

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 丰顺县钢渣资源综合利用建设项目

建设单位（盖章）： 丰顺县星河实业有限公司

编制日期： 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	丰顺县钢渣资源综合利用建设项目		
项目代码	2103-441423-04-01-763821		
建设单位联系人	徐思明	联系方式	1382593****
建设地点	丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一		
地理坐标	(E116 度 10 分 12.547 秒, N23 度 47 分 10.954 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工	建设项目行业类别	39—085、金属废料和碎屑加工处理
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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	7500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、项目产业政策符合性</b></p> <p>查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《市场准入负面清单（2020年本）》，本项目为一般工业固体废物综合处置项目（行业代码代码：C4210 金属废料和碎屑加工）。项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类鼓励类：四十三、环境保护与资源节约综合利用——15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”建设项目。</p> <p>不属于《市场准入负面清单（2020年本）》的禁止建设项目，因此本项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。</p> <p><b>三、项目规划符合性及选址合理性</b></p> <p><b>1、与“三线一单”、环境功能区划相符性分析</b></p> <p>1、“三线一单”符合性判定</p> <p>（1）生态保护红线相符性分析</p> <p>本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，不在梅州市丰顺县生态红线保护范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区等。</p> <p>（2）环境质量底线相符性分析</p> <p>根据监测资料可知，项目所在地满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准；附近地表水汶水溪支流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。根据工程分析及污染防治分析，项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。</p> <p>（3）资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目资源利用总量不大，企业拟按照国家“节能、减排、降耗、增效”的要求，制定企业内部严格的资源消耗、能源消耗标准，采取积极的环保措施，推行清洁生产，注重节约资源、保护环境。</p>

采取的节能降耗措施主要有节水措施、节能措施和回收废物等。项目不触及资源利用上线。

(4) 与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析

根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不是国家及地方法律、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项目，不是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，符合《市场准入负面清单（2020年版）》要求。。

(2) 与环境功能区划相符性分析

◆参照《梅州市环境保护“十三五”规划》，项目所在区域不在梅州市饮用水源保护区的一、二级保护区和准保护区范围内，项目位置与饮用水源保护区关系图见附图九。

根据《丰顺县乡镇级饮用水水源保护区调整划定方案》，本项目所在地不在丰顺县汤坑镇集中式饮用水源保护区内，具体见表1-1：

**表 1-1 丰顺县镇村级集中式饮用水水源保护区划定方案（摘录）**

行政区域	序号	类型	水源地名	保护区级别	水域	陆域
汤坑镇	13	划定	芹菜塘水库	一级保护区	汤坑镇芹菜塘水库正常水位线以下的全部水域	汤坑镇芹菜塘水库正常水位线向陆纵深 200 米陆域范围，但不超过堤坝范围、集雨范围。
				二级保护区	——	整个集雨范围（一级保护区陆域除外）
	14	划定	梅坑水库	一级保护区	汤坑镇梅坑水库正常水位线以下的全部水域	汤坑镇梅坑水库正常水位线向陆纵深 200 米陆域范围，但不超过堤坝范围、集雨范围。
				二级保护区	——	整个集雨范围（一级保护区陆域除外）

◆参照《梅州市环境保护“十三五”规划》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图十），执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

◆项目附近水体为汶水溪支流，现状为Ⅲ类水体，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，则汶水溪支流建议执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

◆参照《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号)、广东省水利厅《关于印发广东省地下水功能区划的通知》，本项目所在区域属于分散式开发利用区(见附图十一)，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

◆本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，属于声环境 2 类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

## 2、选址合理性分析

本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，地理位置见附图一。本项目拥有中华人民共和国国有土地使用证(见附件 5)，用途性质为非农业用地，本项目于 2021 年 3 月 11 日在丰顺县发展和改革局备案，备案号为：2103-441423-04-01-763821(备案证见附件 2)，因此项目选址合理合法。

项目选址范围内不属于基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等区域。根据建设单位提供的总平面布置图及现场勘察，项目附近无学校、医院、居住区等环境敏感保护目标。项目周边具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，运营期间落实本评价提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制，从环保角度分析，项目选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>丰顺县星河实业有限公司拟在丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一（中心地理位置为：E116.170152°；N23.786376°）投资 300 万元建设“丰顺县钢渣资源综合利用建设项目”（以下称“本项目”或“项目”），项目占地面积为 7500 平方米，建筑面积为 2000 平方米，主要建设休息区、生产车间、成品仓、原料仓等，主要从事钢渣资源综合利用，年处理量为 50 万吨。主要产品为废铁、转炉渣、钢渣和铁粉。本项目于 2021 年 3 月 11 日在丰顺县发展和改革局备案，备案号为：2103-441423-04-01-763821（备案证见附件 2）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号）等有关规定，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用——85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”类别，需编制建设项目环境影响报告表。接受委托后，中正绿能环保科技（深圳）有限公司立即组织项目参评人员对工程建设场地进行了现场踏勘，根据对现场了解的情况和收集的有关资料，进行了工程分析，对环境可能造成的影响进行了认真的分析，对工程运营期可能造成的污染提出了针对性的措施。依据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的有关规定和《环境影响评价技术导则》的要求，编制了《丰顺县钢渣资源综合利用建设项目环境影响报告表》，上报有关环境保护行政管理部门审批。</p> <p><b>二、工程内容及建设规模</b></p> <p><b>1、项目工程名称：</b>丰顺县钢渣资源综合利用建设项目</p> <p><b>2、项目建设内容</b></p> <p>建设规模及内容为：项目占地面积为 7500 平方米，建筑面积为 2000 平</p>
------	---

方米，主要建设休息区、生产车间、成品仓、原料仓等，主要从事钢渣资源综合利用，年处理量为 50 万吨。主要产品为废铁、转炉渣、钢渣和铁粉。项目租用三宝轧钢厂现有厂房，建设单位在现有厂房内新建五级沉淀池。建设过程中无需新增土建面积。

**表 2-1 主体工程及产品名称**

主要指标	规模	备注
总投资额	300 万元	/
工程规模	建筑面积 2000 平方米	/
产品及数量	转炉渣 19 万吨 钢渣 15 万吨 废铁 9 万吨 铁粉 6 万吨	/
员工人数	6 人	不在厂内食宿
工作制度	8 小时/天；280 天/年	

### 3、原辅材料情况

**表 2-2 项目主要原辅材料和产品情况一览表**

序号	原辅材料	单位	数量	来源
1	废钢渣（一般固废）	万吨	50	本地相关企业

**表 2-3 项目主要原辅材料和产品情况一览表**

序号	产品	单位	数量
1	转炉渣	万吨	19
2	钢渣	万吨	15
3	废铁	万吨	9
4	铁粉	万吨	6

### 4、主要生产设备

**表 2-4 项目主要工艺设备情况一览表**

序号	名称	单位	数量	备注
1	过筛机	台	2	/
2	球磨机	台	2	/
3	供料机	台	2	/
4	输送带	m	200	/
5	滚筛洗料机	台	2	/

6	横吊	个	2	5t
7	铲车	台	3	/
8	吸铁池	个	2	2t
9	五级沉淀池	m <sup>3</sup>	200	/

### 5、劳动定员与工作制度

人员规模：项目劳动定员6人，均不在厂内食宿。

工作制度：全年工作280天，每天1班制，每班8小时。

### 6、公共工程

#### (1) 给水情况

项目用水主要为市政供水，项目用水主要是生活用水和生产用水。

本项目劳动定员6人，年工作时间280天，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工不在厂内食宿的生活用水系数取40L/d·人，则本项目生活用水量为0.24t/d（67.2t/a）。

项目生产主要为水雾喷洒降尘用水和清洗用水，喷洒降尘用水主要用于破碎工序和球磨工序，清洗用水主要用于清洗。喷淋用水每天大约用水量为5t/a，1400t/a，此部分水附于原料进入下一工序，因此无废水产生。清洗用水初始用水量大约为150t/a，随着部分水由产品带走则每天定期补充新鲜水量，每天大约补充5t水，因此，清洗部分用水量为1550t/a。清洗废水经五级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

因此项目总用水量约为3017.2t/a。

#### (2) 排水情况

本项目排水采用雨污分流制，雨水经管道统一收集后排入雨水收集池。

根据建设单位介绍，项目清洗废水经五级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，因此项目主要废水为生活污水。

项目生活污水按其用水量的90%计算，因此员工生活污水产生量为60.48t/a。本项目生活污水经三级化粪池处理回用于厂区绿化灌溉，不外排。

#### (3) 供电情况

由市政电网供电，项目不设备用发电机。

表 2-5 主要能源消耗一览表

名称	年耗量	单位	来源
水	3017.2	吨/年	市政供给
电	10000	Kw/h	市政供电

## 7、总平面图布置

本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，根据项目建设内容与功能、生产工艺的要求，以及厂区内生态资源和地形地貌状况，从综合一体和发挥最大能效出发，划分为休息区、生产车间、成品仓、原料仓等，项目总平面布置图见附图四。

本项目根据“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保”的原则，结合用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、卫生等要求，将各单体建筑物通过便捷、有效的交通流线组织起来，同时又将动态交流空间与静态交通联系起来，建筑物做到最大限度的满足自然采光与通风，使员工有一个舒适健康的工作环境。项目厂房内道路合理布置，满足人流、物流出入的要求，同时满足消防规范和整个厂区从生产到检验、从生产到仓储出厂的这一主流程的工艺优化。项目总体上做到功能分区明确、布局通畅、系统分明、厂内运输便捷、布置整齐合理等特点，建筑物距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的相应规定和要求。

