

一、建设项目基本情况

建设项目名称	物流湛江南海西部油田泥浆中心新建项目		
项目代码	2302-440804-04-01-384251		
建设单位联系人	邵 XX	联系方式	XXXXXXXX
建设地点	广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧		
地理坐标	(110 度 26 分 14.594 秒, 21 度 14 分 45.193 秒)		
国民经济行业类别	C2662 专项化学用品制造、N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业——44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267——登记表类别四十七、生态保护和环境治理业——101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置——其他
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）	坡头区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2302-440804-04-01-384251
总投资（万元）	2990.12	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5193
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
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、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》中的，本项目所使用的设备、生产		

工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类或淘汰类的产业项目。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

对照《市场准入负面清单》（2022 年本），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，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

经核广东省“三线一单”数据管理及应用平台（网址：<https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home>），项目不涉及生态保护红线范围。

根据“三线一单”数据管理及应用平台，项目位于 ZH44080420036(坡头区重点管控单元)、YS4408042230001(雷州青年运河湛江市麻斜-南调街道-南三-坡头镇)、YS4408042320006(重点管控区)、YS4408042540004(湛江坡头区高污染燃料禁燃区)，见附图 8。

根据单元管控要求进行相符分析，共涉及 4 个单元，总计发现问题项 0 个，注意项 10 个，符合项 0 个，无关项 15 个。可见，项目不涉及问题项，在满足注意项的前提下，项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目位于重点管控单元。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）中的重点管控单元要求相符性分析如下：

表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

项目	《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求	项目情况	是否符合
(一) 全省总体管控要求			
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量	本项目位于广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧，不属于省级以上工业园区重点管控单元。项目周围 1 公里不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石	相符

		不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	化等高污染行业，项目选址符合生态保护红线要求。	
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶	项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海，不会对麻斜海造成影响；项目生产废水经污水暂存池收集后回用于生产，不外排。项目废水污染物总量由坡头水质净化厂中调配，不另外申请。项目不涉及重金属、VOCs 污染物排放。项目不涉及文件中该条款的其他内容。	相符

		大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	本项目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，有效防范污染事故发生。	相符
	(二) “一核一带一区”区域管控要求。			
	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。	本项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。项目为中海油海上钻探作业提供后援服务，项目生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，污染物产生量较小，对周围环境影响较小。	相符
	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。	本项目使用电能，属于清洁能源。项目不属于高耗水行业。项目用地为建设用地。	相符
	污染物排放管	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	本项目不涉及VOCs、NOx污染	相符

	控要求	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。	物；项目不涉及锅炉；项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海，不会对麻斜海造成影响	
	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。	本项目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，有效防范污染事故发生。	相符
	(三) 环境管控单元总体管控要求。			
	/	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。	本项目位于重点管控单元	/
	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、自然保护区、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。	项目周围 1 公里不涉及生态保护红线、自然保护区等生态环境敏感区域，项目属于轻污染项目，符合优先引进项目。	相符
	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	本项目所在区域不属于饮用水保护区范围，项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海，不会对麻斜海造成影响。项目不属于耗水量大、污染物排放强度高	相符

	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。	的行业；项目采取雨污分流制度。	
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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目该条款中严格限制的内容。项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符

由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

3、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于 ZH44080420036 坡头区重点管控单元，该管控单元信息具体如下：

表 1-2 ZH44080420036 坡头区重点管控单元信息一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44080420036	坡头区重点管控单元	广东省湛江市坡头区	重点管控单元	大气环境布局敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、建设用地污染风险重点管控区

表 1-3 本项目与 ZH44080420036 环境管控单元管控要求相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】海东片区加快培育生物医药、科技信息、海工装备制造等战略性新兴产业；南三岛片区发挥资源优势重点发展滨海生态旅游、海洋产业等；引导工业项目集聚发展。	本项目不属于文件中的鼓励引导类。项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类或淘汰类的产业项目。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。	符合
	1-2.【产业/限制类】从严控制“两高一资”产业在沿海地区布局。	本项目不属于“两高一资”产业。	符合
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区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，在符合现行法律法规前提下，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。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
	1-4.【生态/限制类】一般生态空间内，可开	本项目不涉及一般生态空间。	符合

		展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
		1-5.【生态/禁止类】湛江坡头南三岛海丰地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止采矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。	本项目不涉及湛江坡头南三岛海丰地方级湿地自然公园。	符合
		1-6.【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挥发性有机物原辅材料项目，限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，但项目不使用高挥发性有机物原辅材料，项目粉尘排放量很小，有组织排放量为 0.036t/a，不属于限制类项目。	
		1-7.【水/禁止类】单元涉及坡头镇地下水饮用水水源保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。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；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。	项目不在地下水饮用水水源保护区范围。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，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，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。	符合
		2-2.【水资源/限制类】严格控制地下水开采，确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。	本项目不开采地下水。	符合
		2-3.【其他/综合类】有效控制和减少温室气体排放，推动绿色低碳发展。	本项目不排放温室气体。	符合
		2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目选址为港口用地。	符合
	污染物排放管	3-1.【大气/综合类】加强对橡胶和塑料制品等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和	本项目不涉及该内容。	符合

	控	清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。		
		3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡接合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	项目外排生活污水经预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网。	符合
		3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	本项目不涉及该内容。	符合
		3-4.【水/综合类】开展高位池养殖排查和分类整治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。	本项目不涉及该内容。	
		3-5.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及该内容。	
		3-6.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	本项目不涉及该内容。	符合
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	本项目编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	符合
		4-2.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。	本项目装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。	符合
		4-3.【土壤/综合类】重点监管单位建设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。	本项目不属于重点监管单位。项目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，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	符合

综上所述，本项目符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

4、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128号）相符性分析

方案提出：《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》要求：1、制定实施准入清单。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。新、改、扩建大宗物料运输的建设项目，引导采用公路以外的方式运输。

本项目不属于方案中的散乱污企业，不属于高污染高排放的行业。本项目粉尘废气经集气罩收集后引至布袋除尘器收集处理后引至高空排放，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值，不会对项目周围大气环境产生明显影响；项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海，不会对麻斜海造成影响；项目生产废水经污水暂存池收集后回用于生产，不外排。因此本项目不涉及环境质量底线；本项目使用电能，使用量较小，不涉及区域资源利用上线；本项目不属于负面清单内容，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许类。

因此，本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》要求。

5、选址合理性分析

①本项目位于广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧。根据《国有土地使用证》（详见附件 3），项目用地性质为港口用地，本项目为湛江中海油公司海上作业的陆上配套工程泥浆站，因此，项目选址符合土地利用规划的要求。

