

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢化渣剂（矿球类）

加工生产项目

建设单位（盖章）：韶关市斯源冶金材料有限公司

编制日期：2026年8月13日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	13
四、主要环境影响和保护措施	20
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢化渣剂（矿球类）加工生产项目		
项目代码	2608-440200-04-01-266943		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路6号 (韶关高新技术产业开发区)		
地理坐标	E113° 34' 23.868" , N24° 54' 49.370"		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	22.5	施工工期（月）	4
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2556
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划》		
规划环境影响评价情况	广东省环境保护厅关于对《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》审查意见的函(粤环审【2014】146号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路6号(韶关高新技术产业开发区)，不属于园区范围，但根据《广东省住房和城乡建设厅关于韶关市依托东莞（韶关）产业转移工业园带动产业集聚发展意见的函》（粤建规函[2016]130号），浈江（犁市）片机械装备制造业产业集聚区可依托东莞（韶关）产业转移工业园带动产业集聚发展，因此，目前项目所在区域企业纳入东莞（韶关）浈江产业转移工业园管理，准入条件参照东莞（韶关）产业转移工业园。 根据《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工		

	业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2014]146号），本项目所在东莞（韶关）产业转移工业园—浈江片区主导产业为机械制造，入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。 本项目为炼钢化渣剂（矿球类）加工生产，为非金属矿物制品制造，项目废水仅为生活污水，不排放一类水污染物、持久性有机污染物，项目产生的废气和固体废物建设单位拟采取妥善的处理、处置设施，对环境影响轻微，综上所述，本项目符合浈江园区的准入要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢化渣剂（矿球类）加工生产项目，主要产品为精炼剂、铝铁压球、高铝改质剂、低氟化渣剂，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类及限制类；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中所列负面清单，属允许类。因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。 本项目已取得韶关高新技术产业开发区管理委员会颁发的企业投资项目备案证（编号：2608-440200-04-01-266943）。 2、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态环境分区管控符合性 根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》（韶环〔2024〕103号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总

面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市浚江区犁市镇浚江产业转移工业园兴业路 6 号，属于东莞（韶关）产业转移工业园(浚江区)重点管控单元（编码：ZH44020420004），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总管控要求。本项目与东莞（韶关）产业转移工业园(浚江区)重点管控单元（编码：ZH44020420004）的相符性分析如下：

表 1-1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控 纬度	管控要求	相符性分析
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展装备制造业。优先引进无污染或轻污染的项目。	本项目为韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢渣剂（矿球类）加工生产项目，不属于园区限制项目，符合要求。

		1-2.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展以装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻造件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	本项目不涉及该条款。
		1-3.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（台）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	本项目不涉及该条款。
		1-4.【产业/鼓励引导类】电子信息终端：重点承接计算机及外部设备、数字视听、网络通讯、LED 照明及显示产品等劳动密集型组装环节；择机引进 4G/5G 宏基站、微基站中无线网络设备、IP 设备、光网络设备等主设备；培育发展安防电子、智能家电等前景较好的产业。	本项目不涉及该条款。
		1-5.【产业/鼓励引导类】推进利用韶关冶炼厂就地转型升级，适度发展先进材料产业（有色金属新材料）。	本项目不涉及该条款。
		1-6.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不属于水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。
		1-7.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目为炼钢化渣剂（矿球类）加工生产项目，不属于园区限制项目，符合要求。
		1-8.【产业/限制类】园区周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地（丹霞山）、饮用水水源地（韶关市武江饮用水源地）等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护地（丹霞山）、饮用水水源地（韶关市武江饮用水源地）等生态环境敏感区域，符合要求。
		1-9【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目不临近居民区或学校。
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目使用天然气作为燃料，不涉及高污染燃料，符合要求。
		2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目不涉及该条款。
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本行业无清洁生产标准。

污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目实施后园区各项污染物排放总量不突破污染物排放总量管控要求。
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重点重金属的排放，符合要求。
	3-3.【水/限制类】浈江片区生产生活废水经韶关市铕鸡坑污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者，其中石油类排放浓度应不高于 0.5 毫克/升。	本项目废水排入韶关市铕鸡坑污水处理厂进行处理，符合要求。
	3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目氮氧化物年排放量均小于 0.1 吨，可免于提交总量指标来源说明，氮氧化物总量指标来源由韶关市生态环境局统筹
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本项目完成后及时编制突发环境事件应急预案，符合相关要求。

(2) 环境质量底线要求相符性

环境现状结果表明：项目附近武江水体常规监测断面各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准要求限值；本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》（2026）二级标准限值；本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。本报告经过分析评价，项目运营产生废气、噪声、少量固废；项目废水仅为生活污水，项目配套废气收集治理设施，污染物稳定达标排放；严格落实噪声降噪、固废分类处置措施，本项目实施后项目所在地水体环境质量、大气环境质量、声环境质量仍可满足环境功能区划要求。

(3) 环境准入负面清单符合性分析

项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列负面清单，属允许类，符合要求。

综上所述，本项目符合生态环境分区管控各项管控要求。

3、选址合理性分析

本项目租用园区内已建厂房进行生产，且项目所在地用地性质为工业用地，符合选址要求。本项目选址所在区域交通、电力、给排水、集中式污水处理厂等基础设施完备，选址合理。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合生态环境分区管控要求，项目选址具有合法性和合理性。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、任务由来

韶关市斯源冶金材料有限公司是一家集冶金辅助材料、冶金脱氧剂、钢包覆盖剂、中间包覆盖剂、冶金化渣剂、造渣剂等产品的研制、开发、生产、销售和服务为一体的技术开发型工业企业。目前，围绕炼钢用冶金辅料、耐火材料及炉料领域的发展，公司逐步奠定了稳定的科技产业基础，制定了完备的质量保证体系。公司以实现企业可持续发展为目标，奉行“诚信为本，业务立根，创新为法，互利双赢”的经营理念，实施全方位创新拓展战略，走“质量、品种、效益”之路，努力形成“产品多元化、市场多边化、管理现代化”的经营格局。

为抓住市场机遇，韶关市斯源冶金材料有限公司拟投资200万元在韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路6号租用韶关恒立炭材料有限公司现有厂房四建设韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢化渣剂（矿球类）加工生产项目（以下简称“本项目”），并委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30；60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309；其他”类别，因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

