

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市友顺新材料科技有限公司年产
电瓷材料 20 万吨迁扩建项目

建设单位（盖章）：江门市友顺新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

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），特对报送的江门市友顺新材料科技有限公司年产电瓷材料20万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負責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：我们对提交的江门市友顺新材料科技有限公司年产电瓷材料 20 万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。



打印编号: 1744249705000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	06n0is		
建设项目名称	江门市友顺新材料科技有限公司年产电线电缆材料20万吨迁扩建项目		
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）	江门市友顺新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700093127843P		
法定代表人（签章）	谢锋峰		
主要负责人（签字）	杨柳平		
直接负责的主管人员（签字）	杨柳平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东领测检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
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	
陈金菊	20230503541000000062	BH008587	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
刘佳	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH058928	
陈金菊	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施：地表水专项报告	BH008587	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名:

陈金蔚





广东省社会保险个人参保证明

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	77
附表	78
附图 1 项目位置图	79
附图 2 建设项目厂区平面图	80
附图 3a 建设项目生产车间（一层）平面图	81
附图 3b 建设项目生产车间（二层）平面图	82
附图 3c 建设项目生产车间（三层）平面图	83
附图 4 建设项目厂外 50 米、500 米范围图	84
附图 5 江门市新会区崖门镇城镇总体规划图	85
附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划图	86
附图 7 项目所在区域环境空气功能区划图	88
附图 8 新会区声环境功能区划示意图	89
附图 9 项目所在地地下水功能区划图	90
附图 10《广东省“三线一单”生态环境分区管控图》	91
附图 11 项目所在地江门“三线一单”环境管控单位图	92
附件 1 环评委托书	96
附件 2 建设单位营业执照	97
附件 3 不动产权证	98
附件 4 2024 年江门市环境质量状况（公报）	103
附件 5 引用监测报告（报告编号：ZP241202159）	104
附件 6 原辅材料 MSDS 报告及成分检测报告	138
附件 7 现有项目备案资料	152
附件 8 现有项目固定源排污登记回执	162
附件 9《关于江门市新会区崖门镇甜水河水环境功能类别的函》	164
附件 10 公司名称变更说明材料	165

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市友顺新材料科技有限公司年产电瓷材料 20 万吨迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）江门市新会县（区）崖门镇乡（街道） 甜水村松安村民小组太山堂（具体地址）		
地理坐标	（113 度 3 分 34.415 秒，22 度 16 分 13.761 秒）		
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 耐火材料制品制造-石墨及其它非金属矿物制品制造
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	11600	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	4%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	28333
专项评价设置情况	表1-1专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项设置类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物
	地表水	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	项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后全部回用至生产和车辆清洗等，不外排。不设置污水排放口，不设置水污染物排放总量控制指标。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目计算的 Q 值为 0.003，Q < 1

	生态	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	本项目取水主要来自市政供水，不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目	否
	土壤、声	不开展专项评价	不开展专项评价	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析见表 1-2。			

表 1-2 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的相符性分析一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进原有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目主要从事干、湿性电瓷材料的生产销售，为其他非金属矿物制品制造项目，不设锅炉，不使用高挥发性的有机物原辅材料。	符合
2	重点管控单元： 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，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。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励原有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂，周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域原有大气环境功能级别；项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。不会突破当地环境质量底线。	符合

3	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	生态保护红线：根据《广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）》和《江门市城市总体规划（2011~2020年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函[1999]188号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。 环境质量底线：本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域原有大气环境功能级别；项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。故符合环境质量底线要求。 资源利用上线：本项目位于广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂，周围市政给水管网、市政电网等基础设施建设完善，本项目生产用水、生活用水主要来源于市政自来水，可满足本项目生产用电用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。	符合
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），项目属于新会区重点管控单元1（环境管控单元编号：ZH44070520004），该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表1-2所示。根据广东省三线一单平台（网址：https://www-app.gdeei.cn/13a1/public/home），项目所在位置属于YS4407053210006-广东省江门市新会区水环境一般管控区6，YS4407052320005-江门重点管控区（项目所在位置管控区截图见附图10）。相符性分析详见下表。			

表 1-3 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析

序号	(江府〔2024〕15 号) 中的新会区重点管控单元 1 准入清单要求	本项目情况	相符性
1	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、新一代电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。 1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。 1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护地、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-5.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。 1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园按照《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理办法》及其他相关法律法规实施管理；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家级自然公园管理办法（试行）》《湿地保护管理规定》及其他相关法律法规实施管理。 1-7.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，东方红水库、万亩水库二级保护区。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。 1-8.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗	本项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类。 本项目选址不涉及生态保护红线、环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区，不属于上述禁止建设项目。 本项目陶瓷原料泥均为采购，不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不排放重金属污染物。	符合

		剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-12.【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。		
2	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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 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.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【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。 2-5.【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。	本项目采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料；不设置锅炉；项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。	符合
3	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 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.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管，新上“两高”项目能效水平要达到国内先进水平，除国家规划布局的煤电项目外，涉及煤炭消费的新建“两高”项目实行煤炭消费减量替代且规模需来自省内。 3-6.【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，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-8.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，	本项目的生产废气主要是堆场等生产过程中产生的粉尘，通过建立围蔽、洒水抑尘能有效减少废气无组织排放浓度。 项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。 危险废物暂存于厂内的按规范设置有防雨、防风、防渗、防漏、防盗的危废暂存仓，收集后定期交予有资质的危废单位处置，并签订危废处理合同。	符合

		加强企业雨污分流、清污分流。 3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-10.【水/综合类】其他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。 3-11.【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。		
4	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。	本项目按照风险防范措施要求对废水处理设施做好防渗、防漏措施；厂区生产区、运输区域地面已经硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。	符合
序号	广东省江门市新会区水环境一般管控区（水环境管控分区编码:YS4407053210006）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
2	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。	企业落实“节水优先”方针，采用工艺废水回用工艺，生产废水、生活污水经处理达标后全部回用，不外排。	符合
3	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。	本项目产生的生活垃圾分类收集并定期交由专业单位收运。	符合
4	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。	本项目将按照国家有关规定落实突发环境事件应急预案的编制，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理。当发生或者可能	符合

			发生突发环境事件时，企业及时通报园区应急管理部门、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。	
序号	江门新会崖门定点电镀工业基地大气环境高排放重点管控区（大气环境管控分区编码:YS4407052320005）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	/	/	符合
2	能源资源利用	/	/	符合
3	污染物排放管控	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）粉尘排放较高的建设项目。	本项目的生产废气主要是原料堆场等生产过程中产生的粉尘，通过建立围蔽、洒水抑尘能有效减少废气无组织排放浓度。落实自行监测方案，做好对废气排放达标监管工作。	符合
4	环境风险防控	/	/	符合
本项目符合上述文件要求。				

2、产业政策相符性分析

本项目生产干、湿性电瓷材料，按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（自 2024 年 2 月 1 日起施行），项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。根据《市场准入负面清单(2025 年版)》内容：对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》，符合相关产业政策。

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》的通知（粤发改能源函(2022)1363 号），本项目主要利用陶瓷原料泥经过清洗、搅拌、球磨等工序处理后生产干性、湿性电瓷材料，作为电瓷材料原料供应陶瓷新材料工厂制造半导体陶瓷二极管、磁棒、陶瓷滤波器产业、超高压电路和高压电路绝缘子和变电站绝缘体产业、新能源电池正负极矿物煅烧用耐火合砷产业、高铁线路绝缘棒产业等，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，项目不属于其中“8、建材，非金属矿物制品业(30)”中的“水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)，水泥制品制造(3021)，隔热和隔音材料制造(3034)，平板玻璃制造(3041)，建筑陶瓷制品制造(3071)，卫生陶瓷制品制造(3072)”，故项目不属于广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》的通知[粤发改能源函(2022)1363 号]中的两高项目。

综上，本项目符合国家相关产业政策的要求。

3、项目规划符合性与选址合理性分析

根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》（附图 5），本项目用地为工业用地，因此本项目的选址是符合土地利用规划的。根据现场调查和收集到的江门市环境功能区划资料等，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，本项目选址合理。

4、与相关环保法律法规的相符性分析

（1）《广东省大气污染防治条例》相符性分析

“第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。”

本项目从事电子陶瓷材料的原料制造，不涉及陶瓷生产，属于“二十七、非金属矿物制品

60_石墨及其他非金属矿物制品制造”项目类别，不属于上述大气重污染项目，项目生产工艺废气收集处理后达标排放。符合政策要求。

(2) 与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符性分析

表 1-4 与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
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。	项目生产废水收集后均进入污水沉淀池絮凝沉淀处理，上清液循环回用于生产用水、车辆清洗用水，不设置污水排放口，不设置水污染物排放总量控制指标。	符合
2	实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。		
3	禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。		
4	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。		
5	在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。		
6	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。		

(3) 关于印发《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知相符性分析

土壤污染防治：“1.严格建设用地准入管理。合理确定土地规划用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。”

根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》，本项目用地为工业用地，不涉及土壤污染高风险区域，符合用地规划。

地下水污染防治：“加强地下水污染源头预防。督促化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区采取防渗漏措施，按要求规范建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。”

本项目厂区内均做好水泥防渗措施，危废仓按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)做好防渗防漏工作,且本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,项目不抽取地下水,不向地下水排放污染物,基本不存在土壤、地下水环境污染途径。

(4)《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)

表 1-5 本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	本项目位于广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂,项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘;项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后全部回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等,不外排。	符合
2	大力实施节水行动,强化水资源刚性约束,实行水资源消耗总量和强度双控,推进节水型社会建设,把节约用水贯穿于经济社会发展 and 群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水,在工业领域,加快企业节水改造,重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设,提高工业用水循环利用率;	项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘;项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后全部回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等,不外排。	符合
3	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 and 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 and 持久性有机污染物的建设项目。	本项目不涉及优先保护类耕地集中区,不属于排放重金属污染物 and 持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质 and 生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区 and 非污染控制区。其中重点污染防治区包括废水治理措施、生产区/危废仓等区域;一般污染防治区包括一般固废仓等区域;非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合
5	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防治责任制度 and 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 and 信息化追溯工作	项目建成后产生的固体废物采用台账记录,并做好相应的委外措施,固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合

综上所述,本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)的相关要求相符。

(5)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)相符性分析

表 1-6 本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目仅使用电能，不设锅炉。	符合
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用涉 VOCs 物料。	符合
3	大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及园林景观等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。	项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后全部回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。	符合
4	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 and 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。	本项目位于广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂，项目不涉及优先保护类耕地集中区，不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。其中重点污染防治区包括废水治理措施、生产区/危废仓等区域；一般污染防治区包括一般固废仓等区域；非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合

综上所述，本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的相关要求相符。

（6）《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-7 与《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	深化“两高”项目环境准入及管控要求，在规划环评审查中，严格控制“两高”行业发展规模，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目为其他非金属矿物制品制造，主要从事干、湿性电瓷材料的生产销售，不属于广东省规定的两高项目，不属于高能耗项目。	符合
2	推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。	项目产生的生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘；项目生产废水经厂区内自建废水处理设施处理后全部回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排。不设置污水排放口，不设置水污染物排放总量控制指标。	符合
3	落实扬尘污染源监管。实施建筑工地扬尘精细化管理，全面推行绿色施工，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。深入开展专项检查行动，确保房屋建筑工程落实扬尘治理“6个100%”措施，交通线性工程落实围挡、施工便道硬化、裸土覆盖、洒水、车辆冲洗等扬尘防控措施。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制，对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土（沥青）搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新，强化督察。裸露土地应植草复绿或覆盖防尘网，对关闭的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强道路扬尘污染控制，确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。	本项目的生产废气主要是汽车运输废气、堆场扬尘（含装卸扬尘）、道路扬尘、给料粉尘、晾干粉尘、破碎粉尘、包装粉尘等，通过在封闭厂房、建立三面围蔽堆场区域、洒水抑尘能有效减少废气无组织排放浓度。落实自行监测方案，做好对废气排放达标监管工作。	符合
4	推进土壤与地下水污染协同防治。加强新会区农用地、建设用土壤与地下水污染协同防治。逐步将地下水内容纳入土壤污染调查、污染防治、风险管控和修复活动等相关报告、方案中，在项目立项、实施以及绩效评估等环节上，将土壤和地下水污染防治统筹安排、同步考虑、同步落实。加强地下水水源补给区污染土壤环境质量检测，评估污染土壤对地下水环境安全构成的风险，研究制定相应的污染土壤治理措施，进一步强化土壤环境风险管控。	本项目位于广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂，项目不涉及优先保护类耕地集中区，不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。其中重点污染防治区包括废水处理措施、生产区、危废仓等区域；一般污染防治区包括一般固废仓等区域；非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合

5	全面推进固体废物利用处置设施建设,补齐固体废物利用处置能力短板,推进新会区固废综合处理中心项目建设。以大宗工业固体废物为重点,强化工业固废综合利用,鼓励采用先进适用工艺技术及装备的电池梯次利用与资源化项目建设。强化固体废物处置设施运营管理,鼓励化工产业基地根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施,落实崖门金属污泥资源化利用项目建设运行。	项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《中华人民共和国危险化学品安全法》,对危险废物收集、贮存、处置进行监管,确保各类危险废物分类存放和处理处置,着力化解危险废物安全风险,遏制安全事故发生。	符合
---	---	---	----

