措施。

《报告书》基础资料客观，采取的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响范围和程度的预测分析基本合理，对产业规划提出的调整建议及项目准入条件基本合理，提出了预防和减缓不良环境影响的对策措施，评价结论基本可信，经补充完善后的《报告书》可作为优化规划方案及规划实施环境决策的依据。

三、对规划的环境合理性、可行性的总体评价

规划总体与国家和地方环境资源保护相关规划基本相符。

规划区域位于柳州市上风向，对园区产业布局及产业选择形成制约。

规划实施主要受环境质量底线约束较大，规划方案实施时序要与各开发期内环境质量挂钩，超出环境改善目标时不应再引入排放污染物强度大的企业。

应根据审查意见进一步优化规划产业及产业布局、强化各项环境保护措施，以有效预防和减缓规划实施可能带来的不良环境影响。规划的钢铁及钢铁深加工产业需进一步论证环境合理性及布局合理性。

四、对规划优化调整和实施意见

（一）强化节能环保指标约束，提高节能环保准入门槛；严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一。

（二）提高企业入区门槛，企业进驻时，要严格按要求审查，不符合产业定位的企业不得引进。规划的钢铁及钢铁深加工产业需符合国家相关产业政策及生态环境保护政策，柳钢B区的主要产业布局为废弃资源综合利用业，以柳钢集团冶炼过程产生的废钢渣、废矿渣、除尘灰等固废作为原料进行再生利用。原则上，柳钢B区的固废处理量应与柳钢集团的钢铁产能相匹配。

（三）优化能源结构，需要加热的炉、窑等有额外热源需求的入区企业必须使用天然气、液化气、轻质柴油等清洁能源。企业必须履行环保手续，并落实有效的环保措施，确保污染物达标排放。鼓励发展无污染、轻污染，有利于区域产业链构建和循环经济发展的项目，重点关注入区企业生产工艺、设备及污染治理技术是否先进，资源能源消耗、清洁生产、循环经济是否达到或接近国际先进水平。

（四）合理布局 “三生空间”，合理环境功能区划。合理布局有机废气污染企业，居住区、行政办公区均为环境敏感区，建议在居住区、行政办公区与工业用地之间，布置绿化隔离带，减轻工业废气、噪声对环境敏感区的影响。建议柳州市柳北工业区

重视绿地系统建设规划，进一步提高绿化覆盖率，同时兼有景观美化功能。园区内具体建设项目必须符合相关大气环境保护距离的要求。将北外环西片区西侧金属循环利用产业园的临近居住用地的一侧布局污染程度轻、废气排放量小的企业；对与园区产业定位不完全符合，但环境影响较小的企业实施清洁生产、加强污染治理、控制规模，远期考虑逐步调整搬迁。

（五）加强脱硫、脱硝、高效除尘、柴油机（车）排放净化、环境监测等方面的技术研发，推进技术成果转化应用。园区新建项目，建设期应加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强大气颗粒物污染控制措施，鼓励工业园区实施集中供热，企业要淘汰落后的工艺和设备。积极推进“煤改气”“油改气”。推动产业用气和工业园区用气，提高重点高耗能行业清洁能源应用率。加强 VOCs 污染防治措施。企业大气污染物必须达标排放。柳钢 B 区不断改进各类固废的处理工艺水平，积极开展清洁生产审核，对料场实行封闭改造，减少无组织排放，从源头控制和末端处理来控制污染物的排放。

（六）加大环境监测、信息、应急、监察等能力建设力度，达到标准化建设要求。根据各企业各行业监管要求安装在线监测设备并于生态环境主管部门联网。建立健全工业园区监测监控体系，及时掌握区域环境质量变化趋势，掌握和监控各污染源防治设施运行、风险源防范措施实施情况，及时发现环境风险问题并进行响应处置。

(七) 严格执行“三线一单”管控要求。入园的各企业按各自行业相关要求做好水污染防治措施；实施源头控制、分区防治措施；对地下水污染进行监控；建立风险事故应急响应体系；贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环，把工业“三废”的污染消化在生产过程中；加强循环经济，建立“闭路循环”式的生产和消费系统，从而保护地下蓄水层免受渗漏的污染物的危害。

(八) 加强固废、危废管理；开展技术研究，推广三化技术；鼓励规划区内固体废物循环利用；提高规划区内固体废物处理率。对于危险废物，实行危险废物全过程管理优先原则；建立危险废物的管理体系和模式；实行源头管理、分类管理、环境审计管理、处理处置的许可管理、交换过程管理；必须运送有资质的危险废物处置单位进行处置，并按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行；加强全过程管理的经济手段；危险废物的临时储存必须设置“危险废物暂存库”，应按照《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行建设，同时制定企业危险废物管理办法，将生产过程中的危险废物及时收集、存放在指定位置。