二、工程内容及总平面布置

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—浈江片区内，租用韶关恒立炭材料有限公司现有厂房四进行生产，车间占地约2556m²，其他设施依托厂区现有工程，主要构筑物情况见下表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	工程类别	项目	备注
1	主体工程	厂房四	面积约 2556m ² ，轻钢结构，1 层，高度 14.55m；其中生产区面积约 1500m ² ，原料仓库区域面积约 400m ² ，成品仓库面积约 600m ² 。
2	辅助工程	办公区	现有已建
3	公用工程	给水系统	由园区管网供水
		供电系统	由园区电网供给
4	环保工程	废气治理	配料混料、压球、筛分工艺废气采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 外排；烘干废气采用“低氮燃烧+袋式除尘”处理后通过 15m 排气筒 DA002 外排。

	生活污水	采用三级化粪池处理后排入园区污水处理厂进行处理
	危废暂存间	面积约 20m ² ，暂存危险废物

三、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	产能（吨/年）	主要用途
1	精炼剂	3000	炼钢辅料
2	铝铁压球	2000	
3	高铝改质剂	1000	
4	低氟化渣剂	1000	
5	合计	7000	

表 2-3 主要产品质量标准一览表

四、原辅材料用量

本项目原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

产品	原料		用量（吨/年）	来源
精炼剂	1	轻烧铝矾土	3000	外购
	2	粘结剂	30	外购
	3	用水量	135	外购
铝铁压球	1	铝粒	1100	外购
	2	铁粉	700	外购
	3	三元极片铝颗粒	200	外购
高铝改质剂	1	铝粒	300	外购
	2	铁粉	600	外购
	3	三元极片铝颗粒	100	外购
低氟化渣剂	1	萤石粉	500	外购
	2	轻烧铝矾土	450	外购
	3	粘结剂	50	外购
	4	用水量	20	外购

注：本项目所用粘结剂为植物提取物经去糖再聚合得到的高分子有机材料，分子富含羟基、羧基，元素组成为碳、氢、氧、氮，不含其他成分。

表 2-5 主要原辅材料化学成分一览表

五、能耗、水耗

本项目能耗、水耗用量情况见下表。

表 2-6 能耗及水耗一览表

序号	名称	年用量	来源及运输
1	电	8.4 万 kWh/a	工业园电网

2	水	435m ³ /a	园区自来水管网
3	天然气	小时消耗量：25m ³ /h； 年消耗量：42000m ³ /a	园区管道天然气

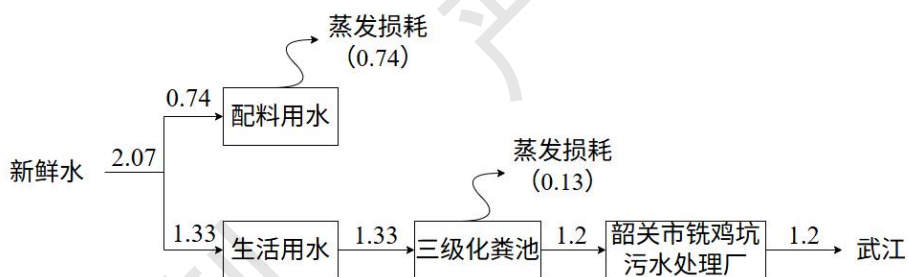


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

六、生产设备

项目生产设备见下表。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单机功率 (kW)	数量 (台/套)	备注
1	(密闭) 配料仓	5	4	/
2	电子定量配料秤	/	2	/
3	皮带输送机	7.5	10	/
4	搅拌机	15	1	/
5	压球机	45	1	/
6	振动筛	5	1	/
7	烘干机	35	1	天然气消耗量： 25m ³ /h (42000m ³ /a)

七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员10人，其中生产操作工6人，管理人员4人；采用一天一班工作制，每班8小时，全年工作210天，全年生产1680小时。

工艺流程和产排污环节	1、项目生产工艺流程 原料物理搅拌配料混匀后经皮带传送至压球机压球作业，生球送入振动筛筛分，筛下细粉料回流至混料工序回用；合格生球进入烘干机，控制物料烘干温度180℃，仅脱除球团游离物理水，完成固结，得到成品球团。 ①原料 外购铝粒、铁粉、轻烧铝矾土、萤石粉、三元极片铝颗粒等原辅材料进厂，分类堆放于原料区。 ②配料 按照产品配方要求，对各类原料进行计量配比，调配生产所需物料。 ③混料 将配好的物料投入混料设备充分混合均匀；该工序会产生粉尘，经集气收集进入布袋除尘处理。 ④压球 混匀物料送入压球设备压制成型球团坯料；压球作业过程会逸散粉尘。 ⑤筛分 压球后的球团进入筛分工序，筛分出合格球团，筛下粉返回混料工序回用，不外排；筛分过程会产生粉尘。合格的铝铁压球、高铝改质剂球团无需烘干，筛分出合格球团即为成品。 ⑥180℃低温烘干 合格的精炼剂、低氟化渣剂球团送入烘干设备进行180℃低温烘干，去除球团水分；烘干后物料即为成品。烘干方式为天然气在热风炉燃烧，燃烧后的高温烟气直接引入烘干炉，烟气与压球物料直接接触，180℃烘干脱除游离水，无高温焙烧熔融。
-------------------	---

