

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕尾市硅砂新型材料有限公司海砂筛分项目

建设单位(盖章): 汕尾市硅砂新型材料有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	29
六、结论	30

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕尾市硅砂新型材料有限公司海砂筛分项目		
项目代码	2604-441500-04-01-258**		
建设单位联系人	庄**	联系方式	1892359****
建设地点	广东省汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿		
地理坐标	(E 115 度 33 分 39.520 秒, N 22 度 45 分 5.176 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	40	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	27334.7（41 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 根据《汕尾市生态环境局关于印发<汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订版）>的通知》（汕环〔2024〕154 号）及附图 9，本项目属“陆域一般管控单元”，管控单元名称：红海湾经济开发区一般管控单元（编码：ZH44150230010），相符分析如下表。		
	表1-1 “陆域一般管控单元”要求一览表		
	管控纬度	管控要求	项目情况
区域布局管控	1-1.单元内重点发展滨海旅游和康养等为主的产业以及临港产业（综合保税、临港物流、装备制造、海洋生物、海产品加工、冷链、能源）。优化单元内产业布局，引导单元内产业集聚发展，形成规模化、集群化的产业聚集区。	项目属于非金属矿物制品业，不属于禁止引入行业，周边无居住	符合

	<p>1-2.任何单位和个人不得在江河集水区域栽种速生丰产桉树等不利于水源涵养和生物多样性保护的树种。</p> <p>1-3.单元内的生态保护红线严格按照国家、省有关要求管理。</p> <p>1-4.单元内的一般生态空间，主导功能为水土保持，不得从事影响主导生态功能的建设活动，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，禁止毁林开荒、烧山开荒，保护和恢复自然生态系统。</p> <p>1-5.大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>1-6.严禁以任何形式侵占河道、围垦水库、非法采砂。河道管理单位组织营造和管理后兰坑水库、湖东水库、湖尾水库等岸线护堤护岸林木，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。</p> <p>1-7.严格控制跨库、穿库、临库建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对水库的不利影响。严格管控库区围网养殖等活动。</p> <p>1-8.河道管理范围内应当严格限制建设项目和生产经营活动，禁止非法占用水利设施和水域。利用河道进行灌溉、供水、渔业养殖等活动，应当符合河道整治规划、河道岸线保护和开发利用规划、水功能区保护要求，统筹兼顾，合理利用，发挥河道的综合效益。</p>	<p>区、学校、医院等。本项目不涉及使用挥发性有机物含量原辅材料。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.继续推进灌区续建配套与节水改造，逐步提高农业用水计量率。结合高标准农田建设，加快田间节水设施建设。</p> <p>2-2.严格保护永久基本农田，严格控制非农业建设占用农用地；提高土地节约集约利用水平。</p> <p>2-3.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。j</p>	<p>本项目不涉及永久基本农田。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.加快单元内城镇污水管网排查和修复，完善污水管网建设，推进雨污分流；加快单元内污水处理厂配套管网建设，完善红海湾污水处理厂配套管网建设，确保单元内城镇污水得到有效处理。</p> <p>3-2.船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体；禁止向水体倾倒船舶垃圾。</p> <p>3-3.沿海船舶排放含油污水、生活污水的，应当符合船舶污染物排放标准；船舶装载运输油类或者有毒货物的，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。</p> <p>3-4.重点对采石场、露天施工场地、水泥制品行业堆场地等扬尘面源加强控制，提高露天面源的精细化管理水平。</p> <p>3-5.持续推进汕尾新港区堆场扬尘防治工作，白沙湖作业区作业采取喷淋、遮盖、密闭等扬尘污染防治技术性措施，强化扬尘综合治理。</p> <p>3-6.禁止向后兰坑水库、湖东水库、湖尾水库等水体排放、倾倒生活垃圾、建筑垃圾或者其他废弃物。</p> <p>3-7.持续落实广东红海湾发电有限公司汕尾发电厂污染排放管控。</p>	<p>项目生产废水经处理后循环回用不外排，生活污水经预处理后回用至周边林地灌溉。项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中通过采取洒水、遮盖等措施，产生的扬尘较少，对周围环境影响较小。</p>	符合
环境	<p>4-1.禁止在江河集水区域使用剧毒和高残留农药。</p>	<p>本项目不涉及有</p>	符合

风险防控 4-2.生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水,并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查,发现污染隐患的,及时采取技术、管理措施消除隐患。

毒有害气体排放,厂区按照已有国家有关标准和规范的要求采取防腐蚀、防泄漏措施。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)及附图10,本项目属于“沿海经济带—东西两翼地区”及“陆域一般管控单元”ZH44150230010(红海湾经济开发区一般管控单元),具体相符分析如下表所示。

表1-2 “沿海经济带—东西两翼地区”管控要求一览表

保护和管控分区或相关要求	项目情况	是否符合
“沿海经济带—东西两翼地区”管控要求		
区域布局管控要求。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护,强化红树林等滨海湿地保护,严禁侵占自然湿地,实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群,大力发展先进核能、海上风电等产业,建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局,推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	项目位于汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿,不在生态保护区范围内;不属于电镀、印染、鞣革等行业。	符合
能源资源利用要求。优化能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系,并实行严格管控,提高水资源利用效率,压减地下水超采区的采水量,维持采补平衡。强化用地指标精细化管理,充分挖掘建设用地潜力,大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率,提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛,优化岸线利用方式,提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	项目使用能源为电能。	符合
污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平,推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网,加快补齐镇级污水处理设施短板,推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	项目不设置大气总量控制指标,项目生产废水经处理后循环回用不外排,生活污水经预处理后回用至周边林地灌溉。	符合
环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离,全力推进环境防护距离内的居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控,加强农产品检测,严格控制重金属超标风险。	项目位于汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿,不属于饮用水水源保护区范围内,将完善突发环境事件应急管理体系。	符合

“陆域一般管控单元”管控要求

执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
--	--------------------	----

2、产业政策相符性分析

本项目主要从事海砂加工，属于非金属矿物制品业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所使用的设备、生产工艺不属于该目录中限制类或淘汰类的产业项目；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的禁止措施，且不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

3、选址相符性分析

本项目位于汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿，根据项目租赁合同和街道证明，项目场地合法使用，详见附件3；同时根据红海湾经济开发区自然资源和规划局对项目土地使用的规划用地意见可知，原则上同意本项目的土地使用，另本项目不涉及用海和占用耕地，项目选址合理，详见附件4。本项目周边不存在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及重点文物古迹等，项目选址和用地符合要求。

