

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 10万吨/年废塑料综合利用项目

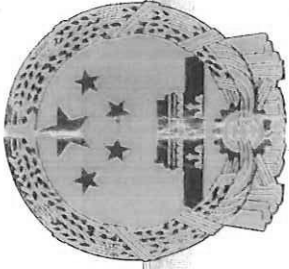
建设单位(盖章)： 广东惠海再生资源有限公司

编制日期： 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	10万吨/年废塑料综合利用项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东惠海再生资源有限公司		
统一社会信用代码	91445224MACTTEWX5B		
法定代表人（签章）	张秋艳		
主要负责人（签字）	张秋艳		
直接负责的主管人员（签字）	周伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东智环创新环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59CHG40J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李碧霞	20230503544000000023	BH020385	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
居雯雯	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH065671	
谭国涛	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH064689	



编号: S0412018010184

统一社会信用代码

91440101MA59CHG40J

营业执照



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

名称 广东智创新环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郭静翔

经营范围 研究和试验发展(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹仟伍佰万元

成立日期 2016年04月18日

营业期限 2016年04月18日至 2066年04月18日

住所 广州市越秀区东风中路341号二楼南面



登记机关

2022年03月11日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书尚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
生态环境部

姓名：李碧霞
证件号码：
性别：
出生年月：
批准日期：
管理号：



仅用于10万吨/年

仅用于10万吨/年



202404178283684806

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	李碧霞		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202403	广州市:广东智环创新环境科技有限公司	3	3	3
截止		2024-04-17 10:35		实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-04-17 10:35

网办业务专用章

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东智环创新环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59CHG40J）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 10万吨/年废塑料综合利用项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李碧霞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000023，信用编号 BH020385），主要编制人员包括 居雯雯（信用编号 BH065671）、谭国涛（信用编号 BH064689）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)



2024年4月17日

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的10万吨/年废塑料综合利用项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东惠海再生资源有限公司

2024年4月23日



一、 建设项目基本情况

建设项目名称	10万吨/年废塑料综合利用项目		
项目代码	2310-445224-04-01-934834		
建设单位联系人	于慧雪	联系方式	13853231516
建设地点	广东省揭阳市惠来县临港产业园化工新材料工业区		
地理坐标	(116度08分12.809秒, 23度00分16.731秒)		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42, 85 非金属废料和碎屑加工处理 422 (不含原料为危险废物的, 不含仅分拣、破碎的)
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)	22997	环保投资(万元)	726
环保投资占比(%)	3.16%	施工工期	2年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	28112.87
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		

1、产业政策相符性分析

(1) 本项目为废塑料破碎清洗项目，经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类——四十二、环境保护与资源节约综合利用——8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂 等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池 自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）

(2) 经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类项目和许可准入类项目，属于可依法平等进入的行业。

综上，本项目符合国家产业政策的要求，符合市场准入条件。

2、选址合理性

(1) 本项目选址于揭阳市惠来县临港产业园化工新材料工业区（见附图 6、7），根据《揭阳市惠来县预留城乡建设用地规模使用审批表（靖海镇金砂工业园、临港产业园化工新材料工业区（起步区）》（已批复（452242023HL014））本项目所在地块属于城镇用地（附图 7），可以用于工业建设，因此本项目选址合理。

(2) 根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》本项目位于南部临海经济区，详见附图 8，南部临海经济区通过整合沿海优势资源条件，建设成为立足粤东，依托珠三角，服务全国和东南亚，以石化、能源、装备制造为主体的现代化临海产业集聚区。本项目属于塑料加工处理项目，本项目产品可作为原料供其他石化产业利用，位于南部临海经济区更利于产品运输，因此本项目

选址合理。

(3) 根据《揭阳市国土空间总体规划(2020-2035年)》市域国土空间规划分区图(见附图9), 本项目所在区域不在生态保护红线及一般生态空间范围内。根据《惠来县国土空间规划(2020-2035年)》本项目位于陆域城镇空间, 详见附图10。陆域城镇空间是以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间, 规划协同城镇开发边界划定, 聚焦揭阳滨海新区“一城两园”, 预留县域乡镇镇区发展空间, 预留独立大型项目用地, 总面积为183平方千米。本空间土地主导用途为城镇建设、工业园区建设, 优先保障城镇内部基础设施和公共服务设施用地需求, 提高土地利用效率。用地控制指标符合国家、广东省、揭阳市的相关要求。本项目属于塑料加工处理项目, 为工业建设项目, 与陆域城镇空间规划相符, 因此本项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 与广东省“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号), “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”, 本项目与广东省“三线一单”具体要求相符性分析见表1-1和1-2。

表1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

“三线一单”	具体内容	本项目相符情况	相符性结论
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里, 占全省陆域国土面积的20.13%; 一般生态空间面积27741.66平方公里, 占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里, 占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区, 根据《揭阳市国土空间总体规划(2020-2035年)》市域国土空间规划分区图(见附图9), 本项目所在区域不在生态保护红线及一般生态空间范围内。	相符

<p>环境 质量 底线</p>	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>（1）根据揭阳市生态环境局发布《2022 年揭阳市生态环境质量公报》以及生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统的公开数据，揭阳市属于达标区，项目建成后废气达标排放，不会对区域大气环境造成明显影响；</p> <p>（2）本项目各类废水经污水处理设施处理达标后大部分回用于生产，小部分运送到污水处理厂进行处理，不直接外排，项目建成后不会造成地表水环境质量超标；</p> <p>（3）项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，项目建成后厂界噪声增量较少，项目东北厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区标准，其他厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准。</p>	<p>相符</p>
<p>资源 利用 上线</p>	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目废水经处理后大部分回用于生产，提高了水资源利用效率。</p>	<p>相符</p>
<p>生态 环境 准入 清单</p>	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p>	<p>（1）与广东省总体管控要求相符性分析见表 1-2；</p> <p>（2）与沿海经济带——东西两翼地区区域管控要求相符性分析见表 1-3；</p> <p>（3）本项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，根据广东省“三线一单”应用平台及《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的查询结果，本项目共涉及 3 个环境管控单元（见附图 12、13、14）：</p> <p>①ZH44522430012 惠来县南部一般管控单元；</p> <p>②YS4452243210001 龙江大南山华侨农场-东埔农场-葵潭镇-隆江镇-溪西镇控制单元；</p> <p>③YS4452243310001 惠来县一般管控单元。</p> <p>与环境管控单元准入清单相符性分析见 1-6。</p>	<p>相符</p>
<p>表 1-2 本项目与广东省全省总体管控要求相符性分析</p>			
<p>全省总体管控要求</p>		<p>本项目相符情况</p>	<p>相符性结论</p>

区域布局管控积极推进电子信息、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。.....	本项目属于废旧资源回收利用，将废塑料进行清洗，作为原料供其他产业使用，提高了资源利用效率，推动了产业绿色发展。	相符
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，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。.....	本项目废水经处理后大部分回用于生产，极大地节约了水资源，提高了水资源利用效率。	相符
污染物排放管控	实施重点污染物②总量控制.....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。.....强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目废塑料加工处理项目，不涉及重金属污染；本项目废水经污水处理设施处理后，大部分回用于生产，小部分运送到污水处理厂进行处理，不直接外排，不存在直接排放污染物进入海洋的情况。	相符
环境风险防控	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。.....	本项目属于废塑料加工处理项目，不直接排放废水，也不涉及重金属排放。本项目建立了应急管理体系，加强风险防范措施的落实。	相符

表 1-3 本项目与沿海经济带——东西两翼地区区域管控要求相符性分析

“三线一单”	具体内容	本项目相符情况	相符性结论
区域布局管控严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。.....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.....	本项目是废塑料加工处理项目，项目选址为惠来县临港产业园化工新材料工业区，属于城镇用地；本项目生产能源使用电能，不涉及高污染燃料。	相符
能源资源利用	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.....	本项目不新建锅炉；本项目用水取自于市政自来水，不采用地下水；项目选址为惠来县临港产业园化工新材料工业区，工业园区集中建设有利于提高土地集约效率。	相符

污染物排放管控	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.....	本项目废气达标排放，不涉及氮氧化物和挥发性有机物；本项目拟建污水处理设施，生产废水经污水处理设施处理达标后大部分回用于生产，小部分运送到污水处理厂进行处理，不直接外排。	相符
环境风险防控	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。	本项目属于废塑料加工处理项目，位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，不直接排放废水，也不涉及重金属排放。本项目建立应急管理体系，加强风险防范措施的落实。	相符

(2) 与揭阳市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性分析

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），本项目与揭阳市“三线一单”具体要求相符性分析见表 1-4、表 1-5。

根据广东省“三线一单”应用平台的查询结果，本项目共涉及3个单元。

①本项目属于 ZH44522430012 惠来县南部一般管控单元，项目所在综合管控单位见附图 12。

②本项目属于 YS4452243210001 龙江大南山华侨农场-东埔农场-葵潭镇，详见附图 13。

③本项目属于隆江镇-溪西镇水环境一般管控区，详见附图 14。

与其他管控单元相符性分析见表 1-6。

表 1-4 本项目与揭阳市“三线一单”相符性分析

“三线一单”	具体内容	本项目相符情况	相符性结论
--------	------	---------	-------

生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 892.75 平方公里，占陆域国土面积的 16.95%；一般生态空间面积 391.48 平方公里，占陆域国土面积的 7.43%。全市海洋生态保护红线面积 278.90 平方公里。	本项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，根据《揭阳市国土空间总图规划（2020-2035 年）市域国土空间规划分区图（见附图 9）》，本项目所在区域不在生态保护红线及一般生态空间范围内。	相符
环境质量底线	水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM2.5）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	（1）根据《2021 年揭阳市生态环境质量状况公报》，项目所在地惠来县的六项常规污染物均达到《环境空气质量》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准且项目建成后废气达标排放，不会对区域大气环境造成明显影响； （2）本项目各类废水经污水处理设施处理后，大部分回用于生产，小部分运送到污水处理厂进行处理，不直接外排，项目建成后不会造成地表水环境质量超标。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	本项目不属于高耗水行业，不使用高污染燃料，本项目废水经处理后大部分回用于生产，极大地节约了水资源，符合揭阳市“三线一单”要求。	相符
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	（1）与揭阳市生态环境准入清单相符性分析见表 1-5； （2）本项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，根据广东省“三线一单”应用平台及《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的查询结果，本项目共涉及 3 个环境管控单元： ①ZH44522430012 惠来县南部一般管控单元； ②YS4452243210001 龙江大南山华侨农场-东埔农场-葵潭镇-隆江镇-溪西镇控制单元； ③YS4452243310001 惠来县一般管控单元。 与环境管控单元准入清单相符性分析见 1-6。	相符

