建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉 7000 吨、复晶砂 3000 吨迁扩建项目

建设单位（盖章）：广东凯斯特尔科技有限公司

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：1698893732000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s86t54
建设项目名称	广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉7000吨、复晶砂3000吨迁扩建项目
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东凯斯特尔科技有限公司
统一社会信用代码	914407050750552416
法定代表人（签章）	任海申
主要负责人（签字）	黄荣杰
直接负责的主管人员（签字）	黄荣杰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	粤环通（广州）环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5D3YC11E
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡文涛	2016035450352015451570000045	BH003936	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡锦亮	全文	BH036681	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 粤环通（广州）环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5D3YC11E）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广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉7000吨、复晶砂3000吨迁扩建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 胡文涛 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035450352015451570000045，信用编号 BH003936），主要编制人员包括胡锦亮 （信用编号BH036681）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2023年11月2日

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：20160354503520154515700000045
File No.

姓名：
Full Name 胡文涛

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2016年5月

签发单位盖章
Issued by

签发日期：2016年10月10日
Issued on

注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书遗失或破损，应立即向发证机关报告，并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

Notice

Ⅰ. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

Ⅱ. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

Ⅲ. The Certificate shall be invalid if altered.

编号：S1212020006686G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D3YC11E

营业执照

（副 本）

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

名　　称　粤环通（广州）环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　陈嘉惠

经营范围　科技推广和应用服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹佰万元（人民币）

成立日期　2020年01月07日

营业期限　2020年01月07日 至 长期

住　　所　广州市黄埔区科学大道122、124号215房

登记机关

2020 年 12 月 15日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉7000吨、复晶砂3000吨迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉7000吨、复晶砂3000吨迁扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉7000吨、复晶砂3000吨迁扩建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：

年　月　日

环评单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：

年　月　日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉 7000 吨、复晶砂 3000 吨迁扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间 A）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">E113 度 8 分 53.941 秒，N22 度 14 分 34.128 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3099 其它非金属矿物制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“060、石墨及其他非金属矿物制品制造 309” 中的“其他”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建（迁建）
□改建
√扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>√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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>无</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>16.67</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>√否
□是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>4712</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1. 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内无环境空气保护目标</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>Q＜1</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：金门工业园
审批机关：江门市新会区人民政府</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>审批文件名称及文号：《关于沙堆镇洋关工业园更名问题的批复》（新府办复[2003]505 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《江门市新会区沙堆镇金门工业园区区域环境影响评价报告书》
审查机关：原江门市环境保护局
审查文件：《关于江门市新会区沙堆镇金门工业园区域环境影响报告书审批意见的函》（江环技[2005]231 号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、与金门工业园规划相符性分析
根据金门工业园的规划，工业园区面积 5000 亩，其中南-西南部区域，设立以塑料、轻工、纺织为主的工业小区和职工生活区，北-东北区域重点发展纺织印染行业，适当兼顾其他轻污染企业的引进。
相符性分析：项目位于金门工业园的北-东北区域，项目属于轻工行业，为允许引进项目，因此与金门工业园的规划项目。
2、规划环评及审查意见符合性分析
根据规划环评及规划环评审查意见的要求，项目符合性分析如表 2 所示。
表2. 规划环评及规划环评审查意见符合性分析一览表
<table>
<tr><th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>规划环评</td><td>（1）禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。
（2）对于本工业园内每一家企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。
（3）鉴于本工业园受纳水体虎跳门水道沙堆的水环境容量限制，应禁止引进下列各行业的建设项目：
①革原皮加工工业；
②制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）；
③电子行业中的电子线路板含电镀工艺制造项目；
④一切产生含铵（氨）工业废水的工业项目；
⑤金属表面处理行业中的电镀项目。</td><td>项目属于非金属矿物制品制造业，经对照项目不属于规划环评禁止入园项目</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">规划环评审查意见</td><td>引导和控制产业发展，逐步调整区内现有产业结构，制订建设项目入园标准，严格环保准入，入区建设项目须采用清洁生产工艺和设备。重点发展无污染或轻污染的加工制造业，适度发展印染业。凡违反国家和省产业政策，不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境严重污染或生态破坏的建设项目，一律不得进入。按照增产不增污和增产减污的原则，做好区内现有企业的污染防治和污染物排放总量控制，促进区域可持续发展。</td><td>项目生产过程中按照清洁生产的要求做到节能减排，从源头起尽可能减少污染物产生，符合清洁生产的要求；经对照产业政策，项目不属于禁止准入类项目；项目建设完成后将落实污染物总量控制的要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>按“清污分流、雨污分流，循环用水”的原则优化设置排水管网，加强水的循环回</td><td>项目外排废水仅生活污水。按照相关生态环境</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			用和综合利用，水循环回用率须达到各建设期要求，最终达到 80%以上。在工业园污水处理厂未建成前，各建设项目工业废水和生活污水经企业单位内部处理达标后排入虎跳门水道。工业废水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；生活污水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准。	管理部门要求，生活污水经过一体化治理设施处理后达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准排入虎跳门水道	
			必须加强区域的大气污染防治工作。区内现有的燃煤、燃油锅炉必须配套安装先进的烟气除尘、脱硫设施，确保废气达标排放。逐步调整工业园的能源结构，推行使用天然气等清洁能源，同时统筹规划建设集中供热设施。	项目外排废气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监测浓度限值	符合
			入区企业须选用低噪声设备并对噪声大的机械设备采取吸声、隔声和减振等降噪措施，确保厂界噪声符合有关标准要求。	项目生产设备采用基础减振、墙体隔声、距离衰减等治理方式，确保厂界噪声符合《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值要求	符合
			按照循环经济的要求，加强固体废弃物综合利用，完善固废收集、运输及处理处置系统。严格危险废物管理，危险废物污染防治须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定送有资质的单位处理处置。	企业健全产生单位内部管理制度，确保固体废物收集、转移、处置过程可控。	符合
其他符合性分析	**一、产业政策符合性分析** 对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。 因此，本项目的建设符合国家和地方政策。 **二、选址可行性分析** 本项目属于新建项目，项目位于江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间 A）。根据《江门市新会区沙堆镇总体规划》（2012-2030），项目所在地用地性质为三类工业用地。根据建设单位提供的不动产权证（编号：粤 2023 江门市不动产权第 2014939 号，见附件 4），项目所在地用地用途为工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），虎跳门水道属 III 类水环境功能区，其水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目员工生活污水经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。				

根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020 年）》，江门市区的大西坑风景区、圭峰森林公园、小鸟天堂风景名胜区、古兜山山地生态保护区内、银洲湖东岸山地生态保护区划分为大气环境功能一类区，其余属于二类环境空气质量功能区。本项目位于二类环境空气质量功能区，距离银洲湖东岸山地生态保护区边界约 508 米，见附图 11。项目所在地属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号）以及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190–2014），与 3 类声环境功能区相邻的交通干线边界线外 25m 内的区域属于 4a 类声环境功能区，项目边界距离道路 35 米，因此项目所在区域属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》中的 3 类区环境噪声限值。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，边界厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

根据《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市饮用水水源保护区区划的通知》（珠府办函[2013]62 号）以及《广东省人民政府关于划定珠海市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2013]25 号），本项目附近的饮用水源保护区见下表。本项目并不位于饮用水源保护区的一、二级陆域保护范围内，距离项目最近的饮用水水源保护区为南门泵站饮用水水源保护区，位于项目东南方位，与本项目的距离约 1051 m，因此，项目选址符合相关要求，详见附图 12。

表3. 项目附近的饮用水源保护区划分方案

保护区所在地	保护区名称	保护区级别	水域保护范围		陆域保护范围	
			范围	相对厂界距离/m	范围	相对厂界距离/m
珠海市	南门泵站饮用水水源保护区	一级保护区	长度：取水点上游 1500 米到下游 1500 米； 宽度：取水点一侧堤岸到河道中泓线。	1051	长度：与一级保护区水域长度相等； 宽度：取水点一侧堤岸向陆域纵深 100 米。	1372
		二级保护区	长度：距一级保护区上边界向上游延伸 7500 米，距一级保护区下边界向下游延伸 3700 米至沿海高速公路大桥上边界； 宽度：防洪堤内取水口一侧堤岸	1039	长度：与一级、二级水域保护区河长相等； 宽度：一级保护区陆域边界纵深 500 米，和取水口一侧二级保护区水域沿岸向陆域纵深 500 米。	1388

			至河道中泓线的水域宽度。			

综上所述，该项目的运营与环境功能区划相符合，选址合理。项目选址符合新会区的总体规划，也符合新会区、珠海市的环境保护规划要求。

三、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

本项目位于江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间 A），项目属于新会区一般管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44070530002）、广东省江门市新会区水环境一般管控区 23（环境管控单元编码：YS4407053210023）、沙堆镇重点管控区（环境管控单元编码：YS4407052320004）的范围内，具体项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）相符性分析见下表。

表4. 与江府〔2021〕9号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	**生态保护红线**	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km^2，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km^2，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71 km^2，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目位于江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间A），根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	**环境质量底线**	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与$PM_{2.5}$协同控制取得显著成效。土壤环境稳中，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目纳污水体虎跳门水道水环境质量为达标区，环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	**资源利用上线**	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
总体管控要求				
1	**区域布局**	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期	项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电	相符