4、环境功能相容性分析

地表水环境：本项目运营产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理站处理后循环回用不外排。

环境空气：根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

声环境：根据《汕尾市声环境功能区划方案》，本项目属于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

5、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）相符性分析

表1-3 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目主要从事海砂加工，不涉及含挥发性有机物废气产生，生产过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施后无组织外排。	符合

<p>在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。</p>	<p>本项目海砂加工，不涉及使用含挥发性有机物的原材料。</p>	<p>符合</p>
<p>严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。</p>	<p>本项目主要从事海砂加工，生产废水处理过程产生的臭气浓度无组织排放。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。</p>		
<p>6、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）、《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）、《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析</p>		
<p>表1-4 项目与大气、水、土壤与地下水污染防治工作方案相符性分析一览表</p>		
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）</p>		
<p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。</p> <p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。</p>	<p>本项目主要从事海砂加工，不涉及使用含挥发性有机物的原材料，不产生含挥发性有机物废气。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）</p>		
<p>落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。</p>	<p>本项目主要从事海砂加工，不属于所列重点行业，本项目生活污水经三级化粪池预处理后回用于项目周边林地灌溉，生产废水经处理后循环回用不外排，不会对周围水环境造成明显的不良影响。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）</p>		
<p>加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境</p>	<p>本项目不属于重点行业，不会对土壤和地下水造成影响。</p>	<p>符合</p>

重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署,对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下环境分类管理。

综上,本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函(2023)50 号)、《广东省 2023 年水污染防治工作方案》(粤环函(2023)163 号)、《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》(粤环(2023)3 号)的要求。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
有效防控其他大气污染物	强化面源污染防控。 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。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。实施建筑工地扬尘精细化管理,严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。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。加强农业秸秆综合利用,加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度,全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。	本项目主要从事海砂加工,海砂原料有一定含水率,项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施后无组织外排。	符合
深化水环境综合治理	深入推进水污染减排。 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。实施城镇生活污水处理提质增效,推进生活污水管网全覆盖,补足生活污水处理厂弱项,稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度,提升生活污水收集和处理效能。	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉,生产废水经沉淀处理后循环回用不外排,不会对周围水环境造成明显的不良影响。	符合
强化土壤和地下水污染源头的防控	强化土壤污染源头的管控。 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。	本项目运营期间不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的排放,不会对土壤造成污染。	符合
筑牢生态安全格局	严格保护重要自然生态空间。 落实国土空间规划用途管制,强化自然生态空间保护,以维护生态系统功能为主,禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设,严守生态环境底线。生态保护红线	本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区域。	符合

	内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		
<p>综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> <p>8、与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>表1-6 与《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表</p>			
	规划要求	本项目情况	相符性
有效防控其他大气污染物	强化扬尘污染治理。加强工地扬尘污染治理，推广施工扬尘污染防治技术，深入实施绿色施工，严格落实施工工地“围盖洒洗硬绿”等工程管理措施。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。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。	本项目主要从事海砂加工，海砂原料有一定含水率，项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施后无组织外排。	符合
大力推进水环境整治	深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。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。有序推进雨污分流工作，以合流渠箱为重点，实施分流改造，实现“污水入厂、清水入河”。开展城镇生活污水处理提质增效行动，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，补齐生活污水收集管网短板，推进生活污水管网全覆盖。补足生活污水处理厂弱项，提升生活污水收集和处理效能，加快推进污泥无害化处置和资源化利用，完成建制镇生活污水处理设施全覆盖。	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排。	符合
提升固废安全利用处置能力	严格固体废物全过程监管。健全工业固体废物生产单位和经营单位规范化管理考核机制，建立工业固体废物管理台账，落实分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等主体责任，严禁超期超量贮存。建立危险废物信息化监管体系，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，实时共享危险废物产生、运输和利用处置信息，切实提高危险废物利用处置设施运营管理水平。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。	本项目固体废物分类收集，妥善存放，交由有处理资质的单位进行处理，并按要求做好固体废物台账，记录相关信息。	符合

综上，本项目符合《汕尾市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

9、与《红海湾经济开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

表1-7 与《红海湾经济开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
加强大气污染防治	打好蓝天保卫战，全面开展污染源治理优化，整治“散乱污企业，深入实施工业源、移动源、面源治污减排，全面禁止露天焚烧，淘汰改造燃煤小锅炉，着力发展清洁能源。严格控制煤炭消费总量，持续推进“煤改气”。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。优化运输结构，开展柴油货车超标排放的专项整治，优化用地结构，综合治理城市扬尘，确保我区空气质量综合指数持续走在全市前列。	本项目主要从事海砂加工，海砂原料有一定含水率，项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施后无组织外排。	符合
全面改善水环境质量	以落实好河（湖）长制为总抓手，打好碧水攻坚战，深入实施水污染防治计划，推荐水污染防治多源治理、齐头并进，重点整治“散乱污”场所、排水口、涉河违法建设。继续提升市政基础设施建设，持续巩固“五清”“清四乱”成果，完善污水收集处理设施，尽快完成红海湾污水处理厂尾水提标工程，加快完成街道改扩建工程和污水达标提质工程，推进红海湾污水处理厂管网续建工程建设。统筹水资源保护、水环境治理和水生态修复，加强集中式饮用水水源保护区环境保护，持续改善水环境质量，推进“万里碧道”建设，打造“清水绿岸、鱼翔浅底”的美丽景象。	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排，不会对周围水环境造成明显的不良影响。	符合
加快土壤污染防治	打好净土防御战，全面落实土壤污染防治行动计划，加强污染源监管，预防土壤环境污染，逐步改善区域土壤环境质量。严格土壤污染建设项目审批，加强涉重金属、医疗废物、农业面源污染等重点行业监管，重点关注受污染用地周边企业分部情况，严厉打击固体废物非法转移、倾倒处置等行为，深入推进土壤污染治理修复，全面保障土壤环境质量。对农业建设用地污染进行分类监管，实施再开发利用管理，保障土壤环境安全，探索土壤污染源头预防、风险管控、治理与修复、监管能力建设等综合防治模式与技术。	本项目运营期间不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的排放，不会对土壤造成污染。	符合