表 1-5 本项目与揭阳市全市生态环境准入清单相符性分析

全省生态环境准入清单		本项目相符情况	相符性结论
区域布局管控	<p>筑牢生态安全屏障，加强对大北山、南阳山等具有重要水源涵养和生态保护功能的生态系统保护，强化榕江、练江、龙江等河网水系生态功能维护，巩固市域生态安全格局。实施生态分级管控，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控……</p> <p>优化市域空间发展格局。加快中心城区一体化发展，推进先进制造业和现代服务业“双轮驱动”。</p> <p>发挥集聚效应，推进工业项目入园建设。</p> <p>严格项目准入，除已通过规划环评审查、符合园区准入要求的工业园区外，禁止新建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目……榕江、练江和龙江等重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。</p>	<p>本项目惠来县临港产业园化工新材料工业区，且本项目废水不存在直接排放，不会污染附近地表水体；</p> <p>本项目属于废塑料加工处理项目，处理好的废塑料会进一步由其他企业利用加工为产品，一定程度上推进了制造业的发展；</p> <p>本项目惠来县临港产业园化工新材料工业区，利用了工业园的聚集效应；</p> <p>本项目不属于新建、扩建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目；也不位于龙江岸线一公里范围内。</p>	相符
能源资源利用	<p>科学推进能源消费总量和强度“双控”。</p> <p>落实最严格的水资源管理制度。</p> <p>强化用地指标精细化管理。</p> <p>加强海岸带综合保护。</p>	<p>本项目于惠来县临港产业园化工新材料工业区，本项目废水经处理后大部分回用于生产，极大地节约了水资源；本项目不使用高污染燃料，生产能源采用电能；</p> <p>也不存在其他破坏和污染海岸带的情况。</p>	相符
污染物排放管控	<p>实施重点污染物总量控制，完成省下达的总量减排任务。</p> <p>推进重点行业节污减排。</p> <p>强化工业园区污染排放管控。</p> <p>深化流域污染综合管控。</p>	<p>本项目废气主要为恶臭气体，H₂S、NH₃有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求（H₂S≤0.33kg/h、NH₃≤4.9kg/h）；</p> <p>无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二</p>	相符

		<p>级标准。</p> <p>本项目拟设置污水处理设施，项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同生产污水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排。符合污染物排放管控要求。</p>	
环境风险防控	<p>推动完善汕潮揭城市群大气污染联防联控机制，完善练江、榕江流域环境综合整治联防联控体系，健全环境风险分级分类管理体系。推动水源地突发环境事件应急预案编制与备案管理，加强饮用水水源地和环境风险较高、事故频发区域有毒有害污染物在线监测和预警体系建设。将涉危化、涉重企业列为高风险源重点监管对象，建立高风险源集中的工业园区环境风险应急排查长效机制，定期开展大南海石化工业园等重点园区环境风险排查。持续开展原油码头船舶、油气管线等海上溢油风险评估，完善海上溢油污染海洋环境联合应急响应机制。实施农用地分类管理，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。规范受污染建设用地地块再开发。</p>	<p>本项目属于废塑料加工处理项目，位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，不直接排放废水、不涉及重金属排放。本项目建立应急管理体系，加强风险防范措施的落实。</p>	相符

表 1-6 本项目与环境管控单元准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目相符情况	相符性结论
ZH44522430012 惠来县南部一般管控单元			
区域布局管控	<p>1.【水/禁止类】龙江河地表水II类水体功能区内不得新增入河排污口。</p> <p>2.【产业/禁止类】禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。</p>	<p>1. 本项目拟设置污水处理设施，项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同生产污水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水</p>	相符

	<p>3.【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；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。</p> <p>4.【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。</p>	<p>则排放进入园区污水处理厂，不直接外排，不新增入河排污口。</p> <p>2.本项目为废塑料综合利用项目，只涉及到塑料清洗等相关工艺，不存在严重污染水环境环节。</p> <p>3.项目为废塑料综合利用项目，选址位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，项目选址不属于基本农田</p> <p>4.项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，不位于河道沿岸。</p>	
能源资源利用	<p>1.【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。</p>	<p>本项目废水经处理后大部分回用于生产，极大地节约了水资源。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.【水/综合类】溪西镇、隆江镇、东陇镇加快完善农村污水处理设施体系，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。</p>	<p>本项目拟设置污水处理设施，项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同生产污水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排。</p>	相符
环境风险防控	<p>1.【风险/综合类】流域内从事生产、装卸、贮存、运输有毒有害物品，必须采取防止污染环境的措施，防范污染风险</p>	<p>本项目为废塑料加工处理项目，不涉及有毒有害物品生产，本项目涉及到有毒有害物质主要为维护设备所用的机油，在机油运输、装卸、储存过程中均使用密闭油罐，机油及使用后产生的危废贮存场所均采用严格防渗措施，以此防范污染风险。</p>	相符
<p>4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析</p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、</p>			

电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。

本项目属于废塑料加工处理项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，本项目废气主要为恶臭气体， H_2S 、 NH_3 有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求（ $H_2S \leq 0.33kg/h$ 、 $NH_3 \leq 4.9kg/h$ ）；无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。本项目拟设置污水处理设施，项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同生产污水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用、安全处理处置和环境风险管控，构建固体废物全过程管理体系。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。提升固体废物处理处置能力。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。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。

相符性分析：本项目均回收国内废塑料，不可以回收国外进口废塑料，本项目属于固废资源化。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》

(粤环〔2021〕10号)是相符的。

6、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”>的通知》(揭府〔2021〕57号)的相符性

根据《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”>的通知》，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化……优化城市再生资源回收体系……完善生活垃圾收运处置设施。完善生活垃圾收集点、转运站建设和管理，实现生活垃圾分类袋装及容器收集，更新垃圾收运车辆，实现全密闭化，建成高质量、高效率的生活垃圾分类收运系统。

相符性分析：本项目废塑料来源为生活垃圾，属于废塑料加工处理项目，作为原料供给其他企业生产，一定程度上促进了生活垃圾减量化、资源化、无害化。因此，本项目与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”>的通知》是相符的。

7、与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部2015年，第81号，2015年12月4日发布)：“废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。”本项目为废塑料再生造粒，属于废弃资源再生企业。分析本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》(2015年第81号公告)相符性分析，具体下表：

表 1-7 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

序号	要求	相符性分析	结论
1	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出	本项目选址位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，本项目所在地块为城镇用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域	相符
2	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。	本项目年处理废塑料10万吨，大于30000吨。	相符
3	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千	本项目综合电耗为277.6	相

	瓦时/吨废塑料。	千瓦时/吨废塑料，低于500千瓦时/吨废塑料。	符
4	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平	本项目破碎、清洗、包装等环节均采用自动化装置。	相符
5	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备	本项目破碎、清洗、分选设备均采用自动化设备，破碎采用减振和降噪功能的密闭设备；生产用水经自建污水处理设施处理后，大部分回用于生产，循环利用；本项目清洗过程中不使用清洗液。	相符

8、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）相符性分析

本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）相符性分析具体如下：

表 1-8 本项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ/T364-2022）相符性分析

分类	要求	相符性分析	结论
总体要求	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开储存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施	本项目清洗车间、原料池等均做好相应的防渗措施，原料池设置在清洗厂房内，可以防风、防雨。	相符
收集和运输污染控制要求	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目废塑料由压缩垃圾车运输，采用密闭运输的方式，卸料至卸料大厅中的料池中，料池位于清洗厂房，有相应的防渗、防风、防雨功能，能够有效避免二次污染。	相符
预处理污染控制一般性要求	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。	本项目属于废塑料加工处理项目，主要涉及到清洗等预处理工作。本项目废塑料来源于生活垃圾，后续供给广东东粤化学科技有限公司作为原料进行综合利用，根据来源和处置方式选择了清洗、包装等处理方式。	相符
	废塑料的预处理应控制二次污染。	本项目属于废塑料加工处理项目，主要涉及到清洗等预处理工作，在破碎、清洗、包装等过程中均采用有效防污染措施，采用后可有效控制二次污染。	相符

分选要求	应采用预分选工艺,将废塑料与其他废物分开,提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则,根据废塑料特性,宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	本项目不对塑料进行分选。	相符
破碎要求	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时,应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时,应有配套的污水收集和处理设施。	本项目采用干法破碎,但破碎粒径为300mm,粒径较大,不会产生粉尘,因此无需防尘设备。本项目配备的防噪声设备。	相符
清洗要求	宜采用节水的自动化清洗技术,宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂,不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度,配备相应的废水收集和处理设施,清洗废水处理后可循环使用。	本项目采用自动化清洗装置,不使用任何洗剂,拟自建污水处理设施,生产废水通过污水处理设施处理后,大部分回用于生产。	相符
干燥要求	干燥环节应配备废气收集和处理设施,防止二次污染。	本项目干燥位于清洗厂房内,配备了恶臭气体收集和处理设施,本项目破碎粒径为300mm,粒径较大,不会产生粉尘,因此无需防尘设备	相符

9、与《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知(揭市发改〔2020〕1115号)相符性分析

《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》提出全面禁止废塑料进口……**推进资源化能源化利用**。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化,相关项目要向塑料再生资源产业基地、“城市矿产”示范基地、大宗固体废物综合利用示范基地等园区集聚,提高塑料废弃物资源化利用水平。培育一批符合废塑料综合利用行业规范条件的行业骨干企业,定期向社会发布。推进分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物能源化利用,支持鼓励废塑料裂解等新型资源化能源化利用技术应用。加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理,确保各类污染物稳定达标排放,并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。

本项目属于废塑料加工处理项目,塑料来源是国内生活垃圾,不进口。本项目主要涉及到废塑料清洗等工艺,清洗好的塑料会作为原料提供给其他企业综合利用生产产品,实现了废塑料的资源化。因此本项目符合要求。

二、 建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、工程总体方案</p> <p>本项目总体工程设计方案为:1个废塑料清洗厂房建设3条废塑料清洗线,配套建设库房、污水处理设施、臭气处理设施及相关配套辅助设施。</p> <p>2、项目选址、四置情况</p> <p>本项目位于广东省揭阳市惠来县临港产业园化工新材料工业区,厂区中心地理坐标:116°08'12.809"E、23°00'16.731"N。</p> <p>3、工程规模</p> <p>本项目总体建设规模为10万吨/年废塑料资源综合利用能力,共设置废塑料清洗分选装置、原料库房及总平面布置、污水预处理、臭气处理公用工程及辅助设施等。项目总投资22997万元,占地面积为28112.87m²,项目建构物组成及主要建设内容见表2-1,项目具体工程组成见表2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目构筑物一览表</p>								
	序号	单体名称	占地面积 (m ²)	建筑面 积 (m ²)	层数	建筑 高度 (m)	结构类型	耐火 等级	火险 级别
	1	10kV 总变电 所	1404	1404	2	9.9	钢筋混 凝土 框架 结构	二	丁类
	2	清洗厂房	5049.61	5049.61	1	12.4	轻钢结 构	二	丙类
	3	库房	2552	2552	1	12.25	轻钢结 构	二	丙类
	4	消防加 压泵 站	176.4	176.4	1	8.5	钢筋 砼 框 架 结 构	二	丁类
	5	守卫室	32.80	32.80	1	4.2	钢筋 混 凝 土 框 架 结 构	二	/
	6	汽车衡	28	28	1	4.2	钢筋混 凝土 框架 结 构	二	戊类
	7	办公楼	1908.66	1908.66	3	14.1	钢筋混 凝土 框 架 结 构	二	多 层 公 共 建 筑
	8	污水处 理厂 房	999.18	999.18	1	5	钢筋混 凝土 框 架 结 构	二	乙 类