工艺流程和产排污环节

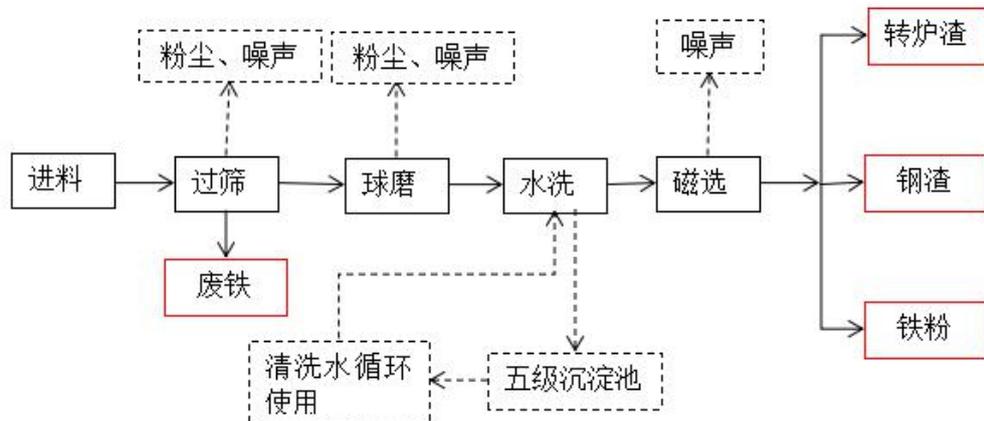


图 2-1 运营期工艺流程图及产污环节图

### 工艺说明：

首先通过横吊将物料输送至进料口，进料后先将大块废铁筛分出来，大块废铁作为产品外售给钢铁厂作为原料，剩余物料经过球磨，再经水洗后进入吸铁池通过磁选筛分出不同种类的产品外售。水洗过程中物料表面的粉尘及小部分粉末物料沉降于沉淀池底部，定期打捞脱水后外售至水泥厂综合利用。

	<p>(1) 过筛：原料通过过筛机筛分不同规格，筛分出来的大块废铁作为产品外售给钢铁厂使用，剩余物料用于下一工序生产。筛分过程中会产生一定的粉尘，为降低筛分过程中的无组织粉尘产生量因此此部分工序安装喷淋装置，原料过筛为湿法作业。</p> <p>(2) 球磨、水洗：利用输送带将物料输送至球磨机，进行加水球磨，球磨后进入滚筛洗料机进行筛分水洗，筛分后的物料进入下一工序。清洗废水经五级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。沉淀池沉渣定期打捞脱水，并外售至水泥厂。</p> <p>(3) 磁选：水洗后的物料通过皮带输送至吸铁池，利用磁性筛选出废渣、钢渣及铁粉。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、与本项目有关的原有污染：</b></p> <p>本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况存在。</p> <p><b>2、主要环境问题</b></p> <p>项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，项目所在区域的主要环境问题是项目周边企业产生的工业废气和噪声。</p>

### 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	<b>1、项目所在地环境功能属性</b>		
	建设项目所在地环境功能属性见表 3-1:		
	<b>表 3-1 环境功能属性一览表</b>		
	序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
	1	地表水环境功能区	汶水溪支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准
	2	环境空气功能区	属环境空气二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准
	3	声环境功能区	属声环境2类功能区。声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	4	基本农田保护区	否
	5	风景名胜保护区、特殊保护区	否
	6	水库库区	否
	7	是否生态保护功能区	否
	8	是否两控区	否
9	是否敏感区	否	
10	管道煤气干管区	否	
11	是否污水处理厂集水范围	否	
<b>2、环境空气质量现状</b>			
<p>本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，属于大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据来源可采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。</p> <p>（1）达标区域判断</p> <p>根据梅州市生态环境网站公布《2019 年度梅州市生态环境状况公报》（<a href="https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2029356.html">https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2029356.html</a>），梅州市 2019 年环境空气质量情况详见下表 3-2:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 梅州市 2019 年环境空气质量情况单位：ug/m<sup>3</sup>，CO：mg/m<sup>3</sup></b></p>			

序号	环境空气质量标准	2019 年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	二氧化硫年均浓度	8	≤60	达标
2	二氧化氮年均浓度	25	≤40	达标
3	PM <sub>10</sub>	42	≤70	达标
4	PM <sub>2.5</sub>	26	≤35	达标
5	一氧化碳第 95 百分位浓度	1.1	≤4	达标
6	臭氧日最大 8 小时平均值	131	≤160	达标

由上表可知，2019 年梅州市城区环境空气质量各项检测指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，梅州市环境空气质量较好，属于达标区。

本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，所在区域为环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

本项目引用《梅州市昌旭乐器有限公司建设项目》（2019 年 10 月 9 日~15 日，深圳市深大检测有限公司）（引用监测报告见附件 6）监测报告数据进行分析，满足大气导则提出的相关要求：①评价范围内（距本项目南侧约 1.76km）；②区域污染结构未发生重大改变；③近三年；④大致满足布点位置要求，因此该监测数据基本能基本反映项目所在区域的大气环境质量现状，故项目引用其监测数据时可行的。监测结果详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测统计结果

项 目 Item (mg/m <sup>3</sup> )	日期 Date		10月 09日	10月 10日	10月 11日	10月12 日	10月 13日	10月 14日	10月 15日
	SO <sub>2</sub>	02:00-03:00	G1	0.007	0.011	0.015	0.017	0.008	0.009
08:00-09:00		G1	0.023	0.017	0.016	0.013	0.009	0.014	0.020
14:00-15:00		G1	0.018	0.019	0.018	0.022	0.011	0.023	0.027
20:00-21:00		G1	0.008	0.015	0.027	0.012	0.014	0.016	0.011
NO <sub>2</sub>	02:00-03:00	G1	0.029	0.031	0.031	0.045	0.041	0.032	0.027
	08:00-09:00	G1	0.024	0.032	0.031	0.023	0.037	0.023	0.043

	14:00-15:00	G1	0.018	0.022	0.019	0.016	0.025	0.010	0.021
	20:00-21:00	G1	0.048	0.037	0.024	0.019	0.028	0.039	0.046
TVOC	08:00-16:00	G1	0.261	0.279	0.302	0.245	0.215	0.229	0.266
PM <sub>10</sub>	00:00-24:00	G1	0.046	0.053	0.057	0.042	0.038	0.037	0.049

由上表可看出，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>评价因子均低于环境空气质量标准限值，说明项目所在区域环境空气能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。

### 3、水环境质量现状

根据梅州市生态环境网站公布《2019年梅州市生态环境状况公报》（[https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post\\_2029356.html](https://www.meizhou.gov.cn/zwgk/zfjg/ssthjj/hjzl/hjzkgb/content/post_2029356.html)）可知：2019年梅州市江河水质总体优良。全市16个主要河段的30个监测断面（不包含入境断面）中有28个断面水质达到水质目标，达标率为93.3%；达到或优于III类水质断面30个，占100%，无属I类、IV类、V类、劣V类水质的断面。10个省考核（包括3个国家考核）断面水质达标率为100%，水质优良率为100%。梅江、韩江（梅州段）、石窟河、柚树河、梅潭河、汀江、五华河、隆文水、丰良河、石正河以及琴江水质为优；程江、鹤市河、宁江、榕江北河以及松源河水质为良好。

本项目所在地附近的地表水体为汶水溪支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境现状调查与评价中提到充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，符合相关规划环境影响评价结论及审查意见的建设项目，可直接引用符合时效的相关规划环境影响评价的环境调查资料及有关结论。

为了解项目附近地表水水质现状，建设单位于2021年2月26日委托广东精科环境科技有限公司对汶水溪支流（距离项目东面774米处）项目所在地下游500m断面水质进行检测。检测结果如下：

**表 3-4 地表水质量现状检测结果**

检测点位	检测项目	检测结果	评价标准限值	单位
------	------	------	--------	----

汶水溪支流项目所在地下游五百米断面 2021.02.26	pH	7.28	6~9	无量纲
	水温	21.3	—	℃
	溶解氧	5.3	≥5	mg/L
	化学需氧量	15	20	mg/L
	五日生化需氧量	3.7	4	mg/L
	氨氮	0.712	1.0	mg/L
	总磷	0.16	0.2	mg/L
	悬浮物	12	—	mg/L
	石油类	ND	0.05	mg/L
备注	1. “—”表示无此监测项目的标准限值； 2. “ND”表示检测结果低于检出限； 3. 评价标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的III类标准限值。			

从上表水质监测数据来看，汶水溪支流项目所在地下游 500 米地表水水质监测各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。说明建设项目附近地表水水体水质状况较好。

#### 4、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了解建设项目目前所在区域的声环境质量现状，建设单位于2021年2月26日委托广东精科环境科技有限公司对项目所在地四周边界噪声进行检测（检测报告见附件7），监测结果见表3-5。

表 3-5 项目厂界声环境质量现状检测结果

监测项目及结果Leq单位：dB（A）				
监测点位置	2021.02.26		评价标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1m	57.9	48.7	60	50
N2 南面厂界外 1m	58.2	46.3	60	50
N3 西面厂界外 1m	56.4	46.0	60	50
N4 北面厂界外 1m	57.5	47.3	60	50
备注	1. 检测条件：多云，风速：1.4m/s，风向：南风； 2. 评价标准参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的2类标准限值。			

由表3-4检测结果可知，各测点昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

#### 5、生态环境

	<p>项目周围生态环境一般，水土流失不严重。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>7、地下水环境</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为 IV 类项目；根据导则要求，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价工作。</p> <p><b>8、土壤环境</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目为 III 类项目，占地规模为小型，周边环境敏感类型为不敏感，对照污染影响型评价工作等级划分表，项目评价等级为“-”。按照导则要求，可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、环境保护目标</b></p> <p>(1) 水环境保护目标</p> <p>地表水保护目标为汶水溪支流，保护评价范围内地表水的水环境质量现状不因本建设项目的建设而明显恶化；水环境质量保持在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。</p> <p>(2) 环境空气保护目标</p> <p>确保评价范围内的环境空气质量不因本项目的建设而超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；确保项目周边大气环境不因本项目建设而受到明显的影响。</p> <p>(3) 声环境保护目标</p> <p>确保周围环境不受本建设项目噪声的影响，保证项目所在地声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目周围无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍贵动植物栖息地、学校。</p> <p><b>2、生态保护目标</b></p> <p>保护该项目建设地块的城市生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生产、生活环境。</p> <p><b>3、环境敏感点</b></p> <p>项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，环境敏感目标见表 3-6，敏感点分布详见附图三。</p>