			管控要求	满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	站；不使用锅炉；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；本项目不涉及VOC排放；项目厂界周围500m范围内无环境保护目标，且项目周边地面均硬底化处理，不会影响土壤	
		2	**能源资源利用要求**	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，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”，单位地区生产总值能源消耗、单位地区生产总值二氧化碳排放指标达到省下达的任务。	本项目以电能作为能源	相符
		3	**污染物排放管控要求**	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs 关键活性组分减排。涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，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	项目不属于“两高”行业；项目不涉及重点污染物排放；项目员工生活污水经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道，不会对周边地表水环境产生不利影响，且排污口位置不属于地表水Ⅰ、Ⅱ类水域	相符

		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。		
4	**环境风险防控要求**	加强西江、潭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，逐步构建城市多水源联网供水格局，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，建立全市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、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目员工生活污水经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“三区并进”总体管控要求				
1	**区域布局管控要求**	大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区	相符
2	**能源资源利用要求**	科学推进能源消费总量和强度“双控”，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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目生产工艺不用水，仅涉及生活用水，其用水效率较高	相符
3	**污染物排放管控要求**	加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目不涉及VOC排放；项目产生的固体废物仅有生活垃圾、废包装材料、废含油抹布手套、废机油桶。员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，废包装材料交由废品回收单位处理，危险废物收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	相符
4	**环境风险防控要求**	加强西江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，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目不在饮用水源保护区内；项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。	相符

表5. 新会区一般管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44070530002）准入清单相符性分析

	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造产业发展，包括海洋工程装备、海洋船舶制造、电子信息装备等。 1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及流水响水库、梅阁水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目属于非金属矿物制品制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“限制类”、“淘汰类”项目，为“允许类”项目；不属于《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中 “禁止准入类”项目。项目选址不在饮用水源保护区、畜禽禁养区范围内，项目用地不占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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。	本项目不属于高耗能项目；项目所在地属于工业用地；项目不涉及锅炉	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实 VOCs 重点企业分级管控。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】现有造纸企业要采取低污染制浆技术；新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-4.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及 VOC 排放；项目不属于纺织印染、造纸行业；项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

	位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		

表6. 广东省江门市新会区水环境一般管控区 23（环境管控单元编码：YS4407053210023）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉及畜禽养殖业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	本项目生产工艺不用水，仅涉及生活用水，其用水效率较高	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	项目不涉及	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

表7. 沙堆镇（环境管控单元编码：YS4407052320004）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）排放较高的建设项目。	项目不涉及 VOC 排放，项目不属于粉尘排放较高项目	符合

四、与地方相关环保政策相符性分析

表8. 项目与地方相关环保政策相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》（江环[2018]129 号）			
1	对厂区内易产生粉尘污染的物料实施仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场分类存放，采用防尘网或防尘布进行全覆盖，必要时进行喷淋或固化处理。临时性废弃物要及时清运出厂；长期性废弃物应当设置高于废弃物堆的围墙或防尘网。有条件的企业，可在物料堆场四周安装扬尘自动监测系统。	项目物料堆场设置在厂房内，有围墙遮挡，厂房仅留有两个门口供运输车辆及人员出入，属于半封闭式堆场，同时项目物料运输均采用密封袋装运输	符合
2	物料装卸作业应尽可能在密闭车间中进行，优先采用全密闭输送设备，并在装卸处安装粉尘收集、水喷淋等扬尘防治设施，以及保持防尘设施的正常使用。	项目的物料堆场设置在厂房内部，由货车运输至车间门口后，再采用叉车运输至堆场，物料均采用密闭袋装包装	符合
3	堆场地面和运输道路应当进行硬底化处理，并安装雾炮机等喷洒设备，定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；根据生产状况和外界环境风力等级情况，适当增加洒水清扫次数，做到厂内道路清洁整齐。加强物料堆场周围绿化，有条件的应在运输道路两旁密植高大树木。	项目堆场地面和运输道路均进行硬底化处理，运输车辆仅输送至车间门口，不进入车间，其不会带来二次扬尘	符合
4	车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，严禁带	项目运输车辆在运输过程中车厢采用篷盖遮挡。运输车辆仅输送至车间门口，不进入车间，且物料均采用密闭	符合

		尘、带土上路。车辆清洗专用场地四周应设废水导流渠、废水收集池以及沉砂池等，用于收集车辆清洗过程中产生的废水。冲洗废水经沉淀处理后回用，严禁直接外排或流淌到地面道路。	袋装包装，因此车辆在运输过程中产生的扬尘极少，无需专门冲洗即可上路。	
	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 20 号）			
	1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物，不属于国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物，无需执行污染物排放总量控制指标。	符合
	2	运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。对未实现密闭运输或者未配备卫星定位装置的车辆，县级以上人民政府相关主管部门不予运输及处置核准。	项目运营期的来料及产品均通过卡车装载，料斗物料附盖密闭，保证运输过程的密闭。项目的车辆运输外委当地的运输公司自行运输，其运输车队均含有运输资质。	符合
	《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
	1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目员工生活污水经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道。本项目无生产废水产生，符合生态环境准入清单要求	符合
	2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目无工业废水排放；项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
	1	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设	符合
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，确保固体废物收集、转移、处置过程可控。	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
	1	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、	符合

		运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设	
	2	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，确保固体废物收集、转移、处置过程可控。	符合
	《江门市新会区生态文明建设规划（2018-2025 年）》			
	1	严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量	项目生活污水排污口不在地表水 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域上，且生活污水排放标准执行一级标准	符合
	2	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	项目所在地不属于水污染严重地区和供水通道敏感区域；项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，且项目主要外排废水为生活污水，对水环境影响较小	符合
	3	严格审批排放铅、汞、镉、铬、砷、铜、锌、镍 8 种重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的建设项目；对排放铅、汞、镉、铬、砷 5 种重金属的新增产能和淘汰产能实行“等量置换”或“减量置换”，严格控制向土壤排放 5 种重金属。	项目周边均采取硬底化处理，不存在重金属排和多环芳烃、石油烃等有机污染物排放途径，且项目不涉及以上污染物排放	符合
	4	加强工业固体废物综合利用处置，继续提升危险废物处理处置能力	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设	符合
	《江门市新会区生态环境保护 "十四五"规划》			
	1	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代，重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。对新会主城区落实工业用地控制线，实现工业用地总量控制、集中连片开发；严格控制涉 VOC 排放的工业项目建设，区域内工业源 VOC 排放总量只减不增；禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，禁止新增高污染燃料销售点。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目	项目不涉及排放重点水污染物；项目不涉及排放 VOC；项目所在地不属于禁燃区且项目不使用高污染燃料	符合
	2	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。落实土壤环境调查	项目所在地不属于优先保护类耕地集中区、敏感区	符合

		及环境影响评估，提出防范土壤污染的具体措施，针对化工、电镀、印染等集中区域，加强环境应急管理，提高区域环境风险防范能力。		
	3	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	企业拟健全产生单位内部管理制度，确保固体废物收集、转移、处置过程可控。	符合
	4	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平，推动区内处置企业能力资源互助共享机制。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	项目工业固体危险废物收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

广东凯斯特尔科技有限公司成立于 2013 年 7 月 24 日，曾用名江门市凯斯特尔实业有限公司，是集研发、生产、销售精密铸造专用耐火材料及机械设备为一体的综合性企业。广东凯斯特尔科技有限公司原选址于江门市新会区银港大道 38 号（车间 3、车间 4），于 2017 年 2 月 8 日获得原江门市新会区环境保护局发放的《江门市新会区环境建设项目环保备案表》（备案编号 2016 备 0216 号），其备案产能为复晶粉 3000 吨、复晶砂 1000 吨。广东凯斯特尔科技有限公司于 2020 年 6 月 11 日在全国排污许可管理信息平台进行排污登记，登记编号：91440705075055241600 1W。

现企业生产需要，广东凯斯特尔科技有限公司拟将原有的项目搬迁至江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间 A），并进行扩产。搬迁后项目占地面积 4712 平方米，建筑面积 4712 平方米，原项目所在地不再进行生产活动，迁扩建后年产复晶粉 7000 吨、复晶砂 3000 吨。

二、项目工程组成

迁扩建后项目占地面积 4712 m^3，建筑面积 4712 m^3，主体工程为单层的生产车间。项目工程内容包括主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。项目迁扩建前后工程组成情况见下表：

表9. 迁扩建前后项目工程组成

项目	内容		现有项目工程组成	迁扩建后项目工程组成	变动情况
主体工程	原有项目	生产车间 3	占地面积 5000 m^3，建筑面积 4000 m^3，共 1 层，单层楼高 7 m，用于复晶粉、复晶砂生产	/	原有项目所在地不再运营
		生产车间 4		/	原有项目所在地不再运营
	迁扩建项目	生产车间	/	占地面积 4712 m^3，建筑面积 4712 m^3，共 1 层，单层楼高 7 m，用于复晶粉、复晶砂生产	将原有的项目搬迁并扩产。迁扩建后占地面积 4712 m^3，建筑面积 4712 m^3，共 1 层，单层楼高 7 m，用于复晶粉、复晶砂生产
辅助工程	原有项目	办公楼	建筑面积 200 m^3，共 1 层，用于员工行政办公	/	原有项目所在地不再运营
	迁扩建项目	办公室	/	位于生产车间内，用于员工行政办公	配套新增一个办公室，位于生产车间内，用于员工行政办公
公用工程	原有项目	供电工程	市政供电系统供应生产用电	/	原有项目所在地不再运营
		给排水工程	给水由市政供水接入；项目排水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处	/	