(九) 园区内各种危险化学品的生产、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学品规定》、《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)的要求。企业应采取“收→调→输→储→处理”方式处置事故泄漏液和事故消防水，设置“三级防控

措施”防范事故泄漏液和消防污水进入外环境。企业需要针对重大危险源（包括构成重大危险源的罐区、仓库、生产装置等）建设危险化学品安全生产风险监测预警系统，以安全生产许可作为其前置条件。

（十）在《规划》实施过程中，规划正式实施每五年应依法开展环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对规划包含的近期建设项目环评意见

规划所包含的近期建设项目，在开展环境影响评价时，应强化规划环评对项目环评的指导和约束作用，应就其影响方式、范围和程度开展深入分析和预测。明确同步建设的重大环境保护基础设施建设项目及建设时序，强化污染防治、环境风险防范等措施，预防或者减缓项目实施可能产生的不良环境影响。规划协调性分析内容可适当简化。

审查组名单：广西环境科学研究院庞少静、广西南宁师源环保科技有限公司张旭东、南宁市环境保护科学研究所那友衡、广西来环环保科技有限公司龙银慧、广西地矿建设集团有限公司覃宁魁、市生态环境局卢晓君、市发展改革委罗文军、市工业和信息化局刘英、市自然资源和规划局魏己翔、市行政审批局周思愉

抄送：柳州市行政审批局、柳北区住房和城乡建设局、北京中企安信环境科技有限公司

附件 7

Akzo Nobel International Paint(SuZhou) Co.,Ltd.

阿克苏诺贝尔防护涂料(苏州)有限公司

129 Hongxi Road Suzhou 215151, Jiangsu

苏州新区鸿禧路129号



Certificate of Analysis

产品合格证

1. Product Information / 产品信息

Product / 名称 EAA485 Interzone 485 Grey (Part A)
灰色超高膜厚环氧树脂漆(A组份)
Container / 容器 20L
Quantity / 内容量 16L
Batch No./ 批号 PB7632PV
Manufactured Date / 生产日期 February 2013 / 2013年02月
Shelf Life / 有效期 Two years / 二年

TEST ITEM 测试项目	TEST METHOD 测试方法	SPECIFICATION 测试标准	RESULTS 实测结果
VIS. / 粘度	SMT26C	40.0 - 50.0poise	50.0poise
S.G. / 比重	SMT25B	1.111 - 1.147	1.145
HOLD UP / 最大湿膜厚度	SMT30	$\geq 2000\mu\text{m}$	OK
COALESCENSE / 最小湿膜厚度	SMT30	$\leq 250\mu\text{m}$	OK
CONCLUSION / 结论	QUALIFIED/合格		

2. Quality Assurance/质量保证

Herewith it is certified that the product mentioned above has been tested according to its specification issued by our company, all inspection results are within the criteria.

上述产品已按照本公司的出厂质量标准进行严格检验, 所有性能指标均符合要求。

Authorized by / 批准:

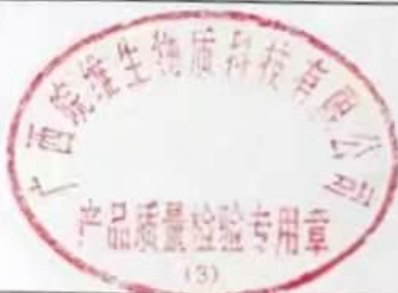


Akzo Nobel International Paint(SuZhou) Co.,Ltd.
阿克苏诺贝尔防护涂料(苏州)有限公司

VAE 产 品 检 验 报 告 单

Q/GW(Q/E/O) 4(RY)88

执行标准: Q/GW02.002-2021

样品名称	VAE	生产批号	G220628221
产品规格	GW-102H	取样日期	2022.07.01
取样地点	VL-2021	分析日期	2022.07.01
分 析 项 目		分 析 结 果	
外 观		白色均匀乳液	
pH		4.98	
不挥发物, %		55.4	
粘度 (25℃), mPa. s		4050	
残存单体, %		0.099	
稀释稳定性, %		2.0	
乙烯含量, %		17.1	
最低成膜温度, ℃		-----	
游离甲醛, mg/kg		-----	
分析结论			备注 

分析员: 滕碧青

审核员: 吴海花

批准人: 卢玉乔

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：年产 3 万吨新型耐磨材料智能制造项目

报告日期：2024 年 11 月 05 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 3 万吨新型耐磨材料智能制造项目		
报告日期	2024 年 11 月 05 日		
国民经济行业分类	矿山机械制造	研判类型	自主研判
经度	109.373860	纬度	24.375253
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	ZH45020520001	柳州市柳北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