表 3-6 建设项目区域主要环境敏感点及保护目标

序号	敏感目标	方位及距离	规模	保护目标
1	黎峰村	西北面 167.5m	180 户	大气二级、噪声 2 类
2	黎峰学校	西北面 361m	506 人	
3	坑背	东北面 10m	46 户	
4	山角村	东南面 603.2m	160 户	大气二级
5	新屋下	北面 473.1	80 户	大气二级
6	上屋	北面 724.7	140 户	大气二级
7	洋田村	东北面 616.0m	300 户	大气二级
8	华思幼儿园	东北面 1037m	300 人	大气二级
9	新下坡	东面 677.1m	34 户	大气二级
10	老下坡	东南面 820.0m	72 户	大气二级
11	新源发幼儿园	西南面 836.4m	350 人	大气二级
12	中联村	西南面 771.8m	180 户	大气二级
13	富城新村	东北面 1403m	280 户	大气二级
14	中楼卫生院	西南面 1109m	60 人	大气二级
15	丹竹堂	西面 753.0m	110 户	大气二级
16	钟楼村	西南面 765.4	330 户	大气二级
17	乌泥湖	西南面 827m	130 户	大气二级
18	汶水溪支流	东面 774m	/	地表水Ⅲ类

污染物排放控制标准

### 1、废气

(1) 本项目主要废气为堆料场卸料、过筛和球磨工艺产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，项目拟在堆料场设置水雾喷洒装置，过筛和球磨均为带水作业用于降尘，粉尘经水雾降尘后在车间内呈无组织形式排放，排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 2、废水

营运期生产用水为水雾喷洒降尘用水和清洗废水，喷淋用水附于原料进入下一工序，因此无废水产生。清洗用水部分由产品带走，则每天定期补充新鲜水量，清洗废水经五级沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，本项目废水主要来自于办公生活废水，生活废水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 中旱作标准后用于厂区绿化灌溉，具体标准限值 3-7:

表 3-7 水污染物排放浓度 (摘要) 单位: mg/L

项目	PH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	石油类	总磷
旱作	5.5~8.5	$\leq 200$	$\leq 100$	$\leq 100$	/	/

### 3、噪声

项目厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准

类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
2 类	60	50

### 4、固废

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》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改版) 等有关规定进行处理。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>参照《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间国家对化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)及氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、总挥发性有机化合物(总VOCs)及烟粉尘(颗粒物)6种主要污染物实行排放总量控制计划。</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准值后，作为厂区绿化灌溉，不外排。生产废水经五级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。因此废水不设总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>项目在运营过程中不产生SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，主要废气污染物为无组织颗粒物，因此无废气总量控制指标。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>一、施工期环境影响分析：</b></p> <p>本项目租赁已建厂房进行建设，施工期为五级沉淀池建设和进行设备安装及调试，项目施工期的主要污染物为：施工人员生活污水、施工废水；施工过程中的施工扬尘、施工机械和车辆排放的废气；施工机械、运输车辆噪声；建筑垃圾和生活垃圾等。这些都会给周围环境造成不良的影响，因此需要分析本项目在施工期间所产生的废气、污水、噪声、固体废物以及项目所在地的生态景观对周围环境的影响，并提出相应的防治措施。控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和废气排放，为此在施工过程中，建议应采取如下技术方案：</p> <p><b>1、施工期大气环境影响分析</b></p> <p>施工期大气污染的产生源主要有：运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。</p> <p>（1）施工扬尘控制措施</p> <p>在项目施工时必须采取控制措施，包括通过设挡风栅栏降低风速等，可明显减少扬尘量。对于建筑材料运输过程产生的路面扬尘，其扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关，建议在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右，可有效控制车辆扬尘。当施工场地洒水频率为每天 4~5 次时，扬尘污染距离可缩小到 20~50m 范围内。</p> <p>除了以上措施，还需做到：</p> <p>①运输车辆不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，控制车辆行驶速度，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>②不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；</p> <p>③施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面或植被。</p> <p>④项目所用混凝土必须为采用商品砼</p> <p>（2）机械废气和汽车尾气</p>
---------------------------	--

施工机械和运输车辆尾气排放污染物主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等。此类污染物产生量不大，在大气扩散和稀释作用下对周围环境影响较小。但应注意施工机械的维护与维修，使其在良好的状态下工作，运输车辆控制行车速度，以减小尾气污染物排放。

## 2、施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自施工废水及生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、设备的冷却水、车辆和机械设备冲洗水等。

施工废水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、建筑施工机械设备表面的润滑油、建筑施工机械设备跑、冒、滴、漏的燃料用油污水以及建筑施工过程中产生的废弃用油污水等；生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲洗水。

水污染防治措施：为了防止建筑施工对周围水体产生的石油类污染，建设单位应与项目的建筑施工单位密切配合，严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污、尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理，科学施工，本项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。

建设期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

施工废水通过简易沉淀池处理后回用于施工场地抑尘洒水等，不外排。施工人员生活污水通过化粪池进行处理，用于厂区周边林地灌溉。

## 3、施工噪声影响分析

### (1) 噪声强度调查

施工过程动用的施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装等也产生噪声，各种施工机械的声级见下表。

表 4-1 各类施工机械的声级值单位：dB (A)

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最高噪声声级值 dB (A)
1	电锯	5	95
2	振捣棒	5	95
3	振荡器	5	95
4	液压桩	5	90
5	钻孔机	5	95
6	卡车	5	85

(2) 噪声影响预测

①施工噪声影响距离预测

将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减公式和噪声叠加公式预测各主要施工机械噪声对环境的影响。

②噪声预测模式

A. 拟建项目施工过程场地的  $L_{eq}$

拟建项目施工过程场地的  $L_{eq}$  预测模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg 1/T \sum_{i=1}^n Ti(10)^{Li/10}$$

式中：Li——第 i 施工阶段的  $L_{eq}$  (dB)；

Ti——第 I 阶段延续的总时间；

T——从开始阶段 (i=1) 到施工结束 (i=2) 的总延续时间；

N——施工阶段数。

B. 在离施工场地 x 距离处的  $L_{eq(x)}$  的修正系数。

在离施工场地 x 距离处的  $L_{eq(x)}$  的修正系数由下式计算：

$$ADJ = -20 \lg(x / 0.328 + 250) + 48$$

式中：x----离场地边界的距离 (m)，则：

$$L_{eq(x)} = L_{eq} - ADJ$$

C. 点声源的几何发散衰减模式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r) ----距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB (A)；

L(r<sub>0</sub>) ---距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级。

根据上述公式及该建设项目与周围主要敏感点的距离，可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其

噪声级如下表所示。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位: dB(A)

施工阶段	机械设备	距离 (m)								
		5	10	20	30	50	80	100	150	200
结构	振捣器	91.0	85.0	79.0	75.4	71.0	66.9	65.0	61.5	59.0
	电锯	75.0	69.0	63.0	59.4	55.0	50.9	49.0	45.5	43.0
	钢筋切割机	92.0	86.0	80.0	76.4	72.0	67.9	66.0	62.5	60.0
	钢筋成型机	70.0	64.0	58.0	54.4	50.0	45.9	44.0	40.5	38.0
	电焊机	73.0	67.0	61.0	57.4	53.0	48.9	47.0	43.5	41.0
装修	电钻	77.0	71.0	65.0	61.4	57.0	52.9	51.0	47.5	45.0
	砂轮机	76.0	70.0	64.0	60.4	56.0	51.9	50.0	46.5	44.0
	圆木锯	75.0	69.0	63.0	59.4	55.0	50.9	49.0	45.5	43.0

多个噪声源叠加后的总声压级,按下式计算:

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{i\text{Aeq}}} \right)$$

式中: n——为声源总数;

$L_{\text{总Aeq}}$ ——为对于某点的总声压级。

现场施工时有多台设备同时运转,其噪声情况应是这些设备总迭加。本评价分五级沉淀池建设的结构阶段和装修两个阶段进行预测,则本项目将所产生噪声迭加后预测对某个距离的总声压级计算结果见表 4-3:

表 4-3 多台机械设备同时运行时的噪声预测值单位: dB (A)

施工阶段	距离 (m)								
	5	10	20	30	50	80	100	140	200
结构阶段	94.6	88.6	82.6	79.0	74.6	70.5	68.6	65.7	62.6
装修阶段	81.0	75.0	69.0	65.4	61.0	56.9	55.0	52.1	49.0

### (3) 噪声环境影响评价

#### ①评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值见表 4-4:

表 4-4 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

#### ②预测结果与评价

分析施工期工程建设使用典型施工机械的情况,从表 7-3 多台机械设备同时运行时的噪声预测值可以看出:

a.在施工期，大部分施工设备的昼间噪声在边界外 140m 处符合《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所规定的标准，而夜间则相反，大部分都超出标准。因此必须限制夜间施工的时间和施工的种类，限制高噪声机械在夜间使用，从而控制建设期间的噪声扰民。

b.不同的施工阶段所投入的机械设备不同，对环境噪声的影响也不同。结构阶段，主要是搭建结构，以各切割、电焊和运输车辆噪声为主，施工设备噪声具有流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显；装修起固定噪声源减少，对周围环境的影响较大。

c.施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近，或在夜间施工时间越长，产生影响也就越大、越明显。

d.施工机械噪声尽管只在建设期间产生，而且随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的。

### ③施工噪声对敏感点的影响

建设单位也应避免夜间（22:00~次日凌晨 6:00）施工，对最近敏感点影响不大，同时还应采取相应的噪声防治措施。

### （4）噪声影响防治措施

施工期建设单位严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）和地方的环境噪声污染防治规定。建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

①施工方需合理安排好施工时间与施工场所。高噪声作业区应靠近道路一侧，同时建议使用时间安排在 17:00~20:00。对于高噪声设备，需采取临时隔音围护结构。合理配置各种机械的摆放位置，将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围；

②施工单位项目所在所在地四周建设高为 2m 的围挡；

③选择低噪声的机械设备：对于产生噪声的部分可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；

④对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低

于 2m;

⑤因工艺需要等必须连续施工的，须先向环保部门申报并征得许可，并告知周边的居民，做好沟通协调工作，并在噪声产生地点采取安装临时隔声围挡等降噪措施；

⑥若采取降噪措施后仍达不到规定限值，特别是发生夜间施工扰民现象时，施工单位应向受此影响的组织或个人致歉并给予赔偿。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。项目周边为林地，均种有植被利用植物降噪功能，随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

