

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目

建设单位(盖章): 湛江市宝太科技有限公司

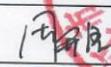
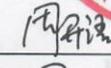
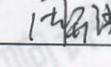
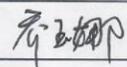
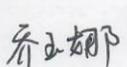


编制日期: 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1696815401000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	8297o2		
建设项目名称	湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湛江市宝太科技有限公司		
统一社会信用代码	91440812MACKCB064U		
法定代表人（签章）	周开语		
主要负责人（签字）	周开语		
直接负责的主管人员（签字）	周开语		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	湛江市粤鑫环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440800MA4UQH4G68		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
乔玉娜	2016035440350000003511440310	BH000842	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
乔玉娜	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH000842	

## 建设项目环境影响评价委托书

湛江市粤鑫环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我单位湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目需要开展环境影响评价，现委托贵司开展该项目的环境影响评价工作，请贵司接到委托后，尽快开展工作。

委托单位：湛江市宝太科技有限公司

2023年 ) 月 / 日

## 建设单位承诺书

湛江市宝太科技有限公司（建设单位名称）将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法（试行）》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督检查和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和运营期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目（建设项目名称）工程数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保存。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。

建设单位（盖章）



法人代表（签名）

周开洪

2023 年 10 月 08 日

## 编制单位承诺书

本单位 湛江市粤鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440800MA4UQH4G68）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025年10月08日

## 编制人员承诺书

本人乔玉娜（身份证件号码 410327198508057622）郑重承诺：  
本人在湛江市粤鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码  
91440800MA4UQH4G68）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 乔玉娜  
2023年 10月 08日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湛江市粤鑫环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440800MA4UQH4G68）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 湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目 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 乔玉娜（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440350000003511440310，信用编号 BH000842），主要编制人员包括 乔玉娜（信用编号 BH000842）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):

2023年 10 月 8 日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目		
项目代码	2307-440800-04-01-225285		
建设单位联系人	周开语	联系方式	13795226646
建设地点	湛江市经济开发区东海大道以北（佛山市东普电器有限公司厂区内）		
地理坐标	（东经 <u>110</u> 度 <u>27</u> 分 <u>48.245</u> 秒，北纬 <u>21</u> 度 <u>1</u> 分 <u>8.891</u> 秒）		
国民经济行业类别	C7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业；103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	22.5	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13200
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湛江经济技术开发区东海岛新区综合发展规划》（2021-2030）		
规划环境影响评价情况	《湛江经济技术开发区东海岛新区规划环境影响报告书》（环境保护部环境发展中心，2009年）、根据原环境保护部（现生态环境部）《关于湛江经济技术开发区东海岛新区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2009]245号）		

### 1、与湛江经济技术开发区东海岛新区规划符合性分析

根据《湛江经济技术开发区东海岛新区综合发展规划（2021-2030）》，东海岛新区根据产业选择和布局，将同一产业链或者类似的产业实行集中式布局，并结合现状的河涌水系和道路划分，形成“一廊、两轴、三片区、多节点”的功能结构。其中三片区即炼化产业片区、一般产业片区和生活配套片区。结合东成大道和东海大道，把规划区划分成南北三个片区，东成大道北面为炼化产业片区。东海大道北面为一般产业片区、南面为生活配套片区。

本项目位于湛江市经济开发区东海大道以北，该位置属于一般产业区，选址及建设符合新区的总体发展目标及功能布局，见附图 8。

### 2、与东海岛新区原规划环评相符性分析

目前《湛江经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书》正在编制当中，根据原规划环评《湛江经济技术开发区东海岛新区规划环境影响报告书》（2009，中国市政工程东北设计研究院），按照“总量控制、节能减排、保护环境、合理布局”的原则，对东海岛新区拟入区企业实施环保准入审核制度，本项目与东海岛新区原规划环评环保准入审核制度相符性分析见下表。

表 1-1 与园区规划环评符合性分析表

项目	环保准入条件	本项目建设情况	相符性
政策要求	1.按照《产业结构调整指导目录(2005年本)》鼓励类、限制类、淘汰工艺和产品的相关要求。 2.按照《外商投资产业指导目录（2004年修订）》中鼓励类、限制类、禁止类投资产业目录引导外商投资。 3.《限制用地项目目录（2006年本）》、《禁止用地项目目录（2006年本）》中列出的项目不得用地。 4.按照《广东省产业结构调整指导目录》的要求，目录对 20 多个行业 1000 多项具体产业进行了分类，包括鼓励类、限制类和淘汰类 3 大类	本项目主要从事钢渣的综合处理，属于固体废物治理项目，符合相关产业政策要求。	相符
清洁生产要求	对于出台（或试行）清洁生产标准的行业，入园企业要达到清洁生产企业水平，对于没有清洁生产标准的行业，入区企业清洁生产水平要达到本行业国内先进水平	本项目主要从事钢渣的综合处理，旨在固废的减量化、资源化，符合清洁生产的理念要求。	相符

大气污染物排放要求	1. 采用集中供热，企业不能自建供热锅炉。 2. 新建加热炉烟气排放应符合《工业炉窑大气污染物排放标准》。 3. SO <sub>2</sub> 排放量≤3kg/万元工业增加值。	本项目不新增锅炉，不排放 SO <sub>2</sub> 废气，符合大气污染物排放要求。	相符
水污染物排放要求	1. COD 排放量≤0.24kg/万元工业增加值。 2. 到 2010 年开发区 SO <sub>2</sub> 排放总量控制在 5000t/a。	本项目磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水排入东简污水处理厂，符合水污染物排放要求	相符
布局要求	按照规划用地布局的要求以及本次规划环评提出的布局调整建议进行选址	本项目位于湛江市经济开发区东海大道以北，属于机械制造产业区，符合规划用地布局的要求。	相符

### 3、与东海岛新区规划环评审查意见相符性分析

目前《湛江经济技术开发区东海岛新区综合发展规划环境影响报告书》正在编制当中，尚未取得审查意见，根据《关于湛江经济技术开发区东海岛新区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2009]245号），本项目与园区环评批复要求相符性分析情况如下表：

表 1-2 与园区规划环评审查意见符合性分析表

序号	园区规划环评批复要求	本项目建设情况	相符性
1	优化区内空间布局。建议将位于龙腾河和其支流交汇口处的机械加工地块与服务区东侧的职工居住用地的功能进行对调，并进一步优化龙腾河两侧产业结构和布局。在石化产业区外围预留足够的防护距离，避免对周边集中居住区、服务功能区等敏感目标产生不良影响。尽快委托水文地质专业机构对石油炼化产业区进行浅层地下水水位、流向勘测调查，根据水文地质条件进一步优化石化项目的规划布局，避免对地下水产生不良影响。	本项目主要从事钢渣综合利用，不属于石化项目，项目位于龙腾河南侧，距离龙腾河约 1km，不属于批复要求中需对调功能的地区。	相符
2	保障龙腾河及红星水库的水环境安全，建立严格的清、污分流系统，新区龙腾河以北的非污染雨水应引入新区北侧海域排放。在清净水尽量回收利用的基础上，确保剩余部分排海。加强龙腾河集水区生活污染防治。	本项目位于龙腾河南侧，排水采用雨污分流制，磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；雨水排入市政雨水管网，生活污水经过三级化粪池处理	相符

			后排入东简污水处理厂。	
	3	加快启动东海岛新区污水处理厂及污水管网建设。加强污废水循环利用，建设中水回用系统。近期可考虑在东海岛龟头以南海域设置排污口，实行岸边排放。远期应结合近岸海域环境功能区划的修编，在科学论证的基础上选择深海排放方式。	本项目磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水经过三级化粪池处理后排入东简污水处理厂。	相符
	4	加强环境风险防范体系建设。严格控制石化产业区等环境风险高发区周边的规划布局，确保石化项目与周边环境敏感目标的防护距离不低于 1000 米。建立健全区域环境风险防控和应急管理体系。	本项目主要从事钢渣综合回收利用，不属于石化项目。项目位于湛江市经济开发区东海大道以北，不属于石化产业区。	相符
	5	做好一般固体废物和有毒有害危险废物的收集、储运和处理。在规划远期可考虑在东海岛建设危险废物焚烧装置。	本项目危险废物委托有资质的单位处置；一般固体废物经收集后外售综合利用。	相符
	6	严格控制区内污染物排放总量，将其纳入湛江市污染物排放总量控制计划。通过采用清洁能源、控制原材料含硫率、加强生产过程中硫回收等有效措施减少 SO <sub>2</sub> 的排放量。严格控制石油类污染物排海浓度，加强对红树林等重要海洋生态系统的保护。	项目不排放 SO <sub>2</sub> 废气。本项目磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水经过三级化粪池处理后排入东简污水处理厂。	相符
	7	加强跟踪监测和管理。对石化产业区周边及关键装置周边地下水、土壤以及排污口附近海域的海水水质、沉积物、海洋生物等进行长期动态监测	本项目已设置了营运期监测计划，对厂界大气及噪声定期监测，对异常情况及时故障可尽快发现与解决。	相符
	8	规划包含的近期（一般为五年内）建设项目，在开展环境影响评价时，应重点开展工程分析、地下水环境影响和海洋环境影响评价，以及污染治理措施的可行性论证	本项目不属于规划包含的近期（一般为五年内）建设项目	相符
其他符合性分析	<p><b>3、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为钢渣综合回收利用项目（K7723 固体废物治理），属于《产业结构调整指导目录》（2021 年修订）中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用中第 25 项：尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”；不属于《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规[2022]397 号）中禁止准入类项目；因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p>			

#### 4、选址符合性分析

##### (1) 用地合法性分析

本项目位于湛江市经济开发区东海大道以北，根据项目《不动产权证》（湛开国用[2014]第4号）、《湛江经济技术开发区东海岛新区综合发展规划（2021-2030）》，项目用地为二类工业用地，详见附件2及附图11。本项目属于工业项目，对住和公共环境有一定干扰、污染，符合二类工业用地的建设要求。

##### (2) 用地可行性分析

根据《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕275号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带，不属于自然保护区、风景名胜区等，通过以上综合分析，本项目的用地符合规划，选址可行。

#### 5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，广东省环境管控单元分为有限保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目所在地属于重点管控单元，见附图9。本项目与广东省“三线一单”符合性分析见下表 1-2 及表 1-3。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”总体要求相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	项目的选址与《湛江市环境保护规划》（2006-2020年）及《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》的要求相符，不属于生态严控区，项目范围不涉及生态红线区域。	符合
环境质量底线	本项目所在区域环境空气、地表水、环境噪声等均满足相应的质量标准。根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中禁止准入类和限制准入类。	符合

表 1-3 项目与广东省“三线一单”管控要求相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发	本项目所在区域环境空气、地表水、环境噪声等

管控要求	<p>展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>均满足相应的质量标准。项目不使用锅炉、炉窑等设备。符合区域布局管控要求。</p>
能源资源利用要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目主要能源为电能，不使用化石燃料。项目湿法磁选废水循环利用，符合能源资源利用要求。</p>
污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新</p>	<p>本项目属于一般固废综合处置行业，大气污染物主要为颗粒物，不排放有机废气；磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水经过三级化粪池预处理后排入东简污水处理厂，符合污染物排放管控要求。</p>

	建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	
环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不涉及有毒有害污染物质的生产、贮存及使用，不属于重点环境风险源，厂区地面全面硬底化处理，可防止污染土壤和地下水。本项目拟落实环境安全责任，定期排查环境安全隐患，健全风险防控措施。符合环境风险防控要求

由上述分析可知，本项目符合广东省“三线一单”的要求。

## 6、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府[2021]30号）相符性分析

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号），本项目位于湛江市经济技术开发区，属于重点管控单元“ZH44081120011 湛江产业转移工业园-东海岛新区片区一（含湛江经济技术开发区东海岛片区）”，见附图 10。

表 1-3 与湛江市“三线一单”符合性分析表

类别	管控要求	符合性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展石油化工、造纸、生物医药、新材料、海洋高新产业、现代物流等产业以及建成区搬迁企业。 1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	本项目主要从事钢渣综合回收利用，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）K7723 固体废物治理，不属于入国家产业政策明令淘汰和限制的项目。
能源资源利用	2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 2-2.【能源/综合类】推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。 2-3.【能源/限制类】园区实行集中供热后，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于两高行业。项目生产过程中的水均由市政自来水管网供应，不涉及地下水的开采；不设置供热锅炉，符合能源资源利用的要求。

		<p>2-4.【水资源/限制类】严格控制地下水的开采，确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。</p>	
	<p>污染物排放管 控</p>	<p>3-1.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p>3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-3.【大气/综合类】加强对包装印刷、石化、化工、工业涂装等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-4.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>3-5.【大气/限制类】新建、改建和扩建涉 VOCs 重点行业项目，不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施；其中，石化重点行业企业排放的特征污染物（VOCs 和非甲烷总烃等）应设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。</p> <p>3-6.【大气/限制类】石化、化工等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-7.【水/限制类】石化、造纸等行业企业应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减水污染物排放总量。</p> <p>3-8.【水/限制类】向东简污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入污水集中处理设施。</p>	<p>本项目大气污染物主要为颗粒物，不排放有机废气；项目磁选废水经处理后循环使用，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水经过三级化粪池预处理后排入东简污水处理厂，符合污染物排放管控要求。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p> <p>4-3.【风险/鼓励引导类】鼓励石化、化工、造纸等行业大型企业集团，根据需要自行配套建</p>	<p>本项目不涉及有毒有害污染物质的生产、贮存及使用，厂区地面全面硬底化处理，可防止污染土壤和地下水。本项目拟落实环境安全责任，定期排查环境安全隐患，健全风险防控措施。符合环境风险防控要求</p>

	<p>设高标准危险废物处理设施。</p> <p>4-4.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p> <p>4-5.【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。</p>	
<p>由上表可见，本项目符合湛江市“三线一单”的要求。</p>		
<p><b>7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>		
<p>规划要求如下：提升固体废物处理处置能力。全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。以冶炼废渣、尾矿及其他大宗工业固体废物为重点，推进珠海、韶关、梅州等一批工业固废综合利用示范项目建设。推动石油开采、石化、化工、有色和黑色金属等产业基地、大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施，并向社会释放设施富余利用处置能力。</p>		
<p>本项目属于固体废物治理行业，主要从事钢渣综合回收利用，属于《广东省生态环境保护“十四五”规划》中鼓励建设的项目。本项目建成后可以有效缓解东海岛及周边地区的钢渣处理难题，完善工业基础设施，完善产业生态链，营造良好的投资环境，助推东海岛及周边企业多样化、规模化发展，带动东海岛经济发展。同时能预防环境风险，有效缓解环境监管、防治压力。因此，项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合。</p>		
<p><b>8、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>		
<p>湛江市生态环境保护“十四五”规划要求如下：持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量。以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平。以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量。</p>		
<p>本项目属于固体废物治理行业，主要从事钢渣的综合回收利用，可提高东海岛固废资源化水平，属于鼓励建设项目，符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》要求。</p>		
<p><b>9、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性分析。</b></p>		
<p>表1-4 本项目建设与文件要求符合性分析</p>		