(7) 与《江门市扬尘污染防治条例》和《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知(江环[2018]129)》相符性分析

表 1-8 与《江门市扬尘污染防治条例》相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	第十八条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求: (一)采取密闭措施防止物料遗撒造成扬尘污染。 (二)依法安装、使用符合国家标准卫星定位装置、行驶记录仪,并按照规定的路线和时间行驶。	项目运输车辆为密闭运输、装载均衡,不沿途洒落,避免造成道路二次扬尘污染	符合
2	第十九条 堆场贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭;不能密闭的,应当设置不低于堆放物高度的严密围挡,并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。 装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	项目设置在全封闭式厂房内,所有生产活动及堆场均在全封闭式厂房内进行,堆场均设在厂房内并且每个堆场设有三面围蔽的围墙。原料堆场、湿性电瓷材料堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘,干性电瓷材料堆场设在三面围蔽区域内,降低扬尘	符合
3	第二十二条 从事易产生扬尘污染的石材、砂石、石灰石等矿石及粘土开采和加工活动的单位和个人,应当采用先进工艺,设置除尘设施,防治扬尘污染。对停用的采矿、取土用地,应当制定生态恢复计划,及时恢复生态植被。	破碎和包装设备配套布袋除尘措施处理后通过排气筒高空排放	符合

表 1-9 本项目与《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知(江环[2018]129)》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
2.1	物料堆场。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;长期性废弃物堆场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控系统。	项目设置在全封闭式厂房内,所有生产活动及堆场均在全封闭式厂房内进行,堆场均设在厂房内并且每个堆场设有三面围蔽的围墙。原料堆场、湿性电瓷材料堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘,干性电瓷材料堆场设在三面围蔽区域内,降低扬尘	符合

2.2	装卸作业。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、水喷淋等扬尘防止设施，以及保持防尘设施的正常使用。	本项目装卸作业在封闭厂房内进行，原料堆场、湿性电瓷材料堆场内设置水雾喷淋装置。	符合
	2.3 厂区道路。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，做到厂区道路清洁整洁。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。	本项目厂房内均进行硬底化处理，并安装雾炮机等喷洒设备，定期洒水、清扫。	符合
	2.4 车辆运输。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。	厂区进出口设置车辆清洗专用场地；车辆清洗废水经收集沉淀后回用。	符合

二、建设项目工程分析

设 内 容	1、项目背景 随着企业多年的发展积累，在技术研发、生产工艺、市场渠道等方面都具备了一定的实力，为了进一步适应公司战略发展、拓展业务，江门市友顺陶瓷原料有限公司于2024年2月将名称变更为江门市友顺新材料科技有限公司（以下简称“友顺公司”），变更说明见附件10。 友顺公司成立于2014年3月，共设置了2个厂区，一厂厂址位于江门市新会区崖门镇车磨山（土名）（中心地理坐标：经度113° 4′ 41.093″，纬度22° 12′ 27.253″），占地面积约12696m²，主要生产工艺为破碎、包装等；二厂厂址位于江门市新会区崖门镇苍山海滩回填地（中心地理坐标：经度113° 4′ 20.797″，纬度22° 14′ 28.493″），占地面积约30000m²，主要生产工艺为清洗、研磨等。一厂、二厂均为独立运营，生产流程、环保设备不相互依托，各自获取环保备案和排污登记等环保手续。 现有项目一厂、二厂分别于2016年10月、2016年12月获得原江门市新会区环境保护局备案（备案编号2016备0071号、备案编号2016备0078号），详见附件7。于2020年5月28日进行固定污染源排污登记（一厂登记编号：91440700093127843P001W，有效期限：2024年9月13日至2029年9月12日止；二厂登记编号：91440700093127843P002X，有效期限：2024年9月13日至2029年9月12日止），详见附件8。 因现有项目二厂场地租约即将到期，且为进一步扩大市场以及公司战略发展需要，建设单位拟对现有项目二厂进行搬迁，新厂选址于江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂（项目所在厂址中心坐标为经度113° 3′ 34.415″，纬度22° 16′ 13.761″），建设年产电瓷材料20万吨迁扩建项目（以下简称“本项目”）。本项目新厂址内所有构筑物、环保工程均为新建，不涉及一厂生产内容。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）及《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日发布，2017年7月16日修订），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-石墨及其他非金属矿物制品制造309-其他项目类别”，按要求应编制环境影响报告表。广东领测检测技术有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委托后，本公司详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《江门市友顺新材料科技有限公司年产电瓷材料20万吨迁扩建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。 2、项目组成 本项目属于异地搬迁扩建，不涉及一厂生产内容，新厂址内所有构筑物、环保工程均为新
-------------	--

建。本项目建成后，一厂现有项目保持不变，二厂厂址进行拆除，不再保留，本次评价主要对新址的本项目进行评价。搬迁后项目员工人数定员95人，均不在项目内食宿。生产天数为350天，实行三班制，每班生产8h。

本项目总投资11600万元，其中环保投资85万元，用地面积为28333m²。主体工程为一座高度为18m的全封闭式一体化厂房（仅保留运输车辆出入口），包括生产、晾干、包装车间等，并配有危废仓库、化学品仓库、办公室等。本项目生产、储存环节均在封闭式一体化厂房内进行，项目组成详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称		建设内容
主体工程	厂房（高度18m，钢和混凝土组合结构，内设三个车间）	生产车间	3层，占地面积为 3136m ² ，建筑面积为 6000m ² 。主要设置 1 条陶瓷泥生产线，包括投料、研磨、化浆等工序，一层设有压滤、溶解、斜池、球磨、除铁等工序，二层设有振动筛工序，三层设有办公区域、压滤工序等
		晾干车间	1层，占地面积为 2052m ² ，建筑面积为 2052m ² 。用于产品的自然晾干
		包装车间	1层，占地面积为 236m ² ，建筑面积为 236m ² 。用于产品晾干后破碎、包装入库，共设有 1 个破碎工位、1 个包装工位
辅助工程	电房		1层，占地面积为 30m ² ，建筑面积为 30m ² 。用于分配、控制用电
储运工程	原料堆场		共设有 12 个原料堆场，总占地 8208 m ² ，堆存量共计约 12.3 万吨。其中 4 个占地面积各 708 m ² ，其余 8 个占地面积各 672 m ² 。均设置在全封闭式厂房内，位于厂内中部位置。每个堆场设有三面围墙，围墙高度均为 6m，堆体高度 6m
	成品堆场		共设有 4 个成品堆场，总占地 1652 m ² ，堆存量约 2.5 万吨。其中 2 个为干性电瓷材料堆场，2 个为湿性电瓷材料堆场，占地面积各 413 m ² 。均设置在全封闭式厂房内，位于厂内东北角位置。每个堆场设有三面围墙，围墙高度均为 6m，堆体高度 6m
	化学品仓库		共设有 2 个化学品仓库，氯化镁仓库占地面积为 45m ² ，硅酸钠仓库占地面积为 30m ² 。用于分别存放氯化镁和硅酸钠
公用工程	供水		项目生产、生活用水所用自来水均由市政自来水提供
	供电		市政供电
环保工程	废水	生活污水	生活污水经一体化生活污水治理设施处理后回用于厂内抑尘，不外排
		生产废水	项目生产废水经收集至厂内自建废水治理设施处理达标后，回用于生产、车辆清洗、洒水降尘等，不外排
	废气	汽车尾气	车辆定期保养，减少非正常工况发生
		原料堆场扬尘	堆场均设在封闭厂房内，且各个堆场建有三面围墙，底部已做好硬底化。堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘，降低扬尘
		道路粉尘	厂区道路均已做好硬底化，采用洒水降尘措施

		给料粉尘	铲车投料前启动生产线上的洒水装置对投料口进行洒水降尘，边洒水边投料，减少粉尘产生
		输送粉尘	皮带在输送过程中匀速稳定，物料输送过程均为浆料，减少粉尘产生
		晾干粉尘	通过车间内沉降后无组织排放
		破碎粉尘	生产设备在生产时为密闭化，粉尘大多回落在设备内部，并配有布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
		包装粉尘	包装工位配有垂帘，包装时逸散的粉尘通过工位顶部集气罩进行收集，并配有布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
		成品堆场扬尘	堆场均设在封闭厂房内，且各个堆场建有三面围墙，底部已做好硬底化。湿性电瓷材料堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘，干性电瓷材料堆场设在三面围蔽区域内，降低扬尘
	固废	危废仓库	1 个，占地面积为 5m ² ，用于暂存危废
		一般工业固废暂存区域	1 个，占地面积为 2m ² ，用于暂存一般固废
	噪声		采取隔声、减振等综合降噪措施

2、产品方案及产能

本项目生产电瓷材料，全部均需要经过水洗湿式加工，项目产品方案主要包括干性电瓷材料和湿性电瓷材料，具体见表 2-2。

仿

游
料

项目产品方案根据市场及客户要求进行处理，下表参数为平均参数。

表 2-2 项目产品生产规模及工艺参数一览表

产品名称	年产量 (t/a)	出厂规格	产品照片	备注	应用说明
电瓷材料 (干性)	10 万			包、50kg/ 客户要求 袋包装	主要应用于 下游采用干 式冲压成型 的
电瓷材料 (湿性)	10 万			包、50kg/ 客户要求 袋包装	主要应用于 下游采用注 浆成型的
合计	20 万			-	-

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备如下表所示。

表 2-3 主要生产设备一览表

设备 类型	用途	设备名称	数量	单位	规格/型号 (KW)	摆放位置
生产 设备						

环保设备	

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

(1) 主要原辅材料及燃料情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料见表2-4，能耗用量表见2-8。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	使用工序	原辅材料名称	主要成分	年用量(t/a)	贮存量(t)	包装方式	形态	储存位置	来源
1	生产原料								
2	生产辅料								
3	生产辅料								
4	设备维护								
5	铲车等使用								
6	废水处理								
7	废水处理								

注：本项目不设柴油储罐，厂内运输工具需添加柴油时，由附近油站送厂内加注，因此厂

内不贮存柴油，仅运输工具内存有柴油。厂内共 24 台叉车、铲车等运输工具，每辆车柴油存量约 0.25 吨，故柴油储存量为 6 吨。

表 2-5 陶瓷泥成分检测报告结果一览表

序号	成分	含量 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

表 2-6 陶瓷泥放射性检测结果一览表

序号	成分	结果
1		
2		
3		
4		
5		

注：参照《关于印发〈矿产资源开发利用辐射环境监督管理办法〉的公告》“依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告书（表）且已纳入《名录》，并且原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度超过 1 贝可/克（Bq/g）的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应当组织编制辐射环境影响评价专篇，并纳入环境影响报告书（表）同步报批；”，本项目外购的原料陶瓷泥的放射性元素检测结果均低于 1 贝可/克（Bq/g），无需进行编制辐射环境影响评价。

表 2-7 其他主要原辅材料及试剂理化性质、毒理性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理性质
1	硅酸钠	无色、略带颜色的半透明或透明块状玻璃体，无味，沸点约为 105℃，相对密度（水=1）：1.32-1.64，易溶于水。	LD ₅₀ （大鼠经口）：1280mg/kg
2	氯化镁	无色片状晶体。沸点 1412℃、熔点 117℃。易溶于水和乙醇。	本品不燃
3	机油	密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ），油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火高热可燃	/
4	柴油	透明液体，沸点 180-360℃，相对密度（水=1）：0.7-0.85，相对蒸气密度（空气=1）：1.59-4，闪点：45-90℃。	LD ₅₀ >5000mg/kg， LC ₅₀ >5000mg/m ³ ， 4h。

表 2-8 主要能耗使用一览表

序号	能源名称	使用量	备注
1	电	285 万 kW·h/a	市政供电
2	水	165491.200m ³ /a	市政供水

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源为自来水，由市政自来水统一供应。项目用水主要是生活用水和生产用水，生产用水主要是原料堆场抑尘用水、道路浇洒抑尘用水、生产工艺用水和车辆轮胎冲洗用水。

①生活用水

本项目建成后全厂员工定员 95 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂内食宿员工人均用水量参考取无食堂和宿舍（10m³/（人·a）），则生活用水量为 2.714m³/d（即 950m³/a）。生活用水取自市政自来水。

②湿性电瓷材料堆场、原料堆场洒水用水

本项目原材料陶瓷泥成分占比最大的为高岭石（见附件 6），高岭石又称高岭土，具有粒度细和很高的吸水性能。原料堆场在洒水降尘时，大量的水分会被高岭土迅速吸收，用于填充其晶体结构中的空隙以及满足表面吸附需求，导致用于降尘的有效水量相对减少，所以需要不断补充大量的水来维持降尘效果，相较于一般砂石清洗、降尘需要的用水量更大。湿性电瓷材料产品需要保持产品水分在一定范围内，故项目湿性电瓷材料堆场也需要设置洒水喷淋头进行定期洒水保持湿度。