				理后排入今古州北部污水处理厂		
		迁扩建项目	供电工程	/	市政供电系统供应生产用电	/
			给排水工程	/	给水由市政供水接入；项目排水主要为生活污水，经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道	/
	环保工程	原有项目	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后排入今古州北部污水处理厂	/	原有项目所在地不再运营
			废气处理设施	共 1 套集尘装置，风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放	/	集尘装置搬迁至迁扩建项目所在地
			固废	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物暂存在一般固废区，交由废品回收单位处理；危险废物暂存于危废间，定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理	/	/
		迁扩建项目	废水处理设施	/	生活污水经一体化处理设施处理后通过河涌排入虎跳门水道	迁扩建项目配套新增一个一体化设施
			废气处理设施	/	共 2 套集尘装置，风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放	原有项目集尘装置搬迁至迁扩建项目所在地，并新增一套集尘装置，迁扩建后共 2 套集尘装置，风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放
			固废	/	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物暂存在一般固废区，交由废品回收单位处理；危险废物暂存于危废间，定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理	/
	储运工程	车辆运输		/	原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司；厂房内采用叉车运输	/
		原料堆场		/	共有 2 个原料堆场，位于车间北侧门口内部两侧，用于原料堆放	
		成品仓库		/	位于生产车间内部西侧，主要用于产品的存放	/
	依托工程			无	无	/

二、产品方案

项目产品方案见下表。

表10. 迁扩建后项目主要产品一览表

序号	名称	单位	迁扩建前产量	迁扩建后产量	增加量	目数	使用原料	主要成分
1	复晶粉	吨/年	3000	7000	+4000	325 目	莫来石	Al_2O_3：82% SiO_2：18%
2	复晶砂	吨/年	1000	3000	+2000	80-120 目	白刚玉	
注：根据企业提供的 MSDS 报告（附件 7）以及检测报告（附件 8），项目产品有毒有害物质含量可符合《RoHS 指令》要求。								

三、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表11. 迁扩建项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	迁扩建前用量	迁扩建后用量	增加量	目数	物体形态	主要成分
1	白刚玉	吨/年	1000	3000.059	+2000.059	80-120 目	固体颗粒	Al_2O_3：81.2% SiO_2：17.95% Fe_2O_3：0.06%
2	莫来石	吨/年	3000	7008.467	+4008.467	1-6 目	固体颗粒	Al_2O_3：80% SiO_2：18% Fe_2O_3：0.03%
3	机油	吨/年	0.1	0.2	+0.1	/	液体	/
注：项目机油主要用于设备润滑，定期滴加机油，机油在设备运转过程中损耗，因此无废机油产生。								

四、物料平衡分析

现根据物料平衡核算产品产量，核算情况见表 12。

表12. 项目物料平衡表

输入（物料消耗）		输出（产品及污染物输出）	
名称	数量（t）	名称	数量（t）
白刚玉	3000.059	复晶粉	7000
莫来石	7008.467	复晶砂	3000
		物料装卸、堆场扬尘	少量
		上料粉尘	0.166
		风选粉尘	8.33
		包装粉尘	0.030
合计	10008.526	合计	10008.526

五、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表13. 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	迁扩建前数量	迁扩建后数量	增减量	单台设备处理能力
复晶粉生产单元	球磨	球磨机	台	1	2	+1	15 吨/天
	分选	风选机	套	1	2	+1	15 吨/天
	分选	震筛	套	1	2	+1	/

	运输	螺旋运输机	套	1	2	+1	/
	包装	自动包装机	台	1	2	+1	/
	除尘	除尘系统	套	1	2	+1	/
复晶砂生产单元	分选	震筛	套	0	1	+1	10 吨/天
	运输	螺旋运输机	套	0	1	+1	10 吨/天
	包装	自动包装机	套	0	1	+1	/

表14. 产能匹配性一览表

设备名称	设备数量	生产能力（t/d）	单台日生产量（t/d）	单台年生产能力（t/a）	合计年生产能力（t/a）	产能要求（t/a）
球磨机	2	15	15	4500	9000	7000
风选机	2	15	15	4500	9000	7000
震筛	1	10	10	3000	3000	3000

根据核算，项目设备可满足项目产能要求。

六、水电能耗情况

项目水电能耗情况见下表。

表15. 项目迁扩建后水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	迁扩建前	迁扩建后	增减量
能耗	生活用水	吨/年	424	424	0
	电	万度/年	14	108	+94

七、给排水工程

（1）原有项目给排水情况

项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生活用水，项目地面仅每日清扫，不可用水洗。

生活用水：项目员工人数为 33 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设有饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱用水。根据原有项目实际用水情况，原有项目平均用水量为 424 m^3/a。

项目排水：项目外排废水为生活污水，生活污水排放量按生活用水使用量的 90%计算，生活污水排放量为 381.6 t/a，生活污水经三级化粪池处理后排入今古州北部污水处理厂。

（2）迁扩建后项目给排水情况

项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生活用水，项目地面仅每日清扫，不可用水洗。

生活用水：项目员工人数为 33 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱用水。因迁扩建后员工人数不变，且均不设饭堂和宿舍，因此迁扩建前生活用水参考原有项目用水量，即 424 m^3/a。

项目排水：生活污水量按用水量的 90%计，生活污水排放量约 381.6 m^3/a。生活污水经一体化设施预处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）

表 1 水污染物排放限值的一级标准后排入虎跳门水道。

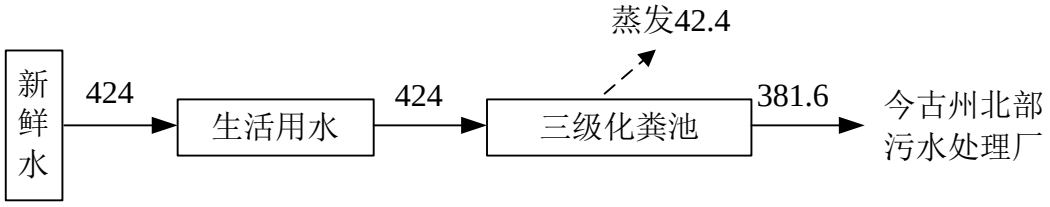

图1. 原有项目水平衡图（t/a）

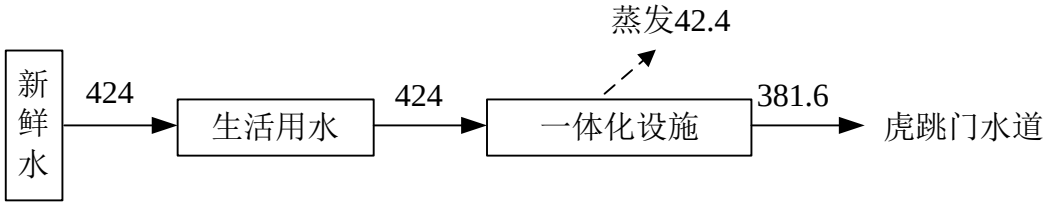

图2. 迁扩建项目水平衡图（t/a）

八、总平面布置

迁扩建后项目占地面积 4712 m^3，建筑面积 4712 m^3，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

九、劳动定员和生产班制

原有项目员工总数为 33 人，均不在厂区内食宿，年生产 300 天，每天生产 8 小时；因迁扩建后设备自动化程度高，因此扩建后员工人数仍为 33 人，均不在厂区内食宿，年生产 300 天，每天生产 8 小时。

表16. 项目迁扩建后项目劳动定员和生产班制一览表

名称	单位	迁扩建前	迁扩建后	变化情况
工作制度	/	生产 300 天，每天 8 小时	生产 300 天，每天 8 小时	/
员工人数	人	33	33	0

工艺流程和产排污环节

一、运营期工艺流程简述

1、复晶粉生产工艺流程说明

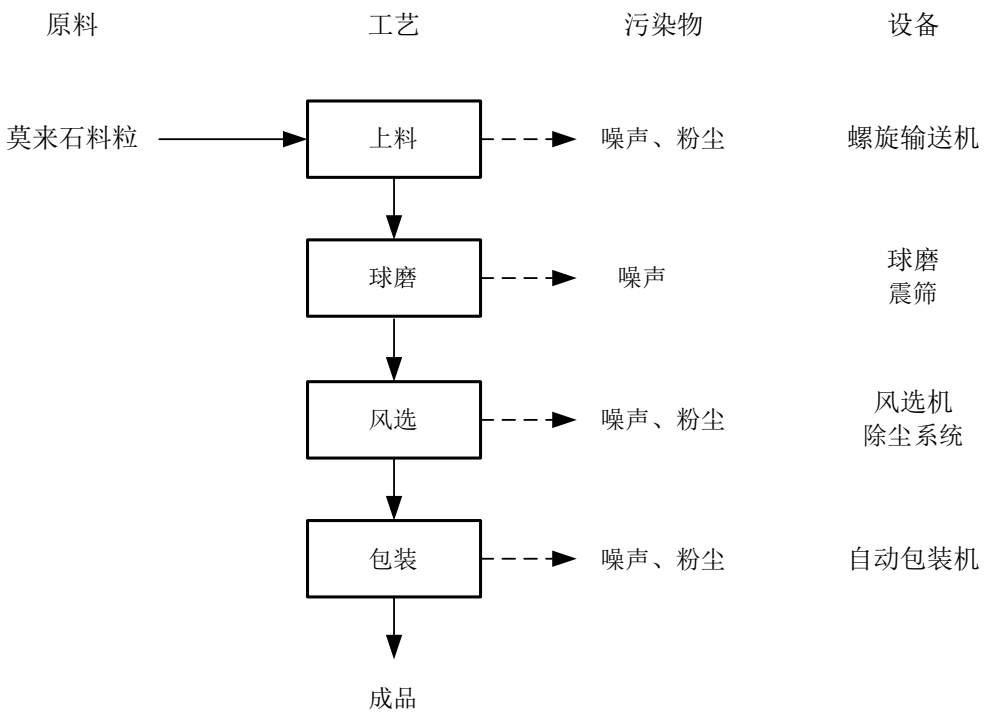

图3. 复晶粉工艺流程图及产污环节

生产工艺流程说明：

货车装卸料：项目的物料堆场设置在厂房内部，由货车运输至车间门口后，再采用叉车运输至堆场，物料均采用密闭袋装包装，运输过程中会有少量粉尘逸出。

上料：先将原料的包装口打开，再通过行吊将原料整包投入机器内，此过程会产生上料粉尘；

球磨：物料通过输送管道输送至球磨机中，在球磨仓内将物料磨至需要的目数，球磨过程中会产生少量粉尘，因项目球磨设备为密闭设备，球磨产生的粉尘经过重力沉降在设备内，且项目生产线为密闭生产线，因此球磨过程中无粉尘逸散至外环境；