10、与《陆地海砂淡化场选址指引》相符性分析

表1-8 与《陆地海砂淡化场选址指引》相符性分析一览表

规划要求		本项目情况	相符性
选址建议	2.1 应具备良好的交通运输条件，尽可能邻近水运码头设置，并保障运输船舶航行停泊作业安全，避免影响码头桥梁等设施正常运行。	本项目场地选址合法，与外部道路连接畅顺，可保证运料进场和产品外售通道顺畅。	符合
	2.2 应具备良好稳定的用电用水条件，满足生产过程中的洗砂、沉淀、细沙回收等环节用电用水需求。	本项目用电、用水均有市政能源保障。	符合
	2.3 应根据淡化海砂工艺需求，预留充足的材料堆放空间	本项目已预留 2/3 地块面积作为原料贮存空间。	符合
	2.4 在河道管理范围内设置陆地海砂淡化场的，应选取河道较宽、滩涂面积较大的位置，并符合岸线保护与利用规划的管控要求，确保河道河势稳定、行洪安全和堤防工程安全	本项目不在河道管理范围内。	符合
限制性要求	3.1 应符合国土空间规划(土地利用总体规划、城乡规划)管控要求，不得占用生态保护红线和永久基本农田，远离城镇居民区、农村居民点、学校、医院等环境敏感区	本项目区域不占用生态红线，评价范围内不涉及基本农田和其他敏感点。	符合
	3.2 应符合生态环境保护相关法律法规规章，省市“三线一单”生态环境分区管控以及大气、水环境功能分区等相关要求	本项目符合省市“三线一单”生态环境分区管控以及大气、水环境功能分区等相关要求。	符合
	3.3 应落实相应污染防治措施，确保其产生的废水、废气、噪声、固体废弃物得到有效防治，污染物排放须符合环境保护有关要求。严禁在饮用水水源保护区内建设，并尽量避让具有饮用功能的水体，避免对生态环境造成破坏和污染，保障用水安全	本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉，生产废水经处理后循环回用不外排；项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施后无组织外排。固体废物分类收集，妥善存放。采取选购低噪声型设备、隔声减振等措施降低噪声对周边环境的影响。	符合
	3.4 应具备良好的地质条件，不宜选址于地质条件差、自然灾害频发区以及地形条件复杂的区域	项目所在地理位置条件良好。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

汕尾新港区白沙湖作业区公用码头建设项目为我市重点基础设施项目，该项目施工将产生大量疏浚物海砂需合理处置及资源化利用。为保障重点项目顺利推进，汕尾市硅砂新型材料有限公司拟在汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿配套建设“汕尾市硅砂新型材料有限公司海砂筛分项目”（以下简称“本项目”），专门对该码头项目产生的疏浚物海砂进行筛分及临时存放，属于重点项目临时配套工程。本项目中心位置地理坐标为东经 115°33'39.520”，北纬 22°45'5.176”，项目总投资 100 万元，环保投资 40 万元，总占地面积 27334.7 平方米（41 亩），主要以海砂、水为原材料，通过筛分、洗砂工序而成，主要产品为海砂，预计年加工海砂 75000t/a。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目主要从事海砂加工，属“二十七、非金属矿物制品业 30—56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”类别中“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）等”，需编制环境影响报告表。

2、建设内容

项目主要建设内容如下表所示。





表 2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设面积或建设内容
主体工程	筛分区	一条筛分、洗砂生产线，加工量 75000t/a，露天设置
辅助工程	原料贮存区	原料贮存区地面铺设防水布，周边设围挡和排水沟，露天设置
	成品区	成品区地面铺设防水布，周边设围挡和排水沟，露天设置
	办公室	集装箱式房屋，直接租用，不另建设
公用工程	供水工程	自来水，市政给水管供水
	供电工程	电网，市政电网供电
	排水工程	项目污水经处理后回用达到资源化利用，场地内的雨水收集净化后用于场地洒水，不直接排放
环保工程	废气	项目在装卸、堆放、投料和运输作业过程中产生的粉尘通过采取洒水、遮盖等措施处理后无组织外排
	废水	生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排
	噪声	选用低噪声设备，隔声减振等
	固废	生活垃圾
一般工业固废		一般工业固废暂存于项目西侧设置的 1 处 1200m ² 一般固废暂存间

建设内容

3、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	名称	规格	年产量	产品图片
1	海砂		60000 吨/年	/
2	其中	5 目	24000 吨/年	
3		12 目	15000 吨/年	
4		20 目	15000 吨/年	
5		60 目	6000 吨/年	

4、主要原辅材料的种类和用量

表 2-3 主要原材料年用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大贮存量	包装形式	性状
1	海砂*	75000t/a	15000t	堆放	固态

备注：海砂来源于汕尾新港区白沙湖作业区公用码头建设项目疏浚物，详见附件 5。

5、物料平衡表

表 2-4 本项目物料平衡一览表

投入		产出		
物料名称	用量 (t/a)	项目	名称	产量 (t/a)
原海砂	75000	产品	成品砂	60000
新鲜水	19005	废气	粉尘（堆场、装卸、投料、筛分）	4.75*
回用水	10995	固废	粗砂	2250
			泥水混合物（22500）	其中 回用水 10995

				污泥 10380
				蒸发 1125
		海砂产品沥干蒸发		9750
		损耗蒸发水量		10500
合计	105000	合计		105000

备注：粉尘产生量约 4.75t/a，约占总合计量（105000t/a）0.004%，考虑其占比较小可忽略不计。

6、主要设备

表 2-5 项目主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号	数量	使用工序
1	进料仓	进料能力：35t/h	1 个	进料
2	皮带输送带	16 米	1 条	输送
3	皮带输送带	8 米	4 条	输送
4	螺旋输送带	7 米	1 条	输送
5	滚筒筛分机	5 目	1 台	筛分
6	震动筛分机	60 目	1 台	筛分
7	震动筛分机	20 目	1 台	筛分
8	震动筛分机	12 目	1 台	筛分
9	洗砂机*	处理能力：30t/h	1 台	洗砂

备注：洗砂机加工处理能力为 35t/h，年工作日 300 天，总加工能力为 84000t/a，高于本项目 75000t/a 原料量，可满足本项目生产需要。

7、给排水

（1）给水

本项目用水均由市政供水管网提供，用水主要为生活用水（40m³/a）、生产用水（25847.123m³/a），总用水量为 25887.123m³/a。

（2）排水

本项目生活污水排放量为 36m³/a，经三级化粪池处理后用作周边林地灌溉；生产废水产生量为 17310m³/a，经沉淀处理后循环回用不外排。

（3）能耗

本项目用电由市政电网统一供给，年用电量约 100 万 kW·h。本项目不设置备用锅炉和柴油发电机。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 4 人，均不在厂内食宿；实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

9、四至情况及平面布局

根据现场踏勘，项目所在地东面为水塘、南面为林地、西面为广东万聪船舶修造有限公司、北面为沙滩。本项目四至及现状情况详见附图 4。本项目设置有原料贮存区、成品区、筛分区、污水收集和處理区、办公区等，原料贮存区靠近筛分区，方便原辅料运输和生产，办公区与生产区域相距一定距离。整个项目布局紧凑，功能分区明确，项目厂区平面图见附图 2。