③根据《湛江市南调区控制性详细规划》（详见附图 6），本项目所在地为二类物流仓储用地，因此，项目选址符合《湛江市南调区控制性详细规划》要求。

6、与环境功能区划相符性分析

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》，麻斜海主要功能为港口，城市排污、风光旅游、工业，水质目标执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类水质标准；区域空气环境功能区划为二类区；声环境功能区规划为 2 类区；所在区域属于“粤西桂南沿海诸河湛江市吴川沿海地质灾害易发区”（代码 H094408002S01），水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区

等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

综合上述分析，本项目的建设符合国家产业政策，符合区域土地利用规划及环境保护规划。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>泥浆站作为钻完井液配置、存储的唯一设施，一直以来都承担着现场作业所需的角色，伴随着今后作业量的不断加大及严格的环保政策，回收平台现场所使用的泥浆及其陆地存储成为了必不可少的需求。另外泥浆站的主要功能是钻完井液的配制、存储，将平台的配作业转移至陆地完成，减少平台的工作量，提高作业时效；减少吨包泥浆材料运输吊装带来的系列问题和成本。</p> <p>根据实际作业需求，中海油能源物流有限公司湛江南海西部物资分公司计划在广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧建造一套现代化的钻完井液服务岸基支持服务站——物流湛江南海西部油田泥浆中心新建项目（以下简称“本项目”），来满足当前作业所需，为作业者提供更高效、更环保、高品位的钻完井液服务。</p> <p>本项目选址于广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧，占地面积为 5193 平方米，建设内容包含一座泥浆仓储中心、一个综合储罐区及配套设施。其中泥浆仓储中心占地面积约为 988.2 平方米，包含配套功能区、泥浆库房、办公室、配电室、监控室等区域；综合储罐区及配套设施占地面积约为 1197.12 平方米，建设 15 个立式储罐，总储量为 2340 立方米。本项目年配置油基泥浆 10000 立方米/年、水基泥浆 5000 立方米/年、配制盐水 10000 立方米/年、回收泥浆 8000 立方米/年。本次评价内容不包括外输管线。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关要求，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目必须执行环境影响评价制度。本项目的建设内容营运期会产生废水、废气、固废、噪声等污染，对环境有一定的影响，因此，需办理环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目油基泥浆、水基泥浆、配制盐水生产过程中产生地面清洗废水，属于名录“二十三、化学原料和化学制品制造业——44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”；项目回收泥浆进行甩浆，属于名录“四十七、生态保护和环境治理业——101、危险废</p>
------	---

物（不含医疗废物）利用及处置——其他”，应编制环境影响报告表。综上所述，本项目应编制环境影响报告表。因此，中海油能源物流有限公司湛江南海西部物资分公司委托我司承担项目的环境影响评价工作。

2、项目地理位置及四至情况

本项目位于广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧（中心地理位置坐标为：110 度 26 分 14.594 秒，21 度 14 分 45.193 秒）。

本项目西北侧为码头区域围墙，西南侧为输灰车间，东北侧为油库，东南侧为现有泥浆站。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图详见附图 2，项目四至实拍图详见附图 3。

3、项目建设内容

本项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 本项目工程内容表一览表

工程类别	建设内容	工程内容及规模
主体工程	泥浆仓储中心	占地面积 988.2 平方米，建筑面积 2591.89 平方米。主要使用生产功能层数为单层，局部设置四层（办公、配电、监控区域），主体高度为 15.10m（局部高度 19.00m）。主体部分（泥浆库房及配套设备区）采用钢结构；办公室、监控室、配电室等辅助房采用钢筋混凝土框架。
辅助工程	办公区	位于泥浆仓储中心内，设有 4 层办公区，用于办公。
仓储工程	综合储罐区	占地面积 1197.12 平方米，采用钢筋混凝土结构或混凝土结构，设有 15 个立式储罐，其中存储罐体 12 个，配浆罐 3 个，总储量为 2340 立方米。
公用工程	给水系统	由市政自来水公司供应。
	排水系统	采取雨污分流。雨水汇集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理，再经市政污水管网排入坡头水质净化厂
	供电系统	由市政电网供给
环保工程	废气治理	一套 6000m ³ /h 布袋除尘器
	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理，再经市政污水管网排入坡头水质净化厂处理；生产废水经污水暂存（5m*4m*3.5m，有效容积 39m ³ ）池收集后，回用于生产
	噪声治理	选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保养正常运转
	固废治理	设有一间 22m ² 一般工业固体废物暂存间、一间 27m ² 危险废物暂存间

4、项目主要产品及产能

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年配制量（立方米/年）	输送方式
----	------	-------------	------

1	油基泥浆	10000	外管道运输
2	水基泥浆	5000	外管道运输
3	配制盐水	10000	外管道运输
4	回收泥浆	8000	外管道运输

注：钻井液运抵平台后进入循环系统进行钻井作业，期间少量原材料维护性能，根据井下加入加重材料（重晶石）保障井下安全；钻井作业结束后，钻井液返回本项目内泥浆站存储。主要成分包括油基泥浆、加重材料重晶石、钻屑（岩石碎屑）。

5、主要原辅材料

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-3 本项目原料使用情况一览表

产品名称	原辅材料名称	年用量 t/a	最大存储 量 t	状态	储存方式	运输方式
油基泥浆 配制	白油	9000	170	液态	储罐	公路
	乳化剂	300	10	液态	桶装	公路
	降失水剂	300	10	固态	袋装	公路
	封堵剂	400	10	固态	袋装	公路
	无机盐（CaCl ₂ ）	2000	10	固态	袋装	公路
水基泥浆 配制	碱度调节剂	50	10	固态	袋装	公路
	提粘剂	100	10	固态	袋装	公路
	降失水剂	2000	10	固态	袋装	公路
	封堵剂	2000	10	固态	袋装	公路
盐水配制	无机盐（CaCl ₂ 、KCl、NaCl）	8000	20	固态	袋装	公路
/	返回泥浆	8000	1000	液态	储罐	水路