序号	文件要求	项目情况
1	5.4 破碎技术要求： 5.4.4 废塑料、废橡胶等固体废物的破碎宜采用干法破； 铬渣、硼泥等固体废物的破碎宜采用湿法破碎。 5.4.5 固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	项目采用除铁器对物料进行预处理，防止物料中的大铁块磨损后续生产流程的设备。项目棒磨工序钢渣含水率为 15%，球磨机加入循环水进行湿法破碎，满足技术导则的破碎技术要求。
2	5.5 分选技术要求： 5.5.3 应根据固体废物的理化特性和后续处理的要求，对固体废物的分选技术和设备进行选择与组合。人工分选适用于生活垃圾等混合废物；水力分选适用于亲水性和疏水性固体废物的分选；重力分选适用于密度相差较大的固体废物的分选；磁力分选适用于磁性和非磁性废物的分选；电力分选适用于导体、半导体和非导体固体废物的分选；涡电流分选适用于固体废物破碎切片中回收各类有色金属的分选；光学分选适用于具光学特性差异较大的固体废物的分选。	项目主要从事钢渣的综合利用，回收钢渣中的粒子钢和铁粉等磁性物料，属于磁性和非磁性废物的分选，故项目采用的磁滚、腾空磁选、湿式磁选工艺符合技术导则的分选技术要求。

**10、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）的符合性分析。**

**表1-5 本项目建设与文件要求符合性分析**

序号	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）		项目情况
	分类	文件要求	
1	现状与形势	“十四五”面临的形势	项目属于钢渣综合利用项目，年处理 20 万吨钢渣，项目的建设有利于提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，提高冶炼渣综合利用率。
2	总体要求	冶炼渣	
3	提高大宗固废利用效率	冶炼渣	

目前，大宗固废累计堆存量约 600 亿吨，年新增堆存量近 30 亿吨，其中，赤泥、磷石膏、钢渣等固废利用率仍较低，占用大量土地资源，存在较大的生态环境安全隐患。要深入贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，大力推进大宗固废源头减量、资源化利用和无害化处置，强化全链条治理，着力解决突出矛盾和问题，推动资源综合利用产业实现新发展。

加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价值组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。

不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>开展资源节约和综合利用，是我国的一项重大基本国策，也是国民经济和社会发展中的一项长远战略方针。钢渣源于炼钢过程铁水中所含元素氧化后形成的氧化物，除大量氧化铁、金属铁外还含有钙、硅、镁、铝、磷等氧化化合物。钢渣中金属铁、氧化铁被分级分选回收用于炼钢、炼铁和烧结作原料，尾渣还可以用于制造水泥建筑填料、铺路、制砖、改良土壤等多种用途。</p> <p>为实现固体废物的循环利用，湛江市宝太科技有限公司（以下简称建设单位）拟投资 800 万元，租赁佛山市东普电器有限公司位于湛江市经济开发区东海大道以北的空地（经度：110°27'32.78"，纬度：21°1'17.30"），建设湛江市宝太科技有限公司废钢渣处理项目（以下简称本项目）。本项目占地面积 13200m<sup>2</sup>，主要建设内容包括生产车间、原料堆场、尾料堆场、成品堆场、办公楼及其配套设施，预计建成后处理钢渣 20 万 t/a。本项目钢渣主要来源于湛江宝钢公司，回收的粒子钢、铁粉、块铁回售给宝钢公司，尾渣售卖给砖厂，尾泥售卖给水泥厂。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，本项目应进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“四十七、生态保护和环境治理业；103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他”，应编制环境影响报告表，因此，建设单位委托我单位承担环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、规模及主要建设内容</b></p> <p><b>（1）建设内容</b></p> <p>本项目占地面积 13200m<sup>2</sup>，建筑面积 10602.47m<sup>2</sup>，主要建筑物包括生产车间、原料堆场、尾料堆场、成品堆场、办公楼及其配套设施，本项目工程组成详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目组成及建设内容表</b></p>
----------	---

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	车间占地 6240m <sup>2</sup> ，建设钢渣处理生产线 1 条，包括料仓、强磁除铁器、磁滚筒等生产设施，钢渣处理能力为 20 万 t/a。
储运工程	原料堆场	项目设置两个原料储存区，一个设置在生产车间内部，面积约 2000m <sup>2</sup> ；另一个为独立的储存区，设置在生产车间南面，占地 2436.43m <sup>2</sup> 。这两个储存区均不属于露天堆场。
	成品堆场	成品堆场占地 619.83m <sup>2</sup> 。
	尾料堆场	尾料堆场占地 1141.21m <sup>2</sup> ，设置导排系统（尾泥含有水分，滤水引至废水收集池）
辅助工程	综合办公区	建设办公室一间，占地面积 162m <sup>2</sup> 。
	废水处理区	压滤机等废水处理设施设置在生产车间外部北面。
	危废间	危废间设置在生产车间内部右下角，占地 10 m <sup>2</sup> ，地面做好防腐、防渗等措施。
公用工程	供水系统	项目用水由市政自来水管网供应，新水用量为 10122.8384m <sup>3</sup> /a。
	供电系统	由当地电网供电，厂区设变压器。
	排水系统	项目磁选废水循环使用，每季度定期将部分循环废水（50t）作为危废委外处理；生活污水排入东简污水处理厂。
环保工程	废气工程	1、原料装卸、贮存、转运粉尘：厂区道路、车间地面全部硬化，原料区采用人工喷淋降尘。 2、生产废气控制措施：经布袋除尘器处理后在车间无组织排放。
	废水工程	1、项目生活污水经三级化粪池处理后排入东简污水处理厂； 2、抑尘用水，自然蒸发； 3、湿法磁选废水经浓缩、压滤后回用，每季度定期将部分循环废水（50t）作为危废委外处理。
	固废工程	1、生活垃圾运至环卫部门指定地点统一清运； 2、一般工业固废：一般工业固废均暂存于尾料堆场，其中尾渣、除尘灰、滤饼、尾泥外售砖厂，废钢球、废钢棒定期外售；废布袋由厂家定期更换布袋并收走，不在厂内暂存； 3、废润滑油、废液压油、废油桶、废药剂桶等危险废物暂存于危废间，定期交湛江市粤绿环保科技有限公司处理。循环废水收集后联系湛江市粤绿环保科技有限公司当天运走，不在厂区内贮存。
	风险	设置 1 个 110m <sup>3</sup> 雨水收集池，进行分区防控，危废暂存区等重点防渗区做好防渗措施，厂区地面硬底化，做好定期检查。

## (2) 建构筑物

项目建筑物情况见表 2-2。

表 2-2 项目建筑物一览表

序号	项目	建筑面积 m <sup>2</sup>	尺寸	结构形式
1	生产车间	6240	208m×30m×8m	单层钢结构，原料区采用砖混围挡
2	原料堆场	2436.43	——	混砖

3	成品堆场	619.83	——	混砖
4	尾料堆场	1144.21	——	混砖
5	办公楼	162	27m×6m×6m	混砖
合计		10602.47	——	——

### (3) 主要生产设备设施

项目主要生产设备、设施见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	作用工序
1	料仓	3500×3500	个	2	上料
2	电磁振动给料机	GZ4	台	1	上料
3	电磁振动给料机	GZ3	台	1	上料
4	皮带输送机	800mm×12m	台	1	物料传输
5	皮带输送机	650mm×8m	台	1	物料传输
6	皮带输送机	650mm×12m	台	1	物料传输
7	皮带输送机	650mm×8m	台	1	物料传输
8	皮带输送机	500mm×8m	台	1	物料传输
9	皮带输送机	500mm×8m	台	1	物料传输
10	皮带输送机	500mm×13m	台	1	物料传输
11	强磁除铁器	RCYD800	台	1	除铁
12	磁滚筒	600×900	个	1	磁滚
13	强磁滚筒	500×700	个	1	磁滚
14	磁滚筒	400×600	个	1	磁滚
15	振动筛	1000×3000	台	1	振动筛选
16	棒磨机	MBB2100×3600	台	1	棒磨
17	球磨机	1200×4500	台	1	球磨
18	磨头筛	700×1200	个	1	磨头筛分
19	湿式磁选机	750×1800	套	1	湿式磁选
20	腾空磁选机	500 型	套	1	腾空磁选
21	甩磁机	500×600	台	1	提纯粒子钢
22	精矿池	7×4×1.5	个	1	收集铁粉
23	尾矿池	7×4×1.5	个	2	收集尾矿
24	压滤机	250 平方	台	1	废水循环利用

25	浓密罐	120 立方	个	1	废水循环利用
26	收集池	15 立方	个	1	废水循环利用
27	清水池	70 立方	个	1	废水循环利用

### (3) 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-4，钢渣堆场尺寸核算过程见表 2-5，钢渣成分见表 2-6。

**表 2-4 项目主要原材料、能源消耗一览表**

序号	原、辅料名称(化学名称)	年用量	最大存放量	单位	备注
1	钢渣（热焖渣、滚筒渣）	20	1.33	万 t/a	来源于湛江宝钢公司，含水率 15%，平均粒径 <100mm
2	液压油	0.2	0.2	t/a	/
3	润滑油	0.1	0.1	t/a	/
4	PAM 聚丙烯酰胺	0.3	0.3	t/a	絮凝剂
5	聚合氯化铝	0.3	0.3	t/a	絮凝剂
6	稀硫酸	0.05	0.05	t/a	调节废水 pH 值
7	水	10500	/	吨	由市政自来水管网供应
8	电	1200000	/	千瓦时	由市政电网供应

**聚丙烯酰胺：**白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm<sup>3</sup>（23℃），属于线型高分子聚合物，化学式为(C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>NO)<sub>n</sub>。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。

**聚合氯化铝：**颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl<sub>3</sub> 和 Al(OH)<sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。

**稀硫酸：**无色透明液体，具有高氧化性和强酸性。相对密度为 1.84，熔点为 10.5℃，沸点为 330.0℃，闪点为 228.8℃，折射率为 1.3986。由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离，所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性（俗称碳化，即强腐蚀性）等特殊化学性质。硫酸具有较强的酸性，可以与碱反应，产生盐和水，可用于调节废水 pH 值。

表 2-5 钢渣堆场尺寸核算表

钢渣密度	3.5t/m <sup>3</sup>
钢渣入厂周期	计划每天运输一次，每次运输量约为 667t
所需堆放体积	190.57m <sup>3</sup>
本项目堆场	
车间内堆场	车间内堆场 2000m <sup>2</sup> ，堆放高度取 1m，最大堆放量 2000m <sup>3</sup>
车间外堆场	车间外堆场 2436.43m <sup>2</sup> ，堆放高度取 1m，最大堆放量 2436.43m <sup>3</sup>
合计	4436.43 m <sup>3</sup> （车间内堆场可满足日常使用，车间外堆场为备用堆场）

钢渣密度：根据宝钢提供的样品，称量后估算

根据湛江宝钢提供的钢渣成分检测报告（详见附件 7），钢渣化学成份见表 2-6。根据《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》（GB T 20491-2017），用于水泥和混凝土生产的钢渣，游离氧化钙的含量需小于 4%，由下表可知，本项目钢渣游离氧化钙含量为 0.83%，小于 4%，满足标准要求。

表 2-6 钢渣化学成分一览表

序号	成分	热焖渣 %	滚筒渣 %
1	二氧化硅	13.52	13.62
2	三氧化二铁	27.02	25.18
3	三氧化二铝	4.5	5.27
4	氧化钙	38.42	38.58
5	氧化镁	10.16	9.76
6	氧化亚铁	2.55	2.43
7	氧化锰	2.52	3.01
8	五氧化二磷	2.93	3.44
9	硫	0.02	0.10
10	游离钙	0.83	0.44
11	金属铁	0.36	0.26
12	氧化钠	0.18	0.22
13	氧化钾	0.04	0.02
14	氯离子	0.07	0.132

**钢渣稳定性分析：**根据《钢渣资源综合利用及发展前景展望》[J].材料导报.2020.34(S2)，钢渣的主要化学成分有氧化钙（CaO）、二氧化硅（SiO<sub>2</sub>）、三氧化二铝（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）、氧化锰（MnO）、氧化镁（MgO）、氧化铁 FeO、五氧化二磷（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）以及游离的氧化钙（f-CaO）等。其中游离的氧化钙（f-CaO）在与水接触时发生水解反应，存在环境风险。目前国内的钢渣处理方式主要有冷弃法、热泼法、盘泼法、热闷法、水淬法、滚筒法和风淬法等。

①热闷法：是将熔融钢渣倾翻在热闷装置内，封盖，喷水。水遇热渣产生蒸汽，使钢渣发生化学反应，游离氧化钙生成氢氧化钙，体积膨胀并在温度变化应力作用下破裂粉化，使钢渣稳定。

②滚筒法：是将熔渣倒入高速旋转的滚筒中，通过滚筒装置的这种转动和内部水口对熔渣进行喷水，并采用钢球转动碾压方式，使钢渣在多种介质的冷却和机械力作用下急速固化、冷却破碎。

为了消除钢渣中的游离氧化钙，提高钢渣的稳定性，便于后续综合利用，宝钢公司在钢渣出厂前已采用热闷法、滚筒法对钢渣进行预处理。根据《热闷法钢渣处理技术的应用》（赵紫洪;谭明政.河北省冶金学会）、《滚筒渣与热闷渣基础性能研究》（李云云;倪文.哈尔滨工业大学学报）等文献说明钢渣经热闷法或滚筒法处理后化学性质得到稳定，故本项目的钢渣遇水稳定性好。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB\_T 39198-2020），钢渣属于一般固体废物，代码类别为 312-001-52。根据全国排污许可证管理信息平台公开的宝钢湛江钢铁有限公司排污许可证副本（编号：914408005724191142001P），湛江宝钢的钢渣属于一般工业固废。

**钢渣入厂要求：**企业到宝钢运输钢渣前，应确保钢渣已经过热闷、滚筒、酸洗等预处理，并要求宝钢提供钢渣出厂合格证。参考《用于水泥和混凝土中的钢渣粉》（GB T 20491-2017），用于水泥和混凝土生产的钢渣，游离氧化钙含量需小于 4%。为避免生产过程中发生安全事故，本项目对进厂钢渣制定更严格的标准，即宝钢提供的钢渣成分检测报告中游离氧化钙含量需小于 2%，方可用于本项目的生产。

企业需对钢渣的游离氧化钙进行定期检测，低于 2%方可入场。此外，项目运行时需定期测定磁选废水收集池废水的 pH 值、水温、碱度，当测定结果出现异常时需对钢渣进行抽检，寻找异常原因。

#### （4）生产方案

本项目产品粒子钢、铁粉、块铁来源于钢渣中的三氧化二铁、氧化亚铁、金属铁，由表 2-4 可知钢渣含铁物质的占比约为 28~30%，本项目采用破碎-磁选等物理方法回收含铁物质。根据《新平县年处理 20 万吨废钢渣资源综合利用项目环境影响报告表》（玉环新局审[2022]11 号），此项目与本项目的设备由同一家