风选：风选机又叫风选粉碎机，由粗碎、细碎，风力输送等装置组成，利用高速撞击的形式达到粉碎的目的，利用风能一次成粉，压缩空气经过冷却、过滤、干燥后，经喷嘴形成超音速气流射入旋转粉碎室，使物料呈流态化，在旋转粉碎室内，被加速的物料在数个喷嘴的喷射气流交汇点汇合，产生剧烈的碰撞、磨擦、剪切而达到颗粒的超细粉碎。粉碎后的物料被上升的气流输送至叶轮分级区内，在分级轮离心力和风机抽力的作用下，实现粗细粉的分离，粗粉根据自身的重力返回粉碎室继续粉碎，合格的细粉随气流进入旋风收集器，微细粉尘由袋式除尘器收集，净化的气体由排气筒排出。

包装：风选后的产品通过输送带送入自动包装机后包装销售，此过程会产生包装粉尘。

项目输送带均为密闭输送，且输送速度较慢，因此输送过程中无粉尘逸散至外环境。

2、复晶砂生产工艺流程说明

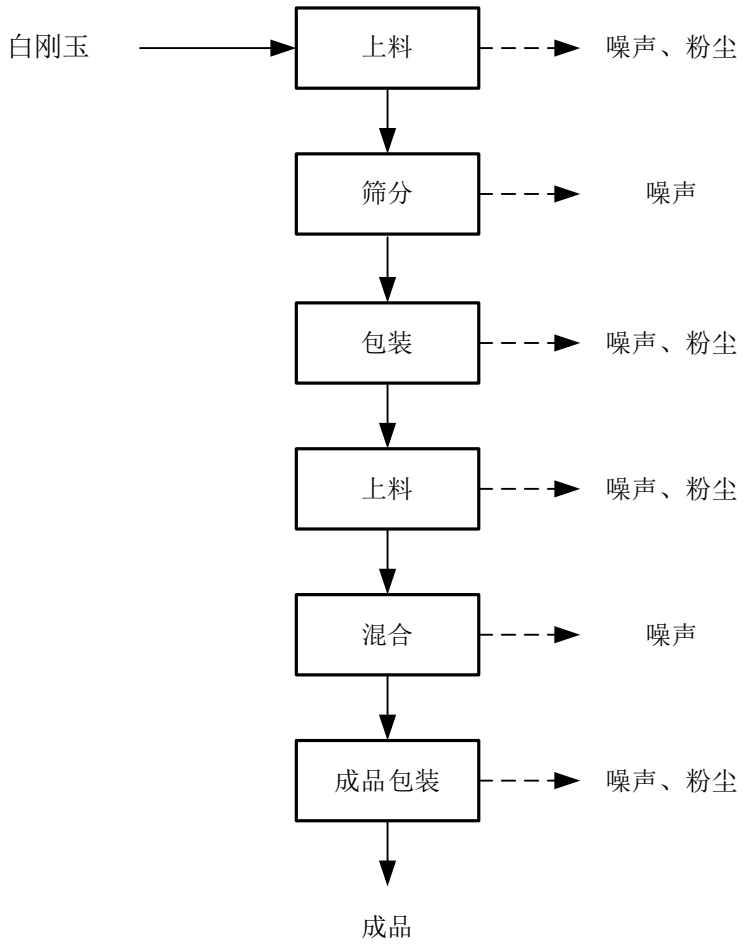

图4. 复晶砂工艺流程图及产污环节

生产工艺流程说明：

上料：先将原料的包装口打开，再通过行吊将原料整包投入机器内，此过程会产生上料粉尘；

筛分、包装：因来料时每包白刚玉原料中不同粒径的料粒比例不同，需要用筛孔尺寸不同的筛子将白刚玉按照粒径大小分开，重新包装备用，此过程会产生包装粉尘。

混合：将筛分后的不同粒径的白刚玉料粒，按照客户要求的粒径比例，将不同粒径的白刚玉通过行吊将其投入至混合机中混合，此过程会产生上料粉尘。

成品包装：混合后的产品通过输送带送入自动包装机后包装销售，此过程会产生包装粉尘。

因项目白刚玉的粒径在80目~120目（即0.125mm~1.25mm），其颗粒粒径较大，复晶砂生产过程不涉及球磨、粉碎等工序，仅在筛分、混合时物料碰撞过程中会产生少量粉尘，项目筛分、混合生产过程密闭，仅留有投料口以及包装口，从筛分至混合工序转移时吨袋始终密封，无粉尘逸散，因此碰撞过程产生的粉尘主要由包装口逸出，其产生量极少，经过加强管理预计对周边大气环境影响不大。

二、主要污染工序及污染物：

表17. 迁扩建后产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	物料装卸扬尘（装车、卸车）	粉尘	物料采用密闭袋装包装，叉车控制运输速度
	上料粉尘	粉尘	经集气罩收集后通入球磨机或筛分机中
	堆场扬尘	粉尘	减少原料和成品在堆场中的堆放时间；避免露天堆放，并对采取遮盖措施
	风选粉尘	粉尘	风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放
	包装粉尘	粉尘	卸料口与包装袋贴合，避免扬尘产生
	叉车燃料废气	CO、HC、NOx、SO_2	无组织排放
废水	生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经一体化污水处理设施处理达标后排入虎跳门水道
固废	员工办公生活	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	原料、成品包装	废包装材料	交由资源回收单位回收处理
	设备维护	废机油桶	收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理
		废含油抹布	

与项目有关的原有环境污染问题

一、环保手续履行情况

广东凯斯特尔科技有限公司原选址于江门市新会区银港大道 38 号（车间 3、车间 4），于 2017 年 2 月 8 日获得原江门市新会区环境保护局发放的《江门市新会区环境建设项目环保备案表》（备案编号 2016 备 0216 号），其备案产能为复晶粉 3000 吨、复晶砂 1000 吨，该项目至停产之前尚未进行备案验收。广东凯斯特尔科技有限公司于 2020 年 6 月 11 日在全国排污许可管理信息平台进行排污登记，登记编号：91440705075055241600 1W。

二、原有项目工艺流程简述

项目迁扩建前后生产工艺一致，具体工艺流程简述见前文，原有项目产污环节见下表。

表18. 迁扩建前产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	物料装卸扬尘（装车、卸车）	粉尘	物料采用密闭袋装包装，叉车控制运输速度
	上料粉尘	粉尘	无组织排放
	堆场扬尘	粉尘	减少原料和成品在堆场中的堆放时间；避免露天堆放，并对采取遮盖措施
	风选粉尘	粉尘	风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放
	包装粉尘	粉尘	卸料口与包装袋贴合，避免扬尘产生
	叉车燃料废气	CO、HC、NOx、SO_2	无组织排放
废水	生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池处理后排入今古州北部污水处理厂
固废	员工办公生活	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	原料、成品包装	废包装材料	交由资源回收单位回收处理

	设备维护	废机油桶	收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理
		废含油抹布	

三、现有工程实际排放总量核算

因原有项目属于登记管理企业，无需填写年度执行报告，且因企业未对日常污染物排放情况进行检测，故现根据企业原料使用情况对现有工程项目污染物产排情况进行补充说明及核算。

1、废水

本项目原有生活污水的产生量为 381.6 m^3/a。生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水。项目生活污水产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 “附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册”中城镇生活源水污染物产污校核系数。排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr}：15%，BOD_5：9%，SS：30%，氨氮：3%。

表19. 生活污水产生排放情况

废水量 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 381.6 m^3/a	产生浓度（mg/L）	285	135	100	28.3
	产生量（t/a）	0.1088	0.05152	0.0382	0.0108
	排放浓度（mg/L）	242.25	122.85	70	27.451
	排放量（t/a）	0.0924	0.0469	0.0267	0.0105

2、废气

（1）装卸粉尘、堆场扬尘

本项目卸载点位于厂区内，**建筑围蔽且硬底化**，同时因厂区围蔽处理，**其大气稳定度高，**物料堆场堆放时产生的扬尘较少；另外项目产品及原料**采用密闭吨袋包装，在装卸、堆放过程中吨袋包装绝不打开，仅在上料过程中打开投料；**除此之外，建设单位拟**加强员工管理，**采取原料及成品**少量多次运输**的方案，减少原料及成品在堆场中的堆放时间，并避免露天堆放，减少堆场扬尘的产生。经过以上措施防范后，预计装卸、堆场扬尘产生量不大，本项目仅做定性分析。