本项目涉及的化学品理化性质如下：

表 2-4 本项目化学品理化性质一览表

材料名称	成分/组成信息	理化性质
白油	C16-C31 正异构烷烃的混合物 90-100%	闪点（开式）112℃，倾点-20℃，苯胺点 86，含硫量 0.04ppm，密度 0.8g/cm ³ 。作为油基钻井液体系基础油，无色透明油状液体，没有气味。
乳化剂	脂肪酸酰胺聚氧乙烯醚 70%，矿物油 30%	闪点大于 100℃，密度 0.9-1.1g/cm ³ ，用于提高油基钻井液乳化稳定性。无色透明油状液体，没有气味。
降失水剂	长碳链烷基磺酸盐 70%，硫酸钠 30%	闪点大于 100℃。用于提高油基钻井液乳化稳定性。白色粉末。
封堵剂	长碳链季铵盐 75%	密度 1.0-1.1g/cm ³ ，易溶于水。用于油基钻井液，对亲水固体起润湿反转作用。粘稠的无色透明液体。

无机盐	CaCl ₂	无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，20℃时溶解度为 74.5 g/100g 水，其水溶液呈中性。易溶于多种极性、质子性溶剂。
	KCl	外观与性状：白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。水溶解性：342g/L (20 °C)。稳定性：稳定。与强氧化剂不相容，强酸。防潮。吸湿性。储存条件：2-8℃
	NaCl	氯化钠是白色无臭结晶粉末。熔点 801℃，沸点 1465℃，微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，水中溶解度为 35.9g（室温）。NaCl 分散在酒精中可以形成胶体，其水中溶解度因氯化氢存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。无臭味咸，易潮解。易溶于水，溶于甘油，几乎不溶于乙醚
返回泥浆	/	钻井液运抵平台后进入循环系统进行钻井作业，期间少量原材料维护性能，根据井下加入加重材料（重晶石）保障井下安全；钻井作业结束后，返回泥浆站存储，因此，返回泥浆主要成分与新配制泥浆成分基本相同。

6、主要设备及数量

本项目主要设备详见下表所示。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	名称	数量	设备参数	功能	备注
1	储存罐	9 个	容积：170m ³ ，φ5.6m（内径）×h6.9m（不包括弧形罐顶高度），Q235 钢板，单重 17T，壁厚：罐体板钢板厚 8mm，罐底板钢板厚 12mm	钢结构储存罐	储存返回泥浆
2	储存罐	1 个	容积：170m ³ ，φ5.6m（内径）×h6.9m（不包括弧形罐顶高度），Q235 钢板，单重 12T，壁厚：罐体板钢板厚 8mm，罐底板钢板厚 12mm	白油储存罐	储存白油
3	储存罐	2 个	容积：170m ³ ，φ5.6m（内径）×h6.9m（不包括弧形罐顶高度），Q235 钢板，单重 17T，壁厚：罐体板钢板厚 8mm，罐底板钢板厚 12mm	钢结构玻璃钢储存罐	储存盐水
4	配浆罐	2 个	容积：100m ³ ，φ5.6m（内径）×h4.2m，材质：Q235 钢板；壁厚：罐体板钢板厚 8mm，罐底板钢板厚 12mm	钢结构配浆罐	油基/水基泥浆配制
5	配浆罐	1 个	容积：100m ³ ，φ5.6m（内径）×h4.2m，材质：	盐水配浆	盐水

			Q235 钢板；壁厚：罐体板钢板厚 8mm，罐底板钢板厚 12mm	罐玻璃钢	配制
7	配浆泵	3 台	380V\75KW，气蚀余量 2.5m，流量 200m³/h，扬程 36m；（降压启动，Exd II BT4，IP65）	混合泵组、混合漏斗、过滤器	混合输送设备
8	剪切泵	1 台	380V\55KW 封，流量 140m³/h，扬程 26m；机械密	剪切泵组、过滤器	混合输送设备
9	油泵	1 台	380V\15KW，气蚀余量 4.5m，流量 60m³/h，扬程>20m；机械密封。自带控制柜（Exd II BT4，IP65）。	油泵泵组	输送设备
10	搅拌器	3 台	380V\15KW，杆长 2.米，叶片直径 860mm，73r/min。每 2 台 1 个控制箱（BXK 系列，Exd II BT4，IP65）	搅拌器组	混合设备
11	离心机	2 台	380V\45KW，辅助泵 7.5KW，处理量 50-60m³/h，整体撬装式。机身自带控制柜（BXK 系列，降压启动，Exd II BT4，IP65）。	离心机、供液泵	固控设备
12	泥浆站污水处理	1 套	380V\75KW，处理量 2m³/h，整体撬装式。系统自带控制柜（BXK 系列，降压启动，Exd II BT4，IP65）。	油水分离设及配套收集	处理设备
13	除尘设备	1 套	/	除尘器	处理设备

7、公用工程

（1）给排水

本项目用水由市政自来水管网供给。项目属于坡头水质净化厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海。项目生产废水、初期雨水经隔油隔渣池预处理后回用于生产。

（2）用电

本项目不设备用发电机，项目用电由市政供电系统供应，总用电量为 1093.6 万 kW·h/年。

8、劳动定员及工作制度

本项目职工定员 10 人，每天 1 班制，每班 8 小时，年工作日 350 天。本项目不设食堂宿舍。

9、项目平面布置

项目泥浆仓储中心布置在场地东侧，其内部由东南向西北依次布置有办公室、变配电室、监控室、泵房、泥浆库房、配套设备区，泥浆仓储中心位于综合罐区东侧，便于管线连接，且靠近厂区出入口。

	<p>综合储罐区布置在场地西侧，其内部由西南向东北依次布置有固控重晶石回收区和污水暂存池、白油储罐、配浆罐、戊类存储罐，其中固控及重晶石回收区布置在东南侧，靠近厂内道路，便于物料的输送。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、生产工艺流程</p> <p>(1) 水基泥浆、油基泥浆生产工艺流程</p> <p>项目泥浆站工艺系统要求实现水基、油基泥浆的自动化配制、储存、外输、清洗及废弃泥浆的处理功能，并对作业过程进行监控纪录；泥浆站主要工艺操作要求实现自动化。本项目水基泥浆和油基泥浆生产工艺流程相似，生产工艺流程具体如下：</p> <div data-bbox="619 763 1069 1117"><pre>graph TD; A[泥浆配制] -.-> B[粉尘]; A --> C[循环混拌/剪切循环]; C --> D[泥浆倒灌]; D --> E[外输装船];</pre></div> <p>图 2-1 项目水基泥浆、油基泥浆生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①泥浆配制：通过给水管道、白油储罐将原料水、白油打入配浆罐；在库房内领取其余散料，加入漏斗中，通过泵抽入配料罐。投料过程中，会产生投料粉尘。</p> <p>②水基泥浆-循环混拌：在配料罐中进行循环混拌均匀，制成水基泥浆。</p> <p>油基泥浆-剪切循环：在配料罐中进行剪切循环均匀，制成油基泥浆。</p> <p>③泥浆倒灌：将配料罐中的水基泥浆/油基泥浆打入储存罐中。</p> <p>④外输装船：通过管道，将储存罐的水基泥浆/油基泥装入运输船外运。</p> <p>(2) 盐水配制生产工艺流程</p>