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	建设内容		规模及内容	备注
主体工程	清洗厂房		建筑面积 5049.61m ² ，层高 12.4m，主要为废塑料原料池、破碎区、分选区、清洗区等，内设废塑料上料、破碎、分选、清洗设备若干。	
辅助工程	守卫室		建筑面积 32.8m ² ，层高 4.2m，主要进行收人员守卫管理工作位于大门 1 处，大门 1 为办公人员进大门。	
	汽车衡		建筑面积 28m ² ，层高 4.2m，包含地衡值班室，主要进行车辆运输进出管理，位于大门 2 处，东北侧大门 2 为运输大门。	包含地衡值班室
	办公楼		建筑面积 1908.66m ² ，共 3 层，高 14.1m，主要用于技术人员生活、办公、会议等。一楼为食堂、二楼为办公会议室等，三楼为宿舍。	
公用工程	供电		市政供电，用电量 2573 万 kW h。	
	给水		市政供水，本项目近期用水量 37814.3t/a。远期用水量 40874.3t/a。	
	排水		本项目新建污水预处理设施，大部分回用于生产，小部分运送到污水处理厂进行处理，不直接外排	
储运工程	库房		包括原料仓库、产品仓库、固废仓库、危废仓库	
环保工程	污水处理	生活污水	本项目拟设置污水处理设施，项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同生产污水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排。	
		地面冲洗废水	地面冲洗废水收集后，进入自建污水处理设施，经处理后全部回用于生产，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排。	
		清洗废水	清洗塑料产生的废水收集后，进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目所在园区污水处理厂建成后，生活污水则排放进入园区污水处理厂，不直接外排。	

	废气处理	清洗厂房和污水处理厂的恶臭气体	清洗厂房和污水处理厂恶臭气体采用“密闭收集+生物洗涤塔”工艺处理后通过高 15m 排气筒 (DA001) 排放。
		厨房油烟	厨房油烟收集后采用油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 (DA002) 排放。
依托工程	本项目的供电、供水充分依托惠来县临港产业园化工新材料工业区现有的公用工程及配套设施。		

4、处理能力

本项目年处理废塑料 100000t/a。

5、原辅材料使用情况

项目原辅材料具体情况见 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装方式	形态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	使用工艺
原料							
1	废塑料	/	固体	100000	1000	清洗厂房	塑料清洗
辅助材料							
2	生物除臭剂	桶装	液态	1	0.1	库房	原料池除臭
3	生物絮凝剂	袋装	固态	3.5	0.35	库房	污水处理
4	机油	罐装	液体	0.68	0.34	库房	维护设备
5	柴油	桶装	液体	0.58	0.58	库房	消防泵备用柴油发电机
6	RO 膜	/	固态	0.1	0.1	库房	污水处理

本项目废塑料来源于分拣中心从垃圾中分拣好的废塑料，为保证项目运行，建设单位对进场废塑料设置要求如下：

表 2-5 废塑料进厂标准

序号	塑料来源	原料占比 (%)	塑料 (%)	纸类 (%)	金属类 (%)	泥沙等杂质 (%)
1	生活源废塑料	>90	>90	<8	<0.2	<1.8
2	存量垃圾治理分选的废塑料轻质物	<10	>85	/	<0.2	<14.8
误差		±5%	±5%	±5%		

6、主要生产单元及设备

项目主要设备见 2-6。

--	--

7、公用工程

(1) 给排水系统

给水：项目用水均来自市政自来水（岐石自来水厂）。主要包括生产用水、生活用水。

根据建设单位提供资料，项目主要用水为员工办公生活用水、清洗用水、地面冲洗水、喷淋除臭等。

生活用水：本项目全厂定员 100 人，厂内设置食堂与宿舍，计划住宿人员为 20 人。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）：“办公人员（不含食堂和淋浴）生活用水定额通用值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，办公人员（含食堂和淋浴）生活用水定额通用值为 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，本项目计算住宿 20 人，剩余 80 人不住宿但在食堂就餐按 $33\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，参照上述标准则本项目生活用水量为 $3400\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目员工生活用水量为 $3400\text{t}/\text{a}$ 。

地面冲洗用水：项目清洗厂房、汽车衡、原料运输车道等地面需定期去冲洗，总面积为 6013.61m²，参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中浇洒道路和场地通用值 2.0 L/（m²·d），每周清洗一次，项目地面冲洗用水量为 12.03t/次（618.54t/a，日均 1.72t）。

喷淋用水：项目往原料池、污水处理设施等重点设施定期喷洒除臭剂，根据建设方提供资料，本项目喷淋用水为 0.03t/d，即 10.8 t/a。

项目近期合计新鲜水用水量为 37812.7t/a，生产用水量为 34412.7t/a，员工生活用水量为 3400t/a；项目远期合计新鲜水用水量为 40872.7t/a，生产用水量为 37472.7t/a，员工生活用水量为 3400t/a。

排水：项目近期生活污水经化粪池隔油等处理后，连同地面冲洗废水、清洗废水一起进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理；项目远期所在园区污水处理厂建成，生活污水则排放进入园区污水处理厂，地面冲洗废水和清洗废水依旧进入自建污水处理设施，经过处理后，大部分回用于生产，小部分运送到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理。

原料运输车进厂出厂路段，架设雨棚，无需收集初期雨水，清净雨水通过雨水沟收集后直接外排。

(2) 能源消耗情况

项目用电量为 2573 万 KW·h/年，消防泵设备用柴油发电机，仅在事故及断电时使用。

8、工作人数及工作制度

项目总定员 100 人，计划 20 人住宿，并配套建设 1 个食堂。年运行 360 天，每天 24 小时，即年生产时间 8640h。

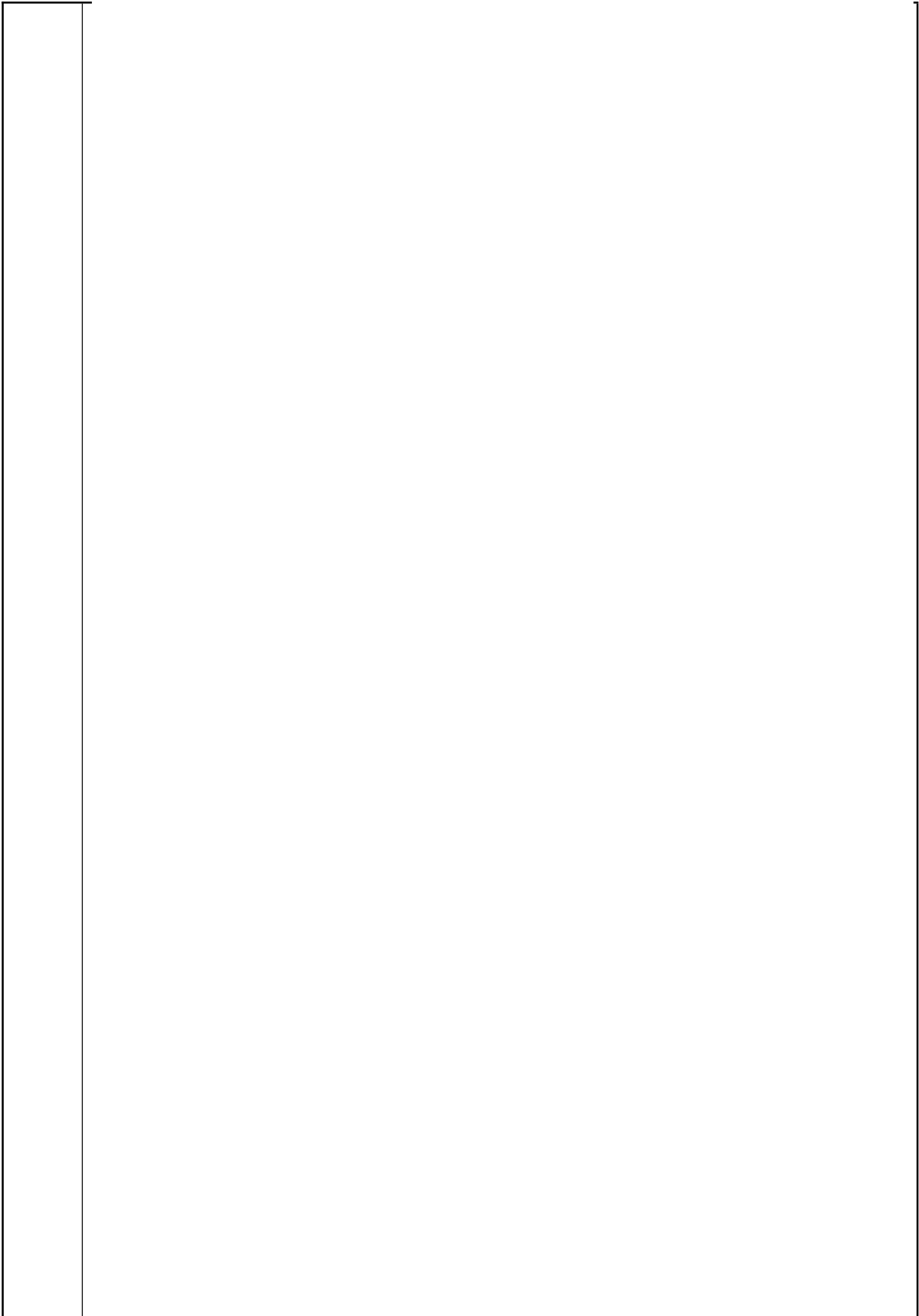
9、平面布局

项目具体平面布局见附图 2。

10、物料平衡

本项目废塑料物料平衡如下表：

	<p style="text-align: center;">图 2-2 物料平衡图</p>
工艺流程和产排污环节	<p style="text-align: center;">图 2-3 项目生产工艺流程图</p> <p>项目生产工艺简述:</p>



与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于广东省揭阳市惠来县临港产业园化工新材料工业区，属于新建项目，无与本项目有关的原有污染情况。
----------------	--

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 环境空气质量功能区划

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目所在地不属于风景名胜保护区、自然保护区、旅游度假区、生态保护区等，环境空气功能区属二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃环境空气质量标准执行《环境空气质量》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(2) 项目所在区域环境空气质量达标情况

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据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。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用揭阳市生态环境局发布《2022年揭阳市生态环境质量公报》以及生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统的公开数据，详见表 3-1。

表 3-1 2022 年揭阳市环境空气质量现状数据统计

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
CO	日均浓度第 95 位百分数	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数	146	160	91.25	达标

由上表统计结果可知，2022 揭阳市和的六项常规污染物均达到《环境空气质量》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

(3) 补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求

及本项目评价范围内大气环境污染敏感点分布状况，本次大气环境现状监测布设 1 个监测点，具体位置详见表 3-2 以及图 3-1。为了解本项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本次环评委托广东志诚检测技术有限公司于 2023 年 11 月 21 日~11 月 23 日连续 3 天南湖村进行环境空气质量监测，监测结果见表 3-3。

表 3-2 大气环境质量现状监测布点列表

编号	监测点位	与项目距离	布点原则	与项目的方位
G1	南湖村	1788m	当季主导风向向下风向监测点	SW



图 3-1 大气环境监测点位置示意图

表 3-3 项目所在区域环境空气质量补充监测数据统计（单位： mg/m^3 ）

监测点	监测项目	监测时间	监测指标	浓度范围	评价标准	占标率 (%)	达标情况
南湖村 (E:116.5)	TSP	2023.11.21~2023.11.22	24 小时值	0.14	0.3	46.7%	达标
		2023.11.22~2		0.163		54.3%	达标

12596° N:23.546 469°	023.11.23	0.185	61.7%	达标
	2023.11.23~2023.11.24			

由上表可知：项目所在地的 TSP 的 24 小时均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)（2018 年修改单）表 2 中的浓度限值；因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

(1) 地表水环境功能区划

项目拟将部分废水运送到大南海石化工业区化工污水处理厂，再由园区污水处理厂进一步处理后排入神泉湾。神泉湾属于近岸海域，根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》，2022 年揭阳近岸海域水质状况优，优良水质面积占比 94.9%，与上年相比，近岸海域水质稳中略有下降。