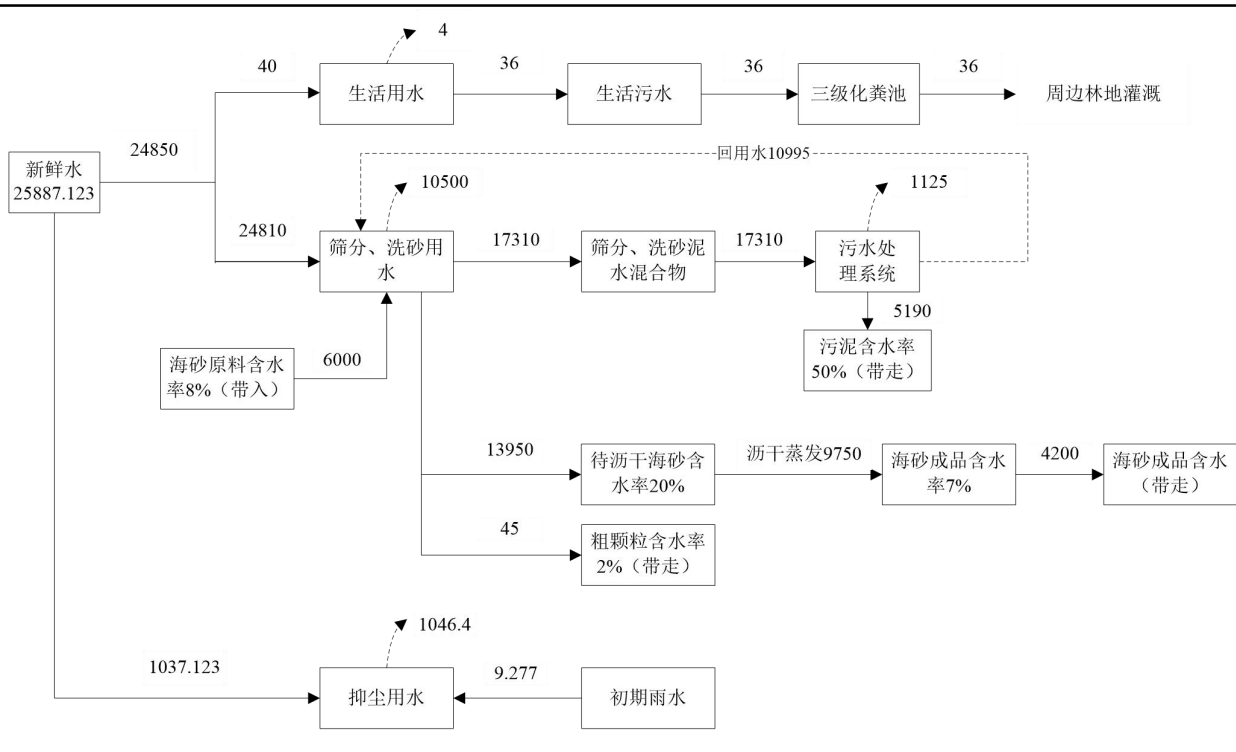


图2-1 项目水平衡图 单位： m^3/a

本项目海砂加工工艺及产污环节见下图。

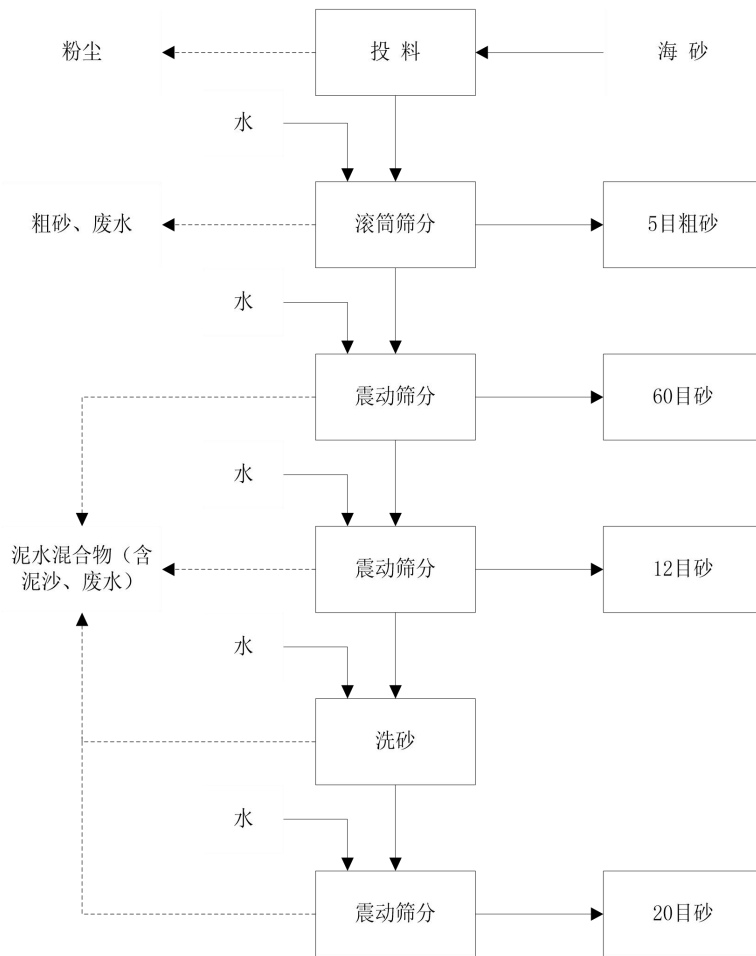


图2-2 海砂加工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程和产排污环节

工艺流程说明：

- 1) 投料：海砂通过皮带输送带到达进料仓，输送及投料过程会产生一定量的粉尘和机械噪声。
- 2) 滚筒筛分：海砂和水分别投入 5 目滚筒筛分机进行筛分，得到 5 目粗砂成品，此过程会产生粗砂、废水和机械噪声。
- 3) 震动筛分：继续通过 12 目和 60 目震动筛分机对海砂进行筛分，得到 12 目和 60 目砂成品，此过程会产生泥水混合物（含泥沙、废水）和机械噪声。
- 4) 洗砂：通过洗砂机对筛分过滤后的海砂进一步清洗，此过程会产生泥水混合物（含泥沙、废水）和机械噪声。
- 5) 震动筛分：最后通过 20 目震动筛分机对海砂再次筛分，得到 20 目砂成品，此过程会产生泥水混合物（含泥沙、废水）和机械噪声。