根据建设单位生产经验，项目原料陶瓷泥（原料含水率约 20%）进入原料堆场暂存时，需要保持陶瓷泥的含水率约 30%，以减少扬尘。原料堆场拟设置 24 个喷淋洒水头，则原料堆场喷淋洒水头喷水量至少为 2.953L/min（ $\{25 \times [(1-20\%) \div (1-30\%) - 1]\} \div 350 \div 24 \div 24 \div 60 \times 1000 = 2.953 \text{L/min}$ ），则本项目原料堆场喷淋洒水头喷水量取 3L/min，以保证堆场内陶瓷泥含水率达到 30%，则进入原料堆场洒水喷雾用水量为 103.680m³/d。

湿性电瓷材料堆场最大堆存量合计为 12500 吨，每天堆存蒸发损耗水量（湿性电瓷材料含水量）约为 0.1%，拟设 2 个洒水喷淋头对湿性电瓷材料进行喷洒以保证出厂时湿性电瓷材料的含水率达到出货要求（含水率约 28%）。每个喷淋洒水头喷水量至少为 1.215L/min（ $12500 \times 28\% \times 0.1\% \div 2 \div 24 \div 60 \times 1000 = 1.215 \text{L/min}$ ），则本项目湿性电瓷材料堆场喷淋洒水头喷水量取 1.5L/min 计算，则进入湿性电瓷材料堆场洒水喷雾用水量为 63m³/d。

该部分洒水用水自然蒸发损耗，无废水产生。

③道路浇洒用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中规定，厂区道路和地面浇洒抑尘的用水定额 3L/m²·d，根据建设单位提供资料，厂房有运输道路空地、运输道路以及停车场等空地面积约为 7562 m²。江门市年均晴天数为 194 天，则用于厂区道路浇洒抑尘用水量为 22.686m³/d，

即 $4401.084\text{m}^3/\text{a}$ 。道路浇洒用水自然蒸发损耗，无废水产生。

④生产工艺用水

项目产品生产过程需加入水，根据建设单位提供资料，陶瓷原料:水=1:1.5，则生产工艺用水量为 $1071.429\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $37.5\text{万 m}^3/\text{a}$ 。生产过程需要投加氯化镁和硅酸钠分散，4%硅酸钠溶液为外购，氯化镁溶液需要调配至 30%氯化镁溶液投加到生产中，则药剂调配用水量为 $434\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤车辆轮胎冲洗用水

本项目产品规模为 20 万吨/年，原料用量约为 25 万吨/年，运输车辆单车最大运输量为 24 吨/次，每天运输车辆进出约 54 辆 $[(20 \times 10000 + 25 \times 10000) / 350 / 24 \approx 54]$ ，外聘车队进行运输，每次运输车辆进、出厂前均需对运输车辆进行冲洗。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“机动车、电子产品和日用产品修理业(81)-汽车、摩托车等修理与维护(811)-汽车修理与维护-大型车(手动洗车)”用水定额先进值为 20L/车次，故项目车辆清洗用水量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $756\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥泵组用水

本项目共设有抽浆泵 37 台，泵组运行过程需要加水进行润滑，该部分水循环使用，不需要更换，定期补充损耗部分即可。每台泵组需要用水约 0.1m^3 ，每天运行过程中有部分蒸发损耗，损耗按 1%计算，则每天补充用水量约 $0.037\text{m}^3/\text{d}$ ， $12.950\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

①生活污水

项目生活污水产生系数以 90%计，则生活污水产生量为 $2.443\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经收集后进入厂内一体化生活污水处理设施处理后回用于抑尘，不外排。

②生产废水

根据物料平衡分析可知，项目生产工艺废水产生系数以 80%计，最终产品带走水分 $48000.000\text{m}^3/\text{a}$ ， $137.143\text{m}^3/\text{d}$ ，湿性电瓷材料晾干至作为干性电瓷材料进行破碎，该部分废水晾干损耗量为 $11111.111\text{m}^3/\text{a}$ ， $31.746\text{m}^3/\text{d}$ ，喂料、研磨和过筛过程去除的杂质带走水分约 $18625.040\text{m}^3/\text{a}$ ， $53.214\text{m}^3/\text{d}$ 。压滤生产线废水总量为 $273177.849\text{m}^3/\text{a}$ ， $780.508\text{m}^3/\text{d}$ 。

车辆清洗废水产生系数以 90%计，即车辆清洗废水量为 $680.4\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.944\text{m}^3/\text{d}$ 。经收集至厂内自建废水处理系统处理。

堆场、道路洒水洒水：项目堆场洒水抑尘、保持水分，用水总量为 $166.680\text{m}^3/\text{d}$ ，道路洒水抑尘用水总量为 $22.686\text{m}^3/\text{d}$ ，合计用水这部分水全部被吸收或自然蒸发，不外排。

泵组用水：泵组用水量约 $0.037\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分水通过自然蒸发损耗，不外排。

(3) 供电

本项目营运期用电量约 285 万度/年，由市政电网供电，不设置备用发电机。

表 2-9 本项目用水产排情况一览表 (单位: m^3/a)

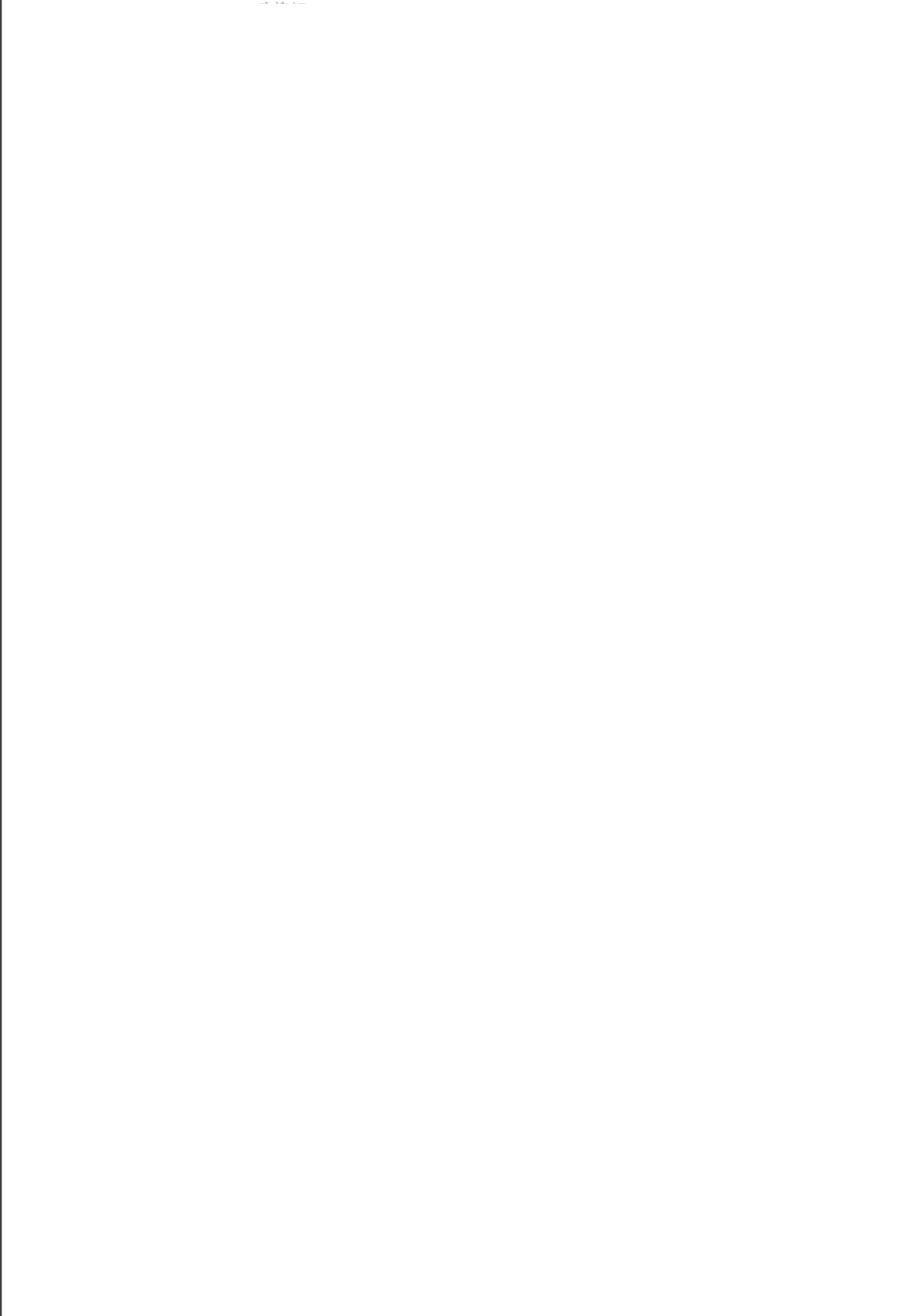
图 2-1 本项目水平衡图 (m^3/a)

项目物料平衡见表 2-10 和图 2-2。

表 2-10 项目生产过程物料平衡一览表

图 2-2 本项目生产过程物料平衡图 (单位: t/a)

	6、劳动定员及工作制度 本次项目建成后，员工定员 95 人，均不在项目内食宿。生产天数为 350 天，实行三班制，每班生产 8h。 7、项目四至和厂区平面布置 项目四至情况为：项目北面为新财富环保产业园，南面为甜水河，东面和西面均为空地（规划公共绿地）。本项目厂界外 500 米范围内存在松安里、龙江里、三村冲口等保护目标，地理位置详图见附图 1、四至情况详见附图 2。 项目平面布置情况为：以厂区中心为原点，设置办公楼、生产车间、原料堆场、成品堆场等。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程 项目总体工艺流程如下：

	生产工艺	设备
		
	图2-3本项目工艺流程及产污环节图	

工艺流程简述:

本次迁扩建项目与现有项目相比,产能、加工能力、储存量均有相应增加,原来的场地设施比较老旧,研磨、筛选能力较差,迁扩建项目生产过程会增加使用硅酸钠、氯化镁,硅酸钠使球土颗粒在溶液中更均匀地分散、氯化镁使压滤脱水时提升脱水速度,迁扩建后项目研磨细度、产品品质、生产效率均有所提升。

(1) 汽车装卸、原料堆场

陶瓷泥外购后通过汽车运至原料堆场暂存,汽车在厂内运输过程会产生少量的道路扬尘及汽车尾气。原料通过汽车装卸,会产生少量装卸上料扬尘和噪声,但陶瓷泥原料含水率约 20%,多为块状、膏体状,装卸时产生的粉尘量较少,原料堆场建在三面围蔽的区域内,底部已做好水泥硬化,堆场顶部配有洒水喷头,厂内由人工定期向堆场进行洒水降尘,以减少粉尘逸散。

(2) 入料

原料堆场的陶瓷泥由铲车、挖机、叉车等运输送至入料螺旋主机、入料螺旋副机的斗内进入搅拌机。陶瓷泥在原料堆场内储存过程已经采用洒水降尘等措施处理,入料过程会产生极少量装卸上料粉尘;入料时已进行洒水,物料含水率较大,仅产生极少量输送粉尘。

(3) 溶解、搅拌

;

;

;

(4) 筛分、浆砂分离

螺

接

粒

(5) 斜池层选

在斜池中通过沉淀筛选出较大颗粒的杂质粗砂粒回用到搅拌工序,陶瓷浆通过斜池后进入下一个工序,此工序泵机组等会产生噪声,筛选出木屑和粗砂粒杂质固废等。

(6) 电磁除铁

陶瓷泥浆通过细砂螺旋送入电磁除铁机,将加工过程中机械可能磨损掉落的铁屑从陶瓷泥浆中去除,此工序产生固废(含铁废屑)和噪声。

(7) 球磨

后进入下一道工序,陶瓷泥浆经球磨后可进一步除去杂质、加强陶瓷泥浆的细度,此工序产生噪声。

(8) 压滤、挤条

车。

(9) 晾干、破碎

根据客户要求，部分湿性电瓷材料产品压滤后通过拉车输送到包装车间进行包装，然后送到成品堆场暂存待售。剩余部分湿性产品送至在晾干车间进行自然晾干。晾干车间位于厂房内，晾干达到一定水分后投入破碎机进行破碎。破碎后的干性电瓷材料产品，最后根据需求进行规格包装（40kg/包、50kg/包或按客户要求吨袋包装），最后送至成品堆场进行暂存待售。