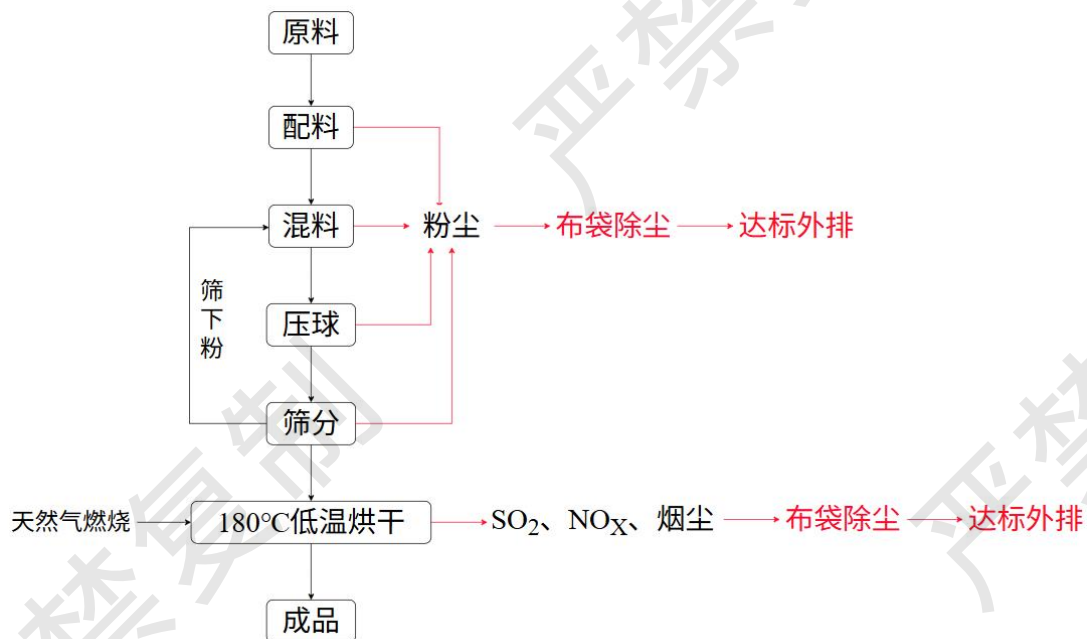


图 2-2 生产工艺流程图

注：铝铁压球、高铝改质剂球团无需烘干，筛分出合格球团即为成品。

2、产排污环节

废水：本项目不产生生产废水，只产生生活污水；

废气：项目配料混料、压球、筛分工序产生粉尘，收集后布袋除尘；烘干工序（天然气燃烧）产生烘干废气 SO_2 、 NO_x 、烟尘；废气粉尘含有颗粒态氟化钙，随颗粒物一同被布袋除尘器捕集回收。

噪声：生产设备产生的噪声等；

固体废物：袋式除尘器收集的粉尘、废布袋、废机油、生活垃圾等。筛下粉料全部回混料工序回用。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园—浈江片区，租用韶关恒立炭材料有限公司现有四号厂房进行生产。现有四号厂房建厂以来一直为空置状态，无废水、废气、固体废物等污染物产生。

从该区域环境质量现状来看，各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，环境质量良好，无明显环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（2026）二级标准限值。

根据韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），韶关市区 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，韶关市区属达标区。由于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准限值整体严于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域环境空气质量满足 GB3095-2026 过渡阶段排放限值中二级标准要求，因此也同时满足 GB3095-2012 二级标准要求。具体数据见下表。

表 3-1 韶关市 2024 年环境空气质量现状监测值（单位：μg/m³）

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³)	O ₃ （8h）	PM _{2.5}
年均浓度	年均浓度	11	12	35	—	—	23
	GB3095-2012 标准值	60	40	70	—	—	35
	GB3095-2026 标准值	20	25	40	—	—	25
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	—	—	—	95	90	—
	百分位数对应浓度值	—	—	—	0.8	119	—
	GB3095-2012 标准值	—	—	—	4	160	—
	GB3095-2026 标准值	—	—	—	4	160	—
	是否达标	—	—	—	达标	达标	—
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量现状

本项目废水仅为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后经片区污水管网排入铤鸡坑污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入武江。最终纳污河段为武水（犁市（曲江）—西河桥）河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），武水（犁市（曲江）—西河桥）河段水环境功能现状为饮农，水质现状、水质目标均为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。根据韶关市 2026 年 7 月江河水质月报，武江

干流十里亭断面、龙归断面的水质指标可达到Ⅱ类水质标准要求，符合相应的环境功能区划标准，该河段水环境质量良好，详见下表。

表 3-2 韶关市 2026 年 7 月武江环境质量状况

河流名称	断面名称及水质目标	水质现状	达标状况
武江	十里亭（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
武江	龙归（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标

3、环境噪声现状

本项目位于东莞（韶关）产业转移工业园一浈江片区内，用地性质为工业用地，环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A））。

同时由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

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），无需开展地下水环境质量现状调查。

5、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），无需开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，厂址附近区域未发现国家保护动植物种，不含生态环境保护目标。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目位于园区范围内，项目用地范围内不含生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

7、专项评价设置情况

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 3-3 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	专项评价的类别	是否设置专项评价	依据
1	大气	不设置	排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
2	地表水	不设置	项目生活污水经预处理后排入园区污水处理厂，为间接排放
3	声环境	不设置	厂界 50 米范围内不存在声环境保护目标
4	地下水	不设置	不涉及地下水的开采和利用
5	土壤	不设置	建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）要求不开展土壤专项评价
6	环境风险	不设置	本建设项目有使用的毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量
7	生态影响	不设置	本项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
8	海洋	不设置	项目不涉及海洋

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等保护目标。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、地表水环境保护目标

本项目废水预处理后经园区污水管网排入韶关市铕鸡坑污水处理厂，进一步处理达标后排入武江；因此本项目地表水环境保护目标主要为武江“犁市（曲江）—西河桥”河段。

表 3-4 地表水环境保护目标

序号	保护目标	方位	与厂界距离 (m)	保护级别
1	武江	SW	4483	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质功能区标准要求

5、生态环境保护目标

本项目位于韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路 6 号，用地性质为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。

1、废气排放标准

项目配料混料、压球、筛分产生的颗粒物、氟化物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求；项目烘干方式为天然气在热风炉燃烧，燃烧后的高温烟气直接引入烘干炉，烟气与压球物料直接接触，产生的烘干废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑相关排放标准要求，氟化物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求。

表 3-5 大气污染物有组织排放限值

污染物		排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
配料、混料、压球、筛分粉尘 (DA001)	颗粒物	15	120	DB44/27-2001
	氟化物		9	
烘干废气 (DA002)	颗粒物	15	30	环大气〔2019〕56号
	SO ₂		200	
	NO _x		300	
	氟化物		9	DB44/27-2001

无组织排放的颗粒物、氟化物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中厂界无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-6 无组织排放监控浓度限值

无组织排放类别	污染物	监控浓度限值	标准来源
厂界	颗粒物	1mg/m ³	DB44/27-2001
	氟化物	20ug/m ³	

2、废水排放标准

本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后达到韶关市铕鸡坑污水处理厂进水水质要求后通过园区污水管网进入韶关市铕鸡坑污水处理厂进一步处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严者排入武江。