产污环节

表2-6 营运期间产污环节一览表

类别	产污环节		污染物
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	清洗废水		SS
废气	投料、筛分、运输、堆存、装卸		粉尘
噪声	设备运行		设备噪声
固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
	一般工业 固体废物	成品外包装	废包装材料
		筛分	粗砂
		废水处理	污泥

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

本项目性质为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>①达标区判定</p> <p>本项目位于广东省汕尾市红海湾经济开发区遮浪街道施公寮西湖村路头屿，根据《汕尾市环境保护规划纲要》(2008-2020)，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，基本污染物环境质量数据来源优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本项目引用汕尾市生态环境局公布的《2024年汕尾市生态环境状况公报》，数据如下表所示。</p>																																															
	<p>表 3-1 2024 年汕尾市环境空气质量数据统计表</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>平均质量浓度</td> <td>7μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> <td>8.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>平均质量浓度</td> <td>10μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>平均质量浓度</td> <td>17.7μg/m³</td> <td>30μg/m³</td> <td>59</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>平均质量浓度</td> <td>26.5μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> <td>44.2</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>CO第95百分位数</td> <td>0.8</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>O₃_8h第90百分位数</td> <td>135</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	SO ₂	平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	8.3	达标	NO ₂	平均质量浓度	10μg/m ³	40μg/m ³	40	达标	PM _{2.5}	平均质量浓度	17.7μg/m ³	30μg/m ³	59	达标	PM ₁₀	平均质量浓度	26.5μg/m ³	60μg/m ³	44.2	达标	CO	CO第95百分位数	0.8	/	/	达标	O ₃	O ₃ _8h第90百分位数	135	/	/	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况																																										
	SO ₂	平均质量浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	8.3	达标																																										
	NO ₂	平均质量浓度	10μg/m ³	40μg/m ³	40	达标																																										
	PM _{2.5}	平均质量浓度	17.7μg/m ³	30μg/m ³	59	达标																																										
	PM ₁₀	平均质量浓度	26.5μg/m ³	60μg/m ³	44.2	达标																																										
	CO	CO第95百分位数	0.8	/	/	达标																																										
	O ₃	O ₃ _8h第90百分位数	135	/	/	达标																																										
<p>由上表可知，2024年汕尾市环境空气基本指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准要求。</p>																																																
<p>②特征污染因子现状补充监测</p> <p>为了解建设项目区域 TSP 质量现状，建设单位委托公用环境检测(广州)有限公司对项目所在地 TSP 进行现状监测(检测报告编号: EFD0403)，监测点位图见附图 3，监测点位信息如下表，具体监测报告见附件 6。</p>																																																
<p>表 3-2 监测点位信息一览表</p>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>点位编号</th> <th>监测点名称</th> <th>监测点坐标</th> <th>监测因子</th> <th>监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>汕尾市硅砂新型材料有限公司选址</td> <td>E115.561070° N 22.751350°</td> <td>TSP</td> <td>2026.4.9~ 2026.4.11</td> </tr> </tbody> </table>						点位编号	监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时间	G1	汕尾市硅砂新型材料有限公司选址	E115.561070° N 22.751350°	TSP	2026.4.9~ 2026.4.11																																	
点位编号	监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时间																																												
G1	汕尾市硅砂新型材料有限公司选址	E115.561070° N 22.751350°	TSP	2026.4.9~ 2026.4.11																																												
<p>表 3-3 监测结果统计表</p>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>平均时间</th> <th>评价标准</th> <th>监测浓度范围 mg/m³</th> <th>最大占标率%</th> <th>超标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>日均值</td> <td>300μg/m³</td> <td>167~184</td> <td>61.3</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围 mg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况	TSP	日均值	300μg/m ³	167~184	61.3	0	达标																													
污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围 mg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况																																										
TSP	日均值	300μg/m ³	167~184	61.3	0	达标																																										
<p>本项目所在地 TSP 日均值检测结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 2 二级标准限值，说明本项目所在区域为达标区。</p>																																																
<p>2、地表水环境</p>																																																

根据《2024年汕尾市生态环境状况公报》，2024年，5个地表水国考断面水质达到水质目标，其中榕江富口、螺河半湾水闸、黄江河海丰西闸断面水质为Ⅱ类（优），乌坎河乌坎水闸、黄江河东溪水闸断面水质为Ⅲ类（良）。省考河二断面达到地表水Ⅱ类（优）。全市14个国家、省级水功能区，其中国家水功能区1个，省级水功能区13个，均达到Ⅱ类（优）；全市中型以上9个水库开展了监测，作为水源的水库每月监测一次，非水源水库每季度监测一次。水质在Ⅱ~Ⅲ类之间，水质优良，达到水环境功能区划的目标要求。

3、近岸海域环境

根据《2024年汕尾市生态环境状况公报》，全市19个省控监测点位（含15个海水质量国控监测点位），于春季、夏季、秋季实施监测，监测点位所有监测项目年平均值达到国家海水一类、二类水质标准，近岸海域水质优良面积保持100%。

4、声环境

根据《汕尾市声环境功能区划方案》，本项目属于3类声功能区，其环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间标准≤65dB(A)、夜间标准≤55dB(A)。

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）》规定：“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，故无需开展声环境质量现状监测。

5、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。

6 电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

7、地下水、土壤环境质量

本项目生产过程中不产生和排放重金属及持久性有机污染物，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内不存在的大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境 项目用地范围内及厂界外 500 米范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。</p>										
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水 项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 084-2021)“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值(旱地作物)”后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 为无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气 项目投料、贮存、运输等产生的粉尘(颗粒物)执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值(<1.0mg/m³)。</p> <p>3、噪声 营运期各边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(即昼间标准≤65dB(A)、夜间标准≤55dB(A))。</p> <p>4、固体废物 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)和《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。</p>	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)	200	100	/	100
污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS							
《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)	200	100	/	100							
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标 项目生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排，本项目无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标 本项目仅排放颗粒物，不涉及有机废气的产生，则无需申请大气污染物总量控制指标。</p>										