#### **4、固体废弃物影响分析**

施工固体废物主要包括施工人员的生活垃圾，建筑垃圾等。建筑垃圾主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废瓷砖等。这些废物中大部分对水、大气环境及生物链的直接影响不大，其主要的影响在景观方面。管理不好的建筑工地，其建筑废物的影响甚至可以持续到建筑物完成后的几年间。

因此，对施工现场的建筑垃圾要及时收集处理，渣土等垃圾，对于可回用的，施工单位应首先考虑回收利用，对于不可回用的建筑废物，应及时清运至有关部门规定地点进行处理。由于生活垃圾长期堆放容易变质腐烂，发生恶臭，污染空气，并成为蚊蝇滋生和病菌传播的源头，因此，施工区域内应设置垃圾收集容器，派人专门收集，交由环卫部门进行处理。

#### **5、水土流失影响及防治措施**

引起水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。建筑的土建施工是引起水土流失的工程因素。在施工过程中，突然暴露在雨、风和其他的干扰中，另外，大量的土方挖填和弃土的堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。项目施工期不涉及土方开挖，因此项目施工期可能导致水土流失的可能性较小。

## 1、废水

### 1.1 废水排放源强

项目废水主要有生产废水和生活废水，生产废水主要为水雾喷洒降尘废水和清洗废水，喷洒降尘废水主要来源于破碎工序和球磨工序，清洗废水主要来源于水洗工序。生活废水为员工的办公生活废水。

#### (1) 生产废水

本项目再生产过程中过筛和球磨环节需要用水喷淋降尘，根据建设单位提供数据，喷淋用水和球磨用水每天大约用水量为5t/a，1400t/a。此部分水用于过筛和球磨过程中喷淋降尘使用，废水大部分依附于物料，并随着物料进入下一生产工序，因此喷淋降尘无生产废水排放。

清洗用水用于水洗工序，清洗用水初始用水量大约为150t/a,随着部分水由产品带走则每天定期补充新鲜水量，每天大约补充5t水，因此，清洗部分用水量为1550t/a。清洗废水经五级沉淀池沉淀后回用于清洗工序，因此无清洗废水排放。

综上所述，本项目运营期内无生产废水排放。

#### (2) 生活污水

本项目劳动定员6人，年工作时间280天，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，员工不在厂内食宿的生活用水用水系数取40L/d·人，则本项目生活用水量为0.24t/d(67.2t/a)。生活污水按其用水量的90%计算，因此员工生活污水产生量为60.48t/a。本项目生活污水经三级化粪池处理回用于厂区绿化灌溉，不外排。

表4-5生活污水污染物产生情况表

污水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 60.48t/a	CODcr	250	0.0151
	BOD <sub>5</sub>	200	0.0121
	SS	200	0.0121
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0018

### 1.2 废水排放达标分析

根据上表，项目生活污水经三级化粪池处理后，可以达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1旱作标准，用于厂区绿化灌溉。

### 1.3 项目废水处理设施及依托污水处理厂可行性分析

➤ 生活污水

项目员工生活污水近期经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作类标准值后回用于厂区绿化灌溉。

三级化粪池：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，防止了管道堵塞，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。

由报告前文工程分析，项目生产污水产生量为 60.48t/a (0.216t/d)，生活污水成分相对简单，并且水量小，则项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准，用于厂区绿化灌溉，是可行的。

表 4-6 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	三级化粪池	过滤沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水总排 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2、废气

2.1 废气源强估算

本项目主要废气为堆料场卸料、过筛和球磨工艺产生的粉尘，主要污染物为无组织颗粒物，项目拟在堆料场进料设备上方设置水雾喷洒装置，过筛和球磨均为带水作业用于降尘。项目产生的废气主要为无组织废气

### (1) 堆场卸料废气

从钢铁厂采购原材料后进入生产车间原料区，卸料时受机械落差、自然风力作用将产生颗粒物。根据《大气环境影响评价使用技术》（中国标准出版社），卸料起尘量参考起尘量经验公式估算：

$$Q=e^{0.61u} \times M/13.5$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U——平均风速，m/s，原料区布置在厂内，取静风风速 0.5m/s；

M——汽车卸料量，t，取 50t；

经计算，原料卸料起尘量约 5g/次，项目年处理钢渣 50 万吨，卸料次数 10000 次，则总的卸料颗粒物产生量为 0.5t/a。单次卸料时间以 4min 计，则年卸料时间约 106.7 小时，则卸料起尘速率为 4.69kg/h。为减小卸料颗粒物污染，项目原料装卸在封闭厂房内，并采取水雾喷洒抑尘措施，除尘效率按照 95%计算，则无组织颗粒物排放速率为 0.23kg/h，排放量为 0.025t/a。

### (2) 过筛废气

项目过筛工序会产生大量颗粒物，根据文献资料[聂国朝，《采石场大气污染物源强分析研究》，资源调查与环境第 24 卷第 4 期；2003；287-294]，筛分工序颗粒物单位时间的排放量为 2865mg/s，项目年生产 280d，每天生产 8 小时，则筛分颗粒物产生量为 23.10t/a。项目在筛分工序安装喷淋装置，用于降低筛分过程中产生的无组织粉尘排放，喷淋降尘抑尘率按 95%计算，则过筛工序无组织排放量大约为 1.16t/a。

### (3) 球磨废气

项目采用球磨机对径粒较大的物料进行球磨，因此球磨过程中会产生无组织颗粒物，但建设单位在球磨过程中为带水作业，且球磨设备为密闭式设备，因此本工序无逸散颗粒物至外环境中。

## 2.2 废气处理设施

项目主要污染物为无组织颗粒物，项目拟在堆料场设置水雾喷洒装置，

过筛和球磨均为带水作业用于降尘。在运输时加盖篷布，定时对原料进行喷水保湿，使原料保持一定的湿度，并对装卸时进行重点喷淋、加强厂区内周边环境绿化等措施，对周围环境空气影响不大。

### 2.3 废气排放情况

本项目废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织	颗粒物	23.60	0.011	/	1.185	0.001	/

### 2.4 正常工况下废气达标分析

厂界废气达标分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形)模型对正常工况下颗粒物的环境影响计算结果,本项目无组织排放的污染物最大落地浓度见下表,最大落地浓度距离位于厂界外 80m,则本项目颗粒物厂界浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 4-8 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大落地浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	达标分析
颗粒物	0.0453	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	达标

### 2.5 正常工况下大气环境影响分析

#### 1) 预测模式及评价因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及系数,采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算本项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行。

#### ①评价因子及评价标准

本项目排放的主要废气污染物为无组织颗粒物,本次评价以 TSP 作为评价因子。

表 4-9 评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	评价标准	标准来源

TSP	1 小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
-----	--------	------------------------------	--------------------------------------

②等级判断依据

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 采用估算模型 AERSCREEN, 分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物), 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ , 并以此为依据, 判定本次大气评价的等级及评价范围。

表 4-10 评价工作等级

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

2) 污染源强及参数选择

表 4-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-7.3
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 4-12 无组织排放源强及参数

污染源	污 染 物	面源有效高度	面源长和宽	排放工 况	年排放小时数	排放量
厂区	粉尘	8m	113 $\times$ 107m	正常	2240h	1.185t/a

对于未能收集的废气最终以

3) 估算模式预测结果

根据导则推荐模式中的 AERSCREEN 模型计算得出估算结果, 见表 4-13:

表 4-13 厂界无组织排放废气预测结果表

下风向距离 (m)	TSP
-----------	-----

	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
10	2.68E-02	2.98
25	3.14E-02	3.49
50	3.84E-02	4.27
75	4.48E-02	4.98
<b>80</b>	<b>4.53E-02</b>	<b>5.03</b>
100	4.33E-02	4.82
109	4.05E-02	4.50
125	3.58E-02	3.97
150	3.59E-02	3.99
168	3.62E-02	4.02
175	3.62E-02	4.03
200	3.65E-02	4.05
225	3.66E-02	4.07
250	3.66E-02	4.07
275	3.66E-02	4.06
293	3.65E-02	4.05
300	3.65E-02	4.05
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>4.53E-02</b>	<b>5.03</b>
<b><math>D_{10\%}</math>最远距离 (m)</b>	<b>80</b>	

由表 4-13 可知，本项目厂界污染物最大落地浓度占标率为 5.03%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)：“二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价范围边长取 5km。

项目最近居民点距离项目厂界西面约 10m，由表 7-13 可知，本项目厂界无组织废气预测浓度对项目最近居民点的贡献值很小，对其环境影响在可接受范围之内。

#### 4) 污染物排放量核算

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	
1	1#面源	堆场卸料、筛	颗粒	加强生产车间密闭	《大气污染物排放限值》	1000	1.185

		分等	物	措施、喷淋降尘、加强周边环境绿化等	(DB44/27-2001)																						
无组织排放总计																											
无组织排放总计				颗粒物		1.185																					
b、项目大气污染物年排放量核算																											
本项目污染物年排放量见下表。																											
<b>表 4-15 大气污染物年排放量核算表</b>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 45%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">年排放量/ (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.185</td> </tr> </tbody> </table>								序号	污染物	年排放量/ (t/a)	1	颗粒物	1.185														
序号	污染物	年排放量/ (t/a)																									
1	颗粒物	1.185																									
5) 大气防护距离																											
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,产生无组织排放污染危害的工业企业须设置大气环境防护距离。大气环境防护距离是为了保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域,在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。</p>																											
<b>表 4-16 项目环境敏感点离散无组织排放废气预测结果表</b>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">离源距离 (m)</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">TSP</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">预测质量浓度 (µg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 20%;">占标率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2.68E-02</td> <td style="text-align: center;">2.98</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">109</td> <td style="text-align: center;">4.05E-02</td> <td style="text-align: center;">4.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">168</td> <td style="text-align: center;">3.62E-02</td> <td style="text-align: center;">4.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">175</td> <td style="text-align: center;">3.62E-02</td> <td style="text-align: center;">4.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">293</td> <td style="text-align: center;">3.65E-02</td> <td style="text-align: center;">4.05</td> </tr> </tbody> </table>								离源距离 (m)	TSP		预测质量浓度 (µg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	10	2.68E-02	2.98	109	4.05E-02	4.50	168	3.62E-02	4.02	175	3.62E-02	4.03	293	3.65E-02	4.05
离源距离 (m)	TSP																										
	预测质量浓度 (µg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)																									
10	2.68E-02	2.98																									
109	4.05E-02	4.50																									
168	3.62E-02	4.02																									
175	3.62E-02	4.03																									
293	3.65E-02	4.05																									