表 3-7 废水污染物排放标准要求 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	标准来源
排入市政污水管网标准	6~9	400	250	25	250	韶关市铕鸡坑污水处理厂进水要求
韶关市铕鸡坑污水处理厂排放标准	6~9	40	10	5	10	GB18918-2002 一级 A 排放标准、DB44/26-2001 第二时段一级标准中较严者
污染物	石油类	总磷	阴离子表面活性剂	动植物油	粪大肠菌群数	标准来源
项目排入市政污水管网标准	20	5	20	100	/	韶关市铕鸡坑污水处理厂进水要求
韶关市铕鸡坑污水处理厂排放标准	1	0.5	0.5	1	10 ³ 个/L	GB18918-2002 一级 A 排放标准、DB44/26-2001 第二时段一级标准中较严者

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A））。

4、固体废弃物

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量
控制
指标

本项目投产后产生的生活污水经三级化粪池预处理后，废水污染物增加排放量 COD0.038t/a、氨氮 0.004t/a，经园区管网排入韶关市铕鸡坑污水处理厂进一步处理达标后排放至武江，总量指标纳入韶关市铕鸡坑污水处理厂分配，因此本项目不分配废水总量控制指标。

本项目建成后大气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.0084t/a、0.039t/a、3.575t/a。因此本报告建议以项目实际排放量为总量控制指标，为 SO₂: 0.0084t/a、NO_x: 0.039t/a、颗粒物: 3.575t/a。其中项目氮氧化物年排放量均小于 0.1 吨，可免于提交总量指标来源说明，氮氧化物总量指标来源由韶关市生态环境局统筹。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

本项目位于韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路6号，无土建工程，施工期主要建设内容为生产设备的安装与调试，在此期间，对环境的主要影响为建设施工、交通运输、装修与生产设备安装调试过程产生的噪声等，影响较小，施工期内的噪声对周边环境的影响随施工期的结束而消失，本报告不作分析。

1、废水

(1) 废水产排污分析

本项目混料工序为了压球成型，随粘结剂添加少量工艺用水，水绝大部分在后续 180℃烘干工序以水蒸气形式挥发，不产生生产废水，运营期废水仅为职工生活污水。

本项目劳动定员 10 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中无食堂和浴室的单位企业用水定额，生活用水量按 28m³/a/人计算，则生活用水总量约为 280m³/a（1.33m³/d），生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为 252m³/a（1.2m³/d）。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、BOD₅等，参考《给水排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 100mg/L、NH₃-N: 35mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对各污染物去除率，COD_{Cr} 去除率约为 40%~50%，SS 去除率约为 60%~70%，生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排至韶关市铕鸡坑污水处理厂进一步处理达标后外排。

表 4-1 本项目废水源强一览表

污染物	污染物产生浓度（mg/L，pH 除外）				
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度（mg/L）	6~9	250	150	100	35
产生量（t/a）	—	0.063	0.038	0.025	0.009
处理措施	经三级化粪池处理后排至园区污水管网进一步处理				
排放浓度（mg/L）	6~9	150	90	40	14
排放量（t/a）	—	0.038	0.023	0.010	0.004

(2) 水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经三级化粪池处理后排至园区污水管网，最终由韶关市铕鸡坑污水处理厂进一步处理达标后外排。本项目外排废水执行韶关市铕鸡坑污水处理厂进水要求，污水处理厂尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18919-2002）一级 A 标准中严者。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。传统化粪池已有 100 多年的历史,是废水处理过程中常规有效的预处理技术,经化粪池处理后的生活污水能够达到韶关市铕鸡坑污水处理厂进水水质要求。项目化粪池根据实际运行情况,定期清理,可保证污水处理效率。因此,生活污水能够实现达标排放。本项目拟采取的生活污水治理措施是可行的。

(3) 依托韶关市铕鸡坑污水处理厂可行性分析

①工艺可行性

本项目生活污水经园区污水管网排入韶关市铕鸡坑污水处理厂进一步处理。韶关市铕鸡坑污水处理厂分三期完成,最终废水处理能力 $60000\text{m}^3/\text{d}$, 目前已完成首期工程 $10000\text{m}^3/\text{d}$, 并投入使用, 污水处理工艺为“A/A/O 微曝氧化沟”。污水处理工艺流程详见图 4-1。

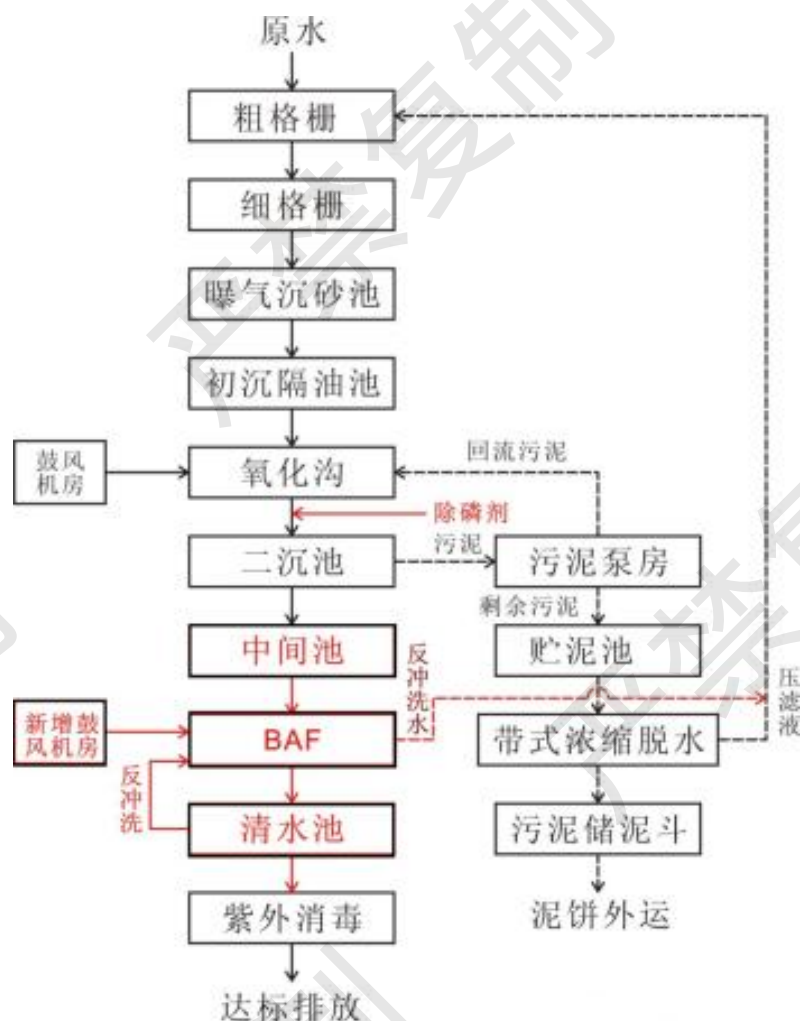


图 4-1 铕鸡坑污水处理中心工艺流程图

工艺简介:

A、预处理:由截污管引来的污水通过粗、细格栅、旋流沉砂池,除去杂物、砂粒和浮油等,这是一级处理。粗、细格栅沉砂池采用除污格栅机自动除渣。

B、生物处理:正常情况下自旋流沉砂池出来的污水进入生物处理池单元——A²/O 微曝氧化沟,当水质异常时,污水先进入反应池与强化药剂反应,然后在初沉池中沉淀,再进入 A/A/O 微曝氧化沟进行生化处理。污水在 A/A/O 微曝氧化沟以一定的时间序列经过厌氧、缺氧、好氧三个阶段组成的一个运行周期后,脱氮在此进行,上清液自流至消毒出水池。

C、曝气生物滤池:生物曝气滤池(BAF)的构造及运行方式与给水的普通快滤池相似,它是一种具有活性污泥法特点的生物膜法处理构筑物,池内放置直径为几个毫米的蓬松滤料作为生物群支撑介质,通过设在池底的配气系统曝气,微生物在支撑介质上生长。净化污水除主要依靠填料上的生物膜外,滤池中尚存在一定浓度类似活性污泥的悬浮生物量,对污水也有一定降解作用。

水流采用水气复合上升流程,定期进行反冲洗。作为附着生物载体的滤池填料本身粒径小、比表面积大,因此容积负荷可以很高,反应器容积可大大缩小。同时填料本身可截留 SS,因此生物曝气滤池可同时完成生物处理与固液分离。如选择较小的填料粒径和相对较低的滤速,固液分离效果要优于沉淀法,可接近普通快滤池的过滤效果。

当有脱氮要求时,一般需采用两段生物曝气滤池,通过控制供氧使生物膜上的优势菌种分别为好氧菌和硝化菌,从而达到除碳及脱氮目的。污水通过这两段生物滤池的处理,可达深度处理(中水)水质要求(大肠菌指标除外)。

D、污泥处理:二沉池的沉淀污泥一部分由回流泵输送至厌氧池,剩余污泥排入污泥浓缩池,用浓缩脱水一体化设备,符合进入生活垃圾填埋场要求后进行填埋处置。

E、除臭:厌氧废水、污泥产生恶臭。采用生物除臭工艺。

F、出水:二沉池采用中间进水四边出水,出水流入消毒池,采用液氯消毒,为该厂的废水(尾水)。

②处理水量可行性

韶关市铕鸡坑污水处理厂目前实际建成废水处理能力 10000m³/d,收集 2025 年 1~12 月污水实际处理量可知:污水实际处理量为 2832.77m³/d,未超出实际处

理能力，尚有剩余处理能力 7167.23m³/d。本项目外排的废水总量 1.2m³/d，占韶关市铕鸡坑污水处理厂剩余处理能力的比例为 0.017%，占比极小。因此，本项目废水经有效预处理后排入铕鸡坑污水处理中心进一步处理，在处理能力方面是可行的。

③管网衔接可行性

韶关市铕鸡坑污水处理厂设计废水收集管网长度约 10.4km，主管管径为 DN800，支管管径为 DN300~600，废水排放管道长度约 15km，管径为 DN800，构成主次分明，沿地形高程和道路结构相应敷设的污水管网系统。目前，本项目选址处属于铕鸡坑污水处理中心纳污范围，且纳污管网已经建成，本项目废水排入铕鸡坑污水处理中心进一步处理可行。

综上所述，本项目废水最终依托铕鸡坑污水处理中心进一步处理是可行的。

（4）废水环境影响分析结论

本项目废水主要为员工生活污水，项目拟采取有效的水污染影响减缓措施，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响总体可接受。

（5）建设项目污染物排放信息

本项目废水排放信息如表 4-2~表 4-5 所示。

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	集中式工业污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	√ 是 □ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	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)
1	DW001	113.574514°	24.913276°	0.0252	集中式工业污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	韶关市铕鸡坑污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	10
									氨氮	5
									悬浮物	10

表 4-4 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	韶关市铕鸡坑污水处理厂进水水质要求	6~9 (无量纲)
2		化学需氧量		400
3		五日生化需氧量		250
4		氨氮		25
5		悬浮物		250

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	CODCr	150	0.00018	0.038
		BOD ₅	90	0.00011	0.023
		SS	40	0.00005	0.010
		NH ₃ -N	14	0.00002	0.004
全厂区排放口合计		CODCr			0.038
		BOD ₅			0.023
		SS			0.010
		NH ₃ -N			0.004
注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。					

2、废气

(1) 废气产排污分析

项目废气主要为项目配料混料、压球、筛分工序产生粉尘、氟化物和烘干工序（天然气燃烧）产生烘干废气 SO_2 、 NO_x 、烟尘、氟化物。

本项目低氟化渣剂产品生产过程中配料混料、筛分、烘干工序产生的粉尘含有氟化钙，其中烘干条件为 180°C 低温烘干，不会产生气态氟化物（ HF 、 SiF_4 等），废气中的氟仅以萤石粉尘（稳定固态 CaF_2 矿物）形式存在，属于颗粒物中的颗粒态氟。