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目不存在厂房的建设，项目施工期仅对设备进行安装，设备安装噪声经采取减振措施后可达标；施工人员无需在厂区内临时居住，如厕产生的生活污水经三级化粪池预处理后回用至周边林地灌溉；生活垃圾交由当地环卫部门清运处理。本项目设备安装期较短，随着设备安装完成，施工期污染同时消失。</p>																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>(一) 废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>(1) 装卸扬尘</p> <p>本项目海砂原料来源于汕尾新港区白沙湖作业区公用码头的疏浚物，运输至本项目仅需数小时，因此从保守角度考虑，到达项目地块卸货时海砂的含水率约 8% 左右。堆场装卸扬尘按照生态环境部《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》载明方法进行。</p> <p>卸货采用传送带，在传送带尽头掉落至原料贮存区时，由于落差会产生扬尘，核算按照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中公式（16）如下：</p> $E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta) \quad (16)$ <p>式中：E_h—堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；</p> <p>k_i—物料的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）等技术文件，取 0.74；</p> <p>u—地面平均风速，m/s，取近 20 年长期气象条件下平均风速，取 2.6m/s；</p> <p>M—物料含水率，%，本项目海砂含水率取值 8%；</p> <p>η—污染控制技术对扬尘的去除效率，卸载点位于原料贮存场内，对输送点位进行连续洒水操作，去除率按 74% 取值。</p> <p>根据上述公式计算，项目装卸过程扬尘量核算情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目装卸过程扬尘量核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>k_i</th> <th>u</th> <th>M</th> <th>η</th> <th>E_h</th> <th>装卸量</th> <th>扬尘量</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <th>/</th> <th>m/s</th> <th>%</th> <th>%</th> <th>kg/t</th> <th>t/a</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>装卸扬尘</td> <td>0.74</td> <td>2.6</td> <td>8</td> <td>74</td> <td>0.00005</td> <td>75000</td> <td>0.0038</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 堆场扬尘</p> <p>本项目原料贮存区和成品区均为露天设置，对于风蚀扬尘，料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下列公式计算：</p>	项目	k _i	u	M	η	E _h	装卸量	扬尘量	单位	/	m/s	%	%	kg/t	t/a	t/a	装卸扬尘	0.74	2.6	8	74	0.00005	75000	0.0038
项目	k _i	u	M	η	E _h	装卸量	扬尘量																		
单位	/	m/s	%	%	kg/t	t/a	t/a																		
装卸扬尘	0.74	2.6	8	74	0.00005	75000	0.0038																		

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1-\eta) \times 10^{-3} \quad (17)$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (18)$$

式中：E_w—堆场风蚀扬尘排放系数，kg/m³；

k_i—物料的粒度乘数；按 TSP 粒径取值 1.0；

n—料堆每年受扰动的次数；取值 300；

P_i—第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m²；通过公式（18）求得；

η—污染控制技术对扬尘的去除效率，%；采取编织布覆盖控制效率取 78%；

u_t—阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s；取值 0.62；

u—摩擦风速，m/s；计算公式如下：

$$u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0) \quad (19)$$

式中：u(z)—地面风速，m/s；取值 2.6m/s；

Z—地面风速检测高度，m；取值 1；

Z₀—地面粗糙度，m，郊区取值 0.2。

表 4-2 项目堆场扬尘量核算一览表

项目	k _i	u	u _t	P _i	n	η	E _w
单位	/	m/s	m/s	g/m ²	次	%	kg/m ³
堆场扬尘	1.0	0.646	0.62	0.689	300	78	0.045

根据本项目总平面图和建设单位提供资料可知，原料贮存区和成品区面积共约 18223m²，则堆场扬尘产生量为 0.82t/a。

（3）投料、筛分粉尘

本项目在投料、筛分过程中会产生一定量粉尘，参考《工业污染源核算》（2007）和类比同类型海砂淡化环评项目，筛分产污系数取 0.005kg/t，本项目海砂加工量为 75000t/a，则投料、筛分产生的粉尘量为 0.375t/a。由于筛分过程均投加水进行润湿处理，且投料口上方设置雾化喷头，本项目海砂湿润度较高，可降低粉尘产生量 50%左右，经采取上述措施后，则粉尘无组织排放对周边环境影响不大。

（4）运输粉尘

本项目场内运输车辆运行中对地面尘土碾压产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按以下经验公式核算：

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

式中：Q—运输车辆行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—运输车辆速度，km/h；

M—运输车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m²。

本项目运输车辆在场内平均行驶距离按 100m 计, 平均每天运输量约为 250t, 运输车辆按载重 5t 计, 平均每天发车空、重载各 50 辆次, 空车重约 10t, 重载车重约 15t。本项目空车及重车以速度 10km/h 行驶, 分别在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表所示。

表 4-3 车辆行驶扬尘量 单位: kg/km 辆

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
	空车 (10t)	0.107	0.177	0.236	0.291	0.341
重车 (15t)	0.151	0.249	0.334	0.410	0.482	0.550
合计	0.258	0.426	0.570	0.701	0.823	0.939

由以上公式可以看出: 同样的车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大, 保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。项目运输道路含尘量相对较高, 粉尘污染较严重, 应对路面进行及时清扫和洒水, 同时产品装车运输是应加以遮盖及限值车辆超载, 且对运输道路进行适当硬化, 不洒水时地面清洁程度以 P=0.2kg/m² 计, 则本项目运输车辆起尘量为 0.639t/a。

此外, 评价建议项目对厂区内道路进行洒水抑尘, 对运输车辆进行加盖帆布并限制车速, 经采取以上降尘措施后, 运输车辆动力起尘量会减少 90%, 则项目运输扬尘会减少至 0.064t/a。

项目废气产排一览表如下。

表4-4 本项目废气产排情况一览表

排放方式	污染源	污染物	产生情况		治理措施	去除效率	排放情况	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h
无组织	装卸扬尘	TSP	0.014	0.006	卸落点不间断洒水	74%	0.0038	0.002
	堆场扬尘	TSP	3.727	1.553	编织布覆盖	78%	0.820	0.342
	投料、筛分粉尘	TSP	0.375	0.156	湿式作业、雾化喷头	50%	0.188	0.078
	运输粉尘	TSP	0.639	0.266	洒水抑尘、加盖帆布	90%	0.064	0.027

2、大气污染物排放量核算

表4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	投料、筛分、运输、堆存、装卸	颗粒物	洒水抑尘、布料覆盖、雾化喷头等	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	1.075

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目大气监测计划如下：

表 4-6 废气排放监测点位、监测项目和最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

4、影响分析

本项目排放的污染物主要为颗粒物（TSP），由于海砂原料有一定的含水率，属于不易起尘的种类，生产过程各产污环节经过加强遮盖措施和定期洒水加湿等措施后，可减少一定的产尘量，场内粉尘排放量有限，颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响不大。

（二）水环境影响和保护措施

1、废水源强分析

（1）生活污水

本项目劳动定员为 4 人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T-1461.3-2021）中“表 A.1 服务业用水定额”中“国家机构—办公楼（无食堂和浴室）”用水定额先进值，非食宿的员工生活用水按 10m³/（人·a）计，则员工生活用水量为 40m³/a（0.133m³/d），生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 36m³/a（0.12m³/d）。