（2）上料粉尘

本次环评计算模式参照《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘量估算公式：

$$Q=0.03\times V i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}\times G i\times f i\times a$$

式中：Q—沙堆装卸起尘量，kg/a；

V_i—35m 上空的风速，本评价选取新会气象站（为国家一般气象站，海拔高度 37 m）所调查的气象观测资料，近 20 年（2000～2019 年）年平均风速为 2.7 m/s；

H—沙装卸平均高度，m，取 2m；

W—物料含水率，%，取 3%；

G_i—年卸沙量，t，取 5000 t（莫来石上料量取 3000 t，白刚玉因有两次投料，因此上料量取 2000t）；

fi—风速的年频率，新会气象站所调查的地面气象观测资料，本次环评取最高 19.9 %；

a—大气降雨修正系数，一般取 0.4。

由以上计算公式可以得到，本项目上料粉尘起尘量约为 0.059 t/a，排放速率为 0.025 kg/h（工作时间 2400h），为无组织排放。

（3）风选粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中的钙粉粉磨废气，其颗粒物产生系数为 1.19 千克/吨-产品，项目复晶粉产量为 3000 吨/年，则风选粉尘产生量为 3.57 t/a。

治理设施：本项目设备均为密闭设备，收集效率可达到 100%，风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。参考《除尘工程师手册》（张殿印主编，化学工业出版社），布袋式除尘器处理效率为 99%，本项目保守取值，处理效率按 95%计算，则风选废气排放量为 3.57*0.05=0.179 t/a。

表20. 风选废气的产生及排放情况

排气筒编号	污染物	产生总量（t/a）	有组织排放						
			风量（m^3/h）	收集量（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）
DA001	颗粒物	3.57	5000	0.179	0.07	14.92	0.009	0.004	0.75

（4）包装粉尘

本次环评计算模式参照《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘量估算公式，该文献主要是研究用铲车将物料运输至指定地点产生的扬尘以及物料装卸时因重力作用产生的扬尘，项目包装过程主要是出料口至包装袋底部时因重力作用产生的扬尘，与秦皇岛砂石料装卸具有类似性，但项目包装过程不涉及物料转移。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中提到的污染物核算方法，在查阅《污染源源强核算技术指南》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）等污染源核算文献后未找到相关的污染源核算系数，因此类比与项目较为相似的《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》对项目包装粉尘进行核算。

$$Q=0.03\times V_i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}\times G_i\times f_i\times a$$

式中：Q—沙堆装卸起尘量，kg/a；

V_i—35m 上空的风速，本评价选取新会气象站（为国家一般气象站，海拔高度 37

m）所调查的气象观测资料，近 20 年（2000～2019 年）年平均风速为 2.7 m/s；

H—沙装卸平均高度，m，取 0.5 m；

W—物料含水率，%，取 3%；

G_i—年卸沙量，t，取 5000 t；（莫来石取 3000 t，白刚玉因有两次包装，因此取 2000t）；

fi—风速的年频率，新会气象站所调查的地面气象观测资料，本次环评取最高 19.9 %；

a—大气降雨修正系数，一般取 0.4。

由以上计算公式可以得到，本项目包装粉尘起尘量约为 0.011 t/a，排放速率为 0.005 kg/h（工作时间 2400h），为无组织排放。建设单位在包装时卸料口与包装袋贴合，减少包装扬尘产生，预计对周边大气环境影响不大。

（5）叉车燃料废气

本项目物料的进、出厂及堆存过程中需要用叉车等运输设备，采用柴油驱动，作业过程会产生少量的燃油废气，其主要污染因子为 CO、HC、NOx、SO_2 等。厂区内的叉车燃油废气通过机械通风方式排出厂外，收集和运输车辆产生的燃油废气自然扩散。废气呈现排放量小、间歇性、短期性及流动性的特点，本项目不作定量分析。

3、噪声

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85 dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表21. 项目主要噪声源噪声值

单位： dB（A）

工序/生产线	装置	污染源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		持续时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	
球磨	球磨机	固定声源	频发	类比法	75~85	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。	25	2400
分选	风选机	固定声源	频发	类比法	75~85			
筛分	震筛	固定声源	频发	类比法	65~75			
运输	螺旋运输机	固定声源	频发	类比法	60~70			
包装	自动包装机	固定声源	频发	类比法	60~70			
除尘	除尘系统	固定声源	频发	类比法	65~75			

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25 dB（A）左右。

4、固体废弃物

生活垃圾：项目员工人数为 33 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5 kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 33*0.5*300/1000=4.95 t/a。

废包装材料：项目生产过程中因物料转移时包装袋会破损产生废包装材料，主要为原

料、成品包装使用的吨袋以及塑料包装袋，项目废包装材料产生量为 1 t/a，废包装材料属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

废机油桶：项目机油主要用于设备润滑，定期滴加机油，机油在设备运转过程中损耗，因此无废机油产生，项目使用机油过程中会产生废机油桶，项目年使用机油 0.1 吨，预计产生废机油桶 4 桶，单桶重量约为 2 kg，则废机油桶产生量为 0.008 t/a，废机油桶属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08），交由具有危险废物经营许可证的单位处理，并签订处理协议。

废含油抹布：项目的设备需要定期滴加机油，以保证设备运行时的顺畅，滴加时会有少量机油溢出，需要采用抹布擦拭，项目抹布可重复使用，预计一年更换一次，每次更换抹布约 0.001 t，则废抹布产生量为 0.001 t/a，废含油抹布属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由具有危险废物经营许可证的单位处理，并签订处理协议。

表22. 项目固体废物产生及处置情况一览表

污染源	废物类别		产生量 t/a	处置去向
生活垃圾	一般废物		4.95	交由环卫部门统一清运
原料、成品包装			1	交由废品回收单位处理
废机油桶	危险废物	HW08	0.008	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
废含油抹布	危险废物	HW49	0.001	

四、现有项目污染源强及治理措施

现有项目污染源强及治理措施如下表。

表23. 项目污染物及防治措施一览表

项目	排放源	污染因子	产生量	削减量	排放量	处理措施
废水（t/a）	员工生活	废水量（m^3/a）	381.6	0	381.6	经三级化粪池处理后排入今古州北部污水处理厂
		COD_{Cr}	0.1088	0.0016	0.0924	
		BOD_5	0.0515	0.0046	0.0469	
		氨氮	0.0382	0.0115	0.0267	
		SS	0.0108	0.0003	0.0105	
废气（t/a）	物料装卸扬尘（装车、卸车）、扬尘	颗粒物	少量	/	少量	物料采用密闭袋装包装，叉车控制运输速度；减少原料和成品在堆场中的堆放时间；避免露天堆放，厂房围蔽且硬底化
	上料粉尘	颗粒物	0.059	0	0.059	无组织排放
	风选粉尘	颗粒物	0.179	0.170	0.009	风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放
	包装粉尘	颗粒物	0.011	0	0.011	卸料口与包装袋贴合，避免扬尘产生
固废（t/a）	生产过程	生活垃圾	4.95	0	4.95	交由环卫部门统一清运
	原料、成品包装	废包装材料	1	0	1	交由废品回收单位处理
	设备维护	废机油桶	0.008	0	0.008	交由具有危险废物经营许可证

		废含油抹布	0.001	0	0.001	的单位处理
噪声	选低噪声设备、对各设备安装减振消声等设施、合理布局					

五、迁扩建前项目存在的问题

根据调查，原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作，在投入生产至今不存在环境违法行为，未收到环境相关的问题投诉。目前企业存在的环保问题主要为：

1、原上料粉尘未进行收集处理，上料粉尘无组织排放

改善措施：迁扩建后，项目上料粉尘经集气罩收集后通入球磨机或筛分机中。

2、日常生产过程中未定期对外排污染物进行监测

改善措施：加强日常管理，定期对项目污染防治措施定期维护，并制定污染物日常监测方案，确保生产过程中外排污染物可稳定达标。

综上所述，项目迁扩建前基本形成了防止污染的能力，在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置，无环境违法事件记录，且没有出现环保投诉问题，迁扩建项目实际生产中对环境影响很小。

六、周边环境污染情况

项目选址于江门市新会区沙堆镇梅阁连安三村民小组大河下（土名）（生产车间 A），土地用途为工业用地。该项目西北面为空地；东北面为空厂房；西南面、东南面为广东富华铸锻有限公司。项目所在地主要环境问题为附近车辆在通行时以及周边工业企业生产时产生的废气、噪声及固体废物等，该环境污染问题已得到有效治理。

表24. 项目周围主要污染源排放情况

方位	与项目距离	现状名称	主要污染物
东北	8 m	空厂房	/
东南	22 m	广东富华铸锻有限公司	废气、噪声、固体废物
西北	70 m	空地	/
西南	7 m	广东富华铸锻有限公司	废气、噪声、固体废物

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

一、地表水环境质量现状

项目受纳水体虎跳门水道，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），虎跳门水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状需引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目引用江门市生态环境局于 2023 年 8 月 29 日发布的《2023 年 7 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_2925209.html）中虎跳门水道的监测数据，监测断面为虎跳门水道河口，该监测数据属于所在流域控制单元内地方控制断面监测数据，因此本项目引用可行。其监测结果见表 25。