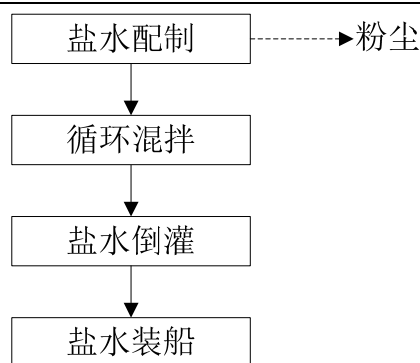


图 2-2 项目盐水配制生产工艺流程图

工艺流程说明：

- ①盐水配制：通过给水管道将原料水打入配浆罐；在库房内领取其余散料，加入漏斗中，通过泵抽入配料罐。投料过程中，会产生投料粉尘。
- ②循环混拌：在配料罐中进行循环混拌均匀，制成盐水。
- ③盐水倒灌：将配料罐中的盐水打入储存罐中。
- ④盐水装船：通过管道，将储存罐的盐水装入运输船外运。

(3) 返回泥浆处理

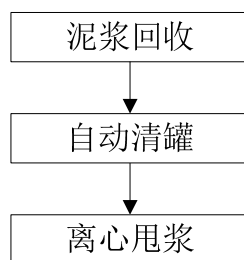


图 2-3 项目返回泥浆处理工艺流程图

工艺流程说明：

返回泥浆的主要流程为运输回收泥浆的船舶通过管道将回收泥浆打入储存罐，用离心机进行固控处理，采用机械离心分离油基泥浆中的细小固相（加重材料重晶石、钻屑（岩石碎屑））、液相油基泥浆。最后分别委托有资质单位回收处置。

8、产污环节分析：

本项目产污环节分析如下：

表 2-5 本项目产污环节分析一览表

编号	污染物类型	污染源	污染物名称
1	废气	配制投料	颗粒物
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		清洗废水	SS、石油类

	3	噪声	生产设备	噪声
	4	固体废物	员工办公	生活垃圾
			原料包装	废包装材料
			废气处理	布袋除尘器收集粉尘
			废水处理	污水暂存池隔油
			泥浆回收	油基泥浆、泥浆回收分离固相
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，无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>一、地表水环境质量现状</p> <p>本项目属于坡头水质净化厂纳污范围，坡头水质净化厂纳污水体为麻斜海。根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》、《广东省海洋功能区划登记表（2011-2020）》，坡头水质净化厂排污口毗邻海域属于麻斜特殊利用区，麻斜特殊利用区附近海域为湛江港。根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》、《湛江市近岸海域环境功能区划》，坡头水质净化厂排污口毗邻海域属于四类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准。</p> <p>本项目所在地水环境质量现状引用湛江市生态环境局网站发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》中近岸海域质量现状监测数据。2021 年，湛江市近岸海域共有国控海水水质监测点位 34 个，全年分别于春季、夏季和秋季开展三次监测。</p> <p>采用面积法评价，春季一类海水占比面积占比 93.6%，二类占比 4.3%，三类占比 0.0%，四类占比 0.5%，劣四类占比 1.7%，优良（一、二类）面积占比为 97.9%；夏季一类海水面积占比 89.1%，二类占比 5.1%，三类占比 4.4%，四类占比 0.6%，劣四类占比 0.8%，优良（一、二类）面积占比为 94.2%；秋季一类海水面积占比 75.3%，二类占比 14.6%，三类占比 2.6%，四类占比 1.4%，劣四类占比 6.1%，优良（一、二类）面积占比为 89.9%。全年平均优良面积比例为 93.7%，非优良点位主要分布在湛江港、雷州湾、外罗港和鉴江河口。</p> <p>根据上述结论，湛江市近岸海域水质现状总体优良。本项目排海区附近海域湛江港出现非优良点，可能是邻近养殖废水及沿岸村庄的生活污水未能得到有效收集处理所造成。目前，坡头水质净化厂经提标改造工程后所在区域污水处理能力将进一步提高；城区截污管网进一步完善后，湛江港水污染负荷将大幅度降低，水质将得到较大程度改善。</p> <p>同时，本项目所属的麻斜特殊利用区海洋环境保护要求为海水水质、海洋沉积物质量和海洋生物质量等维持现状，本项目废水经坡头水质净化厂处理达标后再排放，对毗邻海域不会产生不良影响，符合海洋环境保护要求。</p> <p>（二）大气环境质量现状</p> <p>1、区域环境空气质量达标性分析</p> <p>根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环[2011]457 号）、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，</p>
----------	--

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2022 年）》，2022 年湛江市具体环境空气质量主要指标数据见下表。

表 3-1 2022 年湛江市环境空气质量主要指标

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	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	138	160	86.25	达标

由上表可见，2022 年湛江市的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在区域为大气环境质量达标区域。

2、其他污染物补充监测

本项目排放的特征污染物为颗粒物。为了解项目所在区域 TSP 的质量现状，本评价于 2023 年 03 月 31 日委托广东粤康技术有限公司对项目区域进行 TSP 现状监测。

监测单位：广东检测技术有限公司。

监测时间：2023 年 03 月 27 日~2023 年 03 月 29 日连续 3 天，每天采样 1 次，每次采样 24 小时。

监测点位：荣盛华府 A1。

监测因子：TSP。

补充监测点位基本信息详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2 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
	X	Y				
荣盛华府 A1	-2556	319	TSP	2023 年 03 月 27 日 ~2023 年 03 月 29 日	西北	2540

表 3-3 其他污染物补充监测结果

监测点名称	监测点坐标 /m		污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
	X	Y							
荣盛华府 A1	-2556	319	TSP	日均 值	0.3	0.086~0.092	30.67	0	达标

由上述数据可知，项目所在地的 TSP 日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

（三）声环境质量现状

本项目位于广东省湛江市坡头区中海油物流湛江公司码头区域现有泥浆站北侧。根据《湛江市城市声环境功能区划分》（2020 年修订）、《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，本项目所在地属于声环境 2 类区。因此，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

（四）土壤、地下水环境质量现状

项目地面已水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境现状调查，即项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