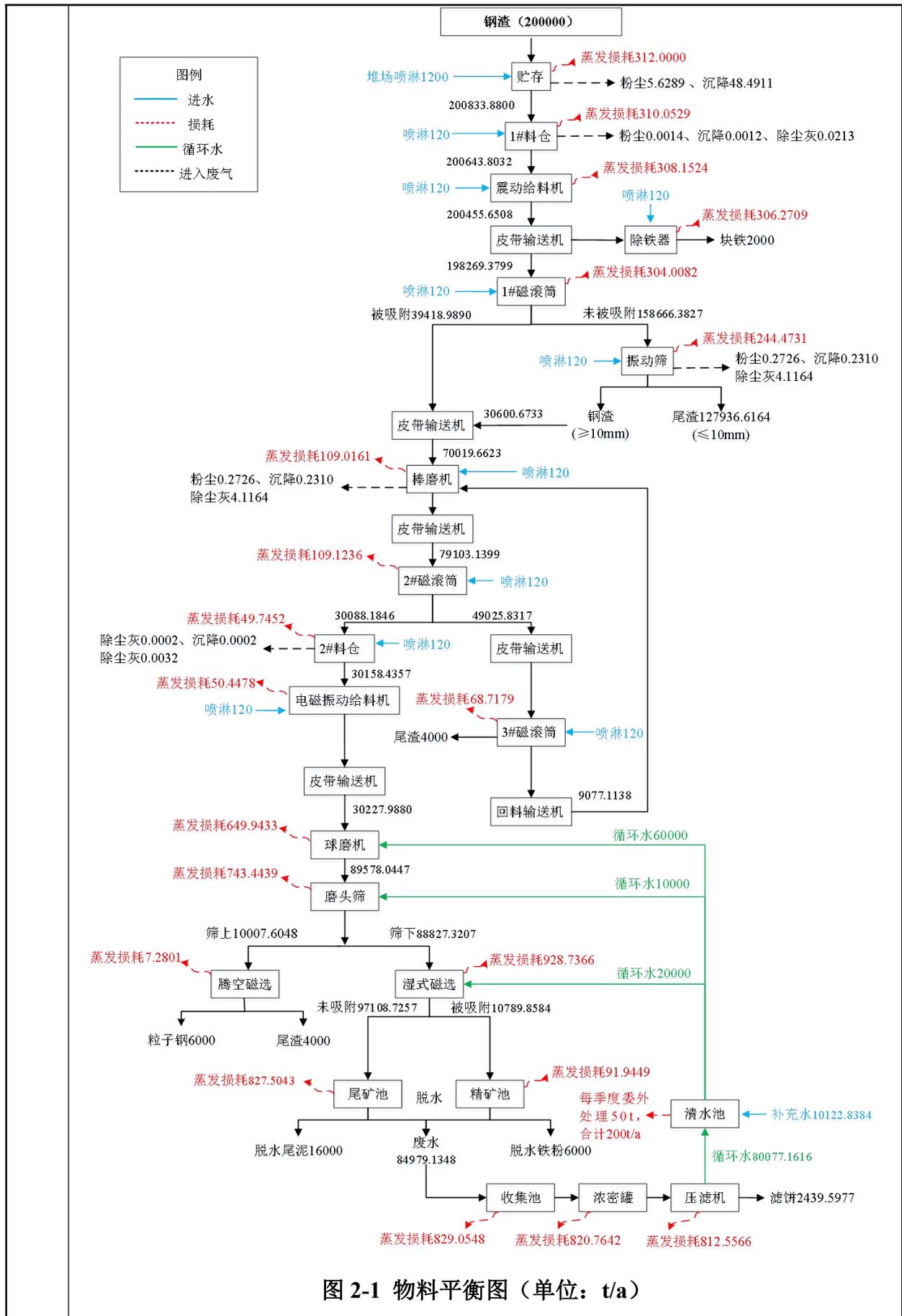
厂商提供，结合设备厂商的经验，含铁物质回收量约为 7%（粒子钢 3%、铁粉 3%、块铁 1%），剩余 23%需采用化学方法才能提取。本项目生产规模及产品方案见表 2-7，项目物料平衡表见表 2-8。

**表 2-7 项目生产规模及产品方案一览表**

序号	产品名称	粒径	产量	铁品位%	最大存放量	用途
1	粒子钢	≤50mm	0.6 万 t/a	TFe≥80	0.18 万 t	外售宝钢公司
2	铁粉	≤1mm	0.6 万 t/a	TFe≥40	0.18 万 t	外售宝钢公司
3	块铁	50~100mm	0.2 万 t/a	TFe≥80	0.06 万 t	外售宝钢公司

**表 2-8 项目物料平衡表**

投入 (t/a)				产出 (t/a)			
名称	投入量 (t/a)			名称	产生量 (t/a)		
	湿重	含水率	干重		湿重	含水率	干重
钢渣	200000	15%	170000	粒子钢	6000	2%	5880
喷淋用水	2400	100%	0	铁粉	6000	2%	5880
球磨-磁选补充水	10122.8384	100%	0	块铁	2000	2%	1960
				尾渣	171936.6164	15%	146146.1239
				尾泥	16000.0000	50%	8000.0000
				除尘灰	8.2573	5%	7.8444
				自然沉降	48.9545	5%	46.5067
				滤饼	2439.5977	15%	2073.6581
				粉尘（不包括道路扬尘）	6.1757	5%	5.8669
				蒸发损耗	7883.2368	100%	0
				委外处理废水	200	100%	0
小计	212522.8384	/	170000	小计	212522.8384	/	170000



### (5) 物料运输方式

本项目产品及原料均委托运输公司进行运输，运输车辆经“东海大道-钢铁大道”路线即可到达湛江宝钢公司，全程约 5km，耗时 15min，运输路线见附图 7。

### 3、工作制度及人员配置情况

项目建成后，预计员工总人数为 30 名，均不在厂内住宿，厂内不设饭堂宿舍。项目年工作天数为 300 天，三班作业，每班 8 小时。

### 4、给排水工程

#### (1) 给水系统

本项目生活和生产用水均来源于市政自来水管网。

#### ①生活用水

本项目新增员工 30 人，均不在厂内住宿，年生活用水量为 300 m<sup>3</sup>/a。

#### ②生产用水

本项目用水主要为喷淋降尘用水、球磨-磁选用水。

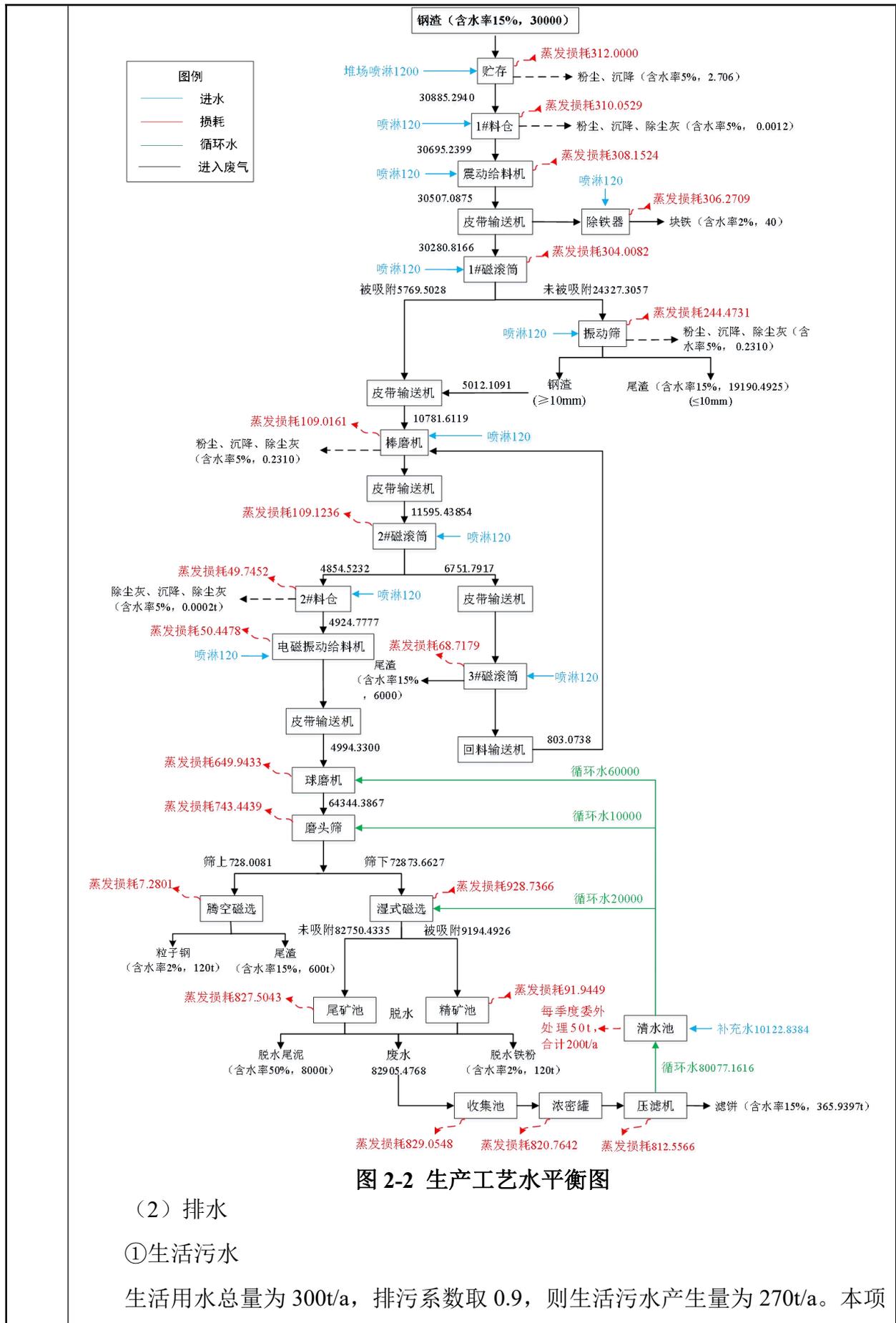
**降尘用水：**项目降尘用水主要是用于钢渣堆场、生产区域、厂区道路人工喷淋降尘，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)用水定额 2L/m<sup>2</sup>·d，本项目需洒扫降尘面积约 5000m<sup>2</sup>（车间生产区域约 2000m<sup>2</sup>+储存区 2000m<sup>2</sup>+道路面积约 1000m<sup>2</sup>），年作业天数按 300 天计，则降尘喷洒用水量分别为堆场 1200t/a、生产区域 1200t/a，厂区道路 600t/a，合计 3000m<sup>3</sup>/a，

**球磨-磨头-磁选用水：**项目钢渣带入水量 30000t/a（钢渣 20 万 t/a，含水率 15%），钢渣堆场喷淋用水 1200t/a、生产区域喷淋用水 1200t/a，合计 32400t/a。

项目产品粒子钢、铁粉、块铁的主要成分为铁，水分不易附着，含水率按 2%计，则粒子钢、铁粉、块铁带走的水分别为 120t/a、120t/a、40t/a。项目废气产生过程中，有少量水分随粉尘排放，按 5%计，则粉尘、沉降、除尘灰带走水量约 3.1694t/a。

项目脱水尾泥主要为物料中的大颗粒物，通过在尾矿池中自然沉降进行收集。项目尾泥沉淀后清捞至尾料堆场，含水率约 50%（带走水分 8000t/a），滤水通过尾料堆场的导排系统连接至废水收集池。尾渣含水率为 15%，带走水分约 25790.4924t/a。经过压滤后的滤饼含水率为 15%，带走水分约为 365.9397t/a。

<p>项目皮带输送机完全密闭，不考虑水分蒸发，其余各个生产环节的蒸发损耗量按 1%计，合计约为 7883.2368t/a。</p> <p>项目磁选废水循环使用，每季度定期将部分循环废水（50t）作为危废委外处理，合计 200t/a。</p> <p>则项目循环水补充量=粒子钢水分 120t/a+块铁水分 120t/a+块铁水分 40t/a+尾渣水分 25790.4925t/a+粉尘、沉降、除尘灰 3.1694t/a+尾泥水分 8000t/a+滤饼水分 365.9397t/a+蒸发损耗量 7883.2368t/a+委外处理废水 200t/a-物料带入水分 30000t/a-喷淋水量 2400t/a=10122.8384t/a。</p>
---



目的生活污水经三级化粪池处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入东简污水处理厂。

②生产废水

本项目磁选废水循环使用，每季度定期将部分循环废水（50t）作为危废委外处理，合计 200t/a；降尘用水自然蒸发。

③初期雨水

本项目初期雨水经浓缩+压滤处理后，回用于球磨、磁选工序。

表 2-9a 项目水平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>/d）

项目	总用水量	新水量	损耗量	回用水量	排水量	备注
办公生活	1	1	0.1	0	0.9	排入东简水质净化厂
人工喷淋用水	10	10	10	0	0	蒸发消耗
球磨、磁选	300	33.7428	33.7428	266.9239	0	沉淀后回用
合计	311	44.7428	43.8428	266.9239	0.9	/

表 2-9b 项目水平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>/a）

项目	总用水量	新水量	损耗量	回用水量	排水量	备注
办公生活	300	300	30	0	270	排入东简水质净化厂
人工喷淋用水	3000	3000	3000	0	0	蒸发消耗
球磨、磁选	90000	10122.8384	9922.8384	80077.1616	0	沉淀后回用
合计	93300	13222.8384	12952.8384	80077.1616	270	/

本项目水平衡图见图 2-3

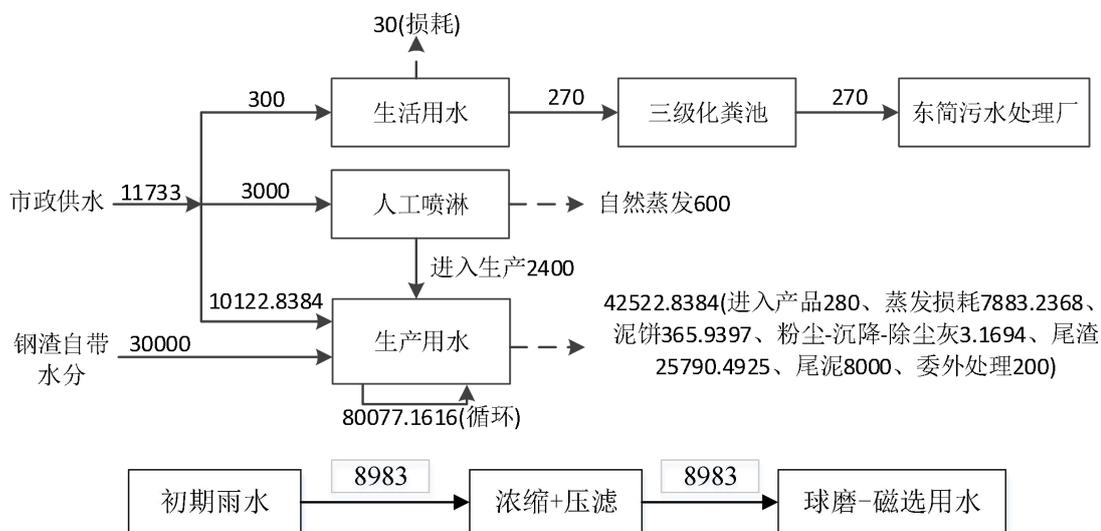


图 2-3 项目总水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 5、供电

本项目用电由市政电网供应，不设备用发电机，年耗电约 120 万 KW·h/a。根据《固定资产投资项目节能审查办法》（2023 年修订），年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，可不单独编制节能该报告。

### 6、项目总平面分析

本项目占地面积 13200m<sup>2</sup>，总建筑面积为 10602.47m<sup>2</sup>。本项目厂区近似长方形，可分为左右两侧，左侧由南至北依次为办公楼、原料堆场、生产车间、废水处理设施，右侧由南至北依次为成品堆场、尾料堆场。本项目车间、堆放区等地面均硬底化处理。项目所在区域常年主导风向为东风，办公楼位于厂区南侧，整体上受项目废气影响较小。厂区主要道路可通向各个区域，生产车间内按工艺流程顺序依次布置。厂区总平面布置做到了功能分区、工艺流程顺畅，人员分流顺畅，生产管理方便，因此本项目厂区总平面布置合理，详见附图 5 项目平面布置图。