①配料混料、压球、筛分工艺废气

本项目混料配料生产过程会产生粉尘颗粒物，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造行业系数手册”，混料配料工序颗粒物产生系数为 2.60 kg/t-产品 ；压球、筛分生产过程产生的粉尘颗粒物均参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中“筛分”工序颗粒物产生系数 1.13 kg/t-产品 ，则配料混料、压球、筛分工序产生系数总产物系数为 2.60 （混料配料）+ 1.13 （压球）+ 1.13 （筛分）= 4.86 kg/t-产品 ，颗粒物产生总量为 $(4.86 \times 7000/1000) = 34.02 \text{ t/a}$ 。废气经过袋式除尘器处理后通过 DA001 达标外排，废气综合收集效率按 90%计，去除效率取 99.5%。

表 4-6a 混料、压球、筛分工艺颗粒物废气污染物产排污情况

污染工序	污染因子	有组织（DA001）						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
配料混料、压球、筛分	颗粒物	30.618	18.23	3645	0.153	0.091	18.22	3.402	2.025

本项目低氟化渣剂产品生产过程中配料混料、压球、筛分工序产生的颗粒物为 $(4.86 \times 1000/1000) = 4.86 \text{ t/a}$ ，氟化钙含量按原料萤石粉配比及含氟化钙品位 80%计，即 $4.86 \text{ t/a} \times 50\% \times 80\% = 1.944 \text{ t/a}$ 。废气经过袋式除尘器处理后通过 DA001 达标外排，废气综合收集效率按 90%计，去除效率取 99.5%，年生产时间 240h。

表 4-6b 混料、压球、筛分工艺氟化钙废气污染物产排污情况

污染工序	污染因子	有组织 (DA001)						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
配料混料、压球、筛分	氟化钙	1.75	7.29	1458	0.009	0.036	7.29	0.194	0.810

②烘干废气

本项目设置 1 台烘干机，以天然气为热源进行 180℃ 低温烘干，去除球团水分，天然气消耗量为 25 Nm³/h，年最大运行时间为 1680h，天然气消耗量为 4.2 万 m³/a。烘干机热风炉燃烧将产生废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。

根据《环境影响评价实用技术指南》(李爱贞等著)，粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4% 估算。本项目仅精炼剂和低氟化渣剂涉及烘干工序，烘干工序颗粒物产生量保守按粉状物料量的 1% 估算，则颗粒物产生量为 4t/a，其中低氟化渣剂产品生产过程中烘干工序产生的颗粒物为 1t/a，氟化钙含量按原料萤石粉配比及含氟化钙品位 80% 计，即 1t/a*50%*80%=0.4t/a。

天然气为清洁能源，根据《天然气》(GB17820-2018)，二类天然气中总硫含量不高于 100mg/Nm³，本报告按 100mg/Nm³ 进行核算。参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号)中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，燃烧 1 立方米天然气，颗粒物产生量为 0.000286kg，二氧化硫产生量为 0.02×S=0.0002kg，氮氧化物产生量为 0.00187kg，则本项目颗粒物产生量为 0.012t/a，二氧化硫产生量为 0.0084t/a，氮氧化物产生量为 0.079t/a。风机风量为 5000m³/h，上述废气经过袋式除尘器处理后通过 DA002 达标外排，颗粒物处理效率可达 99.5% 以上，计算得出各废气污染物产生情况如下表所示。

表 4-7 烘干废气污染物产排污情况 (DA002)

项目		颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化钙
烟气量 m ³ /h		5000			
产生	产生浓度 mg/m ³	477.62	1.00	9.35	333.33
	产生量 t/a	4.012	0.0084	0.079	0.40

去除	处理措施	经“低氮燃烧+布袋除尘”处理后通过 15 m 高烟囱达标外排			
	处理率 %	99.5%	0	50%	99.5%
排放	排放浓度 mg/m ³	2.39	1.00	4.68	1.67
	排放量 t/a	0.020	0.0084	0.039	0.002

(2) 废气污染防治措施可行性分析

①低氮燃烧工作原理

低氮燃烧器是一种专门用于控制和减少燃烧过程中产生的氮氧化物排放的设备，其工作原理是把一个火焰分成数个小火焰，由于小火焰散热面积大，火焰温度较低，使“热反应 NO”有所下降。此外，火焰小缩短了氧、氮等气体在火焰中的停留时间，对“热反应 NO”和“燃料 NO”都有明显的抑制作用。烟气在高温区停留时间是影响 NO_x 生成量的主要因素之一，改善燃烧与空气的混合，能够使火焰面的厚度减薄，在燃烧负荷不变的情况下，烟气在火焰面即高温区内停留时间缩短，因而使 NO_x 的生成量降低。

②布袋除尘原理

本项目废气处理设施主要为布袋除尘处理设施，当含尘气体由进风口进入除尘器，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在布袋上的粉尘越来越多，增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140~170 毫米水柱），必须对布袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管喷射到各相应的布袋内，布袋瞬间急剧膨胀，使积附在布袋表面的粉尘脱落。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在布袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