(10) 成品堆放：湿性电瓷材料产品、干性电瓷材料产品在成品堆场内堆放，堆场建在三面围蔽的区域内，底部已做好硬底化，堆场内进行换气抽风。

2、产污环节分析

根据项目的性质与特点，全厂主要产污环节与工序见下表：

表 2-11 本项目产污情况一览表

类型	产污环节	主要污染物	污染物因子	治理措施及去向
废气	汽车尾气	燃烧尾气	颗粒物、氮氧化物	车辆定期保养，减少非正常工况发生
	原料堆场扬尘	粉尘	颗粒物	堆场均设在封闭厂房内，且各个堆场建有三面围墙，底部已做好硬底化。堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘，降低扬尘。
	道路粉尘	粉尘	颗粒物	厂区道路均已做好硬底化，采用洒水降尘措施
	给料粉尘	粉尘	颗粒物	铲车投料前启动生产线上的洒水装置对投料口进行洒水降尘，边洒水边投料，减少粉尘产生
	输送粉尘	粉尘	颗粒物	皮带在输送过程中匀速稳定，物料输送过程均为浆料，减少粉尘产生
	晾干粉尘	粉尘	颗粒物	通过车间内沉降后无组织排放
	破碎粉尘	粉尘	颗粒物	生产设备在生产时为密闭化，粉尘大多回落在设备内部，并配有布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。
	包装粉尘	粉尘	颗粒物	包装工位配有垂帘，包装时逸散的粉尘通过工位顶部集气罩进行收集，并配有布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。
	成品堆场扬尘	粉尘	颗粒物	堆场均设在封闭厂房内，且各个堆场

与项目有关的原有环境污染问题					建有三面围墙，底部已做好硬底化。湿性电瓷材料堆场顶部设有喷淋头定期洒水抑尘，干性电瓷材料堆场设在三面围蔽区域内，降低扬尘。	
	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后，通过一体化污水处理设施处理达标后回用于抑尘	
		泵组用水	生产废水	/	蒸发损耗	
		堆场洒水	生产废水	/	蒸发损耗	
		道路浇洒抑尘	生产废水	/	蒸发损耗	
		压滤过程	压滤废水	SS	经收集至厂内废水处理设施经“混凝+沉淀”处理后，回用于厂区生产、洗车、洒水用水	
		车辆清洗	车辆清洗废水	SS		
	固废	员工生活	生活垃圾		交由环卫部门统一处置	
		废包装材料	一般原料包装袋		交由专业回收公司回收	
		电磁除铁	含铁废屑			
		生产废水处理	生产废水污泥			
		生活污水处理	生活污水处理污泥			
		废气处理	废布袋			
		原料研磨、过筛等过程	过滤杂质（木屑等）			
		设备维护	废机油		交由有危废处置资质单位处理	
		设备维护	废机油桶			
		设备维护	废含油废抹布和手套			
	噪声	设备运行	等效连续声级 Leq(A)		定期维护、基础减振	
	本项目为异地搬迁扩建项目，本项目建成后，二厂整体搬迁，其厂址不再保留。现有项目与本迁扩建项目不存在依托关系，本次项目主要对二厂现有项目进行分析。 根据“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。 一、现有项目环保手续履行情况 现有项目二厂于 2016 年 12 月获得原江门市新会区环境保护局备案(备案编号 2016 备 0078 号)，详见附件 7。于 2020 年 5 月 28 日进行固定污染源排污登记（91440700093127843P002X，有效期限：2024 年 9 月 13 日至 2029 年 9 月 12 日止），详见附件 8。					
	表 2-12 现有项目环保备案表要求落实情况一览表					
序号	备案表要求			符合性分析		
1	项目生产废水须经处理后循环利用，不得外排。			相符		

2	落实粉尘废气污染治理设施或措施，外排废气执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	不符合，现有项目粉尘产生点主要为露天堆场、道路扬尘等，难以点对点收集，各工序粉尘废气于产生点无组织排放。迁扩建后项目将生产过程设置于全封闭式一体化厂房内，对项目各工序废气进行治理后达标排放，减少对环境的影响。
3	落实噪声污染治理设施或措施，外排噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	相符
4	项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目落实以上环保措施后，符合发证条件的可在2016年12月31日前向江门市新会区环境保护局中领《广东省污染物排放许可证》。	相符，现有项目已取得排污登记回执，详见附件8。

本次项目工艺流程与现有项目二厂基本一致，本章节不再赘述。

二、现有二厂污染物实际排放总量及达标分析

1、废气

现有二厂废气污染物主要包括堆场扬尘、道路扬尘、给料粉尘、晾干粉尘、输送粉尘和汽车尾气等，由于现有项目已停产，本次评价采用产污系数法进行回顾分析。

（1）堆场扬尘

堆场扬尘包括装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘，两者加和即为堆场扬尘，原材料输送至项目原料堆场存放和产品输送至成品堆场存放，物料卸载过程由于落差可能会产生粉尘。堆放过程会产生风蚀扬尘，装卸扬尘、风蚀扬尘根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》：

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

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y—装卸扬尘产生量（吨）。

FC_y—风蚀扬尘产生量（吨）。

N_c—指年物料运载车次。根据建设单位提供数据可知，现有项目原料用量15万吨/年、产品产量6万吨/年，核算物料运载车次。

D—单车平均运载量，（吨/车）。

I
率 20
考表:
25%~
s
性电

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4、附录 5，现有项目设置敞开式堆场，堆场内设置洒水，厂内出入车辆冲洗，降低装卸扬尘和风蚀扬尘的无组织排放。根据附录 5，敞开式堆场控制效率为 0%，根据附录 4，洒水的控制效率为 74%，出入车辆冲洗的控制效率为 78%，编织覆盖的控制效率为 86%，现有项目设置敞开式堆场，但厂内出入车辆设有冲洗，并定期洒水抑尘，保守取粉尘控制措施控制效率为 78%计。故现有项目堆场粉尘产排量见下表。

表 2-12 现有项目堆场粉尘产排量计算一览表

类别	干性电瓷材料堆场	湿性电瓷材料堆场	原料堆场
Nc (车)	1250	1250	6250
D (t/车)	24	24	24
a/b (kg/t)	0.066	0.025	0.025
Ef (kg/m ²)	41.5808	0	0
S (m ²)	9500	6000	9500
P (t)	792.015	0.750	3.750
堆场控制效率	0%	0%	0%
粉尘控制效率	78%	78%	78%
综合处理效率	78%	78%	78%
排放量 (t/a)	174.243	0.165	0.825

(2) 道路扬尘

厂区道路于车辆行走或吹风扬起产生粉尘，道路扬尘量等于厂区内铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》进行计算。

铺装道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1) E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_{10} 排放系数, g/km (机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量)。
- 2) k_i 为产生的扬尘中 PM_{10} 的粒度乘数，根据指南表 5 取 TSP3.23。
- 3) sL 为道路积尘负荷, g/m²，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中，按支路取值 8.0g/m²。
- 4) W 为平均车重, t，空车重约 14 吨，重载车重约 38 吨，平均车重 26t。

5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %。根据指南表 6 取洒水 2 次/天 66%。

未铺装道路扬尘排放系数计算公式如下:

$$E_{UPI} = \frac{k_i \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1 - \eta)$$

式中:

- 1) E_{UPI} 为未铺装道路扬尘中 PM_{10} 排放系数, g/km。
- 2) k_i 为产生的扬尘中 PM_{10} 的粒度乘数。
- 3) s 为道路表面有效积尘率, %。取 100%
- 4) v 为平均车速, km/h, 取 20km/h 计。
- 5) M 为道路积尘含水率, %。取 10%计。
- 6) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率, %。根据指南表 6 取洒水 2 次/天 66%。

每条道路的扬尘排放量计算公式如下:

$$W_{RI} = E_{RI} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中:

- 1) W_{RI} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_{10} 的总排放量, t/a。
- 2) E_{RI} 为道路扬尘源中 PM_{10} 平均排放系数, g/(km·辆)。
- 3) L_R 为道路长度, km。
- 4) N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量, 辆/a。

5) n_r 为不起尘天数, 通过实测 (统计降水造成的路面潮湿的天数) 得到; 在实测过程中存在困难的, 可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示。

表 2-13 道路扬尘计算参数

道路类型	E_{RI}	L_R	N_R	n_r	W_{RI}
已铺设	202.193	1.5	8750	156	1.520

现有项目厂区内车辆运行道路均已硬底化, 道路长度约 1.5km, 原料、成品装运车每年往返次数为 8750 次, 均通过定期洒水抑尘, 其粉尘排放量根据上述公式计算为 1.520t/a, 0.181kg/h。

(3) 给料粉尘

生产过程中, 铲车投料过程中会产生一定量的扬尘, 由于《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)》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》无相关核算参数, 其扬尘量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”, 砂和砾石卸料的起尘量为 0.01kg/t 粒料, 即上料的起尘量为 0.01kg/t 粒料, 则现有项目投料过程中粒料为 150000t/a, 则投料过程中产生的无组织粉尘的量为 1.500t/a。本项目原料含水率为 20%, 建设单位在投料过程中对物料进行喷淋, 以减少扬尘, 扬尘的去除

效率参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，通过洒水的控制效率为 74%，则投料过程中排放的无组织粉尘的量为 0.390t/a，即 0.046kg/h。

(4) 晾干工序粉尘

现有项目干性电瓷材料直接在露天堆场晾干，由于《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）》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》无相关核算参数，保守参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂的砂和砾石风蚀粉尘的产尘系数取的 0.235kg/t（贮料），现有项目需要晾干的电瓷材料量为 3 万吨，则晾干工序粉尘产生总量为 7.05t/a。该部分粉尘在厂内无组织排放，排放速率为 0.839kg/h。

(6) 输送粉尘

由于《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）》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》无相关核算参数，保守参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂的砂和砾石筛选、运输和搬运粉尘的产尘系数取的 0.15kg/t（搬运料），现有项目输送的材料包括原料和产品，故搬运量按 21 万吨计算，则输送粉尘产生总量为 31.500t/a。该部分粉尘在厂内无组织排放，排放速率为 3.750kg/h。

(7) 汽车尾气

运输车辆通常以柴油燃料为主，排放尾气主要包含氮氧化物、二氧化硫、一氧化氮等。由于汽车属于分散流动源，污染物排放量相对较小，本次环评不对现有项目车辆尾气作定量统计分析。

综上，现有二厂项目废气污染物产排情况如下。

表 2-14 现有二厂项目废气污染物产排情况一览表

产污环节		污染物种类	排放形式	废气产生情况			治理设施			废气排放情况			工作时间 (h)
				产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	湿性电瓷材料堆场、原料堆场扬尘	颗粒物	无组织	/	0.536	4.500	洒水降尘	78.00 %	是	/	0.118	0.990	8400
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	干性电瓷材料堆场	颗粒物	无组织	/	94.288	792.015	洒水降尘	78.00 %	是	/	20.743	174.243	8400
车辆行走或道路吹风扬起	道路扬尘	颗粒物	无组织	/	/	/	洒水降尘	66.00 %	是	/	0.181	1.520	8400
给料	给料粉尘	颗粒物	无组织	/	0.179	1.500	洒水降尘	74.00 %	是	/	0.046	0.390	8400
晾干	晾干粉尘	颗粒物	无组织	/	0.839	7.050	/	/	/	/	0.839	7.050	8400
输送	输送粉尘	颗粒物	无组织	/	3.750	31.500	/	/	/	/	3.750	31.500	8400

2、废水

现有二厂项目废水主要涉及生产废水和生活污水，分别经自建污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，不涉及污染物总量。

3、固废

根据建设单位提供资料，现有项目二厂固体废物产生情况如下，均交由相应资质单位处理。

表 2-15 现有项目二厂固体废物产生及处置情况表

序号	种类	产生环节	数量 (t/a)	利用处置方式及去向
1	生活污水处理污泥	生活污水处理	0.1	定期交由专业单位回收利用
2	过滤杂质	喂料、研磨和过筛过程去除的杂质	15000	定期交由专业单位回收利用
3	含铁废屑	磁性除铁	0.0006	定期交由专业单位回收利用
4	废水污泥	废水处理	95	定期交由专业单位回收利用
5	废机油	设备维修保养	0.1	交由有危险废物资质单位处理
6	废机油桶	设备维修保养	0.005	交由有危险废物资质单位处理
7	废含油抹布和手套	设备维修保养	0.015	交由有危险废物资质单位处理

三、环保投诉情况

江门市友顺陶瓷原料有限公司历史上未发生过环境污染事故和环境风险事故，未受到任何环保处罚和环保投诉。

四、现有项目存在的问题及以新带老

(1) 现有项目二厂未落实粉尘废气有组织排放措施，但配有布袋除尘对破碎、包装等工序废气进行收集处理后无组织排放。现有项目二厂已经处于停产状态，且本项目为整体搬迁，搬迁后原有项目不再生产。

以新带老措施：本次评价要求迁扩建项目做好粉尘废气污染治理设施，且迁扩建后项目设在全封闭厂房内进行，减少堆场和生产过程中的扬尘，详见下文。

(2) 现有项目设有露天堆场及生产区，雨水冲刷堆场会造成原料损失，造成雨水悬浮物高，难以处理，影响周边地表水体银洲湖水质。本项目建成后，二厂将拆除不再生产。

以新带老措施：本迁扩建项目采用整体密闭车间进行生产，避免雨水对堆场及生产区冲刷。在厂内建设雨水收集池，收集初期雨水沉淀后再排放至市政管网，避免对周边水体造成面源污染。

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

项目生产废水、生活污水经收集至自建废水治理设施处理达标后，回用于生产，不外排。

项目周边地表水体为甜水河和银洲湖，根据《关于江门市新会区崖门镇甜水河水环境功能类别的函》（见附件 9），甜水河水质标准执行Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。银洲湖水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本项目附近有国考断面潭江干流苍山渡口和河长制公报的甜水坑监测断面，根据江门市生态环境局发布的 2024 年 1 月~2024 年 12 月江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况数据（<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/jhszyb/>、<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/hczszyb/>），水质情况具体见下表 3-1。