项目北面和西面为空地，东面为强正重工公司厂房（位于东普公司厂区范围内，从事废钢加工），南面为东海大道，详情见项目四至图（附图 2）。

工艺流程和产排污环节以及水、物料平衡分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1. 施工期工艺流程

本项目的施工主要包括平整施工场地、基础建设、建筑施工三部分。对环境的影响主要表现为：施工过程产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾及施工人员的生活排污等。施工工艺流程及排污节点见下图 2-2。

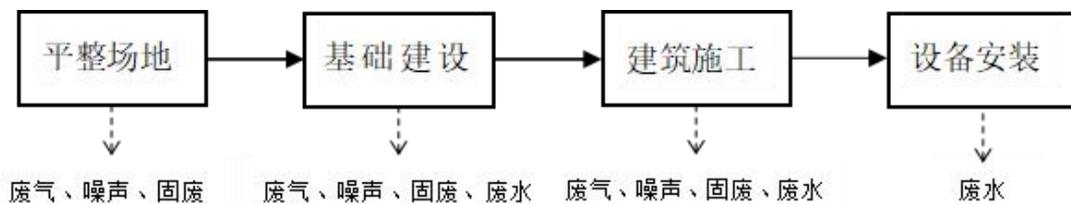


图 2-2 施工工艺流程及排污节点

#### 2. 运营期工艺流程

项目年处理钢渣 20 万吨，外购钢渣平均粒径小于 10cm，已进行过热闷处理，含水率约为 15%。项目委托运输公司运输钢渣，运输车辆采取密闭、苫盖等

<p>措施。场内道路、生产车间、原料堆场均硬化处理，并定期采取洒水、喷淋措施。</p> <p>项目工艺流程包括原料储存、上料、磁滚、振动筛分、棒磨、球磨、磨头筛分、腾空磁选、湿式磁选等。</p> <p>(1) 原料存储</p> <p>项目共设两个原料储存区，分别位于车间内左下角和车间外，外购钢渣运入厂后优先卸入车间内原料区储存待用。车间内原料储存区可满足日常使用，考虑到宝钢公司的钢渣产量存在波动性，在车间外设置临时原料储存区以备不时之需。原料储存过程中会产生少量粉尘，本项目采用人工喷淋降尘措施。</p> <p><b>该工序主要排污节点：原料装卸、贮存、转运过程中产生的颗粒物（G1），抑尘洒水（W1）。</b></p> <p>(2) 主要生产工艺</p>
--

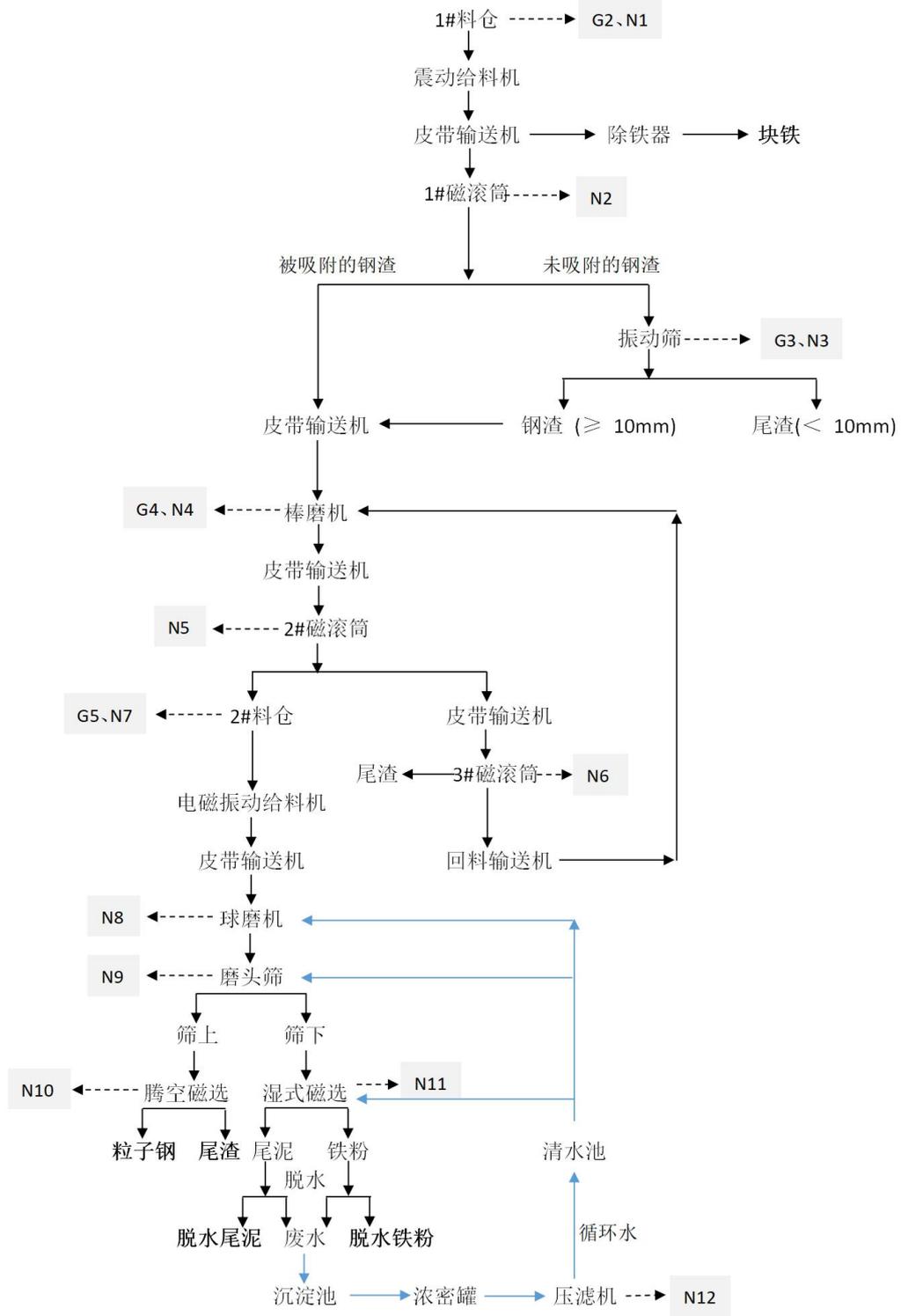


图 2-4 生产工艺流程图

①1#上料

由料仓下方的震动给料机，将料仓内的物料引至皮带输送机上，再传输到磁滚筒。皮带输送机上安装有除铁器，通过磁力吸附物料中体积较大的铁块（粒径

50~100mm)，避免铁块磨损后续的生产设备。上料工序会产生少量粉尘，本项目在入料仓设置软帘，顶部设置集气罩，将粉尘引入一套布袋除尘器处理。

**该工序主要排污节点：1#上料废气（G2）和噪声（N1）。**

②1#磁滚-筛分

物料进入磁滚筒内部后，铁含量大于2%的颗粒物（粒径20~50mm）受到磁场的作用，被吸附在磁滚筒的表面。由于磁滚筒在旋转，吸附的物料被带到磁滚筒的一侧，然后通过皮带输送至料仓。未被吸附的物料则被传输到振动筛进一步筛选，>10mm的通过皮带输送至料仓，<10mm的作为尾渣外售给砖厂。磁滚筒转速慢，对物料的扰动小，另外原料含水率较高，并且存储过程通过人工喷淋增加含水率，所以磁滚工序无粉尘产生。筛分工序会产生少量粉尘，本项目在振动筛设置软帘，顶部设置集气罩，将粉尘引入一套布袋除尘器处理。

**该工序主要排污节点：1#磁滚噪声（N2）、振动筛废气（G3）和噪声（N3）。**

③棒磨

钢渣主要成分为钢粒、铁粉以及废灰，在冶炼的过程中经受高温形成一体，棒磨可以打破它们之间的结构，将三者分离。当棒磨机筒体转动时，棒磨机内的钢棒在离心力和摩擦力的作用下，被提升到一定高度，呈抛落或泄落状态落下。物料由给矿口连续的进入筒体内部，被运动的钢棒所粉碎，然后排出机外，通过皮带输送机传输到磁滚筒。棒磨机完全密闭，棒磨过程产生的少量粉尘通过进出料口逸散，本项目在棒磨机设置软帘，顶部设置集气罩，将粉尘引入一套布袋除尘器处理。

**该工序主要排污节点：棒磨废气（G4）和噪声（N4）。**

④2#磁滚、3#磁滚

被二次磁滚吸附的物料（铁含量>2%，粒径20~50mm）传输至料仓，未被吸附的物料通过皮带输送机传入下一个磁滚筒进行第三次磁滚，三次磁滚吸附的物料（铁含量>2%，粒径20~50mm）通过回料输送机返回到棒磨机再次粉碎，未被吸附的作为尾料外售给砖厂。本项目磁滚筒转速较慢，对物料的扰动小，另外在物料存储过程通过人工喷淋增加含水率，原料含水率较高，故磁滚工序无粉尘产生。

**该工序主要排污节点：2#磁滚噪声（N5）、3#磁滚噪声（N6）。**

⑤2#上料

由料仓下方的震动给料机，将料仓内的物料引至皮带输送机上，再传输到磁滚筒。上料工序会产生少量粉尘，本项目在入料仓设置三面围挡，顶部设置集气罩，将粉尘引入一套布袋除尘器处理。

**该工序主要排污节点：2#上料废气（G5）噪声和（N7）。**

⑥球磨

当球磨机筒体转动时，球磨机内的钢球由于离心力和摩擦力的作用，被提升到一定高度，由于其本身的重力作用而被抛落。物料由给矿口连续的进入筒体内部，被下落的钢球所粉碎，然后排出机外，传输到磨头筛，球磨后粒径 0.5mm-50mm。球磨过程需加入循环水，可以降低研磨球与物料之间的摩擦力，减小能耗，并避免物料粘在机壳和或研磨球上，提高排料效率。本项目球磨工序属于湿式球磨，无废气产生。

**该工序主要排污节点：球磨噪声（N8）。**

⑦磨头筛

把球磨机加工后的物料进行筛分，筛孔孔径 20 目。磨头过程需加入循环水，增加物料的流动性，避免物料粘在滤网上，并提高筛分效率。本项目磨头工序属于湿式研磨，无废气产生。

**该工序主要排污节点：磨头筛噪声（N9）。**

⑧腾空磁选

腾空磁选又称皮带式磁选，腾空磁选机的皮带采用磁性材料，物料中的粒子钢（粒径 5mm~50mm）被皮带吸附，随皮带传输到磁选机底部，通过挡板收集。非磁性物料由于惯性的作用，在皮带传送机的末端被抛出。被磁选吸附的作为粒子钢外售给钢铁公司，尾渣外售给砖厂。物料经过磨头筛分工序后，含水量较高，无废气产生。

**该工序主要排污节点：腾空磁选噪声（N10）。**

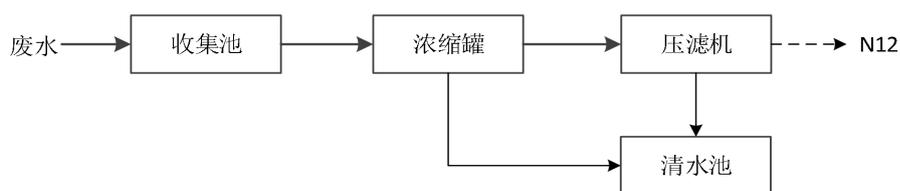
⑨湿式磁选

磁性矿粒（粒径 0.5mm~5mm）在磁场作用下被吸附在磁性板面上，而非磁性矿粒则悬浮在水中。随着磁性板面的旋转，磁性矿粒被带到分离区，通过排水

装置排除水分，形成铁粉。而非磁性矿粒则随着水流继续向前运动，形成尾泥。铁粉进入精矿池，尾泥进入尾矿池，铁粉和尾泥通过重力沉淀在池子底部，水分从池子上端周围的溢流堰中排至收集池，经过“浓缩-压滤”处理后循环使用，产生的滤饼外售给砖厂。

**该工序主要排污节点：磁选噪声（N11）、磁选废水（W2）。**

### （3）废水处理工艺



**图 2-4 废水处理工艺流程图**

磁选废水采用“浓缩+压滤”处理，浓缩罐池面为圆形，添加絮凝剂使悬浮物聚集，悬浮物在重力作用下沉降入池底锥形污泥斗中，澄清水从池上端周围的溢流堰中排至清水池。溢流口设有浮渣过滤装置和挡板，保证出水水质清澈。浓缩罐底部泥浆浓度为 60%~70%，泵入压滤机处理。压滤后滤饼含水率约 15%，暂存于尾料堆场，与尾渣一起外售砖厂，压滤水排入清水池。清水池水回用于湿式球磨、磁选等生产工序，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环水作为危废委外处理。

**该工序主要排污节点：压滤机噪声（N12）。**

### 3. 排污节点及污染治理设施

本项目主要产污工序汇总见表 2-10。

**表 2-10 本项目产污工序分析表**

污染类型	产污环节	编号/类型	主要污染物	产生规律	收集、治理措施	排放口/排放去向
废气	物料装卸、储存、转运	G1	颗粒物	间断	厂区道路、车间地面全部硬化，原料区采用人工喷淋降尘。	无组织排放
	上料、筛分、	G2~G5	颗粒物	间断	经布袋除尘器处理后在车间无组织排放	无组织排放

		棒磨					
废水	抑尘用水	W1	SS	间断	/	蒸发消耗、进入生产工序	
	湿式磁选废水	W2	SS	连续	收集池(15m <sup>3</sup> )、浓密罐子(120m <sup>3</sup> )、压滤机(250m <sup>2</sup> )、清水池(70m <sup>3</sup> )	循环使用，每季度定期将 50t 循环水作为危废委外处理	
	员工生活办公	W3	COD、氨氮	间断	三级化粪池	排至东简污水处理厂	
噪声	上料、磁滚、振动筛分、棒磨、球磨、磨头、腾空磁选、湿式磁选、压滤	N1~N12	噪声	连续	厂房隔声，振动设备加装减振基础	/	
固体废物	设备运行维护	危险废物	废液压油、废润滑油、废油桶	间断	集中收集，在危废间暂存，定期交给湛江市粤绿环保科技有限公司处理		
	废水处理	危险废物	废药剂桶	间断			
			循环废水	间断	收集后联系湛江市粤绿环保科技有限公司当天运走，不在厂区内贮存		
	压滤机	一般工业固废	滤饼	间断	集中收集，暂存于尾料堆场，外售砖厂		
	筛分、磁滚	一般工业固废	尾渣	间断			
	废气处理	一般工业固废	除尘灰	间断			
	湿式磁选	一般工业固废	尾泥	间断			
	废气处理	一般工业固废	废布袋	间断	厂家定期更换布袋并收走废布袋，不在厂内暂存		
	球磨机	一般工业固废	废钢球	间断	集中收集，暂存于尾料堆场，定期外售宝钢公司		
	棒磨机	一般工业固废	废钢棒	间断			
办公生活	/	生活垃圾	间断	交环卫部门统一收集处理			

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 空气质量达标区判定

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2022年）》可知，2022年，湛江市空气质量为优的天数有219天，良的天数133天，轻度污染天数12天，中度污染1天，优良率96.4%。

二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$ 年浓度值为 $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大8小时平均）全年第90百分位数为 $138\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。降尘季均浓度值为2.4吨/平方千米·月，低于广东省8吨/平方千米·月的标准限值。详见表3-2。