（五）生态环境质量现状

本项目利用已建成厂房进行生产，且项目所在区域及周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，因此，本项目不需要进行生态现状调查。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

根据现场勘查情况，本项目厂界外 500m 范围内无现状及规划的大气环境保护目标。距离项目最近的大气环境保护目标如下：

表 3-4 项目主要环境敏感点一览表

敏感点名称	坐标		保护对 象	保护内容	环境功能区	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
	X	Y					
南苑小区	371	0	居民区	1264 户	环境空气二 类区	东	267
南油北苑	242	300	居民区	1884 户		东北	346

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

	<div>2、地表水环境保护目标</div> <div>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。</div> <div>3、声环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>4、地下水环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 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。</div> <div>5、生态环境保护目标</div> <div>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</div>																													
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<div>1、大气污染物排放标准</div> <div>颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值的要求。</div> <div>表 3-5 本项目废气污染物排放标准一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织排放</th><th rowspan="2">无组织排放</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>排气筒(m)</th></tr><tr><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>1.45</td><td>15</td><td>1.0</td><td>《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值</td></tr></table> <div>注：本项目排气筒未能高出 200m 范围内最高建筑 5m，则排放速率减半执行。</div> <div>2、水污染物排放标准</div> <div>项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见下表。</div> <div>表 3-6 本项目水污染物排放限值一览表 单位：mg/L</div> <table><tr><th>执行标准</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>—</td></tr></table>	排气筒	污染物	有组织排放			无组织排放	执行标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒(m)	DA001	颗粒物	120	1.45	15	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—
排气筒	污染物			有组织排放					无组织排放	执行标准																				
		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒(m)																										
DA001	颗粒物	120	1.45	15	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值																								
执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																									
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—																									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废水</p> <p>本项目施工期的废水主要包括暴雨的地表径流、施工废水、施工人员生活污水。</p> <p>(1) 暴雨的地表径流</p> <p>暴雨的地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥等各种污染物。各污染物产生量难以准备估算，且波动较大，与当地天气、施工状况及施工管理等有关。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>施工人员租用附近民房，施工人员生活污水依托当地的污水排放系统。</p> <p>(3) 施工废水</p> <p>施工废水包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水、基坑开挖废水等，主要污染因子为 SS、少量油污等，施工废水集中收集后经沉淀处理后回用于场地抑尘，不外排，对周边的地表水环境无不良影响。</p> <p>为使施工过程中产生的废水影响降低到最小程度，本项目在工程施工期间，施工单位严格执行《建设过程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水的处理进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。</p> <p>2、废气</p> <p>施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械走行车道所带来的扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面。在开挖泥土的堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，在晒干后因车辆的移动或刮风会再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；另外建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然会引起洒落及飞扬。</p> <p>因此，本项目施工过程中施工单位应严格按照相关规范设置施工围墙，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘、做好防尘工作，在有围墙遮挡并采取有效的防尘、降尘措施下，可减少施工扬尘对周边环境的影响。</p> <p>(2) 运输车辆及施工机械排放的尾气</p>
---	---

运输车辆及施工机械排放的尾气污染物主要为 CO、NO_x、THC、SO₂，此类污染物产生量较少，在大气扩散和稀释作用下对周围环境影响较小。

根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》（粤办函[2017]708 号）的要求，本项目应采取如下污染防治措施：

（1）强化施工期环境监督管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生。

（2）在醒目位置设置施工铭牌，并张贴有关许可证件。施工铭牌应当明确项目名称，建设、施工、监理单位及项目负责人姓名，监督机构名称，开工、计划竣工日期和监督投诉电话等。

（3）开挖、钻孔过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。

（4）场地应设 2.5m 高围墙，拟建建筑外立面脚手架使用钢管搭设，脚手架杆件应当涂装规定颜色的警示漆，立面统一采用绿色密目式安全网围蔽，可阻隔施工扬尘污染；土方作业时应辅以洒水抑尘，当出现四级以上大风天气时，应同时停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（5）设置建筑物料专用堆放场所，采用围隔堆放处理，不准乱堆乱放。不需要的建筑材料弃渣及时运走，不长时间堆积。

（6）进出工地物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用毡布遮盖严实，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

（7）在工地出入口设置运输车辆冲洗装置和地面水槽；对车轮和车厢挡板沾有余泥渣土或者其他污染物的运输车辆，必须经彻底冲洗干净后，方可驶出工地，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

（8）及时清理堆放在场地和道路上的泥土及抛撒料，要适时洒水灭尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。

（9）施工结束时，及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

（10）使用预拌混凝土，不在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。

（11）加强对施工车辆保养，确保车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染

物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）中的第IV阶段标准限值。

（12）积极采用水性漆等环保建筑材料，选用国家正规机构检定的绿色环保产品，采用先进施工工艺。加强室内通风，减轻室内装修环境污染。

在切实落实上述措施，本项目施工废气对周围环境的影响较少。

3、噪声

施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，且多位于室外，因此会对周围环境产生不良影响。虽然项目 50 米范围内不存在敏感点，但建设单位和施工单位仍必须采取必要的措施防止施工噪声，把对周边环境的影响降到最低。根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。

建议采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响。

（1）依照当地中对建筑施工的有关管理规定，严禁在夜间（22：00~次日 6：00）和中午休息（12：00~14：00）期间自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工。

（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。对高噪声的设备（如压桩机等）要进行适当屏蔽，作临时的隔声、消声和减振等综合治理。

（3）施工部门应合理安排好施工时间和施工场所；闲置的机械设备等应该予以关闭；对设备定期保养，严格操作规范。在其施工边界附近设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声对敏感点的影响。

（4）加强对施工现场的噪声监测，及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，达到施工噪声不扰民的目的；对施工车辆造成的噪声影响加强管理，文明施工。

（5）对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于 2m。

（6）合理规划施工车辆的运输线路，减少运输车辆对附近环境保护目标的影响。

（7）项目建设单位对施工人员应加强宣传，文明施工，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。通过采取上述措施后，能够有效减轻施工噪声对周围环境的影响，场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。由于噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

4、固体废物

施工期产生的固体废物包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾和废弃土石方。

(1) 建筑垃圾包括：施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、抛弃在现场的破损工具、零件等。建筑垃圾应分类收集，可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的运至指定地点处理。

(2) 生活垃圾：施工工人员会产生一定量的生活垃圾，施工期产生的生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。