本项目周围地表水体为龙江。根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》，龙江惠来河段符合 III 类水质，水质良好。

3、声环境质量现状

(1) 声环境功能区划

本项目位于惠来县临港产业园化工新材料工业区，根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（揭市环〔2021〕166 号），项目东北北边界紧邻二级公路 S337（溪西至苏区），东北厂界所在地为 4a 类声功能区（详见附图 18）；项目其他厂界，所在地为 2 类声功能区（详见附图 17）。

(2) 噪声监测

根据区域所在地理位置及周边环境概况，环境噪声共设置两个点，具体位置见下表：

表 3-5 声环境现状监测布点列表

编号	具体位置	监测项目及频率
N1	厂界北面外，公路两侧纵深 35m 内，邻近西湖村	监测时间分昼间和夜间监测，监测 1 天，昼、夜各测量不低于平均运行密度的 20min 值，监测等效连续 A 声级
N2	西湖村	监测时间分昼间和夜间监测，监测 1 天，每测一点连续监测时间为 10 分钟，监测等效连续 A 声级



图 3-2 声环境监测点位图示意图

(3) 监测及评价结果

2023 年 11 月 22 日广东志诚检测技术有限公司根据要求对上述监测点位进行了现场检测，监测统计结果见表 3-6。

从监测结果看来，项目所在地周边声环境质量较好，N1 点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；N2 点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

表 3-6 噪声监测结果

监测点	监测时间	Leq	评价标准	达标情况	
N1 (E:116.140311° N:23.004386°)	2023 年 11 月 22 日	昼间	61.2	70	达标
		夜间	53.3	55	达标
N2 (E:116.139664° N:23.006169°)		昼间	56.8	60	达标
		夜间	47.2	50	达标

4、生态环境质量现状

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射环境质量现状</p> <p>项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤现状调查。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目周围 500 米范围内主要的敏感目标为拟建地块的东北面 40m 的西湖村，详见附图 3 和表 3-4，项目厂界 500m 范围内无其他规划敏感点、无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内主要的敏感目标为拟建地块的东北面 40m 的西湖村。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目选址于临港产业园化工新材料工业区内，用地范围内不含生态环境保护目标。</p> <p>综上所述，本项目周边环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="316 1444 1385 1841"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度(E)</th> <th>纬度(N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>西湖村</td> <td>116°8'22"</td> <td>23°0'32"</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>大气二类区、声环境 2 类区（近二级公路 S337 一侧为声环境 4 类区）</td> <td>NE</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	序号	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	经度(E)	纬度(N)	1	西湖村	116°8'22"	23°0'32"	居民区	人群	大气二类区、声环境 2 类区（近二级公路 S337 一侧为声环境 4 类区）	NE	40
序号	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						
		经度(E)	纬度(N)																		
1	西湖村	116°8'22"	23°0'32"	居民区	人群	大气二类区、声环境 2 类区（近二级公路 S337 一侧为声环境 4 类区）	NE	40													

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

①本项目施工期间扬尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

②施工车辆、非道路移动柴油机械废气执行《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（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。

(2) 运营期

本项目废气主要为清洗厂房储放、处理废塑料和污水处理设施运行时产生的恶臭气体，污染物主要为 H_2S 、 NH_3 ，处理车间采取微负压密闭收集，收集的废气经过生物除臭处理后引至15m高的排气筒排放。废气收集效率可达90%，剩余10%以无组织形式，经大气稀释扩散排放； H_2S 、 NH_3 有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求（ $\text{H}_2\text{S}\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ 、 $\text{NH}_3\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。

项目拟设4个灶头，厨房油烟排放参考执行国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准，油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟最低去除效率为75%（见表3-5）。

本项目大气污染物排放标准汇总见表3-6。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥ 6	$\geq 3, < 6$	$\geq 1, < 3$
最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	85	75	60

表 3-9 本项目废气排放标准

排	污染源	污染物	排放标准
---	-----	-----	------

			有组织排放浓度限值 (mg/m ³)	有组织排放最高允许速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
15 m	清洗厂房和污水处理设施	硫化氢	/	0.33	0.06	排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		氨	/	4.9	1.5		
		臭气浓度 (无量纲)	2000	/	20		
/	食堂	油烟	/	/	2.0	烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)

2、水污染物排放标准

项目近期生活污水经化粪池/隔油池预处理后，与生产废水一同进入项目自建污水处理设施处理后，大部分循环使用不外排，小部分运送到揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统；远期待园区污水处理厂建成后，生活污水经隔油池+化粪池与处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入园区污水处理厂集中处理。详见表 3-10。

表 3-10 生活污水排放标准 (mg/L)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	6.0-9.0	500	300	400	--	≤100

(2) 生产废水

项目生产废水进入项目自建污水处理设施处理后，大部分循环使用不外排，小部分运送到揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统，参考《揭阳市生态环境局关于揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程环境影响报告书的批复》(揭市环审〔2023〕14号)，废水标准执行揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度废水进水要求，详见表 3-11。

表 3-10 本项目废水排放标准 (mg/L)

项目	pH	NH ₃ -N	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总氮	总磷	TDS
----	----	--------------------	-------------------	------------------	----	----	----	-----

揭阳大南海石化工业区化工污水厂高浓度进水要求	6.0-9.0	1000	150000	2000	2000	1000	50	30000
------------------------	---------	------	--------	------	------	------	----	-------

3、噪声排放标准

项目东北边界紧邻公路 S337（溪西至苏区），东北厂界所在地为 4a 类声功能区（详见附图 18），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准；项目其他厂界，所在地为 2 类声功能区（详见附图 17），执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-12 《声环境质量标准》（单位：dB(A)）

厂界	类别	昼间	夜间
东北边厂界	4 类	≤70	≤55
其他厂界	2 类	≤60	≤50

4、固体废物污染控制标准

分类收集处理各类固体废物。施工期间及时清运、妥善处理产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处理处置。一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物的贮存、运输及管理执行《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录》（2021 年版）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规定。

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生产废水自建污水处理设施处理小部分运送大南海石化工业区化工污水处理厂，剩余大部分回用于生产；近期生活污水经过处理后全部回用生产，远期生活污水排放进入园区污水处理厂处理，因此本项目不对外直接排放废水。项目对废水中的 COD、氨氮进行总量控制，其中排入污水处理厂的 COD、氨氮分别为 8.0 t/a、0.41 t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），广东省十四五期间大气总量控制指标为氮氧化物、挥发性有机物。本项目主要大气污染物为恶臭气体，不涉及氮氧化物和挥发性有机物的排放，因此本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、 施工期间主要污染工序</p> <p>施工期对环境产生影响因子主要有：施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水及施工废水、施工人员的生活垃圾及弃土渣、植被破坏、水土流失以及施工对生态景观的影响等。</p> <p>(1) 施工期水污染源分析</p> <p>施工污水、废水包括施工人员生活污水和施工废水（如土石方开挖产生的含泥浆水、运输车辆和机械冲洗废水、裸露地表及堆放的建筑材料被雨水冲刷产生的含泥浆雨水等）。</p> <p>① 生活污水</p> <p>施工期期间施工人员不在施工营地食宿，根据项目建设规模，在施工期间施工人员最多时约有70人，均不在施工营地食内食宿，施工人员租住当地附近的民房作为临时驻地，生活污水将利用当地现有设施处理，不会对周围造成影响。</p> <p>② 施工废水</p> <p>施工废水主要来自进出施工场地的运输车辆、施工机械和工具冲洗水、结构阶段混凝土养护排水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等，施工废水主要污染因子为SS和石油类。</p> <p>项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，施工废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。结构阶段混凝土养护排水，以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水等施工废水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在施工场地四周应设置截排水沟及临时沉砂池，养护排水及含泥沙废水经截排水沟集中收集，再经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。</p> <p>(2) 施工期大气污染源分析</p> <p>① 施工扬尘</p>
---------------------------	---

施工扬尘主要来源于非雨天施工现场的土方开挖、土方堆存、回填和运输车辆行驶过程产生的扬尘，为施工期特征污染物。由于填土方砂土颗粒物粒径较粗，扬尘产生源高度较低，施工扬尘的影响范围仅局限在施工场地附近近距离范围内的区域。

②施工机械和运输车辆燃油废气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为NO_x、CO、C_nH_m等。

(3) 施工期噪声污染源分析

该项目建设过程中，作业机械种类较多，如路基施工时有挖掘机、推土机、平地机等；地基处理时有打桩机、钻孔机、压力泵和混凝土拌和机等；主体施工时有搅拌机、切割机、弯曲机、电锯、电刨、射钉枪等机械。施工场地内施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的活动噪声等短时将会高于90dB(A)，对环境造成一定的影响。本项目施工期间主要噪声源强详见下表：

表4-1 各类施工机械5m处声级值

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值 dB (A)
1	钻孔机	5	98
2	车载起重机	5	96
3	装载机	5	85
4	推土机	5	85
5	空压机	5	91
6	电锯	5	95
7	卡车	5	91
8	混凝土泵	5	85
9	移动式吊车	5	80

(4) 施工期固体废物污染源分析

①建筑垃圾

项目施工期间建筑垃圾的产生系数按30kg/m²计算，项目总建筑面积约为32293m²，则建筑垃圾产生量约969t。项目建筑废渣及时清理外运，不在场地内堆放，不设固废临时堆场。

②生活垃圾

工程施工期施工人员最多约为70人，生活垃圾产生系数按1.0kg/人·d计，则生活垃圾产生量为70kg/d。

2、施工期水环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要包括施工废水以及施工人员生活污水，其中以施工废水为主，主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗、混凝土的搅拌及养护等施工过程，施工期间的废水有一定的污染负荷，如不妥善处理，有可能对周围河流的水质产生一定影响，不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。因此在施工期间，必须严格管理，文明施工，采取必要措施（如沉砂池、隔油池，废水回用等）避免施工废水影响周围环境。

(2) 施工期水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有：

①工程施工期间，施工单位应严格执行相关法规，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路和周边的河涌、环境。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；在临时堆场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

②项目施工场地设置进出车辆冲洗平台，并在平台周边设置截流沟，将冲洗废水导入沉淀池或沉砂井，冲洗废水经简易隔油沉淀处理后，回用于施工或洒水降尘，不外排。

③施工期产生的施工人员生活污水不可随意乱排，施工人员租住当地附

近的民房作为临时驻地，生活污水将利用当地现有设施处理。严禁排入附近水体，对水环境影响不大，施工结束，污染源即消失，其影响也不存在。经采取以上水污染防治措施后，项目施工期废水对周围水环境影响不大

3、施工期空气环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期环境空气影响分析施工期大气污染物包括扬尘、装修废气、施工机械和运输车辆所排放的尾气以及施工人员食堂油烟废气，其中以扬尘为主要的污染物。其他废气较源强小，对环境空气影响不大。

扬尘的来源包括有：

- 1) 土方挖掘及现场堆放扬尘；
- 2) 白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘；
- 3) 车辆来往造成的现场道路扬尘。

类比分析，在未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速2.5m/s的情况下，建筑工地内TSP的浓度为上风向对照点的2.0~2.5倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约200m以内。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染的距离、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘减少70%左右。