表3-1 湛江市2022年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	12	40	30%	达标
$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	32	70	46%	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60%	达标
CO	第95百分日均浓度	$0.8\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	20%	达标
$\text{O}_3$	第90百分日均浓度	138	160	86%	达标

由表3-2可见，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

##### (2) 特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

本项目的特征污染物为颗粒物，为了解本项目所在地TSP现状，引用《广东冠豪高新技术股份有限公司特种纸及涂布纸产业基地项目二期工程环境影响评价报告表》于2021年5月10日至5月16日对检测点A1冠豪二期用地处的TSP日均值监测报告（报告编号：TCWY检字（20121）第0510031号）（详见附件6）。监测点位基本信息表见表3-3，监测数据结果统计见表3-4。

引用合理性分析：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，需引用建设项目周边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向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

区域  
环境  
质量  
现状

本项目的特征污染物为颗粒物，引用的监测点位于冠豪二期用地，距离本项目约760m，符合5千米范围内的距离要求。监测日期为2021年5月，符合近3年的时间要求。综上，本项目引用的监测数据符合技术指南要求。

**表 3-2 项目特征污染物监测点位基本信息表**

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	与项目相对距离/m
	X	Y				
A1 冠豪二期用地	-693	488	TSP	2021年5月10日~2021年5月16日	西北	760

注：以项目中心为原点（0,0），经纬度坐标为（110°27'48.245"E，21°1'8.891"N），以正东方向为X轴正方向，正北方为Y轴正方向，建立坐标系。

**表 3-3 环境空气质量现状监测结果**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A1 冠豪二期用地	TSP	24h	0.3	0.156~0.163	54	0	达标

据监测结果可知，监测点的 TSP24 小时浓度满足国家标准《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中表 2 环境空气污染物及其 2018 年修改单二级浓度限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目湿式磁选水循环使用，每季度定期将 50t 循环废水作为危废委外处理；生活污水经三级化粪池处理后排入东简污水处理厂，东简污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入雷州湾。根据《广东省海洋功能区划(2011-2020 年)》，东海岛南部雷州湾海域属于“东海岛南部工业与城镇用海区”，执行第三类海水标准。

本次现状评价引用《东海岛南部海域海洋环境调查报告》（2021 年春季）中东海岛南部海域部分监测数据，调查站位及监测时间、频次见表 3-5 和图 3-1，监测结果见表 3-6。由监测结果可知，S1 和 S2 监测点的水质均能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。



图 3-1 海洋水质监测点位图

表 3-4 海水水质调查点位表

监测点位	经度	纬度	监测项目	监测时间
S10	110°27'24.24"	20°58'8.34"	水温、水深、透明度、pH、盐度、溶解氧 (DO)、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (CODMn)、无机磷、硝酸氮、亚硝酸氮、氨氮、硅酸盐、挥发酚、硫化物、氟化物、石油类、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍、多环芳烃 (PAHs) 等 26 项	2021 年 3 月 1~2 日
S11	110°23'50.69"	20°58'33.67"		

表 3-5 海水水质监测结果表

监测项目	监测结果		《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类海水水质标准 人为造成的海水升温不超过当时当地 4℃
	S10	S11	
水温 (°C)	22.4	22.8	6.8~8.8
pH 值 (无量纲)	7.96	7.96	≤100
悬浮物	14.2	11.8	>4
溶解氧	7.27	7.76	≤4
化学需氧量	1.52	1.48	≤0.03
无机磷 (活性磷酸盐)	0.023	0.021	——
硅酸盐	1.30	1.36	≤0.10
氟化物	0.69	0.66	——
氨氮	0.025	0.033	——

无机氮	0.027	0.036	≤0.40
亚硝酸盐	0.002	0.003	——
硝酸盐	ND	ND	——
挥发性酚	ND	ND	≤0.01
石油类	0.01	0.01	≤0.3
硫化物	ND	ND	≤0.1
铬	0.50	0.52	≤0.2
铜	0.77	0.68	≤0.05
锌	2.46	1.28	≤0.1
镉	0.04	0.04	≤0.01
铅	0.08	ND	≤0.01
镍	1.04	1.19	≤0.02
砷	1.43	0.854	≤0.050
汞	0.045	0.150	≤0.0002
可吸附有机卤素	1.37	1.36	——

### 3、声环境质量现状

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）》，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标区情况。”

本项目位于湛江市经济开发区东海大道以北，通过对项目现场勘察可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测，见附图 3。

### 4、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）》，本项目所在区域拟进行全面硬底化建设，相应重要防渗区域做好防渗工作，不存在地表漫流、垂直下渗等影响地下水的途径，不存在土壤环境污染途径，因此本项目可不开展地下水现状、土壤环境质量现状监测调查。

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内共有三个大气环境保护目标，分别为郑东村、北坡村、坡西村，详见表 3-6。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

序号	敏感点	坐标		保护内容	环境功能区	相对方位	距离/m
		X	Y				
1	郑东村	110.45886040	21.01557149	大气环境	二类功能区	西南	286
2	北坡村	110.46252966	21.01551140	大气环境	二类功能区	南	72
3	坡西村	110.47072649	21.02128004	大气环境	二类功能区	东北	354
4	退役军人服务站	110.46302050	21.01684091	大气环境	二类功能区	南	115
5	叶氏公祠	110.46277106	21.01469015	大气环境	二类功能区	南	354

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 m 范围内无地下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、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

### 一、施工期污染物排放标准

#### 1. 水污染物排放标准

施工期工人不在施工现场食宿，生活污水经化粪池处理后接入市政管网，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

#### 2、大气污染物排放标准

施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值（颗粒物  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 3、噪声排放标准

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

污染物排放控制标准

#### 4、固体废物管理要求

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021 版）规定。一般工业废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。危险废物：应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定执行。

#### 二、运营期污染物排放标准

##### 1. 水污染物控制标准

本项目的湿式磁选水经“收集+浓缩+压滤”处理后回用，回用水质需满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 工艺与产品用水水质要求，具体标准值见下表：

表 3-7 回用水水质标准（pH 无量纲，其余 mg/L）

序号	项目	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）
1	pH	6.5~8.5
2	SS	-
3	浊度	5
4	铁	0.3
5	锰	0.1
6	氯离子	250
7	二氧化硅	30
8	溶解性总固体	1000

本项目生活污水经过化粪池处理后单独排入东简污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和东简污水处理厂入水标准较严值，具体标准值见下表：

表 3-8 生活污水排放限值（pH 无量纲，其余 mg/L）

序号	项目	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	东简污水处理厂进水标准	本项目执行标准
1	pH	6~9	-	6~9
2	CODcr	500	240	240
3	SS	400	200	200
4	NH <sub>3</sub> -N	-	30	30
5	BOD <sub>5</sub>	300	120	120
6	TP	-	4	4

##### 2. 大气污染物控制标准

项目排放的废气污染物主要是上料、磁滚、振动筛分等工序产生的颗粒物、锰及其化合物，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，具体见下表：

**表 3-9 大气污染物排放标准**

项目	执行标准	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	1
锰及其化合物		0.05

**3. 噪声排放标准**

项目厂界南边为东海大道，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，东、西、北厂界执行 3 类标准，具体见下表：

**表 3-10 噪声排放标准限值表**

项目	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~6：00）
东、西、北厂界	65dB(A)	55dB(A)
南厂界	70 dB(A)	55dB(A)

**4. 固体废弃物**

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《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》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

**1、水污染排放总量控制指标：**

项目所在区域属于东简污水处理厂的服务范围，生活污水水污染物排放总量控制指标纳入东简污水处理厂总量控制指标内。因此，不设水污染物排放总量控制指标。

**2、大气污染排放总量控制指标：**

本项目大气污染排放总量控制指标主要为颗粒物：6.2377t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目位于佛山市东普电器有限公司厂区内，施工期主要包括项目用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输、设备安装、管沟开挖等活动。主要施工机械包括挖土机、碾压机、起重机、空气压缩机、吊车及各种装修机具等，项目施工所需土石料可就地取材，钢材、水泥、木材及工程设备等由汽车运输进入施工现场。拟建项目场区施工的基本特点是：施工时间较长，场地相对集中，施工总量大，机械化程度高，在施工过程中存在污染环境因素。

### 1、地表水水环境影响分析

项目施工期严禁在施工现场进行施工机械和车辆清洗，无施工废水产生。

项目不设施工营地，施工人员均不在工地食宿，生活污水主要来自上厕所和洗手用水，通过临时化粪池处理后排至东简污水处理厂处理，对环境的影响较小。

### 2、大气环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

施工期间的最主要大气环境影响因子是粉尘。干燥地表产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程引起的粉尘污染不仅影响范围大而且危害程度深。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入会引起各种呼吸道疾病，同时由于粉尘夹带大量的病原菌，可通过传播各种疾病严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响城市景观。

施工  
期环  
境保  
护措  
施

## (2) 大气污染防治措施

为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

①采用洒水措施使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采用洒水措施防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣及时运走，避免长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

④运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

⑤对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

⑦施工结束后，及时恢复施工占用场地和地面道路。

扬尘对施工人员及施工场地附近单位工作的人员都会产生一定的不利影响。但施工期间的影晌是短暂、局部的，只要加强在施工中的环境保护，并在裸土上覆盖纤维塑料。

采取以上措施后，可将施工期的环境空气影响控制在最低限度，其对环境的不利影响可以接受。

## 3、施工期固体废物影响分析

### (1) 施工期固体废物环境影响

项目施工过程中会产生一定量的固体废物，主要包括：建筑垃圾（土地平整弃土、建筑材料包装物、建筑材料损耗以及其它垃圾）和施工人员生活垃圾。

#### ①建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要来源于开挖土方和建筑施工中的废弃物，如砖瓦、沙石等。虽然这些废弃物不含有害有毒成分，但粉状废弃物一方面可随降雨产生的地面径流进入附近水体，使水体悬浮物大量增加，使附近水环境受到一定的污染影响；另一方面遇刮风或行驶车辆通过，泛起扬尘，污染周围环境空气。

施工过程中对各类固体废弃物分类处理，可以回收利用的废钢筋、塑料袋和废纸箱交有关部门回收利用。

## ②生活垃圾

施工期施工人员约 20 人，按每人每天垃圾产生量 1kg 计算，则施工期每天垃圾产生量为 20kg/d。生活垃圾若不妥善安排和加强管理，将会滋生蚊蝇、产生臭气，影响施工区和附近的环境卫生，对周围环境造成不利影响。

### (2) 施工期固废防治措施

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

因此，施工单位拟采取以下防治措施：

①施工时产生的建筑垃圾中无毒的废碴土、废砖头等，可利用填地，但必须统一规划安排，指定专人负责这项工作，严禁随意倾倒堆放。建筑碴土填地平整后再铺上泥土进行植树、栽草种花进行绿化。建筑垃圾拟委托有关单位统一负责装运到指定地点进行填埋处理。

②建筑垃圾可回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的运至行政主管部门指定的建筑垃圾储运消纳场进行处置。

③施工期间，施工人员产生的生活垃圾以专门的容器定点收集，然后交由环卫部门处理。

采取以上措施后，施工期的固环体废物均能得到有效处置，不会对环境产生不利影响。

## 4、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声。项目 50m 范围内无敏感点。为最大限度避免和减轻施工噪声对周边环境的影响，环评要求采取如下措施：

①合理安排施工时间，制订施工计划时，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。并对高噪设备在运行过程中进行必要的屏蔽防护。除此之外，严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准。

②合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

③降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等；或选用带隔声、消声的设备。

④降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。建议以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。

⑤加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，限速行驶，减少鸣笛。

⑥对设备定期保养，严格操作规范。

采取以上措施后，施工期的场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，不会对环境产生不利影响。

#### 5、施工期生态环境影响分析

本项目位于佛山市东普电器有限公司厂区内，用地性质属于三类工业工地。项目用地已基本平整，只有少量杂草零散分布在厂区角落，无动物存在，因此本项目施工期不会对生态环境造成明显环境影响。

一、废气

项目废气主要是物料装卸、储存、上料、筛分产生的颗粒物、锰及其化合物。废气源强核算结果见下表。

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	工序		污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		排放时间/h
				核算方法	产生量/(t/a)	产生速率/(kg/h)	工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)	
无组织	储运	物料装卸、存储、转运	颗粒物	系数法	54.12	7.5167	人工喷淋+半敞开式车间	74%+60%	是	5.6289	0.7818	7200
			锰及其化合物		3.7884	0.5262			是	0.3940	0.0547	7200
		道路运输	颗粒物	系数法	0.62	0.0861	密闭、苫盖、加湿	90%	是	0.0620	0.0083	7200
无组织	生产	1#上料	颗粒物	系数法	0.0239	0.0033	布袋除尘+自然沉降	99%+50%	是	0.00142	0.00019	7200
			锰及其化合物		0.001673	0.000231			是	0.0000994	0.0000133	7200
		2#上料	颗粒物		0.0036	0.0005			是	0.00021	0.000029	7200
			锰及其化合物		0.000252	0.000035			是	0.0000147	0.00000203	7200
		棒磨、筛分	颗粒物		9.24	1.2833			是	0.5452	0.0758	7200
			锰及其化合物		0.6468	0.089831			是	0.038164	0.005306	7200
		小计	颗粒物		9.2675	1.2871			是	0.5468	0.0760	7200
			锰及其化合物		0.648725	0.090097			是	0.0382781	0.00532133	7200
总计	颗粒物		-	64.0075	8.9787	-	-	-	6.2377	0.8664	7200	
	锰及其化合物		-	4.4371	0.6163	-	-	-	0.4323	0.0600	7200	

运营期环境影响和保护措施

## 1、车间生产废气

本项目车间生产废气主要为上料、棒磨、筛分工序产生的粉尘，采用顶部集气罩集中收集后通过一套布袋除尘器处理。由于生产车间采用钢结构，车间厂房高度为 8m，且项目所在区域受台风影响大，故不设置排放口，生产废气经收集处理后在车间无组织排放。

### (1) 上料

本项目用铲车将原料从储存区运至料仓进行上料，颗粒物产生量采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28w)}$$

式中：Q 一起尘量，mg/s；

U—气象平均风速，料仓四周设置软帘，取 0.5m/s；

W—物料含水率，取 15%；

H—物料落差，取 1m。

经计算，废钢渣入料过程颗粒物起尘量为 358.48mg/s。

废钢渣采用斗容量约为 2m<sup>3</sup>（废钢渣量约为 6t）的装载机进行装载，每次卸料时间为 2s。

本项目年处理钢渣 20 万 t/a，经核算，1#上料工序、2#上料工序的处理量分别为 20 万 t/a、30088.1849t/a，详见图 2-1。则 1#上料工序、2#上料工序装载次数为 33334 次、5015 次，颗粒物产生量分别为 0.0239t/a、0.0036t/a。

本项目料仓四周设置软帘，顶部设置集气罩，废气收集后引入脉冲布袋除尘器处理后在车间无组织排放。根据《迁安市诚源再生资源利用有限公司钢渣资源综合利用项目建设项目环境影响报告表》（迁行审环表[2022]53 号，2022 年 7 月），该项目废气收集、处理方式与本项目类似，均采用“顶部集气罩+布袋处理器”收集处理破碎、筛分废气，收集效率为 90%，除尘效率为 99%。故本项目废气收集效率参考取 90%，布袋除尘器处理效率 99%，上料时间为 7200h/a。项目钢渣含水率为 15%，且生产车间定期洒水降尘，产生的粉尘湿度较高，未被集气罩收集的粉尘可在车间内自然沉降，沉降量取 50%。