表3-1苍山渡口断面2024年1月-2024年12月水质监测情况

序号	河流名称	考核断面	水体类型	“十四五”考核目标	监测时间	水质现状	结果评价	主要超标项目（超标倍数）
1	潭江	苍山渡口	Ⅲ	Ⅱ	2024.1	Ⅱ	达标	/
					2024.2	Ⅱ	达标	/
					2024.3	Ⅱ	达标	/
					2024.4	Ⅱ	达标	/
					2024.5	Ⅲ	不达标	总磷(0.13)、溶解氧
					2024.6	Ⅲ	不达标	总磷(0.38)、溶解氧
					2024.7	Ⅲ	不达标	总磷（0.01）、溶解氧
					2024.8	Ⅳ	不达标	溶解氧
					2024.9	Ⅳ	不达标	溶解氧
					2024.10	Ⅱ	达标	/
					2024.11	Ⅱ	达标	/
					2024.12	Ⅱ	达标	/

表 3-2 甜水河三村桥断面 2024 年水质监测季报情况

序号	河流名称	所在区域	所在河流	考核断面	监测时段	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
1	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流潭江	新会区	甜水坑	三村桥	第一季度	Ⅳ	Ⅲ	/
					第二季度	Ⅳ	Ⅳ	/
					第三季度	Ⅳ	Ⅲ	/
					第四季度	Ⅳ	Ⅳ	/

根据江门市生态环境局发布的 2024 年 1~12 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，苍山渡口考核断面 2024 年除 8~9 月溶解氧达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准外，其他月份的所有因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》显示“2024 年潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准，中游水质良好，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准；潭江入海口水质优。15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。”可知，苍山渡口属于潭江下游，监测断面水环境质量年均达标，说明项目所在区域的银洲湖水道水质良好。根据 2024 年第一至四季度江门市全面推行河长制水质季报，三村桥断面均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。苍山渡口主要的超标污染物为总磷和溶解氧，说明水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求：

(1) 推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。

(2) 推动重点流域协同治理。

(3) 持续提升污水处理效能。

通过上述措施，潭江（崖门水道）水污染物指标预计未来能稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

二、环境空气质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，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》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），新会区 2024 年环境空气现状评价见表 3-2。

表 3-3 2024 年度新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
CO	日均值第 95 位百分位浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	163	160	101.88	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标

根据上表数据可知，2024年新会区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值和CO日均值第95位百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃日最大8小时平均第90百分位浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号），新会区将以臭氧防控为核心，强化多污染物协同控制和区域联防联控，持续提升大气环境质量。

（一）加强系统防治，落实移动源污染治理：持续加强成品油质量和油品储运销监管；全力深化机动车污染控制；加强船舶污染排放治理；推进非道路施工机械治理。

（二）持续管治结合，深化工业源综合治理：突出重点开展基础调查及排查整治；推动全过程的VOCs排放控制；开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。

（三）加强源头监管，推进面源污染综合防控：落实扬尘污染源监管；全面禁止露天焚烧。

（四）推动协同控制，完善大气污染联防联控：协同控制细颗粒物和臭氧污染；加强高污染燃料禁燃区管理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。

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）》引用数据要求，建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，引用数据不限定当季主导风向下风向的数据。监测数据引用江门市金泰化工贸易有限公司委托深圳市政研检测技术有限公司于2025年1月15日出具的《江门市金泰化工贸易有限公司贵金属电子材料建设项目检测报告》（报告编号：ZP241202159）的监测数据进行评价。

监测时间为2024年12月23日至12月29日，补充监测信息及监测结果见下表3-4、表3-5。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
G2	2547	215	TSP	2024年12月23日至12月29日	东	2938

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标（m）		污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	现状监测浓度范围（μg/m ³ ）		最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y				最小值	最大值			
G2	2547	215	TSP	日平均	300	169	184	61.33	0	达标

根据监测结果可知，TSP的监测数据符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准的要求。

三、声环境质量

项目厂界外50m范围内无环境敏感目标。

四、生态环境

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”。本项目新增用

	地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 五、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。 六、土壤、地下水环境 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本迁扩建项目地下构筑物、废水处理设施、危废暂存区均作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																				
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内存在松安里、龙江里、三村冲口等保护目标，见下表。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-6 环境敏感保护目标及影响规模一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th colspan="2">与厂界最近距离</th><th rowspan="2">性质</th><th rowspan="2">敏感环境要素</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>方向</th><th>m</th></tr><tr><td>1</td><td>龙江里</td><td>-373</td><td>-57</td><td>西南</td><td>300</td><td rowspan="3">居民点</td><td rowspan="3">大气二类区</td></tr><tr><td>2</td><td>松安里</td><td>-458</td><td>416</td><td>西北</td><td>462</td></tr><tr><td>3</td><td>三村冲口</td><td>225</td><td>-39</td><td>东</td><td>205</td></tr></table>	序号	名称	坐标（m）		与厂界最近距离		性质	敏感环境要素	X	Y	方向	m	1	龙江里	-373	-57	西南	300	居民点	大气二类区	2	松安里	-458	416	西北	462	3	三村冲口	225	-39	东	205				
序号	名称			坐标（m）		与厂界最近距离				性质	敏感环境要素																										
		X	Y	方向	m																																
1	龙江里	-373	-57	西南	300	居民点	大气二类区																														
2	松安里	-458	416	西北	462																																
3	三村冲口	225	-39	东	205																																
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 本项目生产工艺废水如压滤废水、车辆清洗废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲刷、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值后回用，不外排。具体出水水质见下表所示： 表 3-7 本项目生产废水回用标准（单位：mg/L，pH 无量纲） <table><tr><th>序号</th><th>执行标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>石油类</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>总氮</th></tr><tr><td>1</td><td>《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中产品用水标准</td><td>6.0~9.0</td><td>50</td><td>10</td><td>1</td><td>5</td><td>0.5</td><td>15</td></tr><tr><td>2</td><td>《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫</td><td>6.0~9.0</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td><td>8</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗</td><td>6.0~9.0</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td><td>5</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	序号	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	总氮	1	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中产品用水标准	6.0~9.0	50	10	1	5	0.5	15	2	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫	6.0~9.0	/	10	/	8	/	/	3	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗	6.0~9.0	/	10	/	5	/	/
序号	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	总氮																													
1	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中产品用水标准	6.0~9.0	50	10	1	5	0.5	15																													
2	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫	6.0~9.0	/	10	/	8	/	/																													
3	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗	6.0~9.0	/	10	/	5	/	/																													

4	本项目执行标准	6.0~9.0	50	10	1	5	0.5	15
生活污水经三级化粪池+一体化生活污水治理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用抑尘，不外排。生活污水回用水质标准见表3-8。								
表 3-8 本项目生活污水回用标准								
序号	执行标准	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮		
1	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫	6.0~9.0	/	/	10	8		
2、大气污染物排放标准								
本项目产生的破碎、包装等过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，排气筒执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。								
原料堆场逸尘、道路清扫逸尘、原料装卸、破碎、包装无组织散逸的粉尘等过程产生的粉尘执行广东省《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。								
表 3-9 项目废气排放标准								
污染源		标准名称	污染物	排放监控浓度限值				
				监控点	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
破碎、包装等过程		广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	DA001 排气筒	120	1.45		
原料堆场逸尘、道路清扫逸尘、装卸、破碎、包装无组织散逸的粉尘		《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	颗粒物	周界外最高点浓度	1.0	/		
注：DA001未高于周边200米范围内建筑物5米以上，排放速率折半。								
3、噪声								
运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（边界噪声昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。								
4、固体废物								
项目于厂房内设一般固废堆存间（库房），并采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。								
总量控制指标	根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号），十四五期间对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制。							
	项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后回用于道路洒水抑尘，不外排。生产废水经自建废水处理设施处理后回用于生产、洗车、堆场洒水等，不外排，无需额外设置排放指标。							
	本项目主要废气污染物为颗粒物，不涉及总量控制指标，不需额外申请总量。							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期环境影响分析 1、施工期废水防治措施 本项目施工期间的废水排放主要来自暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水等。本项目施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，施工废水可经隔油、沉淀等处理后回用于工地抑尘洒水，施工期工地生活污水经一体化生活污水治理设施处理后回用工地抑尘洒水，不得将污水擅自排入附近河涌。施工期间施工废水均得到妥善有效处理，未对区域地表水环境质量造成不良影响。 2、施工期废气防治措施 本项目在施工期大气污染物主要来自开挖土方、车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。 施工及运输过程对周边环境的保护措施： （1）扬尘 为了降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须按照《江门市扬尘污染防治条例》采取如下措施防尘： ①在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 ②施工工地边界按照规范设置硬质密闭围挡。 ③土方作业阶段，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求。 ④在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。 ⑤施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或者绿化等措施。 ⑥运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取密闭运输。 ⑦施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施，保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；建筑面积在一千平方米以上的，还应当安装颗粒物在线监测系统。 ⑧施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。 ⑨施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准现场搅拌混凝土、砂浆的，应当
---	---

采取密闭搅拌并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施。施工现场铺贴各类瓷砖、石板等装饰块件的，禁止采用干式方法进行切割。

⑩施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运。

⑪施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

3、施工期噪声防护措施

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。使施工期噪声对环境的影响减至最低，建设单位需采取适当的防护措施：

- ①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业；
- ②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作；
- ③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约 15-20dB(A)；
- ④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。

经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工现场环境噪声排放限值，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，不会对周边环境产生影响。

4、施工期固体废物防治措施

施工期会产生弃土及建筑垃圾、生活垃圾。

（1）弃土及建筑垃圾

项目施工期基础工程挖方产生的弃土经用于厂区内填方。建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分交由第三方专业回收单位处理处置。

①施工期建筑垃圾产生量采用下方公式估算：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s —一年建筑垃圾产生量（t/a）；

Q_s —一年建筑面积（m²/a）；

C_s —一年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/a·m²）。

建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接关系。根据同类工程调查，每平方米建筑面积建筑垃圾产生量约 55~75kg，本次施工建筑垃圾产生量为 1500t。

（2）生活垃圾

项目施工高峰期施工人员约为 30 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人日计，施工期生活垃圾总量为 30kg/d。施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置。经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

表 4-1 项目大气污染物产生与排放情况一览表

产污环节		污染物种类	排放形式	废气产生情况			治理设施					废气排放情况			工作时间 (h)	排放标准限制	
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
破碎、包装	破碎、包装粉尘	颗粒物	有组织	846.429	16.929	142.200	布袋除尘	20000	75%	99.00%	是	8.464	0.169	1.422	8400	2.9	120
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	湿性电瓷材料堆场、原料堆场扬尘	颗粒物	无组织	/	1.042	8.750	厂房内堆存+三面围墙阻隔+洒水降尘	/	/	91.20%	是	/	0.092	0.770	8400	/	1
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	干性电瓷材料堆场	颗粒物	无组织	/	8.963	75.292	厂房内堆存+三面围墙阻隔+洒水降尘	/	/	91.20%	是	/	0.789	6.626	8400	/	1
车辆行走或道路吹风扬起	道路扬尘	颗粒物	无组织	/	/	/	洒水降尘	/	/	66.00%	是	/	0.221	1.857	8400	/	1
晾干	晾干粉尘	颗粒物	无组织	/	2.798	23.500	厂房内存放+车间沉降	/	/	50.00%	是	/	1.399	11.750	8400	/	1
原料给料	给料粉尘	颗粒物	无组织	/	0.298	2.500	洒水降尘	/	/	74.00%	是	/	0.077	0.650	8400	/	1
破碎、包装	破碎、包装粉尘	颗粒物	无组织	/	5.643	47.400	车间沉降	/	/	0.00%	是	/	5.643	47.400	8400	/	1

运营期环境影响和保护措施	(一) 废气 1. 废气源强 由项目生产工艺流程可知，项目运营期大气污染源主要是汽车运输废气、堆场扬尘（含装卸扬尘）、道路扬尘、给料粉尘、晾干粉尘、破碎粉尘、包装粉尘等。 (一) 污染源强核算 (1) 堆场扬尘 堆场扬尘包括装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘，两者加和即为堆场扬尘，原材料输送至项目原料堆场存放和产品输送至成品堆场存放，物料卸载过程由于落差可能会产生粉尘。堆放过程会产生风蚀扬尘，装卸扬尘、风蚀扬尘根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》： $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y—装卸扬尘产生量（吨）。 FC_y—风蚀扬尘产生量（吨）。 其中：N_c—指年物料卸载车数，根据建设单位提供数据可知，按原料用量，本项目原料按筒仓物料二 载车 产排 陶瓷 吨。 为0 的含 减渣 时间， 率约 在 S指堆场占地面积，干性电瓷材料堆场面积 826 m²，湿性电瓷材料堆场面积 826 m²，原料堆场面积 8208 m²。 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4、附录 5，通过设置全封闭厂房内设置三面围蔽的堆场，堆场内设置洒水，厂内出入车辆冲洗，可降低装卸扬尘和风蚀扬尘的无组织排放。根据附录 5，密闭式堆场控制效率为 99%，半敞开式堆场控制效率为 60%，本项目堆
--------------	---