473

3.45E-02

3.83

根据项目的无组织排放量计算污染物的大气环境保护距离，经计算，项目敏感点无组织排放粉尘均无超标点，故本项目不需要设置大气环境保护距离。本项目无组织排放的粉尘经过处理后，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值，不会对周边环境产生明显的不良影响，满足环境控制要求。

## 2.6 措施可行性分析

**喷淋装置：**是降低空气中的颗粒含量，抑制扬尘的环保设备，主要特点有射程近、针对性强、工作效率高、可以实现水量调节；喷出的水有一定的覆盖范围，与粉尘接触时，形成一种潮湿雾状体，能快速将粉尘抑制；配套动力灵活，无需特定配电装置；可固定安装在设备上方，也可配套安装在厂房上方；操作灵活，可遥控或人工控制，并可随意调解水平旋转及喷淋角度，使用安全可靠。

无组织废气通过喷淋降尘、加强厂区内周边环境绿化等措施，达到有效的废气处理作用，可有效减轻项目废气对周边环境的影响，经本次环评大气预测章节预测结果厂界无组织排放源（颗粒物）源强可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。因而本项目废气治理措施可行。

## 3、噪声

### 3.1 项目噪声源分析

项目噪声主要来自各种机械设备运转产生的噪声，产生噪声值约为 60~85dB（A）。

#### （1）预测模式选择

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)要求选用点源的噪声预测模式，将各厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。其预测模式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - 20\lg(r_2/r_1) - TL$$

式中： $L_{p2}$ ——距声源  $r_2$  处的声压级，dB；

$L_{p1}$ ——距声源  $r_1$  处的声压级，dB；

$r_1$ ——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

$r_2$ ——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。一般厂房隔声值一般在15~25dB(A)，本报告计算时取生产墙体隔声20dB(A)。

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_A$ ——多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个噪声源的声级，dB(A)；

$n$ ——噪声源的个数。

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准的要求，项目拟采取以下措施对项目噪音进行治理和防治：

#### 1) 设备

①在满足工艺要求的基础上，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；

②对各设备机座进行减振处理，如加工设备加固在地板上，并加设减震垫，防止由于加工过程中的设备的振动引起的结构传声；

③维护：加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化。

#### 2) 生产车间

①门、窗选用隔声效果好的材料；

②室内强制通风，采用低噪声风机，进、出风口安装消声器。

#### 3) 加强管理

平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果为20dB(A)，故项目噪声在经治理下，噪声对环境敏感点的噪声贡献值如下：

表 4-17 项目噪声对厂界的噪声贡献值

项目		噪声源	
类型		机械设备噪声	
位置		项目车间内	
设备源强 dB(A)		60~85	
治理前	厂界处噪声贡献值	东面	66.56

	预测	北面	70.98
		西面	71.12
		南面	62.68
经墙体隔声及治理措施的降噪量 dB(A)			20
治理后	厂界处噪声贡献值预测	东面	46.56
		北面	50.98
		西面	51.12
		南面	43.68

表 4-18 噪声源在边界产生的贡献值叠加到项目所在地噪声背景值计算结果

序号	名称	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	叠加结果 dB(A)	标准值 dB(A)
1	建设项目东边界	昼间	56.1	46.56	51.78	60
2	建设项目北边界	昼间	57.3	50.98	50.34	
3	建设项目西边界	昼间	56.7	51.12	53.71	
4	建设项目南边界	昼间	58.4	43.68	50.29	

由以上预测结果可知，项目各噪声源昼间对边界影响在 50.29~53.71dB(A) 之间，项目通过采取选用低噪设备，合理布置噪声源，厂区隔声降噪，并对噪声较大设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间标准(昼间 ≤60dB(A))。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

#### 4、固体废弃物影响分析

本项目主要产生的固体废物为生活垃圾和一般工业固废

##### (1) 生活垃圾

项目员工人数为6人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生系数0.5kg/d·人，生活垃圾产生量为3kg/d，0.84t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运。

##### (2) 一般工业固废

沉淀池沉渣为项目主要固废，建设单位对沉淀池定期打捞，脱水后统一外售至水泥厂综合利用，不外排。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 等相关文件判定，本项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-19 项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
----	------	------	----	------	--------	------

S1	沉淀池沉渣	污染控制	固态	钢渣	是	污染控制过程中产生的物质
S2	生活垃圾	生活办公	固态	废纸、果皮等	是	生活办公产生

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总表 4-20。

**表 4-20 项目固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	主要成分	固废属性	危废代码	预估产生量(t/a)	估算依据
S1	沉淀池沉渣	钢渣	固态	/	10000	建设单位提供
S2	生活垃圾	废纸、果皮等	固态	/	0.84	3kg/d 计

项目产生的固体废弃物主要包括：沉淀池沉渣、生活垃圾等沉淀池沉渣外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处置。项目固体废物处置情况见下表。

**表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固废名称	产生工序	属性及废物代码	预测产生量(t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
S1	沉淀池沉渣	污染控制	固态	10000	堆场	外售综合利用	符合
S3	生活垃圾	生活办公	固态	084	分类收集、暂存在垃圾桶内	由环卫部门清运处置	符合

评价要求建设单位进一步采取以下措施减轻固体废物对周围环境可能产生的影响：

①对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范。按照有关法律法规的要求，对废物的全过程管理应报梅州市生态环境部门批准。

②在厂区堆存及外运过程中，确保固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免对周围环境造成污染；

综上所述，本项目通过采取上述措施后，产生的固废均得到妥善处理处置，对环境的影响很小。

### 5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产--155、废旧资源（含生物质）加工、再生

利用”，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水环境影响评价。

表 4-22 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告 表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
<b>U 城镇基础设施及房地产</b>				
155、废旧资源 (含生物质) 加工、再生利 用	废电子电器产品、废电 池、废汽车、废电机、 废五金、废塑料、废油、 废船、废轮胎等加工、 再生利用	其他	危废 I 类、其 余 III 类	IV 类

(1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防控措施

本项目将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区类。

重点防渗区主要为三级化粪池、污水处理设施、危废暂存间等作重点防渗处理，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区主要为仓库、生产车间等，保证渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区主要为办公室、休息室等，进行混凝土硬化处理。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均需进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

**6、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目。建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ），中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ），小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目占地面积为  $7500\text{m}^2$ ，为  $1.2\text{hm}^2$ ，属于小型项目。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为III类，见表 4-17：

表 4-23 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目位于丰顺县汤坑镇附城黎峰管区三宝轧钢厂之一，项目周边存在其他土壤环境敏感目标的，因而敏感程度为较敏感，污染影响型敏感程度分级表见表 4-24：

表 4-24 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分表见表4-25：

表 4-25 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物和污水的下渗，会有部分污染物随着进入土壤；污水“跑、冒、滴、漏”进入土壤。

(1) 本项目产生的固废经合理处置后对土壤影响较小。

(2) 本项目生产废水经五级沉淀池处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化灌溉。本项目对三级化粪池、五级沉淀池等采取相

应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。项目废水对土壤影响较小。

因此，本项目产生的废水与固体废物采取相应的治理措施后，对厂区及周围土壤影响较小。

## 7、环境管理及环境监测

### (1) 环境管理

#### ①环境管理的目的

本工程运行期会对该区域环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

#### ②环保机构设置及职责

为将环境保护工作纳入日常的生产管理体系中，加强生产全过程的污染控制，确保各项环境保护管理制度、污染防治措施顺利实施，建设单位需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

A、组织制定环保管理制度，并负责监督贯彻执行；

B、组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

C、制定出环境污染事故的防范、应急措施；

D、定期对各环保设施运行情况进行全面检查；

E、强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

#### ③环境管理要求

A、根据“三同时”原则，环境治理设施与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

B、配备相应环保人员；

C、遵守关于环保治理措施管理的规定，接受环保管理部门的监督；

D、厂区道路两侧及空闲地要进行绿化，保持道路整洁，并及时清扫。

### 2) 环境监测

监测工作主要应由企业自行承担。若自身监测设备不能满足需要时，也可委托当地环境监测站或其他第三方检测机构完成。监测的采样分析方法全

部按照国家环保部制定的操作规范进行。

表 4-26 污染源监测计划

监测项目	监测点设置	监测内容	监测频率	备注
无组织废气	厂界（上风向1个，下风向3个）	颗粒物	1次/半年	委托
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜进行	委托

### 3) 排污口规范化要求

根据国家环境保护部门《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《广东省污染源排放口规范化整治管理办法》的排水体制的规定要求。建设项目必须严格实施“雨污分流”，正确设置废水、废气等排放口，并设立明显标志，以便于监管，项目应设置雨水排放口 1 个，以及噪声及固废贮存处。

图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

## 8、清洁生产分析

### （一）清洁生产原则

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正），清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。企业在进行项目的建设的过程中，应当采取以下清洁生产措施：

- ①采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；
- ②采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量少的工艺和设备；
- ③对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环利用；
- ④采用能够达到国家或地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

## (二) 清洁生产情况分析

### (1) 废物产生原因分析

在产污环节分析的基础上，根据清洁生产的原则，对原材料、生产过程和产品进行全过程分析，寻找废物产生的原因。清洁生产分析一般通过原辅材料能源、技术工艺、设备、过程控制、产品、废物、员工、管理 8 个方面来进行。

#### ①原辅材料和能源

原辅材料是指生产中主要原料和辅助用料；能源指维持正常生产所用的动力源，包括电、水、液化石油气等。根据《中华人民共和国国家职业卫生标准职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)，项目所使用的原辅材料属无害物质，其危害性可防可控，满足清洁生产要求。项目动力及照明供电按《工业与民用供电系统设计规范》等进行设计。本项目尽可能选用节能型设备及材料，满足清洁生产要求。