根据表 2-6 钢渣成分一览表，钢渣中氧化锰含量为 4~7%，本次计算以 7%进行产排污分析，各上料工序的污染物产排污情况见下表 4-2。

表 4-2 上料工序颗粒物产排污一览表

工序	污染物	产生量t/a	产生速率(kg/h)	排放形式	处理设施	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)
1#上料	颗粒物	0.0239	0.0033	收集部分	布袋除尘器	0.00022	0.00003
				未收集部分	自然沉降	0.00120	0.00016
	锰及其化合物	0.001673	0.000231	收集部分	布袋除尘器	0.0000154	0.0000021
				未收集部分	自然沉降	0.0000840	0.0000112
2#上料	颗粒物	0.0036	0.0005	收集部分	布袋除尘器	0.00003	0.000004
				未收集部分	自然沉降	0.00018	0.000025
	锰及其化合物	0.000252	0.000035	收集部分	布袋除尘器	0.0000021	0.0000003
				未收集部分	自然沉降	0.0000126	0.0000018

(2) 棒磨、筛分

棒磨工序利用抛落的钢棒将钢渣破碎，参考破碎的产污系数物料核算排放量。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42废弃资源综合利用行业系数手册》，钢渣“破碎+筛分”的产污系数为660g/t-产品。本项目的产品产量=粒子钢6000t/a+铁粉6000t/a+块铁2000t/a=14000吨/年，则振动筛分、棒磨颗粒物产生量为9.24t/a。

本项目在振动筛、棒磨机四周设置软帘，顶部设置集气罩，废气收集后引入脉冲布袋除尘器处理后通过。集气罩收集效率为90%，脉冲布袋除尘器处理效率99%，上料时间为7200h/a。项目钢渣含水率为15%，且生产车间定期洒水降尘，产生的粉尘湿度较高，未被集气罩收集的粉尘可在车间内自然沉降，沉降量取50%。

根据表 2-6 钢渣成分一览表，钢渣中氧化锰含量为4~7%，本次计算以7%进行产排污分析，棒磨、筛分工序的污染物产排污情况见下表 4-4。

表 4-4 上料工序颗粒物产排污一览表

工序	污染物	产生量t/a	产生速率(kg/h)	排放形式	处理设施	排放量/(t/a)	排放速率/(kg/h)
棒磨、筛分	颗粒物	9.24	1.2833	收集部分	布袋除尘器	0.0832	0.0116
				未收集部分	自然沉降	0.462	0.0642
	锰及其化合物	0.6468	0.089831	收集部分	布袋除尘器	0.005824	0.000812
				未收集部分	自然沉降	0.03234	0.004494

2、原料装卸、储存、转运过程产生的废气

本项目外购钢渣含水率约为 15%，运至厂区后暂存在车间内的原料储存区，采用人工喷淋的方式降尘并补充水分，故扬尘排放量较少，通过大气无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车），项目钢渣处理量为 20 万 t/a，每车转运量 33t/车，则年物料运载车次约为 6061 车次；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），项目运输车辆载重 33t；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，广东省为 0.001；b 指物料含水率概化系数，钢渣含水率为 15%，介于表土和含油碱渣之间，概化系数参考取 0.02；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），本项目取 3.6；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目设两个原料堆场，车间内堆场面积 2000m<sup>2</sup>，车间外堆场面积 2436.43m<sup>2</sup>，合计 4436.43m<sup>2</sup>。

根据上式计算，原料装卸、储存、转运颗粒物产生量为 54.12t/a。其中锰及其化合物含量为 7%，约为 3.7884t/a。

表 4-5 原料装卸、储存、转运颗粒物产生量核算一览表

N <sub>c</sub> 运载车次(车)	D 单车运载量(t/车)	a 风速概化系数(kg/t)	b 含水率概化系数(kg/t)	E <sub>f</sub> 风蚀扬尘概化系数(kg/m <sup>2</sup> )	S 堆场占地面积(m <sup>2</sup> )	颗粒物产生量(t)	锰及其化合物产生量(t)
6061	33	0.001	0.02	3.6	2000	54.12	3.7884

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U<sub>c</sub> 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C<sub>m</sub> 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目原料堆存区采用人工喷

淋，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录4， $C_m$ 取0.74；

$T_m$ 指堆场类型控制效率（单位：%），参考半敞开式的控制效率，取60%。

根据上式计算，原料装卸及转运废气颗粒物无组织排放量为5.6289/a。其中锰及其化合物含量为7%，约为0.394t/a。

**表 4-6 原料装卸、储存、转运颗粒物排放量核算一览表**

污染物	P 产生量(t)	$C_m$ 控制措施控制效率	$T_m$ 堆场类型控制效率	$U_c$ 排放量
颗粒物	54.12	0.74	0.60	5.6289
锰及其化合物	3.7884	0.74	0.60	0.394

### 3、车辆运输废气

本项目需要运输进厂的原料主要为钢渣，运出厂外的物料主要为各类再生产品（粒子钢、铁块、铁粉等），道路运输过程中会产生扬尘。参考矿山汽车运输扬尘计算公式如下：

$$Q_1 = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

式中： $Q_y$ 为交通运输汽尘量，单位为  $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

$V$ 为车辆行驶速度， $\text{km}/\text{h}$ ；

$P$ 为路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示， $\text{kg}/\text{m}^2$ ；

$M$ 车辆载重， $\text{t}/\text{辆}$ ；

本项目车辆运输速度取  $40\text{km}/\text{h}$ ，车辆载重为  $33\text{t}/\text{车}$ ，在不同路面状况下，扬尘量见下表 4-7。

**表 4-7 不同路面状况下扬尘产生量**

路面状况	$0.02\text{kg}/\text{m}^2$	$0.04\text{kg}/\text{m}^2$	$0.06\text{kg}/\text{m}^2$	$0.08\text{kg}/\text{m}^2$	$0.1\text{kg}/\text{m}^2$
扬尘产生量	0.37	0.61	0.82	1.01	1.18

本项目取  $0.06\text{kg}/\text{m}^2$ 。项目生产车间内钢渣堆场距离大门约  $0.124\text{km}$ ，车间南部独立堆场距离大门约  $0.032\text{km}$ ，本次计算取  $0.124\text{km}$ 。本次年物料运载车次约为 6061 车次，则运输扬尘量为  $0.62\text{t}/\text{a}$ 。

宝钢运输车辆采取密闭、苫盖等措施，且钢渣出厂前采用喷淋加湿处理，运输物料含水率较高，运输过程无可视粉尘产生，保守估计运输粉尘处理率为90%，则扬尘产生量为  $0.062\text{t}/\text{a}$ 。

#### 4、废气收集、处理效率的可达性分析

##### (1) 收集效率

本项目废气收集采取集气罩形式收集，集气罩收集废气量按照以下公式计算：

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

式中：Q--收集罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

X--污染物产生点至罩口距离，m（本项目取0.4米）

A--罩口面积；

V<sub>x</sub>--最小控制风速，m/s，当污染物以缓慢速度放散到相当平静的空气中，取0.25~0.5m/s，本项目取0.5m/s；

本项目废气收集方式及设计风机风量合理性核算见下表4-8。

表4-8 废气收集方式及风机合理性核算一览表

污染源	污染物	收集方式	集气罩尺寸(m)	所需风量(m <sup>3</sup> /h)	本项目风机风量(m <sup>3</sup> /h)
1#上料	颗粒物、锰及其化合物	软帘+顶部集气罩	0.5m×0.5m	1890	8000
2#上料		软帘+顶部集气罩	0.5m×0.5m	1890	
棒磨		软帘+顶部集气罩	0.5m×0.5m	1890	
筛分		软帘+顶部集气罩	0.5m×0.5m	1890	

项目在各产尘节点设置软帘形成半密闭空间，空间内空气较平静，污染物以轻微速度散发到几乎平静的空气中内，最大限度降低废气扩散的可能性。项目设置风机风量为8000m<sup>3</sup>/h，大于理论所需风量，可保持各产尘节点处于微负压状态，因此可认为本项目废气得到有效收集，收集效率参考同类型项目以90%计是可信的。

##### (2) 处理效率

根据《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（环境保护部，2013年3月）表3，对于已建和新建矿山破碎筛分系统除尘，采用袋式除尘技术，除尘效率>99%，排放浓度<20mg/m<sup>3</sup>。

本项目袋式除尘器主要用于处理钢渣破碎筛分工序产生的颗粒物，与技术指南适用范围类似，除尘效率参考取99%。

#### 5、非正常工况

当废气治理设备故障时，本项目存在颗粒物非正常排放的可能性，对周边大气环境将产生一定程度不良影响。非正常工况发生频率为1次/年，发现问题时及时

停止生产，从源头控制污染物的产生，可通过对其加强日常监测来了解净化设施净化效率的变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。

此外，注意日常维护，定期检修，可大大减小非正常排放几率，并且在生产设备开始生产时提前打开废气处理设施，在生产设备停止生产时废气处理设施间隔一段时间再关闭。采取上述措施后，项目不会对大气环境产生明显的影响。

**表 4-9 废气处置可行性分析表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1#上料、2#上料、棒磨、筛分	环保设障、故维修过程	颗粒物	1.2871	0.5	1	注意日常维护，定期检修
		锰及其化合物	0.09			

## 6、废气处理措施可行性及排放达标性分析

### (1) 可行性分析

本项目属于固体废物治理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)附录 C 废气治理可行技术参考表，本项目采用的布袋除尘、人工喷淋属于可行技术。

**表 4-10 废气处置可行性分析表**

废气产排污环节	主要污染物	可行性技术	本项目处置措施	是否可行
贮存	颗粒物	洒水抑尘	人工喷淋	可行
破碎、分选	颗粒物	布袋除尘	布袋除尘	可行

### ①废气收集处理措施

袋式除尘器的工艺特点：当含尘烟气进入袋式除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，首先在重力作用下沉降下来。其余的粉尘颗粒在通过布袋时由于直径较滤料纤维间的空隙大，粉尘就在气流通过时被阻留下来，当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著。而质轻体小的粉尘(1 $\mu$ m 以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动的气体分子碰撞之后，便会改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，越有利于除尘，除尘效率能达到 99%以上。

袋式除尘器的优点：①对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较

高，可达 99%。②可以捕集多种干式粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用袋式除尘器净化要比用电除尘器的净化效率高很多。③含尘气体浓度在相当大范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大。④灵活的袋式除尘器特点适用于分散尘源的除尘，机器运行性能稳定可靠，没有污泥处理和腐蚀等问题，操作维护简单。

布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题。袋式除尘器能够确保上料粉尘、破碎粉尘和筛分粉尘稳定达标，技术上可行。

### ②原料装卸、储存、转运废气治理措施

本项目钢渣储存于原料储存区内，厂区道路及储存区地面全部硬化，原料库每日定期人工喷淋降尘，增加物料含水率。通过提升钢渣含水率，能够增强颗粒物的粘附力，破碎时粉尘不易散开，扩散时也较易与周边的粉尘凝结沉降。

### (2) 达标性分析

本项目采取上述措施后，废气排放量较少，无组织废气能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，对周边环境影响较小，措施可行。

表 4-11 无组织废气产排污一览表

废气种类	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
堆存、上料、破碎、筛分	颗粒物	64.0075	8.9787	6.2377	0.8664
	锰及其化合物	4.4371	0.6163	0.4323	0.0600

### 7、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）和《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）要求，本项目制定自行监测计划如下：

表 4-12 废气污染物监测计划一览表

影响因素	监测点位	监测因子	监测频次
废气	无组织厂界	颗粒物	1 次/季
		锰及其化合物	1 次/季

### 8、环境影响分析

项目所在地属于环境空气达标区，厂界外 500m 范围内有 5 个大气环境保护目

标(详见表 3-6), 距离厂界最近的环境保护目标为北坡村, 距离约 98m。项目所在地常年风向为东风北, 坡村位于本项目的南方, 不属于下方向, 且本项目废气产生浓度较低, 在采用环保防范措施后, 能满足相应标准要求, 对周围大气环境影响较小。

### 9、大气环境影响评价结论

本项目排放的废气主要是物料装卸、储存、转运、上料、筛分产生的颗粒物、锰及其化合物, 经人工喷淋降尘、袋式除尘处理后, 能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放限值要求, 对大气环境影响可接受。

## 二、水环境影响分析

### 1、产排污源强分析

#### (1) 生活污水

本项目新增员工 30 人, 均不在厂内住宿。本项目员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 按表 A.1-国家行政机构-办公楼中“无食堂和浴室-先进值 10m<sup>3</sup>/(人·a)”计算, 则生活用水量为 300t/a, 产污系数取 0.9, 则生活污水排放量为 270t/a, 主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。项目生活污水通过三级化粪池(有效容积: 8m<sup>3</sup>)处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和东简污水处理厂入水标准较严值后排入东简污水处理厂。

生活污水水质根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算方法和系数手册》, 经三级化粪池初步处理后, 具体产排情况见下表:

表 4-13 本项目生活污水各污染物产排情况一览表

工序	废水类型	排放口	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				
				核算方法	废水产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率%	是否为可行性技术	核算方法	废水排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)
员工生活	生活污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	270	285	0.0675	三级化	20	是	系数法	270	228	0.0616
			氨氮			28.3	0.0405						22.64	0.0061

活	水	水排 放口	总氮			39.4	0.040 5	粪 池	20				31.52	0.008 5
			总磷			4.10	0.006 8		20				3.28	0.000 9

## (2) 生产废水

本项目原料及产品均委托运输公司进行运输，运输车辆不在厂区内清洗，不产生车辆清洗废水。项目生产废水主要包括降尘废水、湿式磁选废水。

### ①降尘废水

项目生产车间（包括生产区域和原料储存区）、厂区道路人工喷淋降尘会产生降尘废水。经核算，降尘喷洒用水量约 3000m<sup>3</sup>/a，其中 2400m<sup>3</sup>/a 进入生产工序，600m<sup>3</sup>/a 自然挥发。

### ②湿式磁选废水

项目球磨机运行过程中，需加水对球磨机内物料进行降温 and 降尘；磨头筛加水可保证筛分效果；磁选工序需用水将磁选机吸附的铁粉冲刷下去。球磨、磨头工序废水随物料进入下一工序，湿式磁选工序的废水经“收集池-浓密罐-压滤机”（处理能力 50t/h）处理后暂存于清水罐，循环使用，定期补充损失水量。此外，循环过程中可能有污染物在循环水中积累，每季度定期将 50t 循环水作为危废委外处理。

根据业主提供资料，生产过程中物料和水的比例为 1：3，本项目进入湿法工艺系统的钢渣量为 3 万 t/a，平均每日处理量约为 100t，则每日的循环水量约为 300t/d。项目运行过程中，循环水会蒸发损耗或进入滤饼，需定期补充新鲜水，经核算，经“收集池-浓密罐-压滤机”处理后回用水量为 266.9239t/d，补充新鲜水量约为 33.7428t/d（10122.8384t/a），详见图 2-2。

**污染治理设施可行性分析：**本项目钢渣来自于湛江宝钢，钢渣在出厂前已经过热闷和滚筒预处理，去除游离的氧化钙，剩余成分主要为铁、锰、镁、钙等氧化物所形成的固熔体。固熔体是炼钢过程中，各种金属氧化物在高温下相互置换原子形成的合金相，具有类似晶体的结构，在水中不会溶解。所以本项目生产废水主要污染因子为悬浮物，经过浓缩、压滤处理后可被有效去除。