为减小施工期扬尘对周围人群的不良影响，建设单位必须采取相应的治理措施，减小施工废气对环境的影响。

(2) 施工期环境空气污染防治措施

1) 施工工地边界按照规范设置硬质密闭围挡，并采取覆盖、洒水、喷雾、分段作业、择时施工等防尘措施。

2) 在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准防尘网、配置洒水车定期喷洒抑尘剂或者洒水。

3) 建筑土方、建筑垃圾、工程渣土应当在四十八小时内清运干净，不能

及时清运的，应当采取覆盖防尘布或者防尘网等防尘措施，废弃泥浆应当采用密封式罐车清运。

4) 施工工地出入口安装车辆冲洗设备设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。定期冲洗施工工地出入口通道及其周边道路。

5) 施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设砾石，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

6) 装卸物料的操作区域应当设置喷淋装置，罐车应当安装防止水泥浆撒漏的接料装置。

7) 混凝土搅拌站出口及场区地面应当进行硬化处理，并加强清扫、洒水。

8) 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，并按照公安机关交通管理部门规定的时间和路线进行运输。

9) 暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月不能开工的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。

10) 用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染,装修过程中要加强室内的通风等措施。

11) 工程竣工验收阶段，拆除建筑物应当对被拆除物进行洒水或者喷淋，但采取洒水或者喷淋可能导致危及施工安全的除外。

4、施工期声环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期声环境影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的术语和定义，建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建筑过程，包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工（已竣工交付使用的住宅楼进行室内装修活动除外）等。建筑施工噪声就是指建筑施工过程中产生的干扰周围生活环境的声音。由于本项目采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。不同的施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时时间越长，产生的影响

也就越大、越明显。建设单位及施工单位须采取必要的防护措施最大限度地减少施工噪声对周围环境敏感点的不良影响。

(2) 施工期环境噪声污染防治措施分析

本环评要求建设单位规范施工秩序，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，禁止不符合国家噪声排放标准的机械进入工区，采用高性能、低噪声的设备，建立临时隔声屏障减少噪声污染；对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果；控制对产生高噪声设备使用，尽量安排在白天使用，严禁在作息时间（中午12:00~14:30及夜间22:00~6:00）施工；汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭；应对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。经采取以上噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围声环境影响较小。

5、施工期固体废物环境影响及污染防治措施分析

(1) 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾一般不会挥发产生废气污染，但如遇暴雨冲刷会造成二次污染，另外，一些建筑垃圾如废零件、容器表面可能含有石油类或其他化学物质，雨水冲刷会污染水体，固体废物乱堆乱放对环境的影响还表现在破坏景观。

(2) 施工期固体废物污染防治措施分析

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。

①垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒入指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的固废处理中心去处理。

②施工过程中产生的建筑垃圾要运送到有关部门指定的建筑垃圾填埋场倾倒、堆放，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。

③施工人员生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

	经采取以上固体废物污染防治措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境产生直接影响。
--	--

1、废气

(1) 污染物产排情况

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放						
				核算方法	废气产生量 /m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量 /t/a	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量 /t/a	排放时间 /h
清洗塑料、 污水处理	原料池、 清洗设备、污水 处理设施	有组织	硫化氢	类比法	21000	2.76	0.058	0.50	密闭收集+生物洗涤塔除臭	50	类比法	21000	0.28	0.0058	0.050	8640
		有组织	氨	类比法	21000	100.27	2.11	18.19	密闭收集+生物洗涤塔除臭	50	类比法	21000	20.05	0.42	3.6	8640
		有组织	臭气浓度	/	21000	/	/	/	密闭收集+生物洗涤塔除臭	/	/	21000	<2000	/	/	8640
食堂	炉头	有组织	油烟	物料衡算法	7000	2.73	0.019	0.028	油烟净化器	75	物料衡算法	7000	0.00068	0.0048	0.0069	1440
清洗塑料、 污水处理	原料池、 清洗设备、污水 处理设施	无组织	硫化氢	物料衡算法	/	/	0.0145	0.125	/	/	物料衡算法	/	/	0.014	0.125	8640
		无组织	氨	物料衡算法	/	/	0.53	4.55	/	/	物料衡算法	/	/	0.53	4.55	8640

		无组织	臭气浓度	/	21000	/	/	/	/	/	/	/	<20	/	/	8640
食堂	炉头	无组织	油烟	物料衡算法	/	/	0.0021	0.0031	/	/	物料衡算法	/	/	0.0021	0.0031	1440

源强核算说明：

项目废塑料来源于生活垃圾，含有一定的水分、油脂，且在密闭车间进入破碎机破碎至300mm，破碎粒径较大，所以项目在破碎过程中基本无粉尘产生及排放。本项目废气排放主要为污水处理设施、清洗厂房的恶臭气体、食堂油烟。

1) 清洗厂房和污水处理厂的恶臭气体**①清洗厂房中原料堆放和生产过程中产生的恶臭气体**

本项目清洗厂房中恶臭气体来源于生活源垃圾以及存量垃圾分选的塑料，因此会产生恶臭气，清洗厂房中设原料池，用作废塑料储存，在废塑料卸料、储存等过程中都会有恶臭气体产生。

本项目恶臭气体产生情况类比《景宁县日常生活垃圾资源化综合处理项目环境影响报告书》（景环建〔2018〕6号），景宁县日常生活垃圾资源化综合处理项目由浙江瑞丰环保科技有限公司投资建设，日处理生活垃圾（存量垃圾）300t，项目设垃圾卸料区和预处理车间，垃圾卸料区主要用于垃圾卸料和储存，预处理车间主要进行垃圾投放、破碎、输送等工艺。本项目清洗厂房主要涉及原料卸料堆放、输送、破碎、输送、清洗等工艺，清洗过程中原料完全浸于水中，产生的恶臭气体可忽略不计，因此清洗厂房中产生恶臭气体的工艺主要为卸料堆放、输送、破碎、输送，与景宁县日常生活垃圾资源化综合处理项目中垃圾卸料区和预处理车间处理方式类似，因此具有较好的类比性。

类比《景宁县日常生活垃圾资源化综合处理项目环境影响报告书》（景环建〔2018〕6号）中生活垃圾卸料、预处理过程各区域恶臭污染物源强，本项目计算扩大10倍，则清洗厂房恶臭气体产生源强见下表所示。

表 4-3 清洗厂房内恶臭气体源强一览表

污染单元		类比项目单位垃圾产生源强 (kg/h·t 垃圾)	本项目源强 (kg/h·t 垃圾)	日处理量 (t/d)	废气产生速率 (kg/h)	废气产生量 (t/a)
原料池	H ₂ S	0.0000122	0.000122	277.8	0.034	0.293

	NH ₃	0.0004667	0.004667		1.296	11.201
清洗厂房(除去原料池)	H ₂ S	0.0000133	0.000133	277.8	0.037	0.319
	NH ₃	0.0004667	0.004667		1.296	11.201
合计	H ₂ S				0.071	0.612
	NH ₃				2.593	22.402
注：原料池设在清理厂房的单独密闭房间中；车间日运行 24h，项目年工作 360d						

②污水处理设施产生的恶臭气体

污水处理过程会有恶臭气体产生，主要来源于污水输送过程中，由于水流紊动，废水中所含硫化氢、氨气等物质在污水池等节点处散发出来；污水曝气过程产生较强的臭味，同时由于污泥压滤机中污泥淤积也会产生硫化氢、氨气等物质；水解酸化过程中在厌氧菌作用下产生大量还原性恶臭物质，水中的恶臭气体就会挥发出来进入到大气中。这些恶臭物质主要包括硫化氢、氨气等。

本项目污水处理设施采用“格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+（超滤+RO 系统）”工艺，会产生一定的臭气。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本次按照 BOD₅ 最大处理量计算，根据废水污染源强分析，污水处理设施 BOD₅ 处理量最大为 109.62t/a。

表 4-4 污水处理设施恶臭污染物产生量

污染物	产污系数 (g/g)	BOD 去除量 (t/a)	产生量 (t/a)
H ₂ S	0.00012	109.62	0.0132
NH ₃	0.0031		0.3398

③恶臭气体处理

本项目拟采用“密闭收集+生物洗涤塔除臭”处理清洗厂房和污水处理厂房的恶臭污染物。

清洗厂房设置 3 条清洗塑料线，在每条清洗线前端建设封闭板房，板房内容纳原料池、输送机、撕碎机等设备。废塑料破碎后进入清洗装置，物料进出板房处假装软帘，清洗装置封闭且充满水，清洗产生的废水从封闭管道

运输到污水处理厂，进入清洗之后工序产生恶臭气体极少，可忽略不计，本次不进行定量分析。对每个封闭板房采用密闭+集气罩收集恶臭气体，每个板房尺寸为 15.4m*11m*4m，则清洗厂房的恶臭气体收集体积为 2032.8m³。

污水处理厂设置若干板房车间，具体见表 4-5，车间门口加装软帘，采用密闭收集恶臭气体方法。调节池和污泥浓缩池采用加盖密集收集方式，池盖距离池内水体液面、污泥表面 1m，即调节池和污泥浓缩池恶臭气体收集体积分别为 120m³、48m³。整个污水处理厂内恶臭气体收集体积合计为 706.6m³。

表 4-5 项目污水处理厂内车间一览表

序号	名称	体积 (m ³)
1	生化区	191.6
2	气浮设备	15
3	压滤机房	200
4	污泥储存间	132

项目拟设置一套生物洗涤塔除臭系统，利用风机和管道将清洗厂房和污水处理厂产生的恶臭污染物收集一起抽入生物洗涤塔除臭系统进行除臭，清洗厂房和污水处理厂气体收集体积合计为 2739.4m³，每小时换气次数为 7~8 次，设计风量 21000m³/h，处理后由高 15m 的排气筒 (DA001) 排放，收集效率按照 80% 计算，剩 20% 以无组织形式排放，经大气稀释扩散排放。根据《生物除臭在污水处理厂中的应用与探讨》(周国沁 福建海峡环保有限公司祥坂分公司，福州 350002)，密闭收集+生物除臭的技术对 H₂S、NH₃ 的去除效率分别为 96% 和 87%，本项目也采用密闭收集+生物洗涤塔除臭的技术，本项目恶臭污染物产生量较少，H₂S、NH₃ 去除效率分别取 90% 和 80%。

本项目恶臭气体综合产排情况如下：

表 4-6 本项目恶臭污染物产排一览表

污染单元	排放方式	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
原料池、清洗设	有组织	H ₂ S	0.50	0.058	2.76	90	0.050	0.0058	0.28
		NH ₃	18.19	2.11	100.27	80	3.64	0.42	20.05

备、污水处理设施	无组织	H ₂ S	0.125	0.014	/	/	0.125	0.014	/
		NH ₃	4.55	0.53	/	/	4.55	0.53	/

2) 食堂油烟

拟建项目位于办公楼一楼设置食堂，设置基准灶头 4 个，根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），本项目属于中型规模。本项目食堂就餐人数最大为 100 人，食堂每天作业时间为 4h，年工作 1440h。食用油量平均按 0.03kg/人·天计，则食堂年耗油量为 1.08 t/a。据调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则项目年产生油烟量为 0.031t/a，产生速率为 0.0212kg/h。项目拟安装一套风量为 7000m³/h，处理效率不低于 75%的油烟净化器（处理效率按 75%计算），用集气罩进行收集（收集效率按 90%计），则有组织油烟的排放浓度为 0.982 mg/m³，排放速率为 0.0048 kg/h，即 0.0069 t/a，无组织油烟排放速率为 0.0021 kg/h，即 0.0031 t/a。处理后的食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度（≤2.0mg/m³）通过专用烟管道（DA002）排放。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	其他信息
				经度(度)	纬度(度)				
1	DA001	恶臭气体处理系统排放口	硫化氢、氨、臭气浓度	116.13753	23.00459	15	0.9	25	/
2	DA002	食堂油烟排放口	油烟	116.13612	23.00391	15	0.5	40	/