#### ②技术工艺

项目采用国内通用、可靠的生产工艺路线，技术工艺先进，原料转化率高，设备布置合理，连续生产能力强，工艺条件要求不严，生产稳定性好，不使用对环境有害的原料。

#### ③设备

项目所使用的设备均为国内外较先进的并符合生产要求的设备，设备的设计、制造、检验均严格执行国家化工企业机械设备制造、检验相关标准及规范要求，设备新颖，设备自动化控制水平高，配置合理，设备得到有效维护和保养。

#### ④过程控制

工艺参数如温度、压力等均能得到有效控制；过程控制水平满足技术工艺要求。

#### ⑤产品

项目产品为转炉渣、钢渣、废铁、铁粉等领域，其市场广阔，经济价值高。

#### ⑥废物

环境保护和清洁生产历年贯穿整个生产过程，采用能源节约技术，对可利用废物进行再用或循环使用；单位产品废物产生量较低。

### ⑦员工

项目建设完成后将花费资金引进优秀管理人员、专业技术人员、熟练操作人员，制定对员工主动参与清洁生产的激励措施。

#### (2) 过程控制先进性

在生产车间充分发挥工艺、设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高精度、减少人为误差，使故障率降低，一方面有利于强化生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面使操作简便，减轻操作人员的劳动强度。

#### (3) 清洁生产保障措施

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程的控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实。为此，评价建议，项目单位应采取以下保障措施：

①成立清洁生产管理结构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责全厂各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能、降耗纳入到生产管理目标中。

②开展清洁生产审计工作。企业清洁生产审计是对企业现在的和计划进行的工业生产实行预防污染的分析 and 评估，是企业实行清洁生产的重要前提。在实行预防污染分析和评价的过程中，制定并实施减少能源、水和原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有毒物质的使用，减少各种废物排放及其毒性物质排放的方案。

③健全计量体系，避免放任自流、跑冒滴漏等现象的出现，把节能、降耗工作落到实处。

④加强业务培训和宣传教育工作。实现清洁生产的执行者是各个工作岗位的职工，只有使每个职工都牢固树立了节能意识、环保意识，才能保障清洁生产目标的顺利实现。因此，今后应加强对职工的业务培训和清洁生产方面的教育和宣传。

## 9、环境风险

### (1) 评价目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾

害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### （2）风险识别

本项目主要风险为废水外溢事故风险和山洪期风险。

#### （3）引起危险的原项

废水外溢事故风险主要环境风险为沉淀池中的废水泄漏，造成污染物 SS 外排；山洪期风险主要环境风险为洪水期水土流失，导致厂内泥沙和废水外排。要求采取防范措施，有效控制环境风险。

#### （4）重大危险源辨识

由重大危险源辨识看出，本项目建成后无危险化学品，故本项目不属于重大危险源。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），本项目环境风险潜势为 I 级。

相应评价内容主要进行风险识别和事故影响简要分析，同时提出防范、减缓和应急措施。

#### （5）风险事故防范措施

废水外溢事故风险：

①为避免企业废水处理系统事故排放，项目应对沉淀池采取修建导流沟和搭建雨棚等防雨措施。

②定期对沉淀池进行清理，保证足够的容积空间。

③初期雨水收集池应修建挡水墙或进行加盖处理，避免废水溢出时，流入雨水收集池，造成雨污合流。

④对污泥泥沙的堆放处底部采取硬化防渗、四周修建撇洪沟且搭建雨顶棚等措施，地势高的一侧还须修建挡水墙。以防止雨天地表径流冲刷，造成更大的污染。

山洪期风险：

①为避免山洪期造成更大的经济和环境损失，项目应有意识的减少临近山洪期时段产量和原料及产品厂区内的停留时间。

②若发现有山洪产生可能时应立即停止生产并尽量将已存储在场地内的原料、产品及固体废物出售或运送出山洪影响范围。

#### (6) 应急方案

沉淀池中的废水一旦产生外溢的情况，应及时组织人员进行应急工作，第一时间关闭机器停止排水，将废水导入应急池，只有将沉淀池的废水外溢状况处理完毕后才可开工。

山洪期应当停止生产并及时将厂区内可能造成外排的原料、成品、固体废物清除处理，以免造成更大的损失。

通过加强风险防范管理及制定应急预案可以显著降低项目的环境风险。

#### (7) 建议

①项目具有潜在的事故风险，企业必须采取本评价提出的相关环境风险防范措施，以防止潜在风险事故发生。

②为了防范事故和减少危害，需根据项目实际情况制定突发环境事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

③建议建设方应落实安全防范措施。加强员工风险防范意识和风险处理能力培训。一般情况下，本项目发生上述风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，生产厂房应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案，减轻风险情况造成的危害程度。

### 10、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年10月1日起施行)，建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，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。

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《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号，2017年10月1日起施行)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套

建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，

验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。根据《排污许可证管理暂行规定》，项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》规定的重点管理及简化管理的行业内，无需申领排污许可证，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表4-27 本项目环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收项目	处理效果、执行标准或拟达到要求	完成时间
废气	堆场卸料	颗粒物	项目拟在堆料场进料设备上设置水雾喷洒装置，过筛和球磨均为带水作业用于降尘。	达标排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	筛分					
	球磨					
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后用于厂区绿化灌溉	达标排放	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1旱作标准	
噪声	生产设备	等效A声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	等效A声级	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	
固废	生产	沉淀池沉渣	外售水泥厂综合利用	/	符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	清运处理协议	/	

环境 监 测 管 理	排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况； 废气：设置环境保护图形标志； 噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处，设置噪声监测点； 固废：设置专用的贮存设施、堆放场地，在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。	环境 管 理 制 度 落 实
排 污 许 可	本项目执行排污简化管理，需向梅州市生态环境局申请排污许可证。	排 污 许 可 证

## 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	堆场卸料	粉尘	项目拟在堆料场进料设备上方设置水雾喷洒装置，过筛和球磨均为带水作业用于降尘	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	筛分			
	球磨			
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后用于厂区绿化灌溉	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1旱作标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	五级沉淀池	沉淀池沉渣	外售水泥厂综合利用	符合《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	

				年修改单
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。</p> <p>本项目对废水处理设施等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强安全生产教育，建立风险管理制度，加强应急演练。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

## 注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图一建设项目地理位置图
- 附图二建设项目四至图
- 附图三项目周边环境敏感点位图
- 附图四项目平面布置图
- 附图五项目地表水、噪声监测点位图
- 附图六项目引用空气监测点位图
- 附图七丰顺县生态控制分区图
- 附图八梅州市水源保护区现状图
- 附图九梅州市大气功能区划图
- 附图十梅州市水环境功能区划图
- 附图十一梅州市地下水环境功能区划图
- 附图十二建设项目实景图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 备案证
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 国有土地证
- 附件 6 引用监测报告
- 附件 7 建设项目补充检测报告
- 附件 8 地表水环境影响评价自查表
- 附件 9 大气环境影响评价自查表
- 附件 10 环评单位委托书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