(3) 废弃土石方：项目施工时需要进行挖方，挖方部分用于回填，剩余的废气土石方运至指定地点处理。

为减少施工期间产生的固废的堆放、运输过程中对环境的影响，建设单位应严格执行《广东省城市管理条例》，建议采取如下措施：

(1) 将施工期间产生的固体废物分类堆放。首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、玻璃、木材等下脚料可分类回收，对不可回收利用的，如废砖、含砖、石、砂的杂土应及时清运处理，以免影响施工和环境卫生。

(2) 建设单位应完善施工管理，做到文明施工。对会引起扬尘的建筑废物采用围隔堆放处理。

(3) 施工单位向当地相关部门申请，按规定办理好建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可将建筑垃圾和废弃土石方需运送至指定受纳点放置。

(4) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(5) 施工人员生活垃圾指定地点进行收集，交环卫部门定期清理，统一处理。在切实落实上述措施，本项目施工期固废不对周围环境造成不良影响。

（一）废气

本项目设有一个污水暂存池，无污水处理，生产废水经收集后回用于生产，无废气产生。项目油类原辅材料的沸点均大于 250℃，不会挥发形成 VOCs。项目废气主要投料搅拌时产生的粉尘。

1、废气源强

（1）粉尘

项目使用的粉料在投料、搅拌过程中会有部分粉末原料溢出形成粉尘，投入的粉末状原辅材料主要为降失水剂、封堵剂、无机盐、碱度调节剂、提粘剂、降失水剂、封堵剂等，合计 14850t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，（美）J.A.奥里蒙（J.A.Orlemann），（美）G.A.久兹（G.A.Jutze）等编著；张良璧，刘敬严编译）物料（10-100μm）混合逸尘排放因子按 0.03kg/t 计。项目粉尘产生量为 0.446t/a。

项目拟在投料区设置一个投料集气罩收集粉尘。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）表 4.5-1 中可知，对于废气收集方式为包围型集气设备“污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。”敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的，其集气效率按 80%计。参照《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘效率分析可知，袋式除尘器对粉尘的除尘效率可达到 99%以上，本项目布袋除尘器除尘效率按 99%计。

2、风量核算、收集效率和处理效率说明

（1）风量核算：

集气罩收集情况：在投料工位上安装集气罩，并加装软胶帘，缩短集气罩与产生源的垂向距离，避免废气外散。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，本项目集气罩风量计算如下：

$$Q = (10X^2 + A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m。本项目取 0.1m；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，m/s。本项目取 0.5m/s。

本项目投料集气罩尺寸及收集风量核算详见 4-1。

表 4-1 项目风量核算情况

所在位置	处理设备	集气方式	数量(台)	控制风速(m/s)	敞开面积/集气罩尺寸(m ²)	污染物产生点至罩口的距离m	集气口面积m ²	安全系数	所需总风量(m ³ /h)
投料搅拌	布袋除尘器	集气罩	1	0.5	2.0m*1.5m	0.1	/	/	5580

根据上表，本项目投料粉尘收集风量设置为 6000m³/h>5580m³/h，可以满足收集要求。

(2) 废气收集效率分析

本项目集气罩属于包围型集气设备，专用收集管道属于全密封设备。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集效率参考值，包围型集气设备、全密封设备收集效率如下：

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

由上表可知，本项目集气罩收集效率取 80%。

(3) 废气处理效率分析

布袋除尘器收集效率：参照《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘效率分析可知，袋式除尘器对粉尘的除尘效率可达到 99%以上，考虑到布袋除尘器损耗等情况，本项目布袋除尘器除尘效率按 90%计。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 2 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法治理效率 50%-80%，本项目取中间值 65%的去除效率。

项目废气产排量核算见下表：

运营期环境影响和保护措施	表 4-3 本项目废气产生及排放情况															
	污染源	排气筒	废气量 m³/h	污染物	有组织								无组织		排放 时间 h	
					污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况			污染物排放情况		
					核算方法	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	治理工艺	处理效率%	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a	排放速率 kg/h		年排放量 t/a
投料搅拌	DA001	6000	NOx	系数法	21.24	0.127	0.357	布袋除尘器	50	2.12	0.013	0.036	0.032	0.089	2800	

2、排气筒设置

本项目排气筒设置情况如下表。

表 4-4 本项目排气筒设置参数表

排气筒名称	排放污染物	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量(m ³ /h)	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
DA001	颗粒物	E110.437177° N21.245779°	15	0.5	6000	8.49	25	2800

3、非正常工况分析

本项目废气排放非正常工况主要是指布袋除尘器故障，导致大气污染物瞬间增加的情况。对于布袋除尘器环保设施故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。非正常排放源强如下表所示。

表 4-5 本项目非正常排放量核算一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001	布袋除尘器	颗粒物	21.24	0.127	1	控制<1次/a

本项目发生非正常排放时，将暂停产生废气的操作，减少因废气未经处理排放对周围大气环境造成的影响。待布袋除尘器检修正常运行后，项目相关产污工序方可恢复正常运行。

4、监测计划

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

表 4-6 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值

5、措施可行性分析及大气环境影响分析结论

①布袋除尘工作原理：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。布袋除尘器处理含尘废气是目前最成熟的废气处理方式之一，其除尘效率较高，一般在 99%以上，从而很大程度上减少对环

境的污染。布袋除尘器在治理含尘废气方面应用比较广泛，由于其结构简单、维护操作方便、投资小等特点，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 2013 年 1 月）P201 第五章第二节，布袋除尘器对粉尘粒子的处理效率一般可达 99%，甚至 99.9%，布袋除尘器处理含尘废气是目前最成熟的废气处理方式之一，其除尘效率较高，一般在 99%以上，从而很大程度上减少对环境的污染，考虑到布袋过滤损耗等，本项目粉尘废气处理效率取值 90%。本项目废气处理措施从经济和技术上来说是可行的。

本项目粉尘废气经集气罩收集后引至布袋除尘器收集处理后引至高空排放，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。综上所述，项目排放的废气对周边环境影响不大。

（二）废水

1、废水源强

（1）生活污水

本项目定员员工 10 名，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区内食宿员工用水定额先进值为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，则本项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计，则产生的生活污水量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。本项目生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理达标后外排至麻斜海。

由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《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）——附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东省属于五区，项目生活污水各污染物产生的浓度分别为：化学需氧量 285mg/L 、氨氮 28.3mg/L ，另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9） BOD_5 产生浓度为 150mg/L 、SS 产生浓度为 150mg/L ；三级化粪池对污染物的去除效率 COD：40%~50%（本评价取 40%），SS：60%~70%（本评价取 60%），氨氮 $\leq 10\%$ （本评价取 5%）， BOD_5 ：参照 COD 处理效率取 40%。本项目生活污水的产排情况见下表。