(3) 排放标准及达标排放分析

项目废气有组织排放和达标情况见下表。

表 4-8 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值(kg/h)			
1	DA001	恶臭气体处理系统排放口	硫化氢	0.28	0.0058	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准	/	0.33	15	密闭收集+生物洗涤塔除臭	达标
			氨	20.05	0.42		/	4.9			达标
			恶臭浓度(无量纲)	<2000	/		2000	/			达标
2	DA002	食堂油烟排放口	油烟	0.00068	0.0048	《饮食业油烟排放标准(试行)》	2.0	/	15	集气罩+高效油	达标

						(GB18483-2001)				烟净化器	

由上表可知：

DA001 号排气筒中硫化氢和氨的排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准要求；DA002 号排气筒中的油烟废气排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的排放浓度限值。

项目清洗厂房和污水处理厂房会产生一定的无组织废气，本项目的氨、硫化氢、臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界二级新扩改建项目标准。

（4）非正常工况下废气排放分析

非正常排放指生产中开停车（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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
清洗厂房和污水处理厂房臭气处理系统	除臭设备故障	硫化氢	0.072	1h	1 次
		氨	2.63		
*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 0%。					

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修除臭装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许

可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求，制定项目运营期环境监测计划表见表4-10。

表4-10 项目运营期大气环境监测计划表

影响原因	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
大气	厂界外上风向设置 1 个监测点，下风向设置 3 个监测点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	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
	排气筒 DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物 厂界标准值新扩改建项目二级标准

（6）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-11 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	排气筒 DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年
2	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年

（7）大气环境影响分析

1）清洗厂房和污水处理厂房的恶臭气体

清洗厂房中原料储存运输和污水处理厂房中污水处理均会产生恶臭气体，其主要污染物为 H₂S、NH₃，采用密集收集+生物洗涤塔除臭的技术进行处理，设计风量 21500m³/h，处理达标后由高 15m 的排气筒（DA001）排放，废气收集效率按 90%计，H₂S、NH₃ 去除效率分别按 90%、80%计；剩余 10% 以无组织形式，经大气稀释扩散排放。

综上，经上述处理后清洗厂房和污水处理厂房的H₂S、NH₃有组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准要求（H₂S≤0.33kg/h、NH₃≤4.9kg/h）；无组织排放也能满足《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。

2) 食堂油烟

项目设一个食堂，基准灶头4个，建设单位拟安装一套风量为7000m³/h，处理效率不低于75%的油烟净化器，将油烟废气用集气罩收集（收集效率为90%）处理，处理后的食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度（≤2.0mg/m³），通过专用烟管道排放。

(8) 废气治理设施的可行性分析

本项目恶臭气体主要来源于废塑料储存和加工过程以及污水处理，依据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），本项目水污水处理厂采用“密闭收集+生物除臭为可行技术。

表4-12 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
污水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	密闭收集+生物除臭	是	《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）

同时，依据《挥发性有机污染物及恶臭生物处理技术综述》（杨凯雄等，中国科学院生态环境研究中心 北京 100085），密闭收集+生物洗涤塔是处理恶臭气体的有效方法，因此本项目采用“密闭收集+生物洗涤塔除臭”技术来处理废塑料储存和加工过程以及污水处理过程中产生的恶臭气体具有可行性。

(9) 综合结论

本项目排放废气中未有有毒有害难降解的物质，最近的敏感目标为拟建地块的东北面 40m 的西湖村。项目废气主要为硫化氢、氨、恶臭气体等，使用密闭收集+生物洗涤塔除臭处理，可以有效削减废气，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大。

2、废水

(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表4-13 项目水体污染物产排情况汇总表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/天)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
办公生活	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TDS 动植物油	TW001	化粪池、污水处理设施	化粪池+隔油池	/	是	/	近期生活污水与生产污水一起处理后，作为综合废水排放；远期生活污水排放进项目所在园区污水处理厂	间接排放	间歇，排放期间流量不稳定
生产过程、办公生活	综合废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS TDS	TW002	污水处理设施	格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+(超滤+RO 系统)	400	是	/	大部分回用于生产，小部分浓水通过罐车运输到揭阳大南海石化工业区化工污水处理厂	间接排放	间歇，排放期间流量稳定

(2) 排放口设置情况

本项目设 2 个外排污水排放口。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-14 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		其他信息	排放口设置是否符合要求
			经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	一般排放口	116.135957	23.003984	/	是
DW002	综合污水排放口	一般排放口	116.136602	23.005088	/	是

(3) 污染物产排情况

本项目生活污水、生产废水产生及排放浓度情况见下表：

表 4-15 本项目污水产排情况一览表（近期）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				备注	
				核算方法	废水产生量 / (m³/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	废水排放量 / (m³/a)	排放浓度 / (mg/L)		排放量 / (t/a)
办公生活	食堂、浴室、卫生间	生活污水	COD	产污系数法	3060	285	0.872	化粪池+隔油池	25	排污系数法	3060	213.75	0.654	生活污水预处理
			BOD ₅			129	0.395		10			116.1	0.355	
			NH ₃ -N			28.3	0.087		10			25.47	0.078	
			SS			200	0.612		50			100	0.306	
			总氮			39.4	0.121		10			35.46	0.109	
			总磷			4.1	0.013		10			3.69	0.011	
			TDS			1000	3.060		0			1000	3.060	
			动植物油			3.66	0.011		35			2.379	0.007	
塑料清洗	清洗装置、脱水机	清洗废水	COD	物料衡算法	73504.80	4110	302.105	/	/	/	/	/	/	/
			BOD ₅			1650	121.283							
			NH ₃ -N			92.4	6.792							
			SS			937.5	68.911							
			总氮			198	14.554							
			总磷			18.5	1.360							

			TDS			4040	296.96									
地面冲洗	地面冲洗	地面冲洗废水	COD	产污系数法	556.69	500	0.278	/	/	/	/	/	/	/	/	
			BOD ₅			300	0.167									
			SS			350	0.195									
			TDS			1000	0.557									
综合废水(生活污水+塑料清洗+地面冲洗)	污水处理设施		COD	/	77121.48	3929.3	303.0	格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+(超滤+RO系统)	95	物料衡算法	10800.0	654.9	7.07			
			BOD ₅			1579.4	121.8					95	263.2			2.84
			NH ₃ -N			89.1	6.9					90	29.7			0.32
			SS			900.0	69.4					95	150.0			1.62
			总氮			190.1	14.7					90	63.4			0.68
			总磷			17.8	1.4					90	5.9			0.064
			TDS			3897.4	300.6					85	11042.7			119.3
			动植物油			0.094	0.007					19	0.03			0.0003

表4-16 本项目污水产排情况一览表(远期)

工序/生产	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				
				核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m ³ /a)	排放浓度/(mg/L)	排放量(t/a)	
办公生活	食堂、浴室、卫生间	生活污水	COD	产污系数法	3060	285	0.872	化粪池+隔油池	25	排污系数法	3060	213.75	0.654	
			BOD ₅			129	0.395					10	116.1	0.355
			NH ₃ -N			28.3	0.087					10	25.47	0.078
			SS			200	0.612					50	100	0.306
			总氮			39.4	0.121					10	35.46	0.109

			总磷			4.1	0.013		10			3.69	0.011
			TDS			1000	3.060		0			1000	3.060
			动植物油			3.66	0.011		35			2.379	0.007
塑料清洗	清洗装置、脱水机	清洗废水	COD	物料衡算法	73504.80	4110	302.105	/	/	/	/	/	/
			BOD ₅			1650	121.283						
			NH ₃ -N			92.4	6.792						
			SS			937.5	68.911						
			总氮			198	14.554						
			总磷			18.5	1.360						
TDS	4040	296.959											
地面冲洗	地面冲洗	地面冲洗废水	COD	产污系数法	556.69	500	0.278	/	/	/	/	/	/
			BOD ₅			300	0.167						
			SS			350	0.195						
			TDS			1000	0.557						
综合废水(塑料清洗+地面冲洗)	污水处理设施	COD	/	74061.48	4082.9	302.4	格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+(超滤+RO系统)	95	物料衡算法	10800.0	680.5	7.35	
		BOD ₅			1639.9	121.4		95			273.3	2.95	
		NH ₃ -N			91.7	6.8		90			30.6	0.33	
		SS			933.1	69.1		95			155.5	1.68	
		总氮			196.5	14.6		90			65.5	0.71	
		总磷			25.9	1.9		90			8.6	0.09	
		TDS			4017.1	297.5		85			11381.9	122.9	

(4) 源强核算

项目主要废水包括生活污水、清洗废水、地面冲洗废水、除臭喷淋废水。

1) 生活污水

本项目全厂定员 100 人，厂内设置食堂与宿舍，计划住宿人员为 20 人。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）：“办公人员（不含食堂和淋浴）生活用水定额通用值为 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，办公人员（含食堂和淋浴）生活用水定额通用值为 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，本项目计算住宿 20 人，剩余 80 人不住宿但在食堂就餐按 $33\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，参照上述标准则本项目生活用水量为 $3400\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数 0.9，则生活污水产生量为 $3060\text{m}^3/\text{a}$ ，源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—生活源产排污系数手册》中五区（广东省属于五区）城镇生活源水污染物产生系数及《第二次全国污染源普查生活源产排污系数手册》（试用版）中五区（广东省属于五区）一般城市城镇生活源水污染物产生系数，即 $\text{COD}_{\text{cr}} 285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 129 \text{mg/L}$ 、氨氮 28.3mg/L 、 $\text{SS} 200\text{mg/L}$ 、总氮 39.4mg/L 、总磷 4.10mg/L 、动植物油 3.66mg/L ，根据《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022），TDS 标准是限值为 1000mg/L ，保守计算下本项目生活污水 TDS 取值 1000mg/L 。因此本项目生活污水源强为 $\text{COD}_{\text{cr}} 285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 129 \text{mg/L}$ 、氨氮 28.3mg/L 、 $\text{SS} 200\text{mg/L}$ 、总氮 39.4mg/L 、总磷 4.10mg/L 、动植物油 3.66mg/L 、TDS 1000mg/L 。

2) 清洗废水

根据查询《全国第二次污染普查工业源系数手册》，废 PVC/PE/PP/PS 清洗产生废水系数为 1.0 吨/吨·原料，本项目处理废塑料原料 100000t/a ，则清洗用水量为 100000t/a 。根据建设方给的资料，清洗分离的废渣含水率为 54%，则废渣含水量为 6154.4t/a ；废纸纤维含水率 65%，则废纸纤维含水量为 12702.9t/a ；清洗完的塑料含水率不超过 8%，按 8% 计，则成品塑料含水量为 7627t/a 。

根据建设方提供中试实验数据，清洗废水产生的浓度如下： $\text{COD} 3720\sim 4500 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 1460\sim 1840 \text{mg/L}$ 、总氮 $172\sim 224 \text{mg/L}$ 、总磷 $17\sim 20 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 910\sim 965\text{mg/L}$ 、 $\text{TDS} 3960\sim 4120 \text{mg/L}$ 、氨氮 $78.8\sim 106 \text{mg/L}$ 。本次评价取平均值即 $\text{COD} 4110 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 1650 \text{mg/L}$ 、总氮 198mg/L 、总磷 18.5mg/L 、 $\text{SS} 937.5 \text{mg/L}$ 、 $\text{TDS} 4040 \text{mg/L}$ ，氨氮 92.4mg/L 。