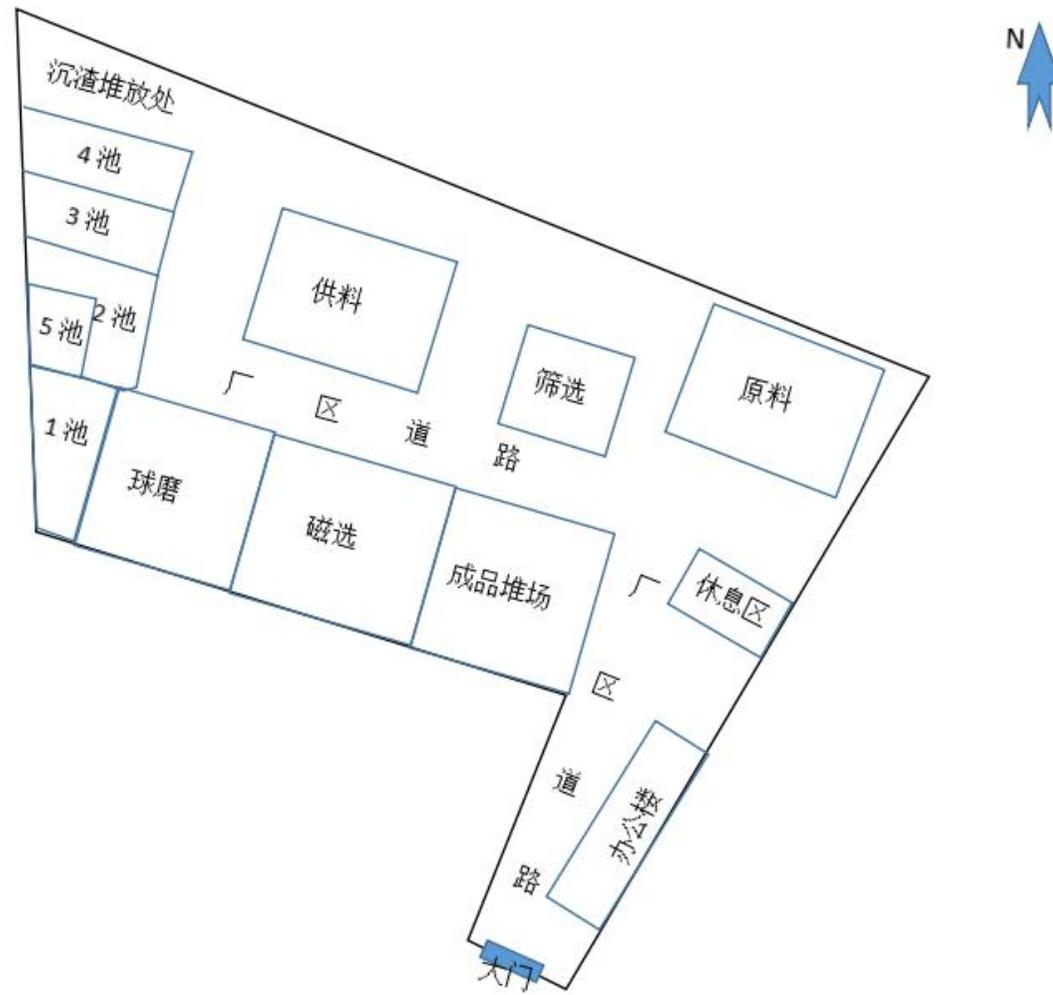


附图一建设项目地理位置图



附图二建设项目四至图

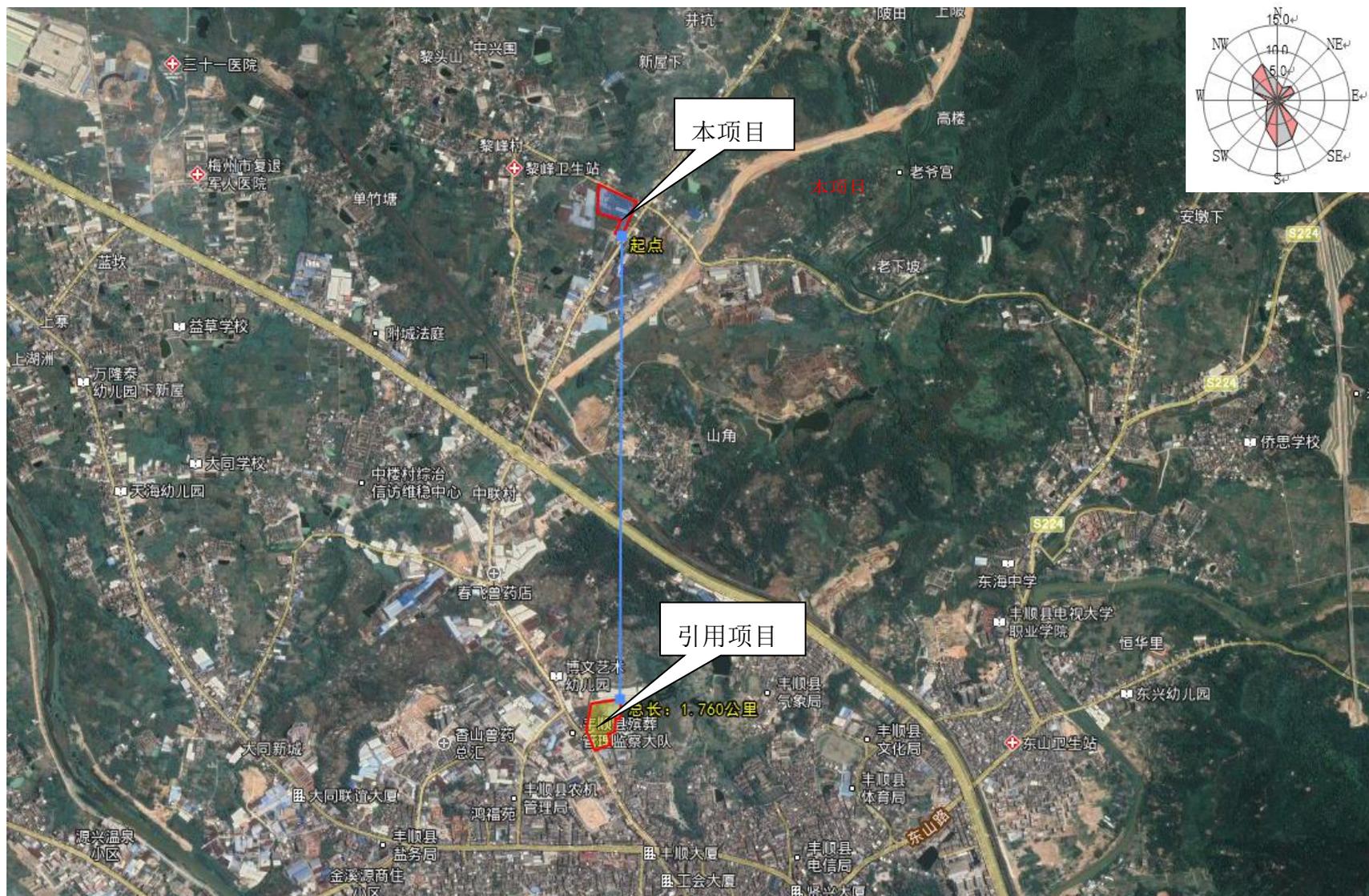




附图四建设项目总平面布置图



附图五项目地表水、噪声监测点位图

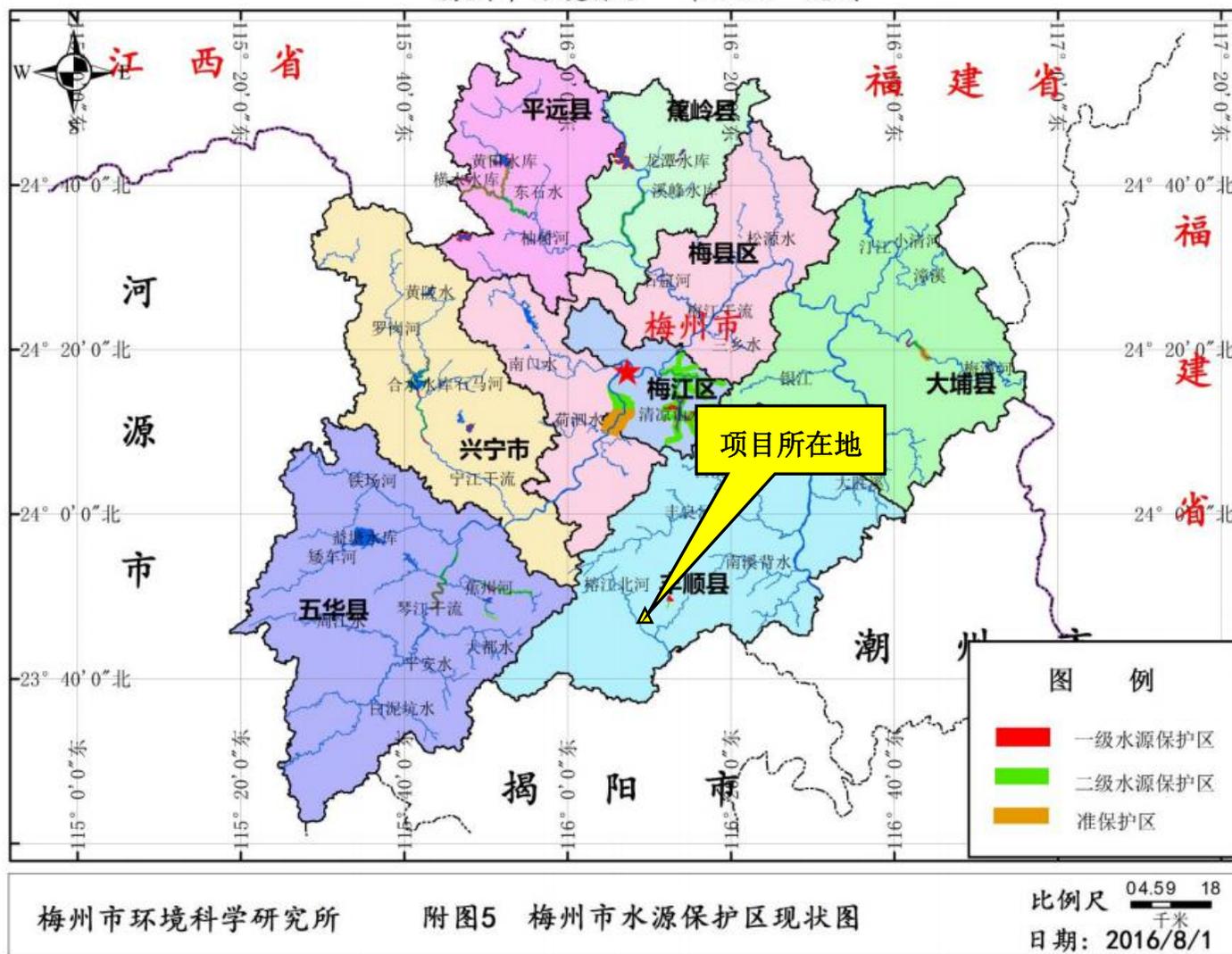


附图六项目引用空气监测点位图

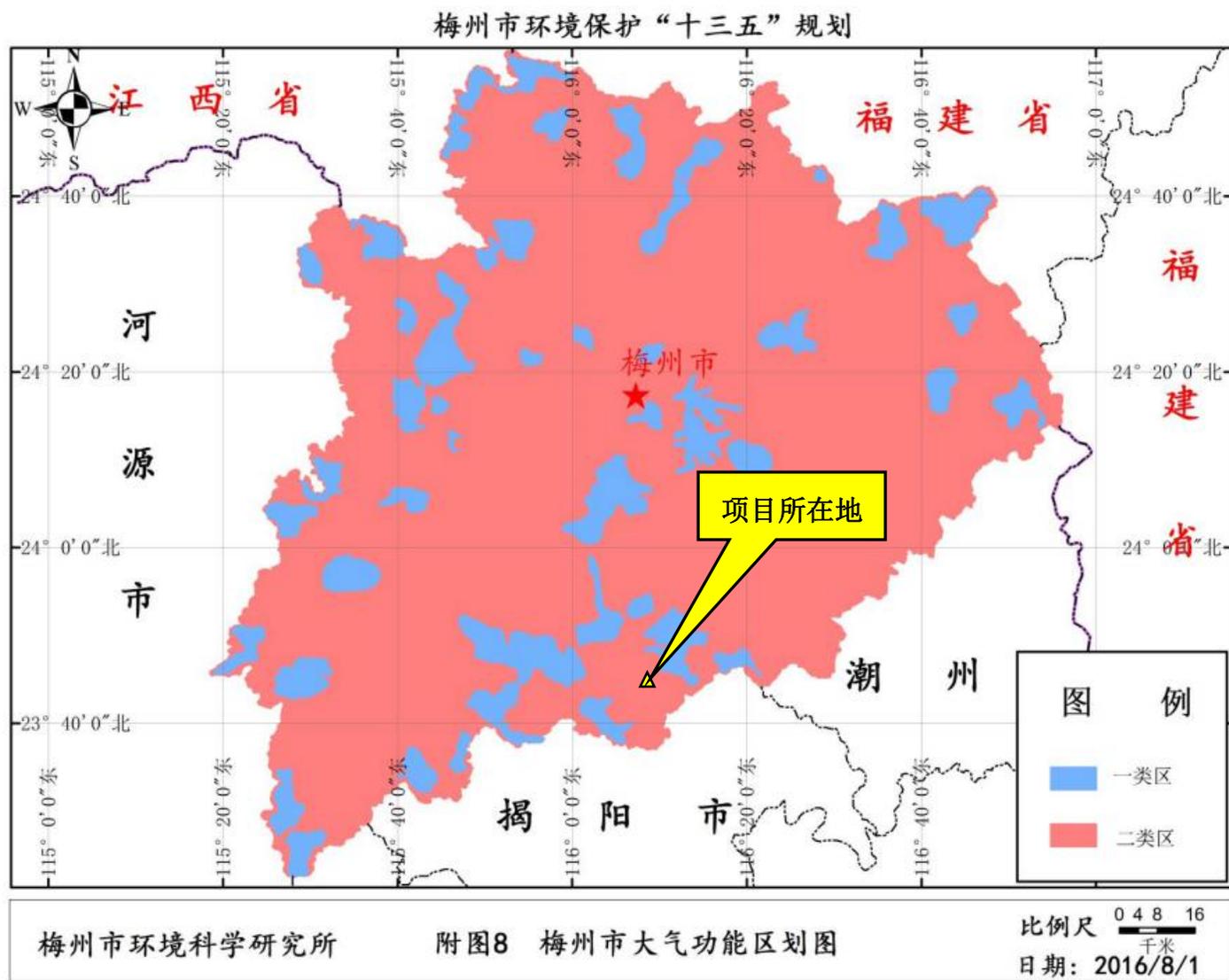


附图七丰顺县生态控制分区图

梅州市环境保护“十三五”规划

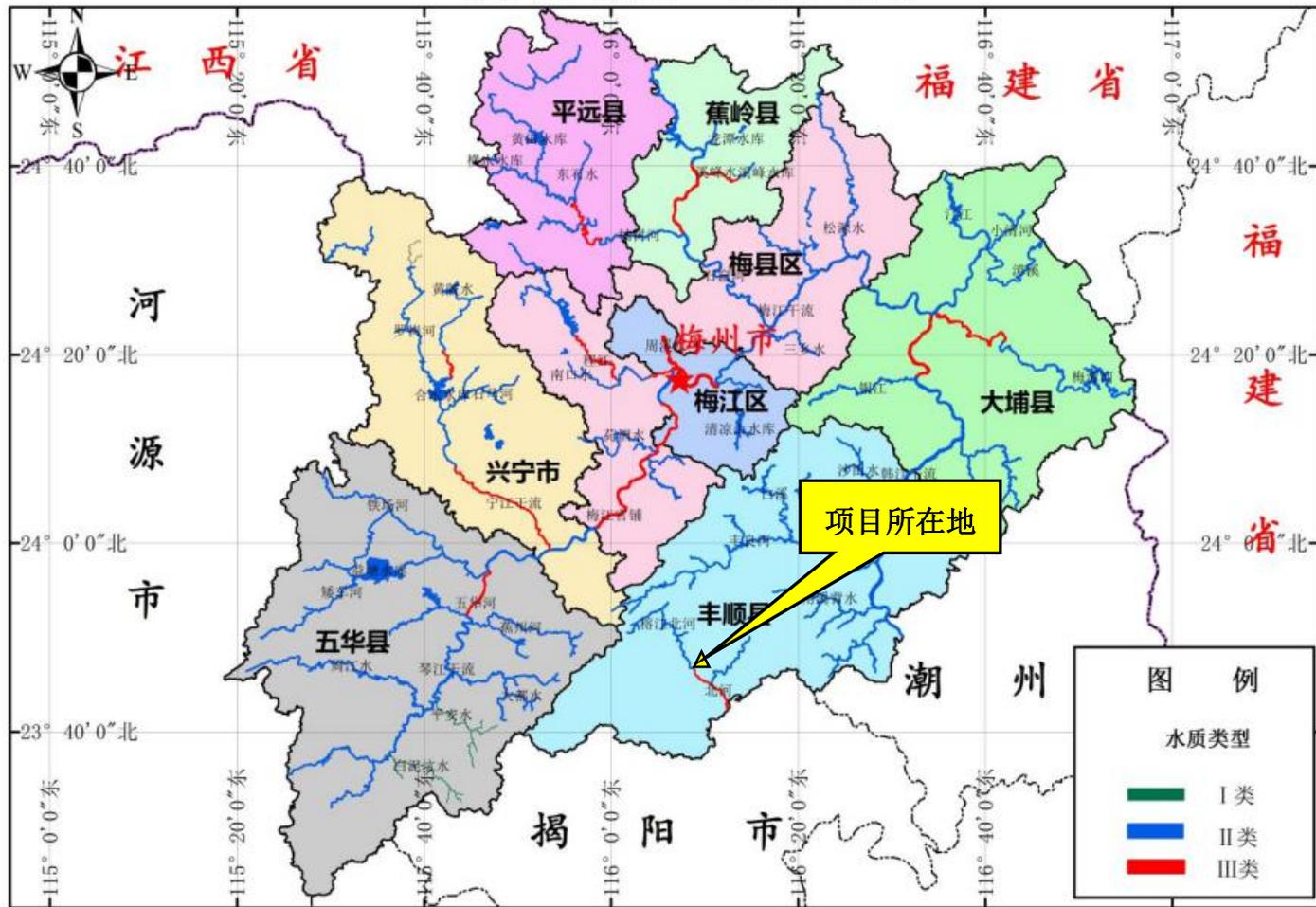


附图八梅州市水源保护区现状图



附图十梅州市大气功能区划图

梅州市环境保护“十三五”规划

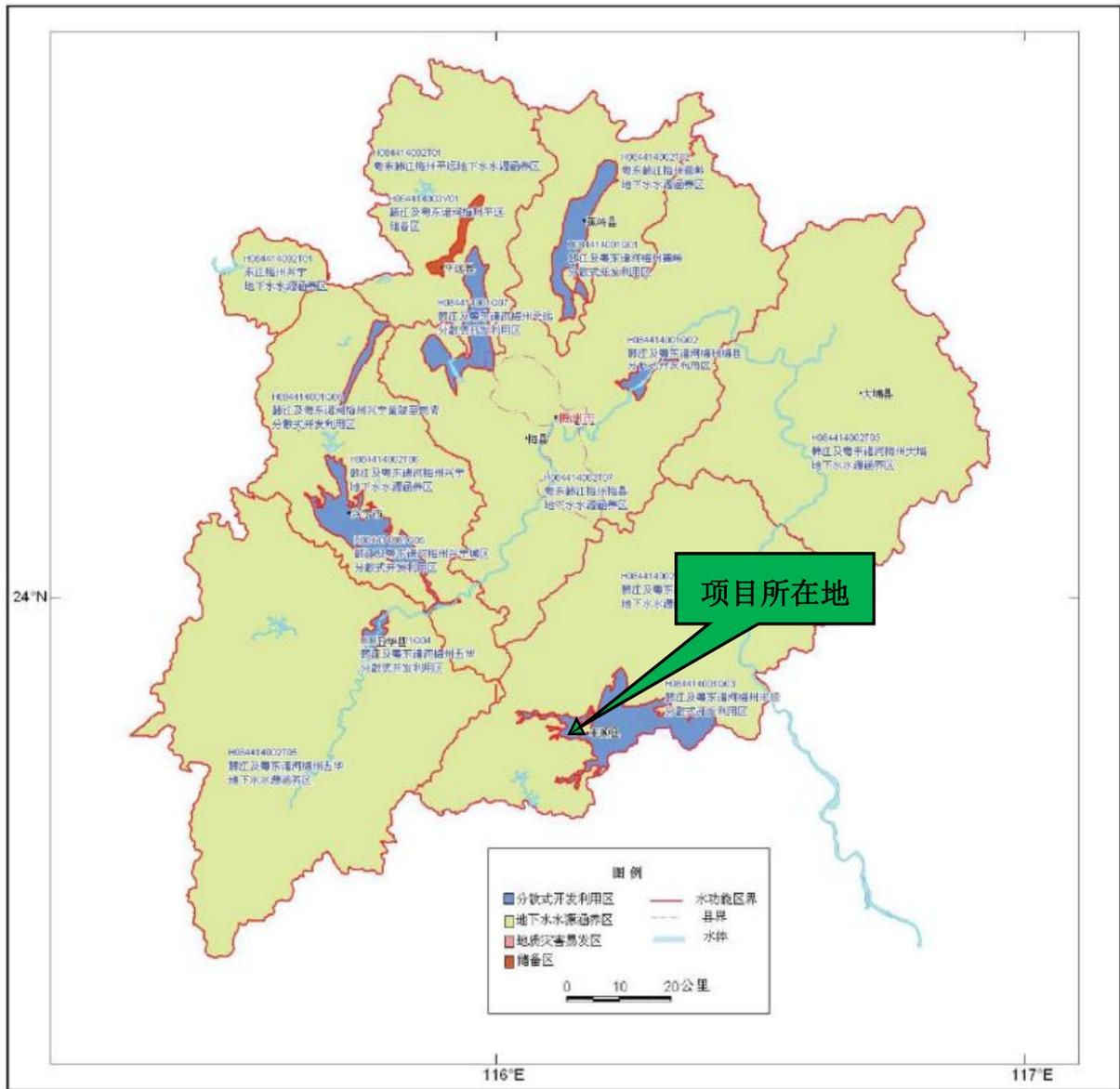


梅州市环境科学研究所

附图3 梅州市水环境功能区划图

比例尺 0 4 8 16  
千米  
日期: 2016/8/1

附图十一梅州市水环境功能区划图



附图十二梅州市地下水环境功能区划



项目东面



项目西面



项目南面



项目北面

附图十三建设项目实景图

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	废气量	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物	0	0	0	1.185t/a	0	0	+1.185t/a
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	0	0	0	10000t/a	0	0	+10000t/a
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0
	/	0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①