项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）“表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）”后回用至周边林地灌溉。项目 COD_{Cr}、NH₃-N 水质浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中的“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区），BOD₅、SS 水质浓度可参考《给水排水设计手册（第三版）第 5 册 城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度指标进行分析。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021,15(2):727-736）中区域化粪池对各污染物削减率的研究结果，本次评价三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 的去除率分别取 21%、29%、-12%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对 SS 的去除效率为 60%~70%，本次评价取 60%。项目生活污水产排情况如下：

表4-7 项目生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量（m ³ /a）	污染物	产生情况		治理效率	排放情况		执行标准（mg/L）
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	36	COD _{Cr}	230	0.0083	21%	181.7	0.0065	200
		BOD ₅	120	0.0043	29%	85.2	0.0031	100
		SS	200	0.0072	60%	80.0	0.0029	100
		NH ₃ -N	28.3	0.0010	-12%	31.7	0.0011	/

（2）清洗废水

本项目年筛分处理海砂 75000 吨，根据建设单位提供的资料可知，海砂筛分和清洗耗水量为

运营期环境影响和保护措施

0.4m³/t·砂，则所需水量为 30000m³/a。根据前文分析可知，海砂运至场内时含水率为 8%，海砂加工后含水率为 20%，在成品区沥干至 7%后作为成品外售。根据水平衡，项目产生的泥水混合物量为 17310m³/a，其主要污染物为 SS，废水收集后经沉淀处理后循环回用不外排。

(3) 抑尘废水

项目运输道路及堆场需要通过喷雾装置进行洒水抑尘。项目设 2 台喷雾机进行喷洒降尘，喷洒流量为 5L/min·台，则场内洒水抑尘可用水量约 1046.4m³/a（运营期间按晴天数 218 天计）。

(4) 初期雨水

因汕尾市没有暴雨强度公式，现参照惠州市的暴雨强度公式，公式来源《给排水视界，中国暴雨强度公式汇总》资料）：

$$x = \frac{1877.373 \times (1 + 0.438 \lg P)}{(t + 8.131)^{0.598}}$$

式中：q：设计暴雨强度，L/（s·ha）；

t：降雨历时，min；

P：设计重现期，年。

重现期 P 取 1 年，降雨历时取 2h（即 120min），计算得汕尾市暴雨强度为 103.08L/s·ha。

按前文分析可知，本项目只有办公区域（集装箱）具备溢水功能的汇水区，占地面积为 100m²，暴雨天数按 10 次/年，每次持续 15min 计算，即初期雨水量约为 9.277m³/a，每次约 0.9277m³，全部经管沟汇入雨水沉淀池处理后回用于项目抑尘用水。

2、水污染物排放信息

本项目生活污水经三级化粪池预处理后回用至周边林地灌溉，清洗废水经沉淀处理后循环回用不外排，初期雨水经沉淀后用于项目抑尘，抑尘废水全部蒸发，本项目不涉及废水排放，不设置排污口。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目不涉及废水排放，不设置排污口，无需制定监测计划。

4、废水处理措施可行性分析

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理后各污染物回用浓度为：COD_{Cr} 181.7mg/L、BOD₅ 85.2mg/L、SS 80mg/L、NH₃-N 31.7mg/L，均能达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱地作物标准后要求，表明三级化粪池处理生活污水可行。

三级化粪池：化粪池位于项目西南面（详见附图 2），设计处理能力为 1m³/d，能满足生活污水（36m³/a、0.12m³/d）几天的停留时间因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪

液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水产生量为 36m³/a (0.12m³/d)，经化粪池（容积约 1m³）处理后回用于周边林地灌溉。经现场勘察可知项目南面林地树种为木麻黄，按照广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T-1461.3-2021），农业用水中仅有关果蔬和花卉的用水额度，采用较为接近的香蕉等亚热带水果种植的参数，采用 50%水平年，该地区主要是地面灌溉方式，粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区 GFQ6 地区灌溉系数为 519m³/亩·造，按本项目还田废水核算消纳田地面积仅需约 0.07 亩。此外，由于雨季时期，无需进行灌溉，考虑到项目所在地气候条件，根据汕尾市气象中心的记录，汕尾市年平均降雨日数为 123~147 天，最大连续下雨天数不超过 10 天。建设单位设置一个有效容积为 1.5m³ 的暂存池，用于暂存经处理达标后的生活污水。经计算，项目生活污水产生量约 0.12m³/d，算得生活污水暂存池约有 12 天的暂存余量，在遇到最大连续降雨天数时仍然能满足生活污水的储存，确保生活污水不发生溢流。

（2）清洗废水

根据前文水平衡可知，本项目清洗废水产生量为 17310m³/a（即 57.7m³/d），主要基本污染物为 SS，清洗废水经三级沉淀处理后循环回用至生产中，不外排。沉淀池设计处理能力 60m³/d，总停留时间约 2h，沉淀过程中通过投加 PAM/PAC 药剂对废水进行混凝沉淀，PAC 水解产生正电离子，中和胶体负电荷，破坏稳定性，PAM 高分子长链吸附包裹微颗粒，形成大而重的密实矾花，加速重力沉降。本项目废水污染物较为简单，通过三级沉淀处理后上清液可循环回用，其工艺技术成熟，经济可行，环保合规，实现了水资源循环回用，降低新鲜水量取用，从经济、技术方面上都是可行的。

5、废水影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)“表1 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）”后回用周边林地灌溉，生产废水经沉淀处理后循环回用不外排。项目废水采取有效治理措施后，水污染物均可达标回用，不会对周边水环境及纳污水体造成明显的不良影响。

（三）噪声

1、噪声源强

项目运营期主要噪声源为生产设备、辅助设备以及环保设备运行时产生的噪声，类比同类型项目调查分析，生产设备噪声源强声级约在 75~85dB(A)。噪声排放情况详见下表：

表4-8 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			声源源强(声压级/距声源距离)(dB(A)/m) ^①	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	皮带输送带组 N1	5 条	38	50	1	82	选用低噪声设备，基础减震，减震降噪 15dB(A)	昼间
2	螺旋输送带 N2	1 条	60	70	1	75		
3	滚筒筛分机 N3	1 台	47	110	1	85		
4	震动筛分机组 N4	3 台	47	115	1	90		
5	洗砂机 N5	1 台	50	123	1	85		

备注：①为设备机组叠加后源强；
②以厂房西南侧（坐标：E115.559973°，N22.751146°）为原点（0，0）

2. 声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室外声源的预测方法如下。

①按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为

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

式中：tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

②预测点的预测等效声级（Leq）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L—预测点的背景值，dB（A）。