清洗废水收集后进入项目自建污水处理设施,先经过“格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒”处理,处理后的部分废水(100 m³/d)进入超滤+反渗透 RO 系统,经处理后产生的浓水(30m³/d)外运进入揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统,剩余水全部回用于生产不外排。

3) 地面冲洗废水

项目清洗厂房、汽车衡、原料运输车道等地面需定期去冲洗,项目清洗厂房、汽车衡、原料运输车道等地面需定期去冲洗,总面积为 6013.61m²,参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中浇洒道路和场地通用值 2.0 L/(m²·d),每周清洗一次,项目地面冲洗用水量为 12.03t/次(618.54t/a,日均 1.72t)。主要污染物及其浓度参考《环评编制手册》资料,TDS 参照《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)限值为 1000 mg/L,项目地面冲洗废水主要污染物及其浓度为 COD: 500mg/L, BOD₅: 300mg/L, SS: 350mg/L, TDS 1000 mg/L。项目地面冲洗废水经收集边沟收集至污水收集池,后进入项目自建污水处理设施,通过格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒处理工艺后,全部回用于生产,不外排。

4) 处理厂除臭设备喷淋废水

项目清洗厂房内设置喷淋系统,在废塑料原料池定期喷洒生物除臭剂,根据建设单位提供资料,项目喷淋设备用水量为 0.03t/d(10.8 t/a)。项目原料池共计 3 个,每个容积 120m³,合计容积 360m³,储存塑料 277.8t/d,喷淋设备用水量为 0.03t/d,相比于塑料储存量喷淋用水量很小,且原料池所在车间进行密闭抽气,这部分用水消耗于蒸发和被物料吸收。

(4) 项目废水排放口基本情况及监测计划

项目生产废水会排放进入揭阳大南海石化工业区化工污水处理厂,外排时需对其进行监测,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发

技术规范《废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求，本项目生产废水属于间接排放项目，即每半年监测一次。本项目废水排放口基本情况废水监测计划见下表：

表 4-17 本项目生活污水排放口监测计划

排放口名称	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准		监测要求			
					类型	地理坐标	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水排放口	DW001	间接排放	园区污水处理厂	间歇，排放期间流量不稳定	一般排放口	E116.136324° N23.004019°	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	pH	6~9	生活污水排放口	pH	1次/半年
								COD	500		COD	
								BOD ₅	300		BOD ₅	
								SS	400		SS	
								NH ₃ -N	/		NH ₃ -N	
								总氮	/		总氮	
								总磷	/		总磷	
								TDS	/		TDS	
动植物油	100	动植物油										
综合废水排放口	DW002	间接排放	大南海石化工业区化工污水处理厂	间歇，排放期间流量稳定	一般排放口	E116.137175° N23.004761°	揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统标准	pH	6~9	综合废水排放口	pH	1次/半年
								COD	150000		COD	
								BOD ₅	2000		BOD ₅	
								SS	2000		SS	
								NH ₃ -N	1000		NH ₃ -N	
								总氮	1000		总氮	
								总磷	50		总磷	
								TDS	30000		TDS	
动植物油	/	动植物油										

(5) 废水治理设施的可行性分析

1) 生活污水

项目近期生活污水先进入隔油池和化粪池进行隔油隔渣处理后，与生产废水一起进入项目污水处理设施进行处理；远期生活污水进入隔油池和化粪池预处理后，通过污水管网进入园区污水处理厂进行集中处理。

2) 生产废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），本项目生产区的各股生产废水通过分类收集，处理工艺为“格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+（超滤+RO 系统）”处理工艺，设计污水处理能力为 400m³/d，具体工艺流程见图 4-1。

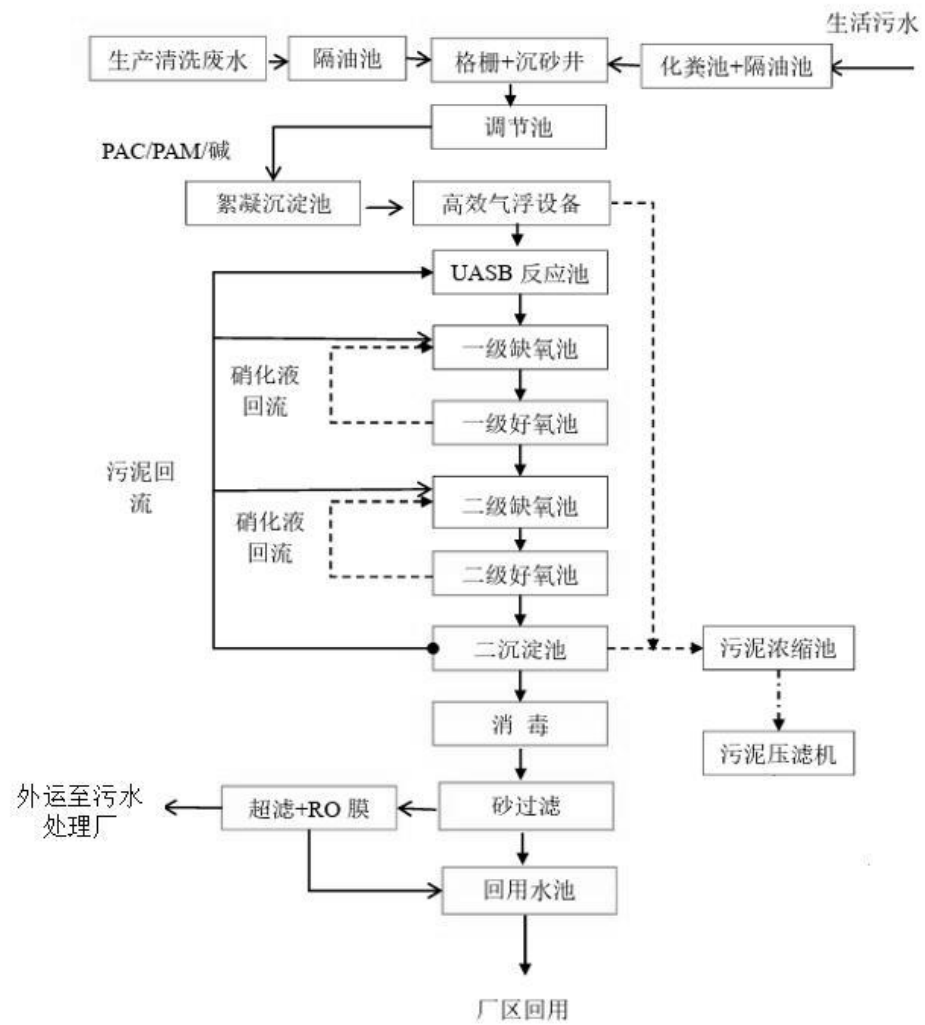


图 4-1 污水处理工艺流程图

a、本项目废水在格栅井内通过格栅过滤掉大块的杂物和漂浮物等，防止进入后续设施，堵塞管道和设备。废水通过机械格栅后自流进入集水初沉池，在集水初沉池中的沉砂段通过重力自然沉降，水中的大颗粒泥沙沉淀到池底，沉淀后的废水溢流进入集水池、泥沙排入污泥池，后自流进入调节池。

b、初沉池中的废水送入调节池，调节池用于汇集、储存和调节水量，保证处理设备和设施的正常运行，以保证管道和后序生化处理段正常工作，不受废水的高峰流量和浓度的影响，保证废水进入后序生化处理段的水质和水量相对稳定，内设置气体搅拌，避免沉积泥沙。

c、高效气浮设备：高效气浮设备：气浮分离技术是指空气与水水在一定的压力条件下，使气体极大限度的溶入水中，力求处于饱和状态，然后把所形成的压力溶气水通过减压释放，产生大量的微细气泡，与水中的悬浮絮体充分接触，使水中悬浮絮体粘附在微气泡上，随气泡一起浮到水面，形成浮渣并刮去浮渣，从而净化水质。

d、UASB 厌氧池、二级 AO：废水进入 UASB 厌氧池后，UASB 厌氧池的原理是利用有机物的氧化反应，将有机物氧化成无害物质，如 CO_2 和 H_2O 等。UASB 厌氧池是一种通过厌氧反应将污水中的有机物质氧化分解净化的系统，它可以将有机物质氧化成无害物质，可以明显降低污水中的有机物质浓度，从而达到净化污水的目的。

UASB 厌氧池中的废水用泵送入生化处理段，生化处理采用二级 AO 工艺。废水在厌氧池中进行水解酸化反应后自流进入缺氧池，反硝化菌利用废水中的碳源将回流混合液中的硝酸盐和亚硝酸盐还原为氮气；在好氧段有机物被好氧微生物氧化分解，氨氮通过硝化菌氧化为硝酸盐和亚硝酸盐。好氧池出水经进一步净化后进入消毒池处理。

e、超滤+RO 膜分离系统：设计 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ($100\text{m}^3/\text{d}$) 的废水进入超滤+RO 膜分离系统，超滤+RO 膜分离系统产水率 70%，剩余 30%浓水外运。

超滤：超滤膜能截留 5nm~50nm 的颗粒和杂质，允许小分子物质和溶解性固体通过，但将有效阻挡住胶体、蛋白质、微生物和大分子有机物，以达到净化分离的目的。消毒池处理后经过砂过滤后进型超滤。本系统的运行方式采用错流过滤方式，水进行回流，并辅以频繁反洗技术，以保证超滤膜系统稳定的产水量，并提高系统的水利用率。

f、RO 膜分离系统：污水经过超滤后，进入 RO 膜分离系统，利用反渗透在压力作用下将水分子通过半透膜进入膜的低压侧，而溶液中的其它成份被阻留在膜的高压侧从而得到纯化。

项目综合废水全部先经过“格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒”处理，经处理完 36000m³/a (100m³/d) 再送去“超滤+RO 系统”处理，剩余水进入回用水池，处理过程的水质及水量如表 4-18、4-19。

经过超滤+RO 系统分离产生 30%浓水 (10800m³/a, 30m³/d) 通过罐车运输到揭阳大南海石化工业区化工污水处理厂，超滤+RO 系统分离处理后的 70%清水直接进入回用水池（处理过程的水质及水量如表 4-20、4-21），清水与回用水池中剩余水混合，一起回用于生产，混合后项目回用水水量水质如表 4-22、4-23。

表4-18 项目综合废水处理（近期）

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	处理前污染物				治理措施		处理后污染物			
				核算 方法	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度 / (mg/L)	污染物量 (t/a)	工艺	效率/%	核算 方法	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染物 量 (t/a)
综合废 水（生 活污水 +塑料 清洗+ 地面冲 洗）	污水处理设施		COD	物料 衡算 法	77121.5	3929.3	303.0	格栅+调 节池+絮 凝沉淀+ 高效气浮 设备 +UASB 厌氧池	90	物料 衡算 法	77121.5	392.9	30.3
			BOD ₅			1579.4	121.8		90			157.9	6.1
			NH ₃ -N			89.1	6.9		80			17.8	1.4
			SS			900.0	69.4		90			90.0	6.9
			总氮			190.1	14.7		80			38.0	2.9
			总磷			17.8	1.4		80			3.6	0.3

		TDS			3897.4	300.6	+AO+AO +二沉池	0			3897.4	300.6
		动植物油			0.1	0.007	+砂过滤 +消毒	10			0.08	0.007