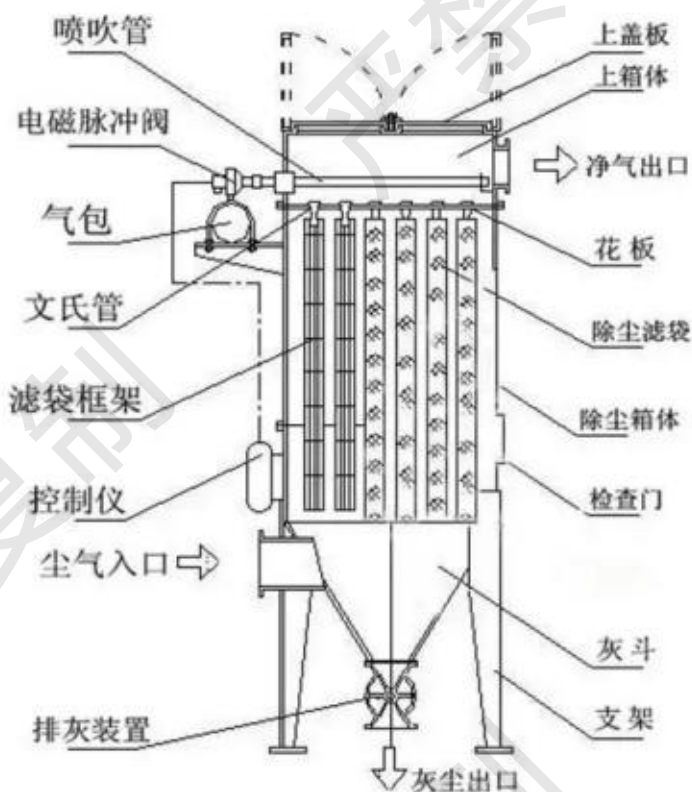


图 4-1 布袋除尘器示意图

(3) 废气环境影响分析

①配料混料、压球、筛分工艺废气

本项目配料混料、压球、筛分生产过程会产生颗粒物、氟化钙粉尘，经过袋式除尘器处理后，通过 DA001 达标外排。经处理后颗粒物排放量为 0.31t/a，排放浓度分别为 18.225mg/m^3 ，氟化钙排放量为 0.009t/a，排放浓度分别为 7.29mg/m^3 。对比分析广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求可知，本项目配料混料、压球、筛分工艺废气采用布袋除尘器处理后，颗粒物、氟化物均可达到排放标准要求，可通过 15m 高 DA001 烟囱达标外排。其废气处理措施可行，由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。

②烘干废气

本项目烘干过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和氟化钙粉尘，收集后经布袋除尘器处理后通过 DA002 排放。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及氟化钙排放量分别为 0.0084t/a、0.039t/a、0.02t/a、0.002t/a，排放浓度分别为 1.0mg/m^3 、 4.68mg/m^3 、 2.39mg/m^3 、 1.67mg/m^3 。废气经布袋除尘器处理后二氧化硫、氮氧

化物、颗粒物排放浓度均可达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑相关排放标准要求，氟化物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求，可由15m高DA002烟囱达标外排。其废气处理措施可行，由于排污量很小，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。

综上所述，本项目各污染源排放的污染物经相应处理措施后均可实现达标排放，由于排污量不大，正常排放情况下，其对环境的影响不大，可以接受。

表 4-8 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	配料混料、压球、筛分废气	颗粒物、氟化物	有组织排放	TA001	布袋除尘	布袋除尘+15m 高排气筒	5000	90	99.5	是	DA001（新建）
			无组织排放	/	/	加强通风，厂区周边绿化	/	/	/	/	/
2	烘干废气	颗粒物、氟化物	有组织排放	TA002	布袋除尘	低氮燃烧+布袋除尘+15m 高排气筒	5000	100	99.5	是	DA002（新建）
		SO ₂		/	/				0	/	
		NO _x		TA003	低氮燃烧				50	/	

表 4-9 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	类型
			经度	纬度				
1	DA001	配料混料、压球、筛分废气排气筒	113°34'24.602"	24°54'49.913"	15	0.45	25	一般排放口
2	DA002	烘干废气排气筒	113°34'24.061"	24°54'49.983"	15	0.45	80	一般排放口

表 4-10 本项目大气污染物产排情况一览表

序号	排放形式	污染源	污染物种类	烟气量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m³
1	有组织排放	配料混料、 压球、筛分 废气	颗粒物	5000	30.618	3645	0.153	18.225	0.091	120
			氟化物		1.750	1458	0.009	7.29	0.036	9
2	无组织排放		颗粒物	/	3.402	/	3.402	/	2.025	/
			氟化物		0.194	/	0.194	/	0.810	/
3	有组织排放	烘干废气	颗粒物	5000	4.012	477.62	0.020	2.39	0.012	30
			SO ₂		0.0084	1.00	0.0084	1.00	0.005	200
			NO _x		0.079	9.35	0.039	4.68	0.023	300
			氟化物		0.40	333.33	0.002	1.67	0.008	9
合计			颗粒物	/	38.03	/	3.575	/	/	/
			SO ₂		0.0084	/	0.0084	/	/	/
			NO _x		0.079	/	0.039	/	/	/
			氟化物		2.344	/	0.205	/	/	/

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为搅拌机、筛分机、压球机、振动筛等设备运行过程中产生的噪声。根据同类型企业类比分析，单台设备产生的噪声值约为 75-95dB(A)。为减小项目噪声对周边环境的影响，企业采取以下治理措施：

①在设备选型时尽量选用低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②对设备进行合理布局，对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声约 10-15dB(A)。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

经消声减振、车间阻隔和距离衰减，削减量约为 10dB(A)。项目设备噪声等效成 1 个点声源，等效声源位于厂房中心位置，噪声源情况详见下表。

表 4-11 噪声污染情况一览表（昼间）（单位 dB(A)）

序号	主要噪声源	数量（台）	单台噪声值	治理后噪声级	等效强源
1	输送机	10	85	75	86.90
2	搅拌机	1	80	70	
3	压球机	1	90	80	
4	振动筛	1	95	85	
5	烘干机	1	85	75	

3.2 预测方法

根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到建设单位采取的控制措施，预测在正常生产条件下噪声对厂界的影响值，参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下：

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点的声压级，dB；

L_w ——经减噪措施后的多噪声叠加噪声声压级，dB；

D_c ——指向性校正，本评价不考虑；

A ——户外声传播衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此

本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

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

式中： r_0 ——噪声源声压级测定距离，本评价取值 10 米；

r ——预测点与噪声源距离。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

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

式中： a ——大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作用，引起声压级的衰减，项目各噪声源距离声屏障很近，屏障屏蔽衰减量计算公式如：

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20 \times N}\right]$$

式中 N 为菲涅尔系数， $N=2\delta/\lambda$ ，本项目主要声屏障为各车间建筑物，本噪声源四周具有车间阻挡，声程差 δ 取值为 1m，声波频率取值 500Hz，波长 λ 取值 0.68 米。

3.3 预测结果与达标情况分析

根据上述公式计算，本项目噪声源传递到各预测点后，预测点处噪声排放值如下表所示。

表4-12噪声预测值一览表

等效声源 $L_p(r)$	距离 (m)			
86.90dB (A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	67	107	48	37
厂界贡献值 (dB (A))	32.3	28.13	35.25	37.55
执行标准 (dB (A))	昼间：65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，通过采取以上降噪措施后，可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）3类标准的要求，故本项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废弃物

（1）固体废物产生情况

①袋式除尘器收集的粉尘

本项目产品配料混料、压球、筛分、烘干工序等生产过程产生的粉尘采用袋式除尘器进行处理，袋式除尘器收集的粉尘量为 34.457t/a，可返回生产工序中回用，不外排。

②废布袋

本项目配料混料、压球、筛分、烘干废气采用袋式除尘器进行处理，布袋在达到使用寿命并破损后需要进行更换，更换周期为 1~2 年，本项目更换周期按 1 年计算，更换量约为 1t，则废布袋产生量为 1t/a，可委托资源回收单位回收处理。