根据等效噪声源到项目厂界的距离，并考虑采取减振、隔声降噪和合理布局等措施后，项目各边界噪声预测结果如下：

表4-9 本项目主要噪声源对厂界噪声预测结果一览表[单位：dB（A）]

噪声源	设备排放源强	设备与项目厂界距离（m）				噪声预测结果			
		东	南	西	北	东	南	西	北
皮带输送带组 N1	82	138	50	38	96	24.2	33.0	35.4	27.4
螺旋输送带 N2	75	116	70	60	76	18.7	23.1	24.4	22.4
滚筒筛分机 N3	85	129	110	47	36	27.8	29.2	36.6	38.9
震动筛分机组 N4	90	129	115	47	31	32.8	33.8	41.6	45.2
洗砂机 N5	85	126	123	50	23	28.0	28.2	36.0	42.8
厂界噪声贡献值						35.4	37.8	44.2	47.8
执行标准（昼间）						65	65	65	65

备注：本项目夜间不生产。

由上表内容可知，本项目噪声源经隔声、减振、距离衰减等降噪措施处理后，项目四周厂界昼

间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目厂界外50米没有声环境保护目标，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。

3、噪声污染防治措施

本项目最大噪声源是生产设备噪声，建议建设单位采取下列措施：

A、对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

B、对于高噪声生产设备做好机座减震使噪声能得到较大的衰减。在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具等；

C、通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接等来消除振动等产生的影响；

D、通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接等来消除振动等产生的影响；

只要建设单位对生产设备采取相应的减震、隔声、消声措施，减少噪声外传，并加强对设备的日常维护，防止非正常工况下噪声的产生，采取上述措施治理后，则本项目的厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，且项目周边50m范围内不存在敏感点，因此对项目周围敏感点的声环境基本无影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目噪声监测计划如下：

表 4-10 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
各厂界外1米处	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、粗砂、反渗透膜和污水站污泥等。

（1）生活垃圾

本项目员工4人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，则本项目的生活垃圾产生量约0.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），生活垃圾属于SW64其他垃圾，废物代码为900-099-S64，收集后统一交由环卫部门清运处理。

（2）废包装材料

本项目产品砂包装过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱、废塑料袋等，产生量约为3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废包装材料属于SW17可再生类废物，废物代码为900-005-S17，收集后交由资源回收单位回收处理。

(3) 粗砂

本项目在筛分过程中会产生一定量的粗砂，根据前文物料平衡表可知，粗砂产生量约 2250t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），粗砂属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后可外售给建筑施工单位用于道路地基填筑。

(4) 反渗透膜

本项目使用膜分离除氯废水处理过程中会产生少量废弃反渗透膜，预计产生量为 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废弃反渗透膜属于 SW59 可再生类废物，代码为“900-099-S17”，经收集后交由专业回收公司处理。

(5) 污水站污泥

本项目污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥，根据前文物料平衡和水平衡的核算中，得知本项目污水处理设施产生的污泥干重约 5190t/a，污泥含水率以 50%计，可知本项目产生的污泥约为 10380t/a。本项目产生的污泥属一般工业固废，交由一般固废填埋场定期处理。

表4-11 本项目运营期间固体废物产生与处理情况表

序号	名称	属性	产生量	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	生活垃圾	0.6t/a	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	一般工业固体废物	3t/a	交由资源回收单位回收处理
3	粗砂		2250t/a	外售给建筑施工单位用于道路地基填筑
4	反渗透膜		0.1t/a	交由专业回收公司处理
5	污水站污泥		10380t/a	交一般工业固废处理能力的单位处理

本项目产生的固体废物经适当措施处理后，不会直接对环境造成明显不利影响。

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

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

一般工业固体废物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于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。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》有关要求。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、防扬尘、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。

（五）地下水、土壤

1、污染途径

污染物对地下水和土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水和土壤。本项目污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采用有效的防渗漏措施，做水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水甚至土壤，场地内全部铺设防水布，防水布接口进行密封，堆场周边设置排水沟，排水沟直通沉淀池，因此不存在地下水和土壤污染途径。

2、防控要求

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。按照要求进行分区防渗处理，为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

（1）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

（2）收集、贮存、运输化学药品、固体废物等，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散。

（3）本项目污水处理区域设置为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，其他区域设置为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

做好上述防渗，本项目对地下水和土壤无污染途径，本项目不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

（六）生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目运营期间不涉及使用和产生风险物质。

2、环境风险潜势判断

本项目不涉及危险物质，故本项目的环境风险潜势为 I，作简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，本项目的环境风险主要为厂

区发生火灾事件，对周边大气环境、地表水环境等造成一定的污染。

4、环境风险防范措施

本项目应制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识培训。厂区内按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性；在厂区内明显位置张贴禁用明火标识；当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

5、环境风险评价结论

本项目加强安全检查，明确岗位责任制；提高环境风险意识，建立并完善环境风险管理制度，做好各项风险防范措施和应急处置措施。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

（八）电磁辐射

本项目主要从事海砂加工，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、雷达等电磁辐射项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值
地表水环境	生产废水	SS	生产废水经沉淀处理后循环回用不外排	/
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后回用至周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)“表1 农田灌溉水质基本控制项目限值(旱地作物)”
声环境	设备噪声	噪声	采取选购低噪声型设备、隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处理, 废包装材料收集交由资源回收单位回收处理, 粗砂收集后可外售给建筑施工单位用于道路地基填筑, 反渗透膜经收集后交由专业回收公司处理, 污水站污泥交由一般固废填埋场定期处理。			
土壤及地下水污染防治措施	定期检查污水收集管道, 确保无裂缝、无渗漏; 做好污水处理区域防渗措施。每年对化粪池清淤一次, 避免堵塞漫流。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立厂区管理制度, 制定负责人, 全面负责厂区安全工作和事故应急处置。 ②厂区内按规范配置消防器材、消防装备等应急物资, 并定期检查设备有效性。 ③制定严格的生产操作规程, 加强作业工人的安全教育, 杜绝工作失误造成的事故。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目建设符合国家和地方相关政策的要求；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，汕尾市硅砂新型材料有限公司海砂筛分项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放 量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废 物产生量) t/a④	以新带老削减 量(新建项目 不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.075	0	1.075	+1.075
废水	CODcr	0	0	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065
	BOD ₅	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	悬浮物	0	0	0	0.0029	0	0.0029	+0.0029
	氨氮	0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
一般固体 废物	生活垃圾	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废包装材料	0	0	0	3	0	3	+3
	粗砂	0	0	0	2250	0	2250	+2250
	反渗透膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	污水站污泥	0	0	0	10380	0	10380	+10380

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①