表 4-7 本项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染负荷类别 \ 污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 $90\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度（ mg/L ）	285	150	150	28.3
	产生量（ t/a ）	0.026	0.014	0.014	0.003
	排放浓度（ mg/L ）	171	90	60	27
	排放量（ t/a ）	0.015	0.008	0.005	0.002

(2) 初期雨水

项目所在地区多年平均降雨量 1565.8mm，项目集水面积约 1558m²，集水区径流系数参照《室外排水设计规范》（GB50014-2021），取 90%计算，则年平均径流量为 2195m³；初期雨水量约占径流量的 10%，得出全年初期雨水量为 219.5m³。初期雨水主要污染物为 SS、石油类。初期雨水排入污水暂存池，回用于生产，不外排。

(3) 地坪冲洗废水

本项目综合罐区建筑面积约为 1197.12 平方米，每周冲洗一次，即每年冲洗 52 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），地面冲洗用水按 2~3L/m²·次计算，本报告取 2L/m²·次计算，则项目地面清洗用水量为 122.5t/a，产污系数取 0.8，则项目地坪冲洗废水产生量为 99.6t/a，主要污染物为 SS、石油类等。地坪冲洗废水排入污水暂存池，回用于生产配料，不外排。

2、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-8 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间接排放	进入坡头水质净化厂	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年

3、措施可行性及水环境影响评价结论

项目属于坡头水质净化厂的纳污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，进入坡头水质净化厂深度处理，尾水排入麻斜海。项目初期雨水和地坪冲洗废水经污水暂存池收集后回用于生产，不外排。综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目设备噪声约为 70~75dB（A），生产设备噪声产生源强如下表所示。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-9 工业企业噪声源强调查清单											
	序 号	声源名称	型号	数量 (台)	声源源强	声源控 制措施	距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级 /dB(A)						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	1	配浆泵	Exd II BT4, IP65	3 台	70	室内、 厂房隔 声、减 震器、 低噪声 设备	10	68.5	9:00-17:00	25	43.5	1
	2	剪切泵	380V\55KW 封，流量 140m³/h，扬程 26m；机械密	1 台	75		8	68.1	9:00-17:00	25	43.1	1
	3	油泵	自带控制柜（Exd II BT4， IP65	1 台	70		8	70.0	9:00-17:00	25	45	1
	4	搅拌器	BXK 系列，Exd II BT4, IP65	3 台	70		7	65.0	9:00-17:00	25	40	1
	5	离心机	BXK 系列，降压启动， Exd II BT4, IP65	2 台	75		12	68.5	9:00-17:00	25	43.5	1
6	除尘设备	/	1 套	75	10		65.0	9:00-17:00	25	40	1	

2、噪声环境影响及防治措施分析

本项目噪声主要来源于各类泵、搅拌等设备，噪声级范围在 70~75dB(A)之间。为降低噪声对周围环境产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

(1) 各生产设备置于厂房内，可有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫。

(3) 合理布局噪声源，将生产区和办公室分开布置，可有效降低生产噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

3、达标情况分析

本次声环境影响预测评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中所推荐的点源预测模式。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，仅考虑距离衰减，其他衰减因素均不考虑，其计算模式如下：

①户外声传播衰减计算方法

预测点处声压级按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②噪声源叠加公式

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right\}$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pji} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③噪声贡献值公式

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

式中: L_{eqg} —噪声贡献值, dB;

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间, s;

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

④噪声预测值公式

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

式中: L_{eq} —预测点噪声预测值, dB;

L_{eqb} —预测点的噪声背景值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB。

根据所确定的预测模式、声源位置及其他参数进行预测计算, 项目各噪声设备经采取措施和距离衰减后到达厂界处的预测结果。

各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-10 项目噪声排放预测结果

预测方位	综合源强 (dB(A))	距离 (m)	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
本项目东厂界外 1m	52.3	20	昼间	26.3	60	达标
本项目南厂界外 1m		18	昼间	27.2	60	达标
本项目西厂界外 1m		16	昼间	28.2	60	达标
本项目北厂界外 1m		9	昼间	33.2	60	达标

经预测, 本项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。由此可知, 本项目对周围声环境影响不大。

3、监测计划

根据前文分析并按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的相关监测要求, 确定本项目环境监测计划如下。

表 4-11 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界	等效连续 A 声级	每季度一次、昼	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		间及夜间	(GB12348-2008) 2 类标准																														
<p>(四) 固体废物</p> <p>1、固体废物产生情况</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目员工 10 人，不在厂区内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，项目年工作 350 天，则本项目生活垃圾产生量为 1.75t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。</p> <p>(2) 废包装材料</p> <p>本项目包装多为塑料袋、纸箱等包装，生产过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约为 10t/a。废包装材料属于一般工业固体废物，收集后交由废品回收公司回收处理。</p> <p>(3) 布袋除尘器收集粉尘</p> <p>项目设有一套布袋除尘器，其收集粉尘量约为 0.321t/a，属于一般工业固体废物，作为原料回用于生产。</p> <p>(4) 污水暂存池隔油</p> <p>本项目污水暂存池设有隔油设施进行隔油，隔油约占初期雨水和地坪冲洗废水的总水量 1%，即污水暂存池隔油产生量为 3.19t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污水暂存池隔油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，需交由有资质的危废单位进行处置。</p> <p>(5) 返回泥浆分离废物</p> <p>项目对海上返回泥浆回收后进行固液分离，返回泥浆中固体份主要为加重材料重晶石、钻屑（岩石碎屑），占比为 5%~10%（本评价取 10%），液体份主要为钻井泥浆等，占比为 90%~95%（本评价取 90%）。项目返回泥浆回收量为 8000t/a，其中固体份 800t/d，液体份 7200t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），返回泥浆分离废物属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 071-002-08，需交由有资质的危废单位进行处置。</p>																																	
<p>表 4-12 本项目固体废物产生情况一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>固废类别</th><th>产生量 (t/a)</th><th>处理方式</th></tr><tr><td>1</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>1.75</td><td>交环卫部门定时清运处理</td></tr><tr><td>2</td><td>废包装材料</td><td>一般工业固废</td><td>10</td><td>交由废品回收公司回收处理</td></tr><tr><td>3</td><td>布袋除尘器收集粉尘</td><td>一般工业固废</td><td>0.321</td><td>回用于生产</td></tr><tr><td>4</td><td>污水暂存池隔油</td><td>危险废物 HW08</td><td>3.19</td><td>妥善收集后交由有资质单位处理</td></tr><tr><td>5</td><td>返回泥浆分离废</td><td>危险废物 HW08</td><td>8000</td><td>妥善收集后交由有资质单位处理</td></tr></table>				序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式	1	生活垃圾	生活垃圾	1.75	交环卫部门定时清运处理	2	废包装材料	一般工业固废	10	交由废品回收公司回收处理	3	布袋除尘器收集粉尘	一般工业固废	0.321	回用于生产	4	污水暂存池隔油	危险废物 HW08	3.19	妥善收集后交由有资质单位处理	5	返回泥浆分离废	危险废物 HW08	8000	妥善收集后交由有资质单位处理
序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式																													
1	生活垃圾	生活垃圾	1.75	交环卫部门定时清运处理																													
2	废包装材料	一般工业固废	10	交由废品回收公司回收处理																													
3	布袋除尘器收集粉尘	一般工业固废	0.321	回用于生产																													
4	污水暂存池隔油	危险废物 HW08	3.19	妥善收集后交由有资质单位处理																													
5	返回泥浆分离废	危险废物 HW08	8000	妥善收集后交由有资质单位处理																													