考虑到钢渣中可能有残留的游离氧化钙，进入水中会使循环水呈碱性，需采用稀硫酸对废水进行中和。本项目运行时应定期测定收集池废水的浊度、pH 值、水温、碱度，根据水质水量的变化及时调整投药量。

项目湿法工艺循环水量为 300t/d，磁选废水处理系统处理能力为 1200t/d（50t/h），尚有 900t/d 的余量。项目初期雨水产生量为 104t/次，不超出废水处理系统的剩余处理能力，故项目废水处理系统可满足废水处理需求，污染治理设施可行。

**废水回用的可行性分析：**根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005），本项目涉及的指标主要为 pH、SS、浊度、铁、锰、氯离子、二氧化硅和溶解性总固体。

1) pH：采用稀硫酸调节处理；

2) 二氧化硅、SS、浊度：二氧化硅在水中的存在形式为  $\text{SiO}_3^{2-}$ ，遇  $\text{Ca}^{2+}$  形成硅酸钙沉淀，本项目采用“浓缩+压滤”工艺可有效去除硅酸钙、SS，减小浊度；

3) 铁、锰：根据《宝钢湛江钢铁三高炉系统项目环境影响报告书》表 7.3-9 浸出毒性监测结果，以及《钢渣安定性与堆存浸出特性研究》（蒙若男.[D].武汉理工大学,2023）第 5 章 钢渣及钢渣砂浆离子浸出特性研究，钢渣浸出液中铁、锰的检测结果均为未检出，故本项目钢渣的铁、锰元素基本不会进入循环水中。

4) 氯离子、溶解性总固体：根据《矿井水中硫酸根、总硬度去除试验研究》（牛风明.[D].太原理工大学,2010.），《高矿化度矿井水硫酸盐、总硬度去除的实验研究》（牛风明.[D].太原理工大学,2010.），采用氯化铝+PAM 组合的混凝工艺，对废水中阴离子硫酸根的去除效率可以达到 80%~90%，对总硬度的去除效率可以达到 70%~80%。

氯化铝+PAM 除去硫酸根离子的主要原理是正电荷吸附，所以对氯离子也有处理效果。总硬度指水中钙和镁离子的总含量，钢渣循环水的溶解性总固体主要来自钙离子、镁离子、氯离子，即循环水的溶解性总固体也可以被去除。

综上，本项目循环水 pH、SS、浊度、铁、锰、二氧化硅、氯离子和溶解性总固体可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求。

但考虑到混凝沉淀法不能完全去除氯离子和溶解性总固体，在废水循环过程中，这两项污染物会不断积累，降低废水可回用性。本项目拟定期将循环水委外处理，整套湿法工艺系统中水量约为 200t（循环水量 300t/d，每天循环约 1.5 次），每季度委外处理四分之一，约 50t，并与湛江市粤绿环保科技有限公司签订了废水处理合同（见附件 8）。

## (2) 初期雨水

### 1) 初期雨水产生量核算

根据 2022 年湛江市气候公报，湛江市 2022 年的日均降水量为 1929.1mm，折合每分钟 1.34mm，平均降雨日数为 138.8 天。本项目生产车间、物料堆场均建有顶棚，初期雨水污染主要来自冲刷道路等，据测算，厂区露天面积约为 3220m<sup>2</sup>。按 15min 的降雨时间计，则初期雨水量为 8983t/a。项目初期雨水主要污染物为悬浮物，收集后经浓缩、压滤后回用于湿式磁选。

表 4-15 雨水收集系统参数

序号	名称	主要参数
1	排水沟	宽 0.4m，深 0.3m
2	雨水收集池	容积：110m <sup>3</sup>

### 2) 雨水收集池可行性分析

本项目暴雨天气下的最大初期雨水量按右式计算：

$$Q=\Psi\cdot F\cdot q$$

式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

Ψ—平均径流系数，取 0.9；

F—汇水面积（ha），厂区露天面积约 3220m<sup>2</sup>；

q—雨水暴雨强度（L/s·ha），本报告取暴雨重现期为 2 年，根据湛江市气象局发布的《湛江市区暴雨强度公式及计算图表》，重现期为 2 年时的暴雨强度为：

$$q=5666.811/(t+21.574)^{0.767}$$

当中的 t 为降雨历时（min），取 15min，计得 q=358.4L/s·ha。

由此计得 Q=426L/s。按 15min 的降雨时间计，本项目初期雨水量为 104m<sup>3</sup>/次，本项目拟建 1 个 110m<sup>3</sup> 的雨水收集池，可容纳初期雨水量。

## 2、生活污水依托东简污水处理厂可行性分析

### (1) 建设情况和纳污范围

东简污水处理厂于东海岛极角村内，厂区占地面积 120 亩，厂区建设规模为日处理 3 万立方米污水。于 2010 年 11 月 26 日获得湛江市经济技术开发区环境保护局《关于东海岛东简污水处理厂一期工程项目环境影响报告表的批复》（湛开环〔2010〕153 号）。2020 年 1 月，东简污水处理厂进行了提标改造，改造后污水处理规模不变，采用“MSBR+絮凝沉淀池+转盘滤池”工艺。根据东简污水处理厂

的排污许可证副本（证书编号：914408000553636932002R），东简污水处理厂的纳污范围为东至工业路以东的中科项目用地以外，西至东山大道、南至龙池路、疏港公路，北至雷东大道。本项目所在地位于纳污范围内，生活污水可排入东简污水处理厂。

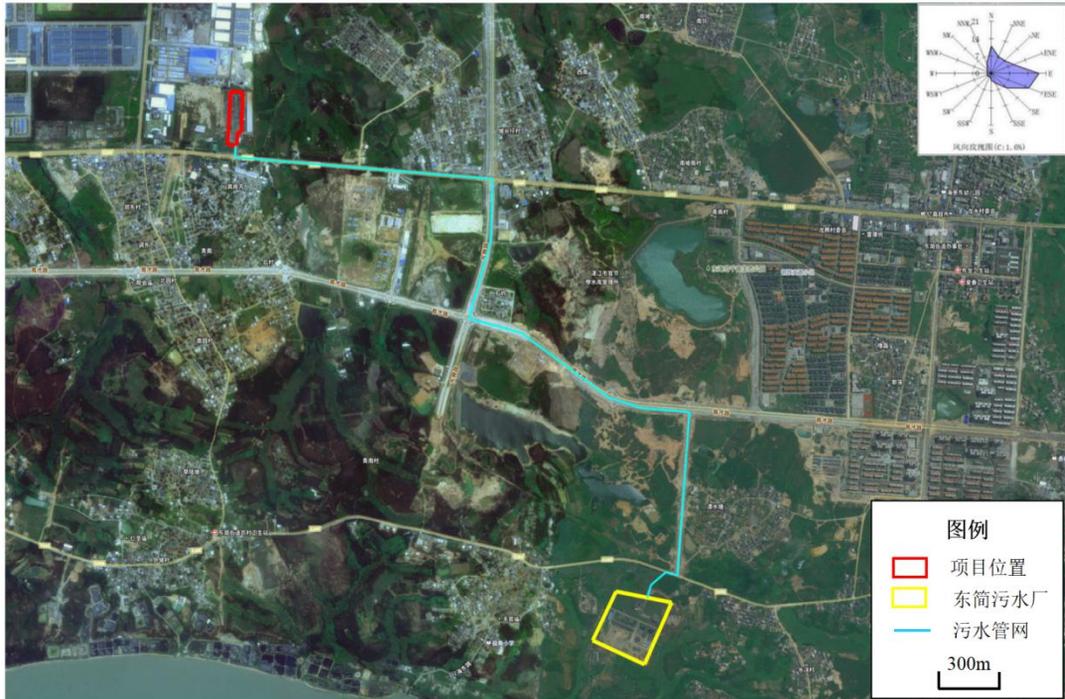


图 4-1 生活污水排入东简污水厂路由图

### （2）水质

根据湛江市生态环境局公布的湛江市污染源 2023 年第一季度第一批监督性监测结果，东简污水处理厂废水排放浓度能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值的要求。

### （3）生产负荷

根据《广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台》公布的监督性监测数据，2023 年东简污水处理厂的生产负荷在 0.7~10%范围内。本项目生活污水排放量为 2.7t/d，约占东简污水处理厂处理能力的 0.009%，因此项目生活废水进入东简污水处理厂是可行的。

## 3、废水排放口基本情况

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废	污染物种	排放	排放规律	污染治理设施	排放口设施	排放口
---	------	----	------	--------	-------	-----

水类别	类	去向		污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	是否符合要求	类型
生活污水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	东简污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生活污水预处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4-17 生活污水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万 t/a)	排放方式	排放口类型	本项目生活污水的排放标准 (mg/L)		受纳污水处理厂信息		
	经纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	110°27'48.370"E 21°1'4.043"N	0.027	间接排放	一般排放口	pH 值	6-9	东简污水处理厂	pH 值	6-9
					COD <sub>Cr</sub>	500		COD <sub>Cr</sub>	40
					BOD <sub>5</sub>	300		BOD <sub>5</sub>	10
					SS	400		SS	10
					NH <sub>3</sub> -N	/		NH <sub>3</sub> -N	5
					TP	/		TP	0.5

#### 4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）和《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。项目生活污水经三级化粪池处理后单独排入东简污水处理厂，无需进行监测。

#### 5、地表水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理后达标排入东简污水处理厂，所依托污水设施具有环境可行性，因此本项目废水不会对周边环境产生影响。

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源强分析

##### （1）噪声源强

本项目产噪设备主要为球磨机、磨头筛、磁选机、脱水筛、压滤机和泵类等，

产噪声值在 75~90dB (A) 之间。项目车间属于半敞开式，不考虑车间的隔声效果。本项目采取的降噪措施主要为：选用低噪声设备、基础减振等措施，降噪声值约 20dB (A)。项目主要噪声设备噪声源强、治理措施及效果见表 4-18。

表 4-18 项目主要噪声源强调查清单单位 dB(A)

序号	位置	声源名称	空间相对位置 (m)			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z			
1	车间内	磁滚筒	83.0	5.6	1	75	低噪声设备+基础减振，降噪效果取20dB(A);	24
2		振动筛	80.3	5.6	1	90		24
3		棒磨机	68.4	5.6	1	85		24
4		强磁滚筒	66.2	14.9	1	85		24
5		磁滚筒	75.5	14.9	1	75		24
6		球磨机	39.2	6.3	1	85		24
7		磨头筛	39.2	9.4	1	80		24
8		磁选机	39.2	14.1	1	75		24
9		腾空磁选机	39.2	17.7	1	75		24
10		车间外	压滤机	11.3	5.7	1		85

## 2、预测模式

项目生产车间属于半敞开式，噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、B 中关于室外声源的计算模式进行预测，计算设备车间噪声对厂界的声贡献值。

### (1) 室外声源对厂界噪声预测点贡献值计算

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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。

#### ①指向性校正

指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0\text{dB}$ 。

### ②几何发散

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中:  $r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ③大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中:  $r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考点距声源的距离, m;

$\alpha$ ——每 1000 米空气吸收系数。

### ④遮挡物引起的衰减

项目车间不属于密闭式, 不考虑遮挡物引起的衰减。

### ⑤地面效应、其他多方面效应

$A_{gr}$ (地面效应)及  $A_{misc}$ (其他衰减)包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及引起的声能量衰减, 本次评价中忽略不计。

## (2) 室外声源在厂界贡献值的叠加计算

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:

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

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。

### 3、预测结果

根据上述预测模式和参数计算厂界噪声，结果见下表。

表 4-19 噪声预测结果一览表单位 dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	41.9	41.9	65	55	达标
南厂界	27.3	27.3	70	55	达标
西厂界	53.5	53.5	65	55	达标
北厂界	42.6	42.6	65	55	达标

由上表可知，项目建成后对厂界的噪声预测值为：27.3~53.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目厂界声环境监测要求详见下表。

表 4-20 厂界声环境监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北边界各布设 1 个监测点位	等效连续 A 声级	每季度 1 次

### 5、降噪措施

本项目产噪设备主要为球磨机、磨头筛、磁选机、脱水筛、压滤机和泵等，产噪声值在 75~90dB（A）之间，为减轻噪声对周边环境的影响，应从声源、传播途径等方面采取相应的措施。采取的噪声防治措施具体如下：

- （1）在进行平面总体布局时，应将声源集中的主厂房布置在远离最近的厂外噪声敏感区域的一侧；
- （2）在采购设备时选择低噪声设备；在安装调试阶段应严格把关，提高安装精度；
- （3）采取有效的隔声、吸声和减振措施，对声功率级较强的生产设备加装隔声罩或消声器；
- （4）对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、离心机与基础之间安装减振器；

(5) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

根据声环境影响预测结果表明，本项目采取以上噪声防治措施后，南侧厂界处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他三面厂界的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。因此本项目拟采取的噪声防治措施技术上是可行的。

#### 四、固体废物环境影响分析

##### 1、固废源强分析

本项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

本项目定员 30 人，均不在厂内住宿，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，则本项目生活垃圾年产生量约为 4.5t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

##### (2) 一般工业固体废物

一般工业固废主要为尾渣、尾泥、滤饼、废钢球、废钢棒。

##### ①尾渣、尾泥

项目磁滚、筛分、腾空磁选过程会产生尾渣，湿式磁选过程会产生尾泥。根据物料平衡（详见图 2-1），筛分尾渣(含水率 15%)、磁滚尾渣(含水率 15%)、腾空尾渣(含水率 15%)、尾泥(含水率 50%)产生量分别为 127936.6164t/a、40000t/a、4000t/a、16000t/a。尾渣、尾泥收集后暂存于尾料堆场，定期外售砖厂。尾料堆场设置导排系统，固废滤水引至废水收集池处理。

##### ②滤饼

项目球磨-磁选废水压滤过程会产生滤饼，根据物料平衡（详见图 2-1），滤饼的产生量约为 2439.5977，含水率约为 15%，项目滤饼收集后暂存于尾料堆场，与尾渣一并外售砖厂。

##### ③除尘灰、废布袋

项目废气处理过程中会产生除尘灰、废布袋。根据废气环境影响分析章节，除尘灰产生量为 8.2573t/a，集中收集，暂存于尾料堆场，与尾渣一并外售砖厂；类比同类型项目《迁安市诚源再生资源利用有限公司钢渣资源综合利用项目建设项目环境影响报告表》（2022 年 7 月），该项目采用干法+湿法相结合的工艺综合利用钢

渣，一期处理钢渣 20 万/年，与本项目的工艺和产能相似，具有可比性。本项目废布袋产生量参考取 0.05t/a，厂家定期更换布袋并收走废布袋，不在厂内暂存。

④废钢球、废钢棒

项目棒磨机、球磨机由于磨损，需定期更换钢棒、钢球。根据厂家的设备供应商提供资料，钢棒、钢球每个月更换一次（每年更换 12 次），废钢球、废钢棒产生量为 1t/次，1.67t/a，收集后整齐堆放在尾料堆场。