③废机油

项目生产设备在设备检修期间产生的废机油属危险废物（HW08，代码为 900-214-08），项目设备平均每季度检修一次，检修期间废机油产生量约 0.05t/a，则废机油产生总量为 0.2t/a，委托有资质的单位进行处理。

④生活垃圾

本项目定员 10 人，办公生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 10kg/d，合 2.1t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

（2）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物有：袋式除尘器收集的粉尘、废布袋、废机油、生活垃圾等。其中袋式除尘器收集的粉尘产生量为 34.457t/a，可返回生产工序中回用，不外排；废布袋产生量为 1t/a，可委托资源回收单位回收处理；废机油产生量为 0.2t/a，委托有资质的单位进行处理；生活垃圾产生量为 2.1t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。

1) 一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

a.对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，

对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

b.加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

2) 危险废物：废活性炭及其吸附物交由有资质单位处理，其收集要求如下：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防渗漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品，转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

3) 贮存设施污染控制一般要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防隆结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4) 危险废物的管理要求：

建设单位在运营过程中应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

危废仓应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单要求。项目产生的危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间，占地面积为20m²，可满足危险废物存储需求。

本项目产生的危废均交由有资质单位处理，采取上述分类收集、分类处理处置的措施后，本项目产生的危险废物不会对周围环境造成不良影响。

表 4-13 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废气处理	袋式除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	袋式除尘器收集的粉尘	固体	一般	34.457	袋装	返回生产工序中回用	34.457	不外排
2	废气处理	废布袋		废布袋	固体	一般	1	袋装	委托有相应资质的单位处理	1	不外排
3	员工生活	生活垃圾		生活垃圾	固体	一般	2.14	袋装	由当地环卫部门定期上门清运处理	2.14	不外排
4	设备检修	废机油	危险废物	废机油	固体	危险	0.2	桶装	委托有相应资质的单位处理	0.2	不外排

5、土壤及地下水环境

本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂；本项目各项固体废物已经得到合理有效地收集、储存和处置。生产车间进行硬底化处理，本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水产生影响。

6、生态

本项目位于工业园内，所在地无特殊保护动植物，本项目在运行时对产生的水、大气、噪声、固体废物采取相应的治理措施治理，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

7、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关规定，项目生产过程中主要涉及的环境风险物质为废机油。

（3）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表4-14风险评价工作等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

(4) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的危险物质及临界要求,计算危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

②当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

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

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

(5) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目所涉及的危险物质为危险废物。本项目危险单元所涉及的危险物质及其临界量见下表:

表4-15本项目危险物质及其临界量比值

序号	危险物质名称	实际最大储存量 q, (t)	临界值 Q, (t)	q/Q
1	废机油	0.2	50	0.004
合计				0.004

综上所述可知,企业环境风险物质数量与临界量比 $Q=0.004 < 1$, 本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分,故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(6) 环境影响途径

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题,其特点是出现率小、量大、持续时间短危害大。风险分析就是通过对生产过程中的环境污染危险性进行分析,来探讨其触发因素找出环境污染事故可能发生的岗位(起因)、排污概率和影响范围,从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJT169-2018)》、《危险化学品目录》(2018 版)、《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018),主要环

境风险物质为废塑料、危险废物。原料可燃；设备运行产生的废机油为危险废物，环境事故风险主要为可燃物品引发的火灾事故。以下评价仅对可能发生的环境风险提出防范措施：

①强化生产设备的维护保养制度，定期对生产设备进行保养和维修，对危险场所等进行经常性的安全防火检查；

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；

③定期对废水处理设施进行检测，定期检查和维护管道、仪器仪表、装置主体等，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换，使其正常运行；

④生产存放易燃物的场所的电气设备及线路采用防爆型；

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目运营期污染源监测计划如下表所示。

表 4-16 本项目运营期环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	配料、混料、压球、筛分粉尘（DA001）	颗粒物、氟化物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求
	烘干废气（DA002）	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	1 次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）
		氟化物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求
废水	生活污水	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	1 次/年	韶关市铈鸡坑污水处理厂进水水质要求
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	配料、混料、压球、筛分粉尘 (DA001)	颗粒物、氟化物	袋式除尘器处理后通过15m 高排气筒达标外排	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求
	烘干废气 (DA002)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	“低氮燃烧+袋式除尘”处理后通过15m 高排气筒达标外排	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）
		氟化物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放限值要求
	无组织废气	颗粒物、氟化物	加强通风，厂区周边绿化	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中厂界无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	三级化粪池处理后排入韶关市铕鸡坑污水处理厂进行处理	韶关市铕鸡坑污水处理厂进水水质要求
声环境	搅拌机、筛分机、压球机、振动筛等生产设备	厂区噪声	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	本项目产生的固体废弃物有：袋式除尘器收集的粉尘、废布袋、废机油、生活垃圾等。其中袋式除尘器收集的粉尘产生量为34.457t/a，可返回生产工序中回用，不外排；废布袋产生量分别为1t/a，可委托资源回收单位回收处理；废机油产生量为 0.2t/a，委托有资质的单位进行处理；生活垃圾产生量为 2.1t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。 危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目对生产车间、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗措施，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，			

	正常情况，原辅材料、危险废物等不会接触土壤，对土壤、地下水污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 厂区一般固废暂存场所规范化建设和管理； (2) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设危险废物贮存场所； (3) 危险废物执行危险废物转移联单制度。
其他环境管理要求	/

六、结论

韶关市斯源冶金材料有限公司拟投资 200 万在韶关市浈江区犁市镇浈江产业转移工业园兴业路 6 号建设韶关市斯源冶金材料有限公司炼钢化渣剂（矿球类）加工生产项目，生产车间总占地面积为 2556m²，项目产品方案为年产 3000 吨精炼剂、2000 吨铝铁压球、1000 吨高铝改质球、1000 吨低氟化渣剂，劳动定员 10 人，采用一天一班工作制，一班 8 小时，全年工作 210 天。

本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

严禁复制