表25. 江河水质监测信息摘取

功能类别	监测断面	达标情况	河流名称	水质现状	监测年月	主要超标项目（超标倍数）
III	虎跳门水道河口	达标	虎跳门水道	II	2023 年 7 月	无

监测结果表明，评价河段水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类标准，表明水质状况良好。

二、环境空气质量状况

项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

1、区域环境空气达标分析

本项目大气评价区涉及江门市新会区和珠海市斗门区，以下分别对该区域空气环境质量进行调查。

①江门市新会区环境空气达标分析

根据江门市人民政府公布的《2022 年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），新会区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表26. 新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	36	70	51.43%	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO_2	年平均质量浓度	25	40	62.50%	达标

CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O_3	90%最大 8 小时平均质量浓度	186	160	116.25%	超标

根据上表可知，2022 年江门市新会区的环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，其超标因子为 O_3，占标率为 116.25%，因此项目所在地属于大气环境不达标区。

②珠海市斗门区环境空气达标分析

根据珠海市生态环境局发布的《2022 年珠海市环境质量状况》（http://ssthjj.zhuhai.gov.cn/gkmlpt/content/3/3531/mpost_3531157.html?eqid=8cfeefd800046f7900000006647ebad3#6284，珠海市 2022 年环境空气质量情况见下表。

表27. 珠海市 2022 年全年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13%	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	48%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	30	70	43%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	17	35	49%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	0.8 mg/m³	4 mg/m³	20%	达标
O_3	第 90 百分日均浓度	160	160	100%	达标

根据上表可知，2022 年珠海市斗门区的 O_3、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、NO_2 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

2、特征因子环境空气达标分析

为评价项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本项目引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 8 月 16 日至 8 月 18 日对藤湾村（距离本项目东北方向 3915 米）的 TSP 环境质量浓度的检测报告（检测报告编号：HC[2022-08]030I 号，见附件 5），引用检测结果如下：

表28. 项目特征污染物 TSP 引用监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
藤湾村	113.162231°，22.277379°	TSP	2022.8.16~2022.8.18	东北	3915

表29. 项目特征污染物 TSP 引用监测结果表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测时间	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	达标情况
藤湾村	113.162231°，22.277379°	TSP	24小时平均	0.3	2022.8.16	0.152	50.67	达标
					2022.8.17	0.163	54.33	达标
					2022.8.18	0.188	62.67	达标

由上表可知，项目区域 TSP 浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，即 0.3 mg/m³，项目所在大气环境区域的 TSP 质量浓度达标。

3、一类区环境空气达标分析

位于本项目西北方向 508 米的银洲湖东岸山地生态保护区为环境空气质量一类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的一级标准。为评价银洲湖东岸山地生态保护区的环境空气质量现状，引用江门市齐力建筑工程有限公司于 2021 年 1 月 08 日至 2021 年 1 月 14 日委托广东恒达环境检测有限公司对大气一类区（○A1）进行布点监测，报告编号分别为：HD[2021-01]030E 号，见附件 6。具体监测数据如下表所示。

表30. 环境空气一类区污染物补充监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址位置	与项目相对距离/m
大气一类区○A1	113.129421°，22.238072°	PM_{10}	2021 年 1 月 08 日~2021 年 1 月 14 日	西南	1959
		$PM_{2.5}$			
		NO_2			
		CO			
		SO_2			
		O_3			
		TSP			

表31. 环境空气一类区现状环境监测结果一览表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	达标情况
大气一类区	113.129421°，22.238072°	TSP	24h	120	103~114	95	达标
		PM_{10}	24h	50	40~46	92	达标
		$PM_{2.5}$	24h	35	27~31	88.5	达标
		NO_2	24h	80	27~31	38.7	达标
		CO	24h	4mg/m³	550~675	16.9	达标
		SO_2	24h	50	12~14	28	达标
		O_3	8h	100	40~43	43	达标

根据监测结果可知，项目所在区域的 TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 的日均值浓度和 O_3 8 小时均值浓度均符合满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中一级标准要求。

三、声环境质量状况

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 50 米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情况”。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。

四、生态环境质量

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）》，“产业园区外建。设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

表32. 项目环境保护目标一览表

环境保护目标	名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
大气环境	太守村	-461	0	居民区	大气环境二类区	正西	461
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	无生态环境保护目标						

污染物排放控制标准

一、废水

项目生活污水排放参考执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准，污染物排放情况具体如下表所示。

表33. 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

排放口编号	排放口名称	污染物 / 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
DW001	生活污水排放口	DB 44/2208-2019 表 1 水污染物排放限值的一级标准	6-9	≤60	——	≤8	≤20

二、废气

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监测浓度限值。具体大气污染物排放限值详见表 34。

表34. 项目大气污染物排放限值

产污工序	污染物名称	有组织		无组织排放监测浓度限值（mg/m^3）		排放标准
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	监控点	（mg/m^3）	
风选粉尘	颗粒物	120	2.9	/	/	DB 44/27-2001
物料装卸扬尘（装车、卸车）、上	颗粒物	/	/	周界外浓度最	1.0	DB 44/27-2001

料粉尘、堆场扬尘、包装粉尘				高点			
注：根据 DB 44/27-2001，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。							

三、噪声

运营期执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值：昼间≤65 dB（A），夜间≤55 dB（A）。

四、固体废物

工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的管理要求。生活垃圾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。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。危险废物执行《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标：项目仅涉及排放生活污水，不建议分配总量。

（2）大气污染物总量控制指标：本项目排放的污染物不涉及 NO_X 以及 VOC_S，故本报告不设大气污染物总量控制指标。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用江门宝林厨具厂有限公司已建设完成的工业厂房，工程仅涉及设备的拆除、安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。 **一、大气污染防治措施** 施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘，装修有机废气。 ①扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。 ②装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：a.采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；b.加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；c.对施工作业空间加强通风等措施进行控制。 **二、噪声污染防治措施** （1）降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。 （2）强化午间及夜间施工噪声管理。 （3）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。 经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。 **三、固废污染防治措施** 建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），核算结果及相关参数详见下表。

表35. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间（h）
					核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
装卸、物料堆放	堆场	装卸粉尘、堆场扬尘	颗粒物	少量						建筑围蔽且硬底化，物料采用密闭袋装包装		少量					7200
上料	/	有组织排放	颗粒物	60%	产污系数法	/	/	0.042	0.100	收集后进入球磨机或筛分机中		物料衡算法	/	/	0	0	/
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.028	0.066	/	/	物料衡算法	/	/	0.028	0.066	2400
风选	风选机	排气筒DA001	颗粒物	100%	产污系数法	5000	347.08	1.74	4.165	布袋除尘器	95%	物料衡算法	5000	17.35	0.087	0.208	2400
		排气筒DA002	颗粒物	100%	产污系数法	5000	347.08	1.74	4.165	布袋除尘器	95%	物料衡算法	5000	17.35	0.087	0.208	2400
包装	自动包装机	包装粉尘	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.013	0.030	/	/	物料衡算法	/	/	0.013	0.030	2400
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	8.526	/	/	/	/	/	/	0.512	/

表36. 产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施			排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	可行性依据	
风选	风选机	风选	颗粒物	DB 44/27	有组织	布袋除尘器	是	根据《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）附录 A，布袋除尘器属于颗粒物废气的可行性治理技术，项目风选废气主要的污染物为颗粒	一般排放口

								物，因此本项目选用布袋除尘器治理包装废气可行	

废气排放口基本情况见下表。

表37. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m^3/h）	风速（m/s）	温度（℃）	类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.4	5000	11.05	常温	一般排放口	113°8′54.330″，22°14′33.888″
DA002 排气筒	15	0.4	5000	11.05	常温	一般排放口	113°8′54.539″，22°14′34.091″

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《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）相关要求，项目运营期大气环境监测计划列于下表。

表38. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA002 采样口	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	颗粒物	每半年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监测浓度限值
监测频次参考《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）。			

运营期环境影响和保护措施

1、污染源强核算

项目运营期废气主要为装卸粉尘（装车、卸车、投料）、原料堆场扬尘、包装粉尘。

（1）装卸粉尘、堆场扬尘

本项目卸载点位于厂区内，**建筑围蔽且硬底化**，同时因厂区围蔽处理，**其大气稳定度高，**物料堆场堆放时产生的扬尘较少；另外项目产品及原料**采用密闭吨袋包装，在装卸、堆放过程中吨袋包装绝不打开，仅在上料过程中打开投料；**除此之外，建设单位拟**加强员工管理，**采取原料及成品**少量多次运输**的方案，减少原料及成品在堆场中的堆放时间，并避免露天堆放，减少堆场扬尘的产生。经过以上措施防范后，预计装卸、堆场扬尘产生量不大，本项目仅做定性分析。

（2）上料粉尘

本次环评计算模式参照《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘量估算公式：

$$Q=0.03\times V_i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}\times G_i\times f_i\times a$$

式中：Q—沙堆装卸起尘量，kg/a；

V_i—35m 上空的风速，本评价选取新会气象站（为国家一般气象站，海拔高度 37 m）所调查的气象观测资料，近 20 年（2000～2019 年）年平均风速为 2.7 m/s；

H—沙装卸平均高度，m，取 2m；

W—物料含水率，%，取 3%；

G_i—年卸沙量，t，取 1.4 万 t（莫来石上料量取 7000 t，白刚玉因有两次投料，因此上料量取 6000t）；

fi—风速的年频率，新会气象站所调查的地面气象观测资料，本次环评取最高 19.9 %；

a—大气降雨修正系数，一般取 0.4。

由以上计算公式可以得到，本项目上料粉尘起尘量约为 0.166 t/a。本项目投料口上方设立集气罩，上料粉尘经集气罩收集后通过单独的收集管道进入球磨机或筛分机中。项目集气罩罩面能够覆盖整个起尘区，罩内保持负压状态，同时集尘设施口收集控制风速在 0.5 m/s 以上。综上所述，项目收集效率可达到 60%，则上料粉尘排放量为 0.066 t/a，排放速率为 0.028 kg/h（工作时间 2400h），为无组织排放。