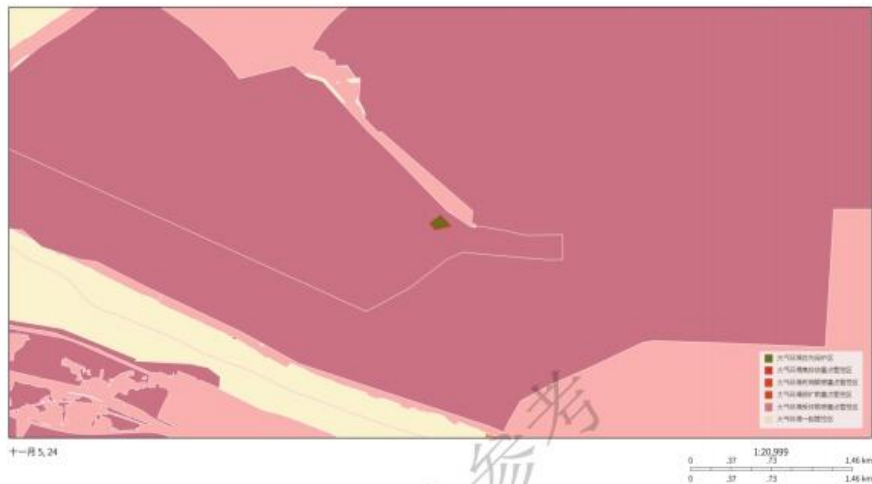
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点 管控区	YS4502052310001	柳州市柳北区大气环境高排放重点 管控区-柳州市柳北工业区

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	柳州市柳北工业区

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

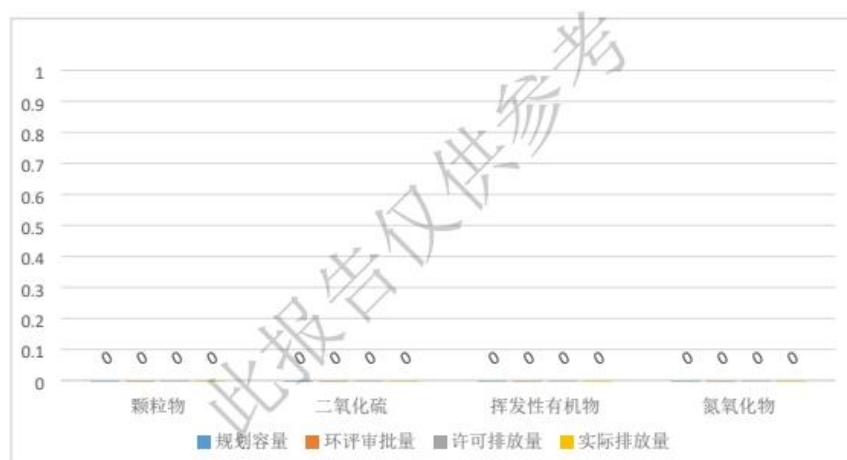
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

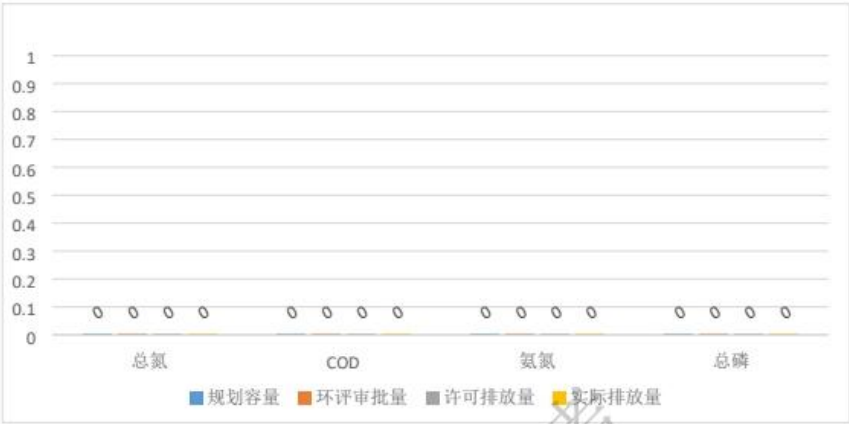
无

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	柳州市柳北工业 区重点管控单元	1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。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。2. 产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。3. 对于园区内现有不符合规划产业定位的企业，需保持现有规模，禁止单纯扩产、扩能，仅能在淘汰自身落后产能的基础上，进行技术改造或转型升级，必要时，根据规划区产业发展需求，对其进行转产或关停。4. 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。5. 严把“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目

		环境准入条件等要求。 6. 园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水水源二级保护区等生态环境敏感区域,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。
--	--	---

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

此报告仅供参考

建设单位责任声明

我单位柳州美卓耐磨材料科技有限公司（统一社会信用代码 91450221MA5K94HB2J）郑重声明：

一、我单位对年产 3 万吨新型耐磨材料项目环境影响报告表（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。

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）：柳州美卓耐磨材料科技有限公司

2025 年 1 月 17 日