场设置在全封闭式厂房内，各堆场设有三面围挡的围墙，保守取 60%计。根据附录 4，洒水的控制效率为 74%，出入车辆冲洗的控制效率为 78%，编织覆盖的控制效率为 86%，本项目在全封闭式厂房内设置带有三面围挡的干性电瓷材料堆场、湿性电瓷材料堆场、原料堆场，湿性电瓷材料堆场、原料堆场额外增设顶部喷淋洒水抑尘，出入车辆进行冲洗，本项目保守取粉尘控制措施控制效率为 78%计。故本项目堆场粉尘产排量见下表。

表 4-2 本项目堆场粉尘产排量计算一览表

类别	干性电瓷材料堆场	湿性电瓷材料堆场	原料堆场
Nc (车)	4167	4167	10417
D (t/车)	24	24	24
a/b (kg/t)	0.066	0.025	0.025
Ef (kg/m ²)	41.5808	0	0
S (m ²)	826	826	8208
P (t)	75.292	2.500	6.250
堆场控制效率	60%	60%	60%
粉尘控制效率	78%	78%	78%
综合处理效率	91%	91%	91%
排放量 (t/a)	6.626	0.220	0.550

(2) 道路扬尘

厂区道路于车辆行走或吹风扬起产生粉尘，道路扬尘量等于厂区内铺装道路与非铺装道路扬尘量的总和，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》进行计算。

铺装道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1) E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_{10} 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。
- 2) k_i 为产生的扬尘中 PM_{10} 的粒度乘数，根据指南表 5 取 TSP3.23。
- 3) sL 为道路积尘负荷，g/m²，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中，按支路取值 8.0g/m²。
- 4) W 为平均车重，t，空车重约 14 吨，重载车重约 38 吨，平均车重 26t。
- 5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。根据指南表 6 取洒水 2 次/天 66%。

未铺装道路扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{UPI} = \frac{k_i \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1) E_{UPI} 为未铺装道路扬尘中 PM_{10} 排放系数，g/km。

- 2) k_i 为产生的扬尘中 PM_{10} 的粒度乘数。
- 3) s 为道路表面有效积尘率，%。取 100%
- 4) v 为平均车速， km/h ，取 20 km/h 计。
- 5) M 为道路积尘含水率，%。取 10%计。
- 6) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。根据指南表 6 取洒水 2 次/天 66%。

每条道路的扬尘排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

- 4) W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_{10} 的总排放量， t/a 。
- 5) E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_{10} 平均排放系数， $g/(km \cdot 辆)$ 。
- 6) L_R 为道路长度， km 。
- 4) N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量， $辆/a$ 。

5) n_r 为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25 mm/d 的天数表示。

表 4-3 道路扬尘计算参数

道路类型	E_{Ri}	L_R	N_R	n_r	W_{Ri}
已铺设	202.193	0.8555	18751	156	1.857

本项目厂区内车辆运行道路均已硬底化，道路长度约 0.8555 km ，原料、成品装运车每年往返次数为 18751 次，均通过定期洒水抑尘，其粉尘排放量根据上述公式计算为 1.857 t/a ，0.221 kg/h 。

（3）给料粉尘

生产过程中，铲车投料过程中会产生一定量的扬尘，由于《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）》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》无相关核算参数，其扬尘量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料的“逸散尘排放因子”，砂和砾石卸料的起尘量为 0.01 kg/t 粒料，即上料的起尘量为 0.01 kg/t 粒料，则本项目投料过程中粒料为 250000 t/a ，则投料过程中产生的无组织粉尘的量为 2.500 t/a 。本项目原料含水率为 20%，建设单位在投料过程中对物料进行喷淋，以减少扬尘，扬尘的去除效率参考《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4，通过洒水的控制效率为 74%，则投料过程中排放的无组织粉尘的量为 0.650 t/a ，即 0.077 kg/h 。

（4）晾干工序粉尘

本项目晾干工序设在结构封闭厂房内，通过塑料筐承装后垒叠在晾干车间自然晾干，该过程产尘量较低，且晾干状态下物料主要呈块状或条状。由于《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）》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》无相关核算参数，保守参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境

科学出版社)中粒料加工厂的砂和砾石风蚀粉尘的产生系数取的 0.235kg/t (贮料), 本项目需要晾干的电瓷材料量为 10 万吨, 则晾干工序粉尘产生总量为 23.5t/a 。

由于晾干车间设置在封闭厂房内, 且通过塑料筐承装可以进一步降低风蚀带来的扬尘, 该部分扬尘主要在车间内沉降。参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年 81 号)中“47 锯材加工业”的系数, 车间不装除尘设备的情况下, 木材粉尘的重力沉降效率约 85%, 同时参考刘振宁.木材工业粉尘静电特性的研究[D].南京林业大学,2008.中指出木材粉尘约在 $5\mu\text{m}$ 以上; 根据前文工程分析, 本项目晾干过程的陶瓷泥粒径 $\leq 90\mu\text{m}$, 故车间沉降的粉尘比重大于木材, 晾干粉尘经车间厂房阻隔, 沉降率保守取 50%计, 剩余粉尘在车间无组织排放, 则该部分无组织粉尘的量为 11.750t/a , 即 1.399kg/h 。

(5) 破碎、包装粉尘

本项目破碎、包装工序设在结构封闭厂房内, 破碎、包装工位设有垂帘, 顶部设有集气罩对逸散粉尘进行收集处理。

破碎过程参考《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)》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》中破碎、筛分的排放系数 1.89kg/t , 本项目需要破碎的干性电瓷材料量为 10 万吨, 则破碎粉尘产生总量为 189t/a 。

包装过程参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中粒料加工厂的排放系数, 考虑到破碎后的干性电瓷材料粒径较细, 出料的产生系数参考矿渣出料系数 0.006kg/t (装料), 本项目需要包装的干性电瓷材料量为 10 万吨, 则包装粉尘产生总量为 0.6t/a 。湿性电瓷材料出货含水率约在 25%~28%, 多为块状、条状, 包装过程不易起尘, 可忽略不计, 本项目仅对湿性电瓷材料的包装粉尘进行定性分析。

破碎、包装工序通过每个工位上方单独设置 1 个垂帘集气罩, 通过风机引风进入处理设施处理。根据《简明通风设计手册》(主编: 孙一坚), 上吸式排气罩的风量计算公式如下。

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x$$

式中: L ——风量, m^3/s ;

P ——排气罩敞开面的周长, m ; 破碎工序集气罩边长为 1.5m , 包装工序集气罩边长为 2m 。

H ——罩口至有害物源的距离, m ; 罩口与破碎口、包装下料口距离均为 0.5m ;

v_x ——空气吸入风速, $v_x=0.25\sim 2.5\text{m/s}$; 其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时, v_x 取 0.5m/s 。

K ——考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 $K=1.4$ 。

表 4-4 集气罩风量计算一览表

产污位置	P (m)	H (m)	v_x (m/s)	K	集气罩所需风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
破碎工位	6	0.5	0.5	1.4	7560	20000
包装工位	8	0.5	0.5	1.4	10080	

参考《局部排气罩的捕集效率实验》(彭泰瑶、邵强)中表3平面发生源时罩子的捕集效率,在距离0.3m,风速在1m/s的情况下,捕集效率为78.3%,本项目产污工位距离集气罩为0.5m,控制风速0.5m/s,捕集效率保守取75%计,则有组织废气产生量为142.200t/a。集气罩收集后进入布袋除尘器处理后经过15m排气筒DA001排放。布袋除尘器的去除效率参考《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》(化学工业出版社王纯、张殿印主编)等相关技术文件,对袋式除尘器处理效率一般可达99%,本评价取99%计。则有组织废气排放量为1.422t/a。

(6) 输送粉尘

项目物料厂内输送均在全封闭式厂房内进行,输送带围蔽运输,给料时已进行洒水,物料含水率较大,仅产生极少量输送粉尘。且皮带在输送过程中匀速稳定,在三面围蔽的生产车间内,基本不易产生粉尘。而且降低运输皮带物料落差,并对下端出料口进行遮挡。本次环评不对输送粉尘作定量统计分析。

(7) 汽车尾气

运输车辆通常以柴油燃料为主,排放尾气主要包含氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳等。由于汽车属于分散流动源,污染物排放量相对较小,建议建设单位在日常管理中加强车辆的维修保养,确保车辆正常运行,减少非正常运作的废气排放,本次环评不对车辆尾气作定量统计分析。

项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见表4-5。

表4-5 废气排放口基本情况表

排放形式	排放口编号	排放口情况						排放标准		
		高度(m)	风量(m ³ /h)	内径(m)	温度(°C)	排放口类型	经纬度	污染物	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
有组织	DA001	15	20000	0.35	常温	一般排放口	113° 3' 31.09447", 22° 16' 14.90269"	颗粒物	120	1.45
无组织	/	/	/	/	/	/	/	颗粒物	1	/

3. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018),制定本项目废气污染物监测计划如下:

表 4-6 项目废气污染物监测计划

内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放标准 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《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

4、项目非正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 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, 由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工, 不进行生产, 且项目定期对生产设备进行检修, 工艺设备, 运转异常的可能性较小, 因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大, 本项目按照处理效率减半的情况, 对非正常排放量进行核算。

表 4-7 污染源非正常排放核算表

产污环节		污染物种类	排放形式	非正常排放原因	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次	应对措施
破碎	破碎粉尘	颗粒物	有组织	布袋破裂, 处理效率减半	8.549	2	1	及时停产, 立刻维修
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	湿性电瓷材料堆场、原料堆场扬尘	颗粒物	无组织	未定期洒水降尘, 处理效率减半	0.567			立刻进行洒水降尘处理
装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘	干性电瓷材料堆场	颗粒物	无组织		4.876			
车辆行走或道路吹风扬起	道路扬尘	颗粒物	无组织		0.436			
晾干	晾干粉尘	颗粒物	无组织		1.399			
原料给料	给料粉尘	颗粒物	无组织		0.188			
破碎	破碎粉尘	颗粒物	无组织		5.643			

(六) 废气处理设施及环境可行性分析

原料堆场、湿性电瓷材料堆场设立在全封闭式厂房, 堆场设有三面围墙、顶部配有洒水喷头, 采用洒水降尘措施降低废气排放量, 道路扬尘、给料粉尘通过洒水降尘降低废气排放量,

晾干粉尘在车间内通过沉降后无组织排放，干性电瓷材料堆场设立在全封闭式厂房，堆场设有三面围墙等措施降低粉尘逸散，经以上措施处理后，厂界粉尘颗粒物排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

洒水抑尘原理：洒水降尘是捕集空气中的悬浮物的基本手段，其机理主要是惯性碰撞、截留、扩散、凝聚、重力、静电力、风速等多种作用综合，当含尘气流经过水滴时，尘粒与水滴之间便产生相对运动，水滴周围的气流会改变方向出现绕流现象，这时，气流中的尘粒会产生惯性碰撞、截留、扩散、凝聚作用，从而捕集粉尘，达到去除作用。

破碎、包装粉尘采用布袋除尘器进行处理达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后通过 15m 排气筒 DA001 排放。

布袋除尘原理：布袋除尘是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，布袋除尘的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般来说，采用布袋除尘器的处理效率可达到 99.9%以上。

参照《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)中颗粒物废气污染防治可行技术有湿式除尘、袋式除尘，因此项目颗粒物采用湿式除尘和布袋除尘器均为可行的。

(七) 大气影响分析结论

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，判定项目所在评价区域为不达标区。但根据项目补充监测可知项目所排放的污染物TSP可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准要求，可支持项目建设，项目废气经过收集处理后均能达到相应排放标准，对周边环境空气质量影响较小。

运营期环境影响和保护措施	(二) 废水													
	表4-8本项目水污染物排放情况一览表													
	工艺/ 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 /h)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废水排放 量/(m ³ /h)	排放浓度/ (mg/L)	排放量 /(kg/h)	
生产废水	压滤机、洗 车工序等	综合废水	COD _{Cr}	产污 系数法	32.602	8.325	0.271	絮凝沉 淀+回 用	10%	产污系 数法	0.000	/	/	8400
			石油类	产污 系数法		1.037	0.034		45%	产污系 数法		/	/	8400
			悬浮物	类比 法		1002.484	32.683		95%	产污系 数法		/	/	8400
			氨氮	类比 法		5.000	0.163		/	产污系 数法		/	/	8400
			总氮	类比 法		15.000	0.489		/	产污系 数法		/	/	8400
			总磷	类比 法		0.500	0.016		/	产污系 数法		/	/	8400
			BOD ₅	类比 法		8.325	0.271		/	产污系 数法		/	/	8400
	员工生活	生活污水	COD _{Cr}	类比 法	0.102	300	0.031	三级化 粪池+ 一体化 生活污 水处理 设施+ 回用	90.00%	类比法	0.000	/	/	8400
			BOD ₅			135	0.014		94.00%			/	/	8400
			氨氮			23.6	0.002		83.00%			/	/	8400
			悬浮物			150	0.015		97.00%			/	/	8400