（3）风选粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中的钙粉粉磨废气，其颗粒物产生系数为 1.19 千克/吨-产品，成品钙粉目数一般在 200 目~2000 目之间，项目复晶粉目数为 325 目，且风选过程以及粉磨过程均为通过冲击使得物

料粉碎，因此本项目风选粉尘参考钙粉粉磨粉尘可行。项目复晶粉产量为 7000 吨/年，则风选粉尘产生量为 8.33 t/a。

治理设施：本项目设备均为密闭设备，收集效率可达到 100%，风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放。参考《除尘工程师手册》（张殿印主编，化学工业出版社），布袋式除尘器处理效率为 99%，本项目保守取值，处理效率按 95%计算，则风选废气排放量为 8.33*0.05=0.417 t/a。

表39. 风选废气的产生及排放情况

排气筒编号	污染物	产生总量（t/a）	有组织排放						
			风量（m^3/h）	收集量（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）
DA001	颗粒物	8.33	5000	4.165	1.74	347.08	0.208	0.087	17.35
DA002	颗粒物		5000	4.165	1.74	347.08	0.208	0.087	17.35
合计				8.33	3.470833	694.16	0.416	0.174	34.70

（4）包装粉尘

本次环评计算模式参照《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘量估算公式，该文献主要是研究用铲车将物料运输至指定地点产生的扬尘以及物料装卸时因重力作用产生的扬尘，项目包装过程主要是出料口至包装袋底部时因重力作用产生的扬尘，与秦皇岛砂石料装卸具有类似性，但项目包装过程不涉及物料转移。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中提到的污染物核算方法，在查阅《污染源源强核算技术指南》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）等污染源核算文献后未找到相关的污染源核算系数，因此类比与项目较为相似的《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》对项目包装粉尘进行核算。

$$Q=0.03\times V_i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}\times G_i\times f_i\times a$$

式中：Q—沙堆装卸起尘量，kg/a；

V_i—35m 上空的风速，本评价选取新会气象站（为国家一般气象站，海拔高度 37 m）所调查的气象观测资料，近 20 年（2000～2019 年）年平均风速为 2.7 m/s；

H—沙装卸平均高度，m，取 0.5 m；

W—物料含水率，%，取 3%；

G_i—年卸沙量，t，取 1.4 万 t（莫来石取 7000 t，白刚玉因有两次包装，因此取 6000t）；

fi—风速的年频率，新会气象站所调查的地面气象观测资料，本次环评取最高 19.9 %；

a—大气降雨修正系数，一般取 0.4。

由以上计算公式可以得到，本项目包装粉尘起尘量约为 0.030 t/a，排放速率为 0.013 kg/h

（工作时间 2400h），为无组织排放。建设单位在包装时卸料口与包装袋贴合，减少包装扬尘产生，预计对周边大气环境影响不大。

（5）叉车燃料废气

本项目物料的进、出厂及堆存过程中需要用叉车等运输设备，采用柴油驱动，作业过程会产生少量的燃油废气，其主要污染因子为 CO、HC、NOx、SO_2 等。厂区内的叉车燃油废气通过机械通风方式排出厂外，收集和运输车辆产生的燃油废气自然扩散。废气呈现排放量小、间歇性、短期性及流动性的特点，本项目不作定量分析。

（6）等效排气筒

因项目 DA001~DA002 排放的污染物均为颗粒物，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）附录 A，当排气筒之间的距离小于两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

等效排气筒相关参数计算：

污染物排放速率 $Q_Z=Q_2+Q_3=0.087+0.087=0.174$ kg/h；

等效排气筒高度$h_Z=\sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2+h_2^2)}$=15 m；

等效排气筒位置：DA001 排气筒与 DA002 排气筒直线距离的中点位置。

2、大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为布袋使用年限过久时，处理效率为 0 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表40. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度/（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施
风选	DA001 排气筒或 DA002 排气筒	布袋使用年限过久	颗粒物	1.78	347.08	≤1	立即停工，更换布袋；建立废气处理设施运维台账，记录设施的运维和耗材更换情况

3、达标排放情况

项目产品及原料采用密闭袋装包装，在输送过程中控制运输速度并缓慢投料，以减少物料装卸过程中产生的扬尘；本项目拟采取原料及成品少量多次运输的方案，减少原料及成品在堆场中的堆放时间，并避免露天堆放，并对产品及原料采用密闭袋装包装，减少堆场扬尘的产生；上料粉尘经集气罩收集后通入球磨机或筛分机中；风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放；卸料口与包装袋贴合，避免包装扬尘产生。通过以上防护措施后，粉尘能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标

准及无组织排放监控浓度限值。

4、废气排放的环境影响

2022 年江门市新会区的环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，其超标因子为 O_3，占标率为 116.25%，因此项目所在地属于大气环境不达标区。项目厂界外 500 米范围内有 1 个大气环境保护目标，为距离项目西面 461 米的太守村。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、水污染源

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），核算结果及相关参数详见下表。

表41. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	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	废水产生量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率	核算方法	废水排放量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	一体化设施	生活污水	pH 值	类比法	381.6	/	/	分格沉淀、A/O	/	/	/	/	/	2400
			COD_{Cr}			285	0.1088		79%	物料衡算法	381.6	60	0.0229	
			BOD_5			135	0.0515		85%			20	0.0076	
			SS			100	0.0382		80%			20	0.0076	
			NH_3-N			28.3	0.0108		72%			8	0.0031	

表42. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	DB 44/2208-2019 表 1 水污染物排放限值的一级标准	一体化设施	是，属于 HJ1119—2020 附录 A 中生活污水污染防治可行技术参照表中的“生化法”	虎跳门水道	一般排放口

表43. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等	虎跳门水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	一体化设施	分格沉淀、A/O	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表44. 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

生活污水排污口	pH 值、COD_{Cr}、SS、BOD_5、氨氮	每季度 1 次	参考执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准

1、生活污水

（1）污染物源强

项目员工人数为 33 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱用水。因迁扩建后员工人数不变，且均不设饭堂和宿舍，因此迁扩建前生活用水参考原有项目用水量，即 424 m^3/a，生活污水排放量为 381.6 m^3/a。项目生活污水经自建一体化设施处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准后排入虎跳门水道。结合项目实际，污染物产排放浓度计算如下表。

表45. 生活污水产生排放情况

污染物 / 废水量		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 381.6 m^3/a	浓度（mg/L）	285	135	100	28.3
	产生量（t/a）	1.0876	0.5152	0.3816	0.1080
	浓度（mg/L）	60	20	20	8
	排放量（t/a）	0.0229	0.0076	0.0076	0.0031

（2）治理设施有效性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，这部分废水的污染因子主要为 pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地埋式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 1.5 m^3/d（＞1.27 m^3/d），生活污水处理装置采用集去除 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

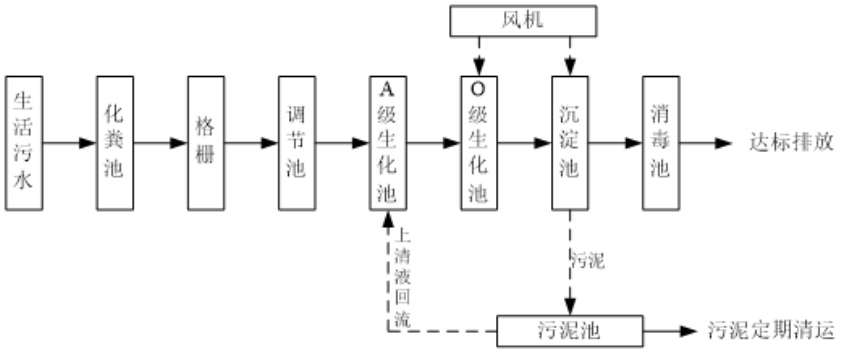

图5. 生活污水处理工艺

技术可行性分析

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5h。

b、O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16～20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地
节约了运行费用。停留时间≥7h，气水比在 12：1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m^3/m^2•hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4－6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f、风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

3、水污染源环境影响分析

项目生活污水排放量约 3816 m^3/a。生活污水经一体化设施预处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准后排入虎跳门水道。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85 dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表46. 项目主要噪声源噪声值

单位： dB（A）

工序/生产	装置	污染源	声源类型（频发、	噪声源强		降噪措施		持续时间
				核算方	噪声	工艺	降噪	

线			偶发等）	法	值		效果	（h）
球磨	球磨机	固定声源	频发	类比法	75~85	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。	25	2400
分选	风选机	固定声源	频发	类比法	75~85			
筛分	震筛	固定声源	频发	类比法	65~75			
运输	螺旋运输机	固定声源	频发	类比法	60~70			
包装	自动包装机	固定声源	频发	类比法	60~70			
除尘	除尘系统	固定声源	频发	类比法	65~75			

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

式中：

Leqg —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

t —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

项目噪声主要由风机、生产设施等设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 60~85dB（A）。

表47. 主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB（A）	数量（台）	叠加后贡献值（dB（A））
1	球磨机	75~85	2	91.7
2	风选机	75~85	2	
3	震筛	65~75	3	
4	螺旋运输机	60~70	3	
5	自动包装机	60~70	3	
6	除尘系统	65~75	2	