表 4-21 项目一般工业固废汇总表

产生环节	名称	一般固废类别	代码	产生量 (t/a)	处置方式和去向
磁滚、筛分、腾空磁选	尾渣	其他废物	421-001-99	171936.6164	集中收集，暂存于尾料堆场，外售砖厂
湿式磁选	尾泥	其他废物	421-001-99	16000	集中收集，暂存于尾料堆场，外售砖厂
废气处理	除尘灰	其他废物	421-001-99	8.2573	集中收集，暂存于尾料堆场，外售砖厂
废气处理	废布袋	其他废物	421-001-99	0.05	厂家定期更换布袋并收走废布袋，不在厂内暂存
压滤	滤饼	其他废物	421-001-99	2439.5977	集中收集，暂存于尾料堆场，外售砖厂
球磨	废钢球	废钢铁	421-001-09	12	收集后储存于尾料堆场，外售宝钢公司。
棒磨	废钢棒	废钢铁	421-001-09	20	

(3) 危险废物

项目危险废物包括废药剂桶、废液压油、废润滑油、废油桶。

①废药剂桶

项目稀硫酸使用过程中会产生废药剂桶。项目年使用稀硫酸 50kg，采用规格为 25kg 的塑料桶包装，则每年产生废药剂桶 2 个，单个塑料桶毛重为 1.3kg，合计 2.6kg。

②废液压油、废润滑油、废油桶

项目设备维护过程会产生废液压油、废润滑油、废油桶，类比同类型项目《迁安市诚源再生资源利用有限公司钢渣资源综合利用项目建设项目环境影响报告表》

（2022 年 7 月），废润滑油产生量为 0.1t/a，废液压油产生量为 0.05t，废油桶产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废液压油、废润滑油、废油桶属于 HW08，暂存在危废间内，定期交有资质单位统一处理。

废润滑油、废液压油可能含有重金属、有害物质等成分，需采用耐腐蚀性材质的包装物进行储存。本项目拟金属材质的圆桶收集，相关参数见下表 4-18。废油桶无需单独包装，封好盖口确保桶内残油不泄露即可。

### ③循环废水

项目采用湿法磁选处理钢渣过程中会产生循环废水，根据《宝钢湛江钢铁三高炉系统项目环境影响报告书》表 7.3-9 浸出毒性监测结果显示，钢渣浸出液中各重金属监测结果均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）。但本项目循环废水与钢渣接触时间长，从最不利的角度考虑，循环过程中钢渣中的重金属元素可能会在循环水中富集，影响废水的可回用性。

本项目拟定期将循环水作为危废（代码：772-006-49）委外处理，整套湿法工艺系统中水量约为 200t（循环水量 300t/d，每天循环约 1.5 次），每季度委外处理四分之一，约 50t，并与湛江市粤绿环保科技有限公司签订了废水处理合同（见附件 8）。

循环废水采用带塞钢圆桶收集后，联系湛江市粤绿环保科技有限公司当天运走，不在厂区内贮存。

表 4-22 危废包装材料一览表

名称	容量	适用条件	特性	包装类型	图片
带塞钢圆桶	圆柱状， φ560×850mm， 200kg，金属材料	可供盛装危险废物废液（废酸废碱除外）	带塞钢制烤漆桶，材质采用优质碳钢板或镀锌钢板，口径小、密封性强，需要插入外径小于封口直径的管子进行灌装。	密闭型包装	

由于本项目危废产生量较少，废润滑油、废液压油产生量分别为 0.1t/a、0.05t/a，可各采用 1 个 200L 铁桶贮存，合计 2 个铁桶，占地面积约 0.5m<sup>2</sup>，加上废油桶、废药剂桶，预计 2 m<sup>2</sup> 的危废暂存间即可满足本项目的危废暂存需求。

本项目拟在生产车间右下角设置 1 间 5m<sup>2</sup> 的危废间，可收纳本项目的危险废物。危废间地面及裙角采取抗渗混凝土+环氧树脂防渗，渗透系数小于 10<sup>-10</sup>cm/s。危废间设有危险废物标识，危险废物采用专用容器收集，贴有危废标签。

表 4-23 项目危险废物汇总表

产生环节	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
设备维护	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	液体	废矿物油	T, I	废矿物油、液压油收集后置于专用的容器内；废油桶、废药剂桶密封储存，暂存在危废间，委托湛江市粤绿环保科技有限公司处理。
	废液压油	HW08	900-218-08	0.05	液体	废矿物油	T, I	
	废油桶	HW08	900-249-08	0.03	固体	废矿物油	T, I	
废水处理	废药剂桶	HW49	900-041-49	0.0026	固体	硫酸	T	采用带塞钢圆桶收集后，联系湛江市粤绿环保科技有限公司当天运走，不在厂区内贮存。
	循环废水	HW49	772-006-49	200	液体	重金属	T, In	

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	名称	类别	代码	位置	贮存方式	面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	生产车间右下角	桶装	5m <sup>2</sup>	1t	1年
	废液压油	HW08	900-218-08		桶装			1年
	废油桶	HW08	900-249-08		封盖存储			1年
	废药剂桶	HW49	900-041-49		封盖存储			1年

2、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物的贮存管理要求如下：

一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失或者其他防止污染环境措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

## **(2) 危险废物**

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行：

1) 按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

2) 建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

3) 如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

4) 在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，而且保存齐全转移联单。

5) 转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

6) 制定意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

7) 危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

8) 建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

9) 依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

## **3、固体废物环境影响评价结论**

综上，项目产生的生活垃圾、一般工业固废、危险废物通过以上措施处理后，不会对厂区及周边环境造成明显影响。

## **五、地下水、土壤影响分析和保护措施**

### **1、污染识别**

(1) 地下水污染途径识别

### ①正常工况

本项目所在地用水通过自来水厂统一供给，不需要进行地下水的开采。项目球磨-压滤废水循环使用，定期补充新鲜水；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引到东简污水处理厂处理；雨水经排入市政雨水管网。项目厂区做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到地下水；项目危废暂存间做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄露物料下渗到地下水。

综上，正常工况下，通过采取分区防护措施，本项目各个生产环节得到良好控制，不会对地下水造成明显的影响。

### ②非正常工况

本项目地下水的污染途径主要包括：危险废物暂存间、三级化粪池、废水收集池破损，发生泄漏时物料或废水可直接渗入泄漏区附近的土壤中进而污染地下水。

厂区内需要主要关注的场所包括污水管网、生产车间、危险废物暂存间、废水收集池等，由于生产车间、危险废物暂存间均位于地表之上，污染源可视，企业将针对上述场所采取防渗、围堰等措施并加强物料和装置的管理，一旦发生液态污染源瞬时泄漏的事故，会在第一时间被发现并及时处理，污染物被截留在地表以上相应区域内，不会发生物料瞬时泄漏至地下水环境的事件。因此本项目的地下水污染事件主要关注场所局部发生不可视的持续渗漏，导致物料长期缓慢渗漏至地下水。

综上，本项目造成地下水污染的最大可能途径为废水收集池、管道发生破裂，导致生产废水泄露进入地下水。本项目的主要地下水环境影响污染源情况见下表4-25。

**表 4-25 本废水处理站主要地下水环境影响污染源**

序号	污染源	所在位置	参数	污染途径	特征污染物	设置方式
1	废水收集池	生产车间北面	收集池 15m <sup>3</sup>	池体破损泄漏	悬浮物	地下
2	废水输送	废水管道	-	管道破损泄漏	悬浮物	地下

地下水泄露影响分析：项目废水来源于钢渣的湿法磁选，主要的特征因子为悬浮物，这些不溶性物质在经过土壤层时会被土壤拦截，最终进入地下水的悬浮物量较小。

本项目日常工作中加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保池体的完整性。在做到上述措施后，本项目对地下水的污染在

可接受范围内。

## (2) 土壤污染途径识别

本项目场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，故正常情况下本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。项目排放的废气中含有锰及其化合物，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），土壤评价工作等级为三级的评价范围为 0.05km。本项目 0.05km 范围内不存在耕地、居民区、学校等敏感点。且锰元素为土壤中的常见元素，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中未对土壤锰含量做出要求。因此本项目锰大气沉降对周边土壤的影响在可接受范围内。

## 2、分区防护措施

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

### (1) 重点污染防治区

指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）第 6.1.4 条等效。

本项目重点污染防治区主要包括：危废暂存间。

### (2) 一般污染防治区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗措施，包括地面硬底化、铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪、绝缘、防渗、防油渗等。

本项目一般污染防治区主要包括：除重点防渗区域以外的生产区域，生活区。

本项目地下水分区防治详见下表。

表 4-26 项目分区防渗要求一览表

序	区域	潜在污染	防护措施
---	----	------	------

号			源	
1	重点防渗区	危废仓	废润滑油、废液压油、废油桶、废药剂桶	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
2	一般防渗区	生产区域（原料堆存区、湿选生产区、一般固废储存区、废水处理系统）	生产车间、废水收集池	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求做好防渗措施
		生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
	生活垃圾		设置在厂区内，做好收集工作，做好地面防渗措施	

### 3、小结

综上所述，项目地下水污染途径为废水事故泄露，土壤污染途径为废气中锰及其化合物的大气沉降。本项目在采取分区防渗措施，加强日常工作中现场巡查，确保污染治理设施正常运行后，对地下水、土壤的污染在可接受范围内。

## 六、环境风险

### 1、风险调查

本项目涉及的风险物质为稀硫酸 10%，油类物质（润滑油、液压油、废润滑油、废液压油）。其中稀硫酸采用塑料桶包装，底部设置防泄漏托盘；润滑油、液压油随用随买，不在厂内储存；废润滑油、废液压油暂存于危废间内。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要为风险源为危废暂存间、废水收集池和废气处理装置，环境风险识别表见表 4-23。

表 4-27 项目危险物质及风险源识别表

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	可能受影响的环境敏感目标
危废间	危废暂存间	废液压油、废润滑油	火灾、泄漏	大气、土壤、地下水	大气环境、地下水环境、土壤环境
废水处理区	废水收集池	磁选废水	泄露	土壤、地下水	地下水环境 土壤环境
生产车间	废气处理装置	粉尘、锰及其化合物	泄漏	大气	大气环境
	废水处理药剂	稀硫酸	泄漏	大气、土壤、地下水	大气环境、地下水环境、土壤环境

### 2、Q 值计算

项目生产过程中涉及的稀硫酸、废液压油、废润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.1 中的突发环境事件风险物质油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表：

**表 4-28 主要化学品年用量及存储量一览表**

物质名称	最大存储量	临界量	Q 值
废润滑油	0.1t	2500t	0.00004
废液压油	0.05t	2500t	0.00002
硫酸	0.005t/a	10t	0.0005
合计			0.00056

注：稀硫酸%用量为 0.05t/a，折合纯硫酸为 0.005t/a。

项目 Q 值=0.00056 < 1，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）》，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故无需进行环境风险评价专项分析。

### 3、环境风险影响分析

#### （1）火灾

本项目收集危险废物中含有易燃性物质，可能发生火灾事故。在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

#### （2）泄露

##### 1) 大气环境

项目废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

##### 2) 地下水环境、土壤环境

在污水处理的收集、输送及处理过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近地区，污染周边地下水及土壤环境。

项目废水处理试剂稀硫酸储存和使用过程中，由于容器破损或者人员操作失误等原因会导致废水处理试剂泄漏，引起人员伤亡或污染地下水土壤环境。

### 4、防范措施

本项目环境风险防范措施要求如下：

①危废暂存间：废润滑油、废液压油采用专用容器贮存，并加盖密封。危废间禁止明火。

②制定严格的危废管理制度，对危废间进行经常性的检查，及时发现问题，及时处理。

③危废间地面防渗处理，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废间设防泄漏围堰。

④如油类物质发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会产生消防废水。灭火后，消防废物作为危废，委托有资质单位处理。

⑤加强对员工的安全生产培训，制定科学安全的废水处理药剂添加规程，加强对废水处理设施、废水处理药剂存放点的日常巡查。

⑥制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作，日常巡查等；若发生设施故障，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修。

## 5、小结

综上，本项目的风险事故类型为火灾、泄露，主要风险源为废水处理药剂、危废暂存间、废水收集池和废气处理装置，可能对大气、地下水、土壤环境造成一定程度影响。本项目在落实事故防范措施后，可有效防止事故发生，环境风险水平可控。

## 七、生态影响分析

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

## 八、电磁辐射

本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，不需要开展电磁辐射影响评价。

## 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	无组织排放	颗粒物、锰及其化合物	厂区道路及储存区地面全部硬化；原料库定期人工喷淋降尘；上料、棒磨、筛分粉尘、锰及其化合物经布袋除尘器（8000m <sup>3</sup> /h）处理后在车间内无组织排放。	《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准要求
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	三级化粪池（8m <sup>3</sup> ）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和东简污水处理厂入水标准较严值
	抑尘用水	SS	自然蒸发	/
	球磨-磨头-湿式磁选废水	SS	经“收集池-浓密罐-压滤机”处理后循环回用，每季度定期将50t循环废水作为危废委外处理； 废水处理能力：50m <sup>3</sup> /h；收集池（15m <sup>3</sup> ）、浓密罐（120m <sup>3</sup> ）、压滤机（250m <sup>2</sup> ）、清水池（70m <sup>3</sup> ）	/
	初期雨水	SS	经“收集池-浓密罐-压滤机”处理后回用	/
声环境	生产车间	dB（A）	墙体隔声，选用低噪音设备、消声减振、合理布局、加强操作管理和维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固废废物	①生活垃圾交由环卫部门定期清运； ②一般工业固体废物：废钢球、废钢棒外售综合利用；尾渣、滤饼、除尘灰、尾泥等外售给砖厂制砖； ③危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶、废药剂桶在危废暂存间暂存，定期交给湛江市粤绿环保科技有限公司处理。循环废水收集后，联系湛江市粤绿环保科技有限公司当天运走，不在厂区内贮存。			

土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，废物暂存区等重点防渗区做好防渗、防腐措施，门口设置围堰，废物暂存间还需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；除重点防渗区域以外的生产区域、污水处理区域、生活区等一般防渗区做好地面硬化处理，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。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>①危险废物仓库使用水泥等其他防渗防腐材料进行硬化，达到防渗的作用。</li> <li>②做好物品标识、分类摆放。</li> <li>③加强管理，由专人负责仓库的日常管理，做到专人巡视。</li> <li>④加强员工操作规范培训，提供员工风险意识。</li> <li>⑤仓库出入口设置缓冲坡，危险废物仓库设置门槛，事故状况下可有效截流泄漏的物品。</li> <li>⑥设置灭火器和一定量的消防沙以作为备用；泄漏物料及相应的消防沙、吸附棉全部委外处理。</li> <li>⑦定期检修废气治理设施，尽量避免设施发生故障。</li> </ul>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证或进行排污登记，不得无证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。危险废物需要在省、市平台上进行备案登记。</p>

## 六、结论

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

## 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）t/a①	现有工程许可排放量）t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	排放增减量（新建项目不填）t/a
废气	颗粒物	/	/	/	6.2377	/	6.2377	/
	锰及其化合物	/	/	/	0.4323	/	0.4323	/
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.0616	/	0.0616	/
	氨氮	/	/	/	0.0061	/	0.0061	/
	总氮	/	/	/	0.0085	/	0.0085	/
	总磷	/	/	/	0.0009	/	0.0009	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	/
	尾渣	/	/	/	171936.6164	/	171936.6164	/
	尾泥	/	/	/	16000	/	16000	/
	除尘灰	/	/	/	8.2573	/	8.2573	/
	废布袋	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	滤饼	/	/	/	2439.5977	/	2439.5977	/
	废钢球	/	/	/	12	/	12	/
	废钢棒	/	/	/	20	/	20	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1	/	0.1	/

	废液压油	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	废油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	/
	循环废水	/	/	/	200	/	200	/
	废药剂桶	/	/	/	0.0026	/	0.0026	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①