运营期环境影响和保护措施	1.废水源强 本项目生产过程中产生的废水主要包括三类：生产工艺压滤废水、洒水抑尘废水和车辆轮胎清洗废水。 (1) 生产工艺压滤废水 根据物料平衡分析可知，项目生产工艺废水产生系数以 80%计，最终产品带走水分 $48000.000\text{m}^3/\text{a}$，$137.143\text{m}^3/\text{d}$，湿性电瓷材料晾干至含水率为 10%时进行破碎，该部分废水损耗量为 $11111.111\text{m}^3/\text{a}$，$31.746\text{m}^3/\text{d}$。固废带走水分约 $18625.040\text{m}^3/\text{a}$，$53.214\text{m}^3/\text{d}$。生产线废水总量为 $273177.849\text{m}^3/\text{a}$，$780.508\text{m}^3/\text{d}$。 产生的压滤废水经收集至厂内自建废水处理系统处理，处理后废水回用于生产、洗车等环节。参考《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）》的“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”中《3039 其他建筑材料制造行业》，骨料清洗废水产生的化学需氧量的产污系数为 11.4 克/吨产品，石油类的产污系数为 1.42 克/吨产品，本项目年产 20 万吨/年电瓷产品，则化学需氧量产生量为 2.280t/a，石油类产生量为 0.284t/a。参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）含煤、含矿污水水质的 SS 为 1000~3000mg/L，本项目压滤废水经压滤机初步压滤后产出，则本项目压滤废水 SS 浓度取 1000mg/L，SS 产生量为 273.178t/a。 在废水循环回用过程中，氨氮、总磷等污染因子浓度可能会逐步累积升高，但即便如此，其浓度仍远低于回用标准。目前，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及相关行业污染核算规范，尚未针对本项目生产过程过程中的五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等因子制定明确的源强核算依据。 为解决这一问题，本项目参考了与压滤废水特性相似的机制砂废水研究成果，根据洪佳、何小龙、邱洪江在《机制砂废水处理工艺设计》（《过滤与分离》，2011,21(03):24-28）中的研究结论：通过该砂场水质检测数据的分析，机制砂废水主要问题是悬浮物的大幅增加，即泥沙颗粒大量进入水体，引起水体 pH 值、化学需氧量等变化，但是对于重金属、氨氮、总磷，挥发酚等影响不大。换言之，机制砂废水的主要问题是洗砂水中悬浮颗粒的大量增加，因此机制砂的废水处理主要针对去除悬浮物的处理即可。 考虑到回用水标准对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标均有要求，本次评价中，五日生化需氧量产生浓度参考化学需氧量取值，氨氮、总氮、总磷的产生浓度则以回用标准为依据进行计算。 (2) 堆场、道路洒水 项目堆场洒水用水总量为 $166.680\text{m}^3/\text{d}$，$58338.000\text{m}^3/\text{a}$；道路洒水抑尘用水总量为 $22.686\text{m}^3/\text{d}$，$4401.084\text{m}^3/\text{a}$；这部分水全部被吸收或自然蒸发，不外排。 (3) 泵组用水
--------------	--

本项目共设有抽浆泵 37 台，泵组运行过程需要加水进行润滑，该部分水循环使用，不需要更换，每天补充用水量约 $0.037\text{m}^3/\text{d}$ ， $12.950\text{m}^3/\text{a}$ 。这部分水通过自然蒸发损耗。

(4) 车辆轮胎清洗废水

根据前文分析，项目车辆清洗废水量为 $680.4\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.944\text{m}^3/\text{d}$ 。采用洗车区沟渠进行收集，车辆清洗废水主要污染因子为 SS，车辆清洗废水主要清洗运输车上在场地内沾染的尘土，参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）含煤、含矿污水水质的 SS 为 $1000\sim 3000\text{mg/L}$ ，本项目取 SS 浓度 2000mg/L ，SS 产生量为 1.361t/a ，收集进入自建废水处理设施处理后回用于生产。

根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD_5 、 COD_{Cr} 去除率达到 50% 以上；根据《悬浮物沉降于治理试验》（冶金工业不涨春黄金研究所），其结果表明，采矿废水（悬浮物 8350mg/L ）通过保证絮凝时间达 2 小时以上，配合相应浓度的絮凝剂，废水悬浮物可达降低至 20mg/L ，处理效率折算为 99.76%。

根据黄进,杨震.沉淀均质调节罐在炼油污水处理中的应用[J].石油化工安全环保技术,2007,(06):59-61+72.,絮凝沉淀对石油类的去除率在 62% 左右。

根据本项目情况，COD 去除率取 10%，SS 去除效率取 95%，石油类去除效率取 45% 计。

表 4-9 生产废水水质情况一览表

类别	污水量 (m^3/a)	污染物类别	COD_{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	BOD_5
洗车废水	680.400	产生浓度 (mg/L)	/	2000	/	/	/	/	/
		产生量 (t/a)	/	1.361	/	/	/	/	/
压滤废水	273177.849	产生浓度 (mg/L)	8.346	1000	1.040	5	15	0.5	8.346
		产生量 (t/a)	2.280	273.178	0.284	1.366	4.098	0.137	2.280
综合废水 (产生)	273858.249	产生浓度 (mg/L)	8.325	1002.484	1.037	4.988	14.963	0.499	8.325
		产生量 (t/a)	2.280	274.539	0.284	1.366	4.098	0.137	2.280
综合废水 (回用)	273603.581	排放浓度 (mg/L)	8.325	50.124	1.000	4.988	14.963	0.499	8.325
		排放量 (t/a)	2.278	13.714	0.274	1.366	4.094	0.136	2.278
	/	回用标准 (mg/L)	50	/	1	5.000	15.000	0.500	10.000

注：本项目生产工艺废水经絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值后回用。其中，产生浓度低于排放浓度限值的因子，排放浓度按产生浓度考虑。

(4) 生活污水

项目生活污水产生量为 $2.443\text{m}^3/\text{d}$ ， $855\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 和动植物油等，本报告生活污水污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮产生浓度参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污核算系数）中的城镇分类：较发达城市市区产污系数平均值，产生浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5135\text{mg/L}$ 、氨氮 23.6mg/L ；生活污水水污染物 SS 产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）： $\text{SS}150\text{mg/L}$ 。

三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对： COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮的去除效率为 50%、60%、90%、15%。根据《农村一体化生活污水处理设施，净化农村生活水质》（杨卫国）中 AO 一体化工艺的 COD、 BOD_5 、SS、氨氮污染物的平均处理率分别为 85%、96%、91%和 90%，则本项目取一体化设施对 COD、 BOD_5 、SS、氨氮污染物的去除率分别为 80%、85%、70%和 80%，“三级化粪池+一体污水处理设施（调节池、厌氧-好氧）”对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮污染物的处理率分别可达 90%、94%、97%、83%计算，经处理后生活污水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用抑尘，不外排。

生活污水水质见下表：

表 4-10 生活污水水质情况表

类别	污水量(m^3/a)	污染物类别	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
生活污水	855	处理前浓度 (mg/L)	300	135	23.6	150
		处理前污染物总量 (t/a)	0.257	0.115	0.020	0.128
	处理效率		90.0%	94.0%	83.0%	97.0%
	855	处理后浓度 (mg/L)	30	8.1	4.012	4.5
		处理后污染物总量 (t/a)	0.026	0.007	0.003	0.004
	/	回用标准 (mg/L)	/	10	8	/

2、污水处理的可行性分析

本项目生产工艺废水如压滤废水、车辆清洗废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲刷、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值后回用。

（1）生产废水处理工艺流程

生产线压滤废水、车辆清洗废水的主要成分为 COD、石油类、SS 等，无有毒有害成分，具有含沙率高、悬浮物沉降性好、污染物成分较单一等特点，建设单位拟将生产废水絮凝沉淀后回用生产线和洗车工序，项目用水要求水质不高，降低水中的含沙量即可回用。

建设单位拟采用一套 $850\text{m}^3/\text{d}$ 沉淀处理设施处理生产废水，处理工艺如下：

图 4-1 生产废水处理流程图

混凝沉淀：通过向水中投加药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

表 4-11 废水处理设施各环节污染物去除效率

水质指标		COD _{Cr}	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	BOD ₅
絮凝沉淀池	进水浓度（mg/L）	8.325	1002.484	1.037	4.988	14.963	0.499	8.325
	去除率（%）	10%	95%	45%	/	/	/	10%
	出水浓度（mg/L）	7.493	50.124	0.570	4.988	14.963	0.499	7.493
回用标准（mg/L）		50	/	1	5	15	0.5	10

由上表可知，出水浓度可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值的要求。

项目所属行业类别为 C3099 其他非金属矿物制品制造。生产废水采用“絮凝沉淀”技术，参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中表 34 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术中“均质+絮凝+沉淀等”是循环回用、综合利用的可行技术，因此本项目采用废水处理工艺属于可行技术。

（2）生活污水处理设施

图4-2生活污水治理设施工艺流程图

工艺流程:

一体化污水处理设施设计处理能力为 $4\text{m}^3/\text{d}$, 预处理后的生活污水经提升泵提至 A 级厌氧池, 进行脱氮后进入氧化池, 设有曝气管道, 去除污水中的有机物, 使有机物降解, 有效去除项目产生的 COD_{Cr} 和 BOD_5 。生化后的污水进入沉淀池, 使其污泥及悬浮物沉淀出来。

①A 级生化池: A 级生化池池内采用间隙曝气, A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料, 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 ≥ 3.5 小时。

②O 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 ≥ 7 小时, 气水比在 12: 1 左右。

③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。

本项目生活污水排放量小, 间歇排放, 可延长处理周期, 保证进水水质和水量满足处理系统要求, 经上文分析, 生活污水出水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用抑尘。只要加强管理, 确保生活污水处理达标, 则不会对周边地表水造成不良影响。本项目生活污水采用“三级化粪池/隔油池+一体化污水处理设施 (调节池、厌氧-好氧)”处理, 参照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 中“表 34 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术”的生物处理技术 (A/O 法), 本项目采取该工艺是可行的。

3、小结

生活污水经三级化粪池+一体化生活污水治理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水

水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用抑尘，不外排；生产工艺废水如压滤废水、车辆轮胎清洗废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中冲厕、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值后回用。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施和自建废水处理设施具有环境可行性，本项目不对外排水，对周边的地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1. 噪声源强

项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备，其噪声范围值为 65~85dB(A)。具体源强见下表。

表 4-12 项目噪声源强调查清单

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
			频发	类比法	65~75	墙体隔声、减震、几何散发	20	类比法	45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		75~85		20		55~65	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		70~80		20		50~60	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400
			频发		65~75		20		45~55	8400

		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	65~75		20		45~55	8400
	1	频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	75~85		20		55~65	8400
		频发	75~85		20		55~65	8400
		频发	65~75		20		45~55	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	70~80		20		50~60	8400
		频发	75~85		20		55~65	8400
		频发	75~85		20		55~65	8400

废水处理	废水处理设施	废水处理设施	频发		75~85		20		55~65	8400
废气处理	废气处理设施	废气处理设施	频发		75~85		20		55~65	8400

2.噪声环境影响分析

①预测点

本项目选择东、南、西、北厂界作为噪声预测点。

②预测模式

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

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

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

声源采用低噪音设备、减振降噪、厂房隔声等治理措施，根据《环境噪声控制》（作者：刘慧玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间。本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 20dB(A)以上，室外设备采用基础减振降噪效果可达 20dB(A)以上，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-13 本项目厂界噪声预测值

噪声源强		距厂区边界距离/m				距离衰减				厂区边界贡献值/dB（A）				合计贡献值			
序号	噪声源	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北
1	生产车间	2	150	2	65	6.02	43.52	6.02	36.26	40.74	6.85	44.01	12.87	42.5	43.9	49.4	34.4
2	破碎、包装车间	208	5	71	15	46.36	13.98	37.03	23.52	2.26	31.45	-2.06	11.85				
3	废气风机	212.00	16.00	100.00	20.00	46.53	24.08	40.00	26.02	13.47	35.92	20.00	33.98				
4	废水治理措施	26	167	10	124	28.30	44.45	20.00	41.87	34.71	18.56	43.01	21.14				
5	压滤机	210	7	5	120	46.44	16.90	13.98	41.58	13.33	42.87	45.79	18.19				
6	辅料吊机	6.00	192.00	5.00	60.00	15.56	45.67	13.98	35.56	34.44	4.33	36.02	14.44				

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界的声环境进行预测计算，预测结果表明在企业落实相应的降噪措施的前提下，本项目对企业厂界噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-14 项目噪声监测情况一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1 次/季度、分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

（四）固体废物

1.固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为一般化学品废包装材料、过滤杂质、生活垃圾、含铁碎屑、废水污泥、废布袋以及废机油、废机油桶、废含油抹布和手套等，详见下文。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为一般化学品废包装材料、过滤杂质和员工生活垃圾。

①生活垃圾

项目计划员工 95 人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作 350 天。本项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 16.625t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。