	物			
--	---	--	--	--

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	污水暂存池隔油	HW08	900-210-08	3.19	污水隔油	液态	矿物油、水	矿物油	5d	T	妥善收集后交由有资质单位处理
2	返回泥浆分离废物	HW08	071-002-08	8000	返回泥浆处理	液态	加重材料重晶石、钻屑（岩石碎屑）、钻井泥浆	加重材料重晶石、钻屑（岩石碎屑）、钻井泥浆	1d	T	妥善收集后交由有资质单位处理

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交环卫部门定时清运处理。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物暂存场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

项目危废暂存间设置情况如下表：

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	污水暂存池隔油	HW08	900-210-08	泥浆仓储中心东北角	27m ²	采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	5t	12个月
2	固控回收区	返回泥浆分离废物	HW08	071-002-08	项目综合罐区南面	90m ³	采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	39t	1d

项目的危废暂存间采取以下要求：

1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

(五) 地下水、土壤环境影响评价

1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理；初期雨水和地坪清洗废水经污水暂存池收集后，回用于生产，不外排；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。**综上所述，本项目无地下水污染途径。**

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。

2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；建设单位规划在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；

②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险

废物堆里；

④不相容的危险废物不堆放在一起。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

生产车间：利用已建成厂房车间装修改造，目前车间已经硬底化处理。

（4）应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成影响。

2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时泥浆仓储中心、综合罐区、一般工业固体废物暂存间采取硬底化等防渗防漏措施，污水暂存池、危险废物暂存间采取涂环氧树脂漆等防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

（六）生态环境影响

本项目不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、风险源调查

本项目原辅材料存在的危险物质主要为白油、返回泥浆（含有白油等矿物油物质），均属于矿物油，位于综合罐区。

2、风险潜势初判及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1 的物质，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-15 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大在线使用量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	白油	/	170	2500	0.068
2	返回泥浆	/	1000	2500	0.4
项目 Q 值 Σ					0.468

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 $Q=0.468<1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

3、环境风险识别

本项目的环境风险识别详见下表。

表 4-16 环境风险识别一览表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂区	综合罐区	白油、返回泥浆	泄漏、燃烧	大气环境、地表水环境、土壤、地下水环境	大气、地表水、土壤、地下水
2	废气处理单元	布袋除尘器装置	颗粒物	超标排放	大气环境	大气

4、环境风险分析

表 4-17 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及的物质	污染物	环境要素	途径和后果	环节
储罐破损	泄漏、燃烧	白油、返回泥浆	矿物油	大气环境	经挥发扩散至大气环境，导致项目周围大气环境 VOCs、氨、酸雾短时间内超标	生产、储存
废气处理装置失效	废气在生产车间内排放	固体物料	颗粒物	大气环境	对生产车间内的生产人员及周边群众健康造成影响	废气处理

5、环境风险防范措施

(1) 储罐泄漏防范措施

加强对储罐储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；泥浆仓储中心、综合罐区必须做好地面硬化工作，且应做好防渗漏措施，并设置围堰，以减轻储罐泄漏造成的危害。

若储罐物料发生泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防护服，勿直接接触泄漏物，尽可能

切断泄漏源。用砂土混合、吸附棉吸附，收集至专用收集器内，按照危险废弃物处置。

泥浆仓储中心、综合罐区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通，加强工作人员的应急教育管理。

(2) 火灾风险防范措施

加强员工的安全防火教育，提高安全防范风险的意识，在车间内严禁烟火；厂区按规范配置灭火器材和消防装备，工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定严格的操作规程，避免操作工人因违规操作导致危险情况的发生；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度。一旦发生火灾事故，应立即停产，并将项目的排水口的截断阀关闭，及时向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，对可能污染进行监测，根据现场检测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(3) 废气事故排放防范措施

项目废气事故排放源强为废气未经处理直接排放的源强。废气事故排放可能会造成环境空气污染。一旦发生废气事故排放，项目产污设备立即停机，直到故障点完成维修为止。

为避免废气事故性排放的情况发生，建设单位应加强管理，定期检修废气处理装置，严格确保其处于正常的运行工况。主要风险防范措施包括以下方面：

①设备的定期维护

废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集稳定性，确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据废气处理设施的使用规范，确保废气处理设施对大气污染物的处理效率。

②操作人员的教育培训

在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致的生产设施故障而导致事故性废气排放。

③合理安排生产制度

应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。

6、环境风险分析

本项目不构成重大危险源，通过采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，本项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。因此本项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

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/投料废气	颗粒物	经集气罩收集，引至布袋除尘器处理后 15 米高空排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值
地表水环境	DW001/生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理，排入坡头水质净化厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水	SS、石油类	经污水暂存池收集后回用于生产，不外排	/
声环境	各类生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理，废包装材料交由废品回收公司回收处理，布袋除尘器收集粉尘回用于生产，污水暂存池隔油、返回泥浆分离废物妥善收集后交由有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制；分区防渗。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	加强对原料运输、贮存过程的管理，规范液体物料储存时操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻危险化学品泄漏造成的危害；按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通，加强工作人员的应急教育管理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

物流湛江南海西部油田泥浆中心新建项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。物流湛江南海西部油田泥浆中心新建项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的程度。从环境保护角度而言，物流湛江南海西部油田泥浆中心新建项目的建设是可行的。