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

Lp（r）=LA（r0）+Dc－（（Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc）

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lp（r0）——参考位置 r0 处的声压级，dB；

DC ——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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB

2、预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，**计算时把项目噪声源简化为点声源，并只考虑噪声随距离的衰减以及墙体隔声衰减量。**根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为49 dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在25 dB（A）左右。

项目厂界噪声预测结果见下表。

表48. 噪声预测结果单位 dB（A）

		与车间边界距离（m）				声压级贡献值（dB）			
		东北	东南	西北	西南	东	南	西	北
贡献值		/	/	/	/	91.7	91.7	91.7	91.7
噪声随距离的衰减		7	21	12	9	16.9	26.4	21.6	19.1
墙体隔声衰减量		/	/	/	/	25	25	25	25
预测点处声压级		/	/	/	/	49.8	40.3	45.1	47.6
执行标准	昼间	/	/	/	/	65	65	65	65
	夜间	/	/	/	/	55	55	55	55

3、预测评价

由上表可知，项目边界厂界噪声可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区声环境功能排放限值，为保证本项目边界噪声排放达标，企业对项目产生的噪声进行治理，采取如下措施：

（1）设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

（2）根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备 远离项目边界。

（3）对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基 底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

（4）加强高噪声设备所在房间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边 环境的影响。

因此项目运营期设备在采取措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4，本项目厂界噪声监测要求

详见下表。

表49. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区声环境功能排放限值

四、固体废物

表50. 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
员工生活办公	生活垃圾	/	/	/	固体	/	4.95	定点存放	环卫部门清运	4.95
原料、成品包装	废包装材料	一般工业固体废物	309-999-07	/	固体	/	2	定点存放	交废品回收单位处理	2
设备维护	废机油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固体	毒性、易燃性	0.016	危废间存放	交由具有危险废物经营许可证的单位处理	0.016
	废含油抹布	危险废物	900-041-49	有机物	固体	毒性	0.001			0.001

表51. 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固体	有机物	含有机物	每年	毒性	存在危废暂存间，并交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.016	设备维护	固体	矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	

表52. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废含油抹布	HW49	900-041-49	生产车间内	1 m^2	袋装	0.01	一年
2		废机油桶	危险废物	900-249-08			桶装	0.05	一年

1、污染源强

生活垃圾：项目员工人数为 33 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5 kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 33*0.5*300/1000=4.95 t/a。

废包装材料：项目生产过程中因物料转移时包装袋会破损产生废包装材料，主要为原料、成品包装使用的吨袋以及塑料包装袋，项目废包装材料产生量为2 t/a，废包装材料属于一般工业

固体废物，其固体废物分类代码为309-999-07，定期收集后外售给废品回收单位。

废机油桶：项目机油主要用于设备润滑，定期滴加机油，机油在设备运转过程中损耗，因此无废机油产生，项目使用机油过程中会产生废机油桶，项目年使用机油 0.2 吨，预计产生废机油桶 8 桶，单桶重量约为 2 kg，则废机油桶产生量为 0.016 t/a，废机油桶属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08），交由具有危险废物经营许可证的单位处理，并签订处理协议。

废含油抹布：项目的设备需要定期滴加机油，以保证设备运行时的顺畅，滴加时会有少量机油溢出，需要采用抹布擦拭，项目抹布可重复使用，预计一年更换一次，每次更换抹布约 0.001 t，则废抹布产生量为 0.001 t/a，废含油抹布属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由具有危险废物经营许可证的单位处理，并签订处理协议。

2、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废仅废包装材料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的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：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环境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。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

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、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，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。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护

的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物

（1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

（2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

（3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物

储存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

3、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目废包装材料交由废品回收单位处理。废含油抹布、废机油桶定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理，其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表53. 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	废气	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表54. 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区		/	/	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100 cm。粘土材料的渗透系数≤10^{-7} cm/s
2	一般防渗区	生活区	生活污水	一体化设施	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间室内；按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
		一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废区	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
		生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
3	简单防渗区	成品仓库、厂区道路等	/	/	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下， 可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目可能涉及的风险物质为危险废物以及机油，因危险废物未达到《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）类别 3 及以上级别，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中的健康危险急性毒性物质，因此项目涉及的风险物质仅为机油。项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表55. 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	原料名称	危险物质名	CAS 号	最大储存	风险物质	临界量	该种危险物质

		称		量（t）	最大存在总量 q_n/t	Q_n/t	Q 值
1	机油	/	/	0.2	0.2	2500	0.00008
合计							0.00008

则本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 Q＜1，环境风险较小。

1、环境风险识别

表56. 项目环境风险识别

危险物质	事故类型	影响途径	环境事故后果
生产车间	火灾、爆炸、泄漏	1、遇到明火或者高热引起爆炸；机油遇到明火燃烧。 2、外界火灾或爆炸引起。	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水
生活污水事故排放	事故排放	输送管道、收集池等设备破损，导致泄漏	污染周围内河涌并造成污染物超标
废气事故排放	事故排放、爆炸、火灾	/	引发爆炸和火灾，事故排放污染周边大气环境
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入	污染地下水、土壤环境

2、环境风险防范措施及应急要求

①定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

②项目机油以及废机油桶采用托盘进行贮存，有效防止因破损而导致的环境污染事故；

③危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区；

④厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

⑤各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施；

⑥培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生；

⑦危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

⑧当等机油泄漏时，机油桶采用倒灌处理，减少泄漏，对已泄漏部分采用砂、布等吸附物质进行吸附，同时，关闭厂区内相应的雨水排放总口，防止因泄漏从而污染周边水体。当泄漏

量较大时并且按照相关要求，报告主管部门。

⑨按照相关要求编制突发环境事件应急预案，并根据突发环境事件应急预案的要求准备相关的应急物资及相对应的应急设施，做好相关应急演练、应急预警，当发生火灾等事故时，关闭厂区内雨水总阀门，防止消防废水溢流到外环境中。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、项目“以新带老”削减

由于项目属于搬迁项目，搬迁后现有项目排放量随之消失，即项目“以新带老”削减量，具体如下表所示。

表57.“以新带老”削减排放一览表

类型	污染源	污染物	原有项目排放量	迁扩建后原有项目排放量	“以新带老”削减量
废水（t/a）	生活污水	COD_{Cr}	0.0924	0	0.0924
		BOD_5	0.0469	0	0.0469
		氨氮	0.0267	0	0.0267
		SS	0.0105	0	0.0105
废气（t/a）	上料粉尘	颗粒物	0.059	0	0.059
	风选粉尘	颗粒物	0.009	0	0.009
	包装粉尘	颗粒物	0.011	0	0.011
固废（t/a）	员工生活过程	生活垃圾	4.95	0	4.95
	原料、成品包装	废包装材料	1	0	1
	设备维护	废机油桶	0.008	0	0.008
		废含油抹布	0.001	0	0.001

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	物料装卸扬尘（装车、卸车）	粉尘	物料采用密闭袋装包装，叉车控制运输速度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
	上料粉尘	粉尘	经集气罩收集后通入球磨机或筛分机中	
	堆场扬尘	粉尘	减少原料和成品在堆场中的堆放时间；避免露天堆放，并对采取遮盖措施	
	风选粉尘	粉尘	风选废气经过布袋除尘处理后通过 15 米高排气筒 DA001 以及 DA002 排放	
	包装粉尘	粉尘	卸料口与包装袋贴合，避免扬尘产生	
地表水环境	生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经一体化污水处理设施处理达标后排入虎跳门水道	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准
声环境	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准
电磁辐射				
固体废物	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 项目废包装材料交由废品回收单位处理。废含油抹布、废机油桶定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理，其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。			

土壤及地下水污染防治措施	严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。 原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 ②项目机油以及废机油桶采用托盘进行贮存，有效防止因破损而导致的环境污染事故； ③危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区； ④厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。 ⑤各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施； ⑥培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生； ⑦危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑧当等机油泄漏时，机油桶采用倒灌处理，减少泄漏，对已泄漏部分采用砂、布等吸附物质进行吸附，同时，关闭厂区内相应的雨水排放总口，防止因泄漏从而污染周边水体。当泄漏量较大时并且按照相关要求，报告主管部门。 ⑨按照相关要求编制突发环境事件应急预案，并根据突发环境事件应急预案的要求准备相关的应急物资及相对应的应急设施，做好相关应急演练、应急预警，当发生火灾等事故时，关闭厂区内雨水总阀门，防止消防废水溢流到外环境中。
其他环境管理要求	无

六、结论

广东凯斯特尔科技有限公司年产复晶粉 7000 吨、复晶砂 3000 吨迁扩建项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物	0.079	0	0	0.512	0.079	0.512	+0.44
废水（t/a）	废水量（m^3/a）	381.6	0	0	381.6	381.6	381.6	0
	COD_{Cr}	0.0924	0	0	0.0229	0.0924	0.0229	-0.0695
	BOD_5	0.0469	0	0	0.0076	0.0469	0.0076	-0.0393
	SS	0.0267	0	0	0.0076	0.0267	0.0076	-0.0191
	NH_3-N	0.0105	0	0	0.0031	0.0105	0.0031	-0.0074
/	生活垃圾	4.95	0	0	4.95	4.95	4.95	0
一般工业固体废物（t/a）	废包装材料	1	0	0	2	1	0	+1
危险废物（t/a）	废机油桶	0.008	0	0	0.016	0.008	0.016	+0.008
	废含油抹布	0.001	0	0	0.001	0.001	0.001	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①