②一般化学品包装废料

根据前文分析，厂内一般化学品包装废料主要来自氯化镁、硅酸钠和废水处理药剂的包装，袋装包装按 0.5kg/个计，硅酸钠包装重量按 1kg/罐计算，则产生量为 2.242t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），普通塑料包装桶废料的废物代码为：废塑料 900-003-S17。本项目普通包装废料交由专业回收单位处理。

③过滤杂质

根据物料平衡分析，项目喂料、研磨和过筛过程产生木屑、粗砂粒等杂质，产生量约为 66529.539t/a，交由专业回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），项目喂料、研磨和过筛过程产生木屑、粗砂粒等杂质的废物代码为：废木材 900-009-S17、废石材 900-010-S17。

④含铁碎屑

根据建设单位提供资料，项目磁性除铁过程产生含铁碎屑等杂质，产生量约为 0.002t/a，交由专业回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），含铁碎屑的废物代码为：废钢铁 900-001-S17。

⑤废水污泥

本项目生产废水经自建生产废水处理站处理后回用，自建生产废水处理站污水处理过程中

会产生一定量的水处理污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010年修订）中工业废水集中处理设施污泥产生量的核算方法。工业废水集中处理设施污泥产生量核算公示如下：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：

S-污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，t/a；

k_3 -城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值按手册表 4，取 4.53；

k_4 -工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值按手册表 4，取 6.0；

Q-污水处理厂的实际污水处理量，万 t/a；

C-污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，t/a。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，手册将其忽略不计。

项目自建生产废水处理站年处理生产废水 273858.249t/a，项目废水主要为车辆清洗废水、压滤废水等，本项目废水处理过程中无机絮凝剂使用量约为 34 吨，则生产废水水处理污泥产生量为 318.335t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废水污泥的废物代码为：其他污泥 900-099-S07。

⑥废布袋

本项目破碎、包装过程产生颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，布袋除尘器需要定期更换布袋，预计每年更换一次，产生量约 0.1t/a，交由专业回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），项目更换的废布袋代码为：废过滤材料 900-009-S59。

⑦生活污水处理污泥

本项目生活污水为 855m³/a，污水处理系统将产生的一定的污泥，按照每消耗 1kg 的 COD 产生 0.3kg 干泥计，本项目污水处理设施干污泥的产生量为 0.069t/a，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以 80%计，则本项目产生污泥为 0.346t/a，属于一般固体废物，交由一般固废公司处置。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），生活污水污泥的废物代码为：其他污泥 900-099-S07。

（2）危险废物

①废机油

项目各种设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.54t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理。

②废机油桶

本项目设备维护使用机油，该过程会产生废机油桶，废机油桶产生量为0.015t。废机油桶属于危险废物，该废物属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理。

③废含油抹布和手套

本项目设备维护需要使用抹布清理油污及维护，该过程会产生废含油抹布和手套，废含油抹布和手套产生量为0.05t。废含油抹布属于危险废物，该废物属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物（废物代码：900-047-49，生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等），收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位处理。

本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，定期交由有危险废物资质单位处理。

项目固体废物产生情况见表 4-15 和表 4-16。

表 4-15 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类		产生环节	数量（t/a）	形态	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	一般固废	生活污水处理污泥	生活污水处理	0.346	固体	袋装	定期交由专业单位回收利用	0.346	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
2		一般化学品包装废料	普通化学品包装	2.242	固体	打包压缩	定期交由废品回收商处理	2.242	
3		过滤杂质	喂料、研磨和过筛过程去除的杂质	66529.539	固体	袋装	定期交由专业单位回收利用	66529.539	
4		含铁废屑	磁性除铁	0.002	固体	袋装	定期交由专业单位回收利用	0.002	
5		废水污泥	废水处理	318.335	固体	袋装	定期交由专业单位回收利用	318.335	
6		废布袋	废气处理	0.100	固体	袋装	定期交由专业单位回收利用	0.100	
一般固废小计			---	66850.564	---	---	---	66850.564	---

表 4-16 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	种类		产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	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	危险废物	废机油	设备维修保养	0.540	HW08	900-249-08	液体	机油	T, I	密闭桶装	交由有危险废物资质单位处理、置	0.54	根据生产需要合理设置贮存量, 尽量减少厂内的物料贮存量; 严禁将危险废物混入生活垃圾; 堆放危险废物的地方要有明显的标志, 堆放点要防雨、防渗、防漏, 应按要求进行包装贮存。
2		废机油桶	设备维修保养	0.015	HW08	900-249-08	固体	机油	T, I	密闭桶装		0.015	
3		废含油抹布和手套	设备维修保养	0.05	HW49	900-047-49	固体	机油	T/C/I/R	密闭桶装		0.05	
危险废物小计			--	0.605	--	--	--	--	--	--	--	0.605	--

运营期环境影响和保护措施	2.环境管理要求 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，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 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。 ●一般工业固体废物 项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间采取加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。项目一般固废产生量为66850.56t/a。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。 (1) 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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 (2) 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。 (3) 应当依法实施清洁生产审核，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。 (4) 应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 (5) 应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、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。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ●危险废物 项目建设1个面积均为5m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况1-3个月委外处置1次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。 (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
--------------	--

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。

此外，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，合理、安全贮存危险废物。具体要求如下：

(1) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(2) 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

(3) 在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

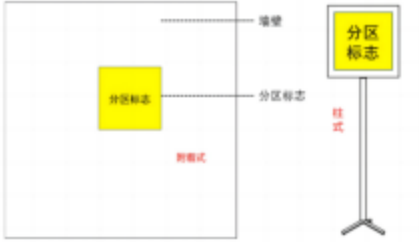
(4) 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

(5) 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。

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

表 4-17 固体废物环境保护图形标志

序号	图形符号	标识名称	功能
1		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场所

2		危险废物	表示危险废物贮存、利用、处置场所
3		危险废物	危险废物分区标志
4		危险废物	危险废物分区标志
5		危险废物	黏贴或系挂于危险废物储存容器或包装物上的标签

(五) 地下水、土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物，废气经洒水处理后，大气污染物排放量较少，且本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，因此项目地下水以及土壤不会由于大气沉降造成明显影响；项目危废仓、生活污水处理设施、生产废水处理设施已进行硬底化并进行防渗处理，不存在下渗土壤的路径。物料、危险废物运输、转移过程注意防滴漏，综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

(六) 生态环境影响

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

(八) 环境风险

1、风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及项目原辅材料清单、产品清单、危险废物等,计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。

当存在多种危险物质时,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, q_n : 每种危险物质的最大存在总量,单位为t;

Q_1, Q_2, Q_n : 每种危险物质的临界量,单位为t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。当 $Q \geq 1$,将Q值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的各种危险物质数量、分布情况、危险特性以及Q值计算依据详见下表。

表 4-18 本项目物料存量与临界量比值一览表

序号	物料名称	最大存在量(t)	临界量(t)	临界量依据	q/Q
1	柴油	6	2500	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.002
2	机油	0.36	2500	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.00014
3	废含有抹布和手套	0.05	200	见下文注释	0.00025
4	废机油桶	0.015	200	见下文注释	0.00008
5	废机油	0.54	2500	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	0.00022
合计					0.003

注:危险废物参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18EU)中“O3 含有危险说明 EUH029 的物质或混合物”中的上层要求合格数量,临界量参考执行 200t。

从上表计算结果可知,本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.003 < 1$,则本项目无需进行风险专章评价。

2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有:柴油、机油、废含有抹布和手套、废机油桶和废机油。

(2) 生产过程风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

1) 机油在收集、贮存、运送过程中存在的风险；

2) 废水、废气处理设施事故状态下的排污；

因此，本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

（3）环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为机油泄漏；废水、废气处理设施事故状态下的排污等过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入附近地表水体，造成周边水环境质量的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见表 4-19。

表 4-19 风险分析内容表

事故类型	途径	后果	危险单元	风险防范措施
原辅料泄漏	泄漏的柴油、机油通过挥发进入大气	对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	生产车间	定期维护保养使用机油时注意做好防漏措施
	泄漏的柴油、机油通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境		
危险废物泄漏	泄漏的废机油通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	生产车间	定期维护保养使用机油时注意做好防漏措施
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产
废水治理设施事故排放	泄漏的废水通过雨水管网进入附近水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	废水治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产

3、风险防范措施

（1）液体原料运输、贮存风险事故防范措施

本项目不设置柴油储罐，厂内运输工具需要添加柴油时，由附近油站送到厂内进行添加。柴油属于易燃液体，遇明火、高热可燃。因此，当柴油装卸过程泄漏后遇火源或周围温度上升至燃点等因素，将导致柴油泄漏并发生火灾爆炸事故。在处理火灾事故过程中，会产生以下伴生/次生污染：火灾事故产生的烟会以厂址为中心在一定范围内降落大量烟尘，事故上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境造成较大的短期的影响。发生火灾事故需使用消防水，大量消防水会夹带吸收的物质在厂区内漫流倘若扩散到周围地表水环境，会带来一定的污染。

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，需加强对机油、柴油运输过程中的管理，规范

操作和使用规范，降低事故发生概率；加强对操作人员的岗位培训，制定高频次巡查制度，一旦发生泄漏或事故排放，立刻停止生产；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，故发生泄漏时可以收集在围堰或防漏托盘内并处理，不轻易流入周围的水体，避免原料泄漏造成的危害。

（2）废水、废气事故排放风险防范措施

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，加强对操作人员的岗位培训，制定高频次巡查制度，一旦发生泄漏或事故排放，立刻停止生产，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

（3）危险废物贮存风险事故防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关危废处置资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

（4）次生环境风险防范措施

本项目周围 500m 范围内有敏感点，一旦发生火灾、爆炸事故时，产生的大量辐射热、浓烟、有毒气体和弥漫散的固体颗粒将可能对附近工厂、居民造成严重的影响，威胁到周围人群的人身安全。建设单位必须对此高度重视，切实做好风险的防范，在发生事故时应迅速疏散居民及做好善后工作，并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散，同时立即报当地环保部门。

表 4-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市友顺新材料科技有限公司年产电瓷材料 20 万吨迁扩建项目			
建设地点	广东省江门市新会区崖门镇甜水村松安村民小组太山堂			
地理坐标	经度	113° 3′ 34.415″	纬度	22° 16′ 13.761″
主要危险物质分布	机油储存在化学品仓，废含有抹布和手套、废机油桶和废机油储存在危废仓内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①装卸或存储过程中可能会发生物料泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②易燃物泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③废气治理设施发生故障导致废气直排。			
风险防范措施要求	①定期检查机械设备，防止非正常工况发生。 ②加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产 ④严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，厂内应定点配套消防设施。 ⑤当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废液压油均为独立单独			

	桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置慢坡，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.003<1$ 。
4、风险分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。	

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	DA001	颗粒物	布袋除尘	广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	洒水降尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	三级化粪池+一体化生活污水处理设施+回用	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准
	生产废水	COD、石油类、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	絮凝沉淀+回用	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中冲厕、车辆冲洗标准和城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准较严值
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声、降噪、加强管理	项目厂界噪声满足《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	本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运；废机油、废机油桶、含有机油抹布和手套定期委托有资质单位处理。一般固体废物暂存处、危险废物暂存处的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施，危险废物暂存处符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家污染物控制标准有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	(1) 液体原料运输、贮存风险事故防范措施：为了最大限度减少项目对周围环境的风险，需加强对液体原料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。 (2) 废水、废气事故排放风险防范措施：为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 (3) 危险废物贮存风险事故防范措施 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关危废处置资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境	(1) 建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委			

管理要求	员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督； （2）建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年； （3）建设项目发生实际排污行为前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。
-------------	---

六、结论

本次评价对迁扩建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对运营期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

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	颗粒物	215.303 t/a	/	0	70.475 t/a	215.303 t/a	70.475 t/a	-144.828 t/a
废水	生活污水	0	/	0	0	0	0	0
	生产废水	0	/	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	7.000t/a	/	0	16.625 t/a	7.000t/a	16.625 t/a	+9.625 t/a
一般固体 废物	生活污水处理污泥	0.15t/a	/	0	0.346 t/a	0.15t/a	0.346 t/a	+0.196 t/a
	一般化学品包装废料	0	/	0	2.242 t/a	0	2.242 t/a	+2.242 t/a
	过滤杂质	15000t/a	/	0	66529.539 t/a	15000t/a	66529.539 t/a	+51529.539 t/a
	含铁废屑	0.0006t/a	/	0	0.002 t/a	0	0.002 t/a	+0.0014 t/a
	废水污泥	95t/a	/	0	318.335 t/a	95t/a	318.335 t/a	+223.335 t/a
	废布袋	0	/	0	0.100 t/a	0	0.100 t/a	+0.100 t/a
危险废物	废机油	0.1t/a	/	0	0.540 t/a	0.1t/a	0.540 t/a	+0.440 t/a
	废机油桶	0.005t/a	/	0	0.015 t/a	0.005t/a	0.015 t/a	+0.010 t/a
	废含油抹布和手套	0.015t/a	/	0	0.050 t/a	0.015t/a	0.050 t/a	+0.035 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①