表4-19 项目综合废水处理（远期）

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	处理前污染物			治理措施		处理后污染物				
				核算方法	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染量 (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染量 (t/a)
综合 废水 (塑 料清 洗+地 面冲 洗)	污水处理设施		COD	物料 衡算法	74061.5	4082.9	302.4	格栅+ 调节池 +絮凝 沉淀+ 高效气 浮设备 +UASB 厌氧池 +AO+A O+二沉 池+砂 过滤+ 消毒	90	物料衡 算法	74061.5	408.3	30.2
			BOD ₅			1639.9	121.4		90			164.0	12.1
			NH ₃ -N			91.7	6.8		80			18.3	1.36
			SS			933.1	69.1		90			93.3	6.91
			总氮			196.5	14.6		80			39.3	2.91
			总磷			25.9	1.9		80			5.2	0.38
			TDS		4017.1	297.5	0	4017.1	297.5				

表4-20 项目超滤+RO系统废水处理（近期）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	处理前污染物			治理措施		处理后污染物							
				核算方法	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	清水			浓水		
											废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染量 (t/a)	废水量/ (m ³ /a)	废水浓度/ (mg/L)	污染量 (t/a)
综合废水 (生活污水 +塑料清洗 +地面冲洗)	污水处理设施		COD	物料 衡算法	36000	392.9	14.15	超滤 +RO系 统	50	物料 衡算法	25200	280.7	7.07	10800	654.9	7.07
			BOD ₅			157.9	2.84		50			112.8	1.42		263.2	1.42
			NH ₃ -N			17.8	0.64		50			12.7	0.32		29.7	0.32
			SS			90.0	3.24		50			64.3	1.62		150.0	1.62

		总氮			38.0	1.37		50			27.2	0.68		63.4	0.68
		总磷			3.6	0.13		50			2.5	0.064		5.9	0.064
		TDS			3897.4	140.3		85			835.2	21.05		11042.7	119.3
		动植物油			0.08	0.0031		10			0.11	0.003		0.028	0.0003

表4-21 项目超滤+RO系统废水处理（远期）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	处理前污染物			治理措施		处理后污染物							
				核算方法	废水量/ (m³/a)	废水浓度/ (mg/L)	污染物 量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	清水			浓水		
											废水量/ (m³/a)	废水浓度/ (mg/L)	污染物 量 (t/a)	废水量/ (m³/a)	废水浓度/ (mg/L)	污染物 量 (t/a)
综合废水（塑料清洗+地面冲洗）	污水处理设施		COD	物料衡算法	36000	408.3	14.70	超滤+RO系统	50	物料衡算法	25200	291.6	7.35	10800	680.5	7.35
			BOD ₅			164.0	5.90		50			117.1	2.95		273.3	2.95
			NH ₃ -N			18.3	0.66		50			13.1	0.33		30.6	0.33
			SS			93.3	3.36		50			66.6	1.68		155.5	1.68
			总氮			39.3	1.41		50			28.1	0.71		65.5	0.71
			总磷			5.2	0.19		50			3.7	0.093		8.6	0.093
			TDS			4017.1	144.6		85			860.8	21.7		11381.9	122.9

表4-22 项目回用水水质及标准（近期）

污染物种类	回用水量/ t/a	回用水浓度	浓度限值/ mg/L	备注
COD	66321.5	350.3	500	企业自定标准
BOD ₅		140.8	/	
NH ₃ -N		15.9	20	
SS		80.2	100	
总氮		33.9	50	
总磷		3.2	/	
TDS		2733.9	/	
动植物油		0.09	/	

表4-23 项目回用水水质及标准（远期）

污染物种类	回用水量/ t/a	回用水浓度	浓度限值/ mg/L	备注
COD	63261.5	361.8	500	企业自定标准
BOD ₅		145.3	/	
NH ₃ -N		16.3	20	
SS		82.7	100	
总氮		34.8	50	
总磷		4.6	/	
TDS		2759.8	/	

g、废水处理污泥由污泥泵排入污泥池进行污泥浓缩，污泥定期外运。

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018），上述废水治理措施属于其明确规定得可行技术，因此，项目生产废水污染治理设施可行。

综合废水排放情况和标准如下。

表4-24 排放标准及达标分析（近期）

序号	排放口 编号	排放 口名 称	废水 类型	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准		治理措施	达标情况
					排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m ³ /a)	名称	浓度限值/ mg/L		
1	DW002	综合 污水 排放 口	综合 污水	pH	6~9	10800	揭阳大南海石化 工业区化工污水 处理项目首期工 程高浓度进水系 统标准	6~9	格栅+调节池+絮凝沉 淀+高效气浮设备 +UASB 厌氧池 +AO+AO+二沉池+砂 过滤+消毒+（超滤+RO 系统）	达标
				COD	654.9			150000		达标
				BOD ₅	131.6			2000		达标
				NH ₃ -N	29.7			2000		达标
				SS	150.0			1000		达标
				总氮	63.4			1000		达标

				总磷	5.9			50		达标
				TDS	11042.7			/		达标
				动植物油	0.03			30000		达标

表4-25 排放标准及达标分析（远期）

序号	排放口编号	排放口名称	废水类型	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准		治理措施	达标情况
					排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m³/a)	名称	浓度限值/ mg/L		
1	DW001	生活污水排放口	生活污水	pH	6~9	3060	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	6~9	生活污水经隔油隔渣/化粪池处理后接入污水管网	达标
				COD	213.75			500		达标
				BOD5	116.1			300		达标
				NH3-N	25.47			400		达标
				SS	100			/		达标
				总氮	35.46			/		达标
				总磷	3.69			/		达标
				TDS	1000			/		达标
			动植物油	2.38	100	达标				
2	DW002	综合污水排放口	综合污水	pH	6~9	10800	揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统标准	6~9	格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+(超滤+RO系统)	达标
				COD	680.5			15000		达标
				BOD5	273.3			2000		达标
				NH3-N	30.6			2000		达标
				SS	155.5			1000		达标
				总氮	65.5			1000		达标
				总磷	8.6			50		达标
				TDS	11381.9			30000		达标

(6) 污水处理厂可依托性分析

本项目所在园区拟建设园区污水处理厂，用于接受园区内企业污水进行处理。本项目已和所在园区签订污水接收协议，

协议中表明园区污水厂建成后，可以接受本项目产生的生活污水，详见附件8。本项目近期生活污水进入自建污水处理设施，经过处理后全部回用于生产，待园区污水厂建成后，再将生活污水外排进入项目所在园区污水处理厂。

本项目生产废水后进入项目自建污水处理设施，通过格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒+（超滤+RO 系统）处理工艺后，大部分回用于生产，小部分浓水（30m³/d）外运进入揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统。本项目采用罐车运输的方式运输生产废水，废水排放量约为10800m³/a，即30 m³/天，采用30 m³的罐车运输，即运输量为1辆/天。本项目已和揭阳大南海石化工业区化工污水处理厂签订协议，详见附件9。

揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程规模为1.25万 m³/d。服务范围为：除广东石化厂区范围内的中石油炼化一体化项目、吉林石化 ABS 项目和东粤环保石油焦制氢灰渣综合利用项目外，揭阳大南海石化工业区规划范围内各企业产生的生产废水、初期雨水及生活污水等。采用工艺为“高浓度废水预处理（厌氧颗粒污泥床反应器）+低浓度废水预处理（栅栏）+二级处理工艺（A/O 好氧载体流动床）+深度处理段（高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池）”处理工艺。本项目外排低浓度废水排放量为10800 t/a，占园区高浓度废水年处理量的0.35%。项目已取得《揭阳市生态环境局关于揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程环境影响报告书的批复》（揭市环审〔2023〕14号）。

因此，园区污水处理厂和大南海石化工业区化工污水处理厂可以接收本项目生活污水和生产废水。

本项目近期生活污水经化粪池处理，食堂含油污水经隔油隔渣预处理后，与地面冲洗废水和塑料清洗废水一起收集后排入本项目自建污水处理设施，通过格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒处理后，其中100m³/d的废水量进入超滤+RO 系统处理系统，处理完后浓水（30m³/d）处理达到揭阳大南海石化工业区化

工污水处理项目首期工程高浓度进水系统标准后，通过罐车运输到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理，剩余的水量全部回用于生产。

项目所在园区污水处理厂建成后，远期生活污水经化粪池处理，食堂含油污水经隔油隔渣处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26 2001）第二时段三级标准后通过污水管道，排入园区污水处理厂。地面冲洗废水和塑料清洗废水收集后排入本项目自建污水处理设施，通过格栅+调节池+絮凝沉淀+高效气浮设备+UASB 厌氧池+AO+AO+二沉池+砂过滤+消毒处理后，其中 100m³/d 的废水量进入超滤+RO 系统处理系统，处理完后浓水（30m³/d）处理达到揭阳大南海石化工业区化工污水处理项目首期工程高浓度进水系统标准后，通过罐车运输到大南海石化工业区化工污水处理厂进行处理，剩余的水量全部回用于生产。

3、噪声

(1) 噪声源源强分析

项目噪声主要来源于破碎机、分选机、脱水机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 80~90dB(A)之间。各主要噪声源源强见下表。

表 4-26 项目噪声源声级值核算一览表

噪声源	设备数量 (台/套)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		持续时间/ (h/d)	存放位置
			核算方法	噪声值 /dB(A)	降噪方法	噪声值 /dB(A)	核算方法	噪声值 /dB(A)		
破碎机	3	频发	类比法	90	减振、隔声、吸声等	15	类比法	75	24	清洗 厂房
分选机	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	24	
脱水机	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	24	
甩干机	6	频发	类比法	85		15	类比法	70	24	
打包机	2	频发	类比法	80		15	类比法	65	24	
污水泵	6	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	污水 处理 厂房
污水泵 2	6	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
软管泵	6	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
浆泵	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
高浓除渣机	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
砂水分离器	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
浆塑分离机	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
网带压浆机	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
调节池提升泵 (潜污泵)	1	频发	类比法	90		15	类比法	75	24	
高效气浮设备	1	频发	类比法	90	15	类比法	75	24		

运营期环境影响和保护措施

提升泵 (离心 泵)	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
双曲面 搅拌机	8	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
罗茨风 机	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
回流泵	3	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
双曲面 搅拌机	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
双曲面 搅拌机	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
回流泵	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
曝气管 道	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
污泥回 流泵	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
搅拌机	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
过滤器	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
进水泵 (离心 泵)	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
超滤提 升泵	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
超滤膜 组件	2	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
超滤反 洗泵	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
反渗透 设备	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
回用水 泵	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
搅拌设 备	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
板框压 滤机	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
负压风 机	1	频发	类比 法	90	15	类比 法	75	24
(2) 降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析								

为控制项目生产过程机械噪声对周边环境的影响，本项目必须采取措施严格控制噪声排放。采取的噪声防治措施具体如下：

- a.从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备；
- b.在风机进出口装设软管，在吸气口和排气口安装消声器；
- c.各类泵、电机等尽量安装在厂房内，并采取加隔声罩、消声器、减振、车间隔音等减振降噪措施；
- d.对水泵、风机、电机安装隔声罩，并在风机、水泵、离心机、电机与基础之间安装减振器；
- e.加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- f.加强运输车辆管理，限制车速，禁止鸣喇叭，合理安排运输时间，严禁车辆超速超载。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），预测范围同评价范围，即项目边界外延 200m 范围。本项目在声环境预测中分别对拟建项目东南、东北、西南、西北厂界、西湖村居民区邻近马路第一排居民区以及西湖村近公路 2 类与 4a 类声功能区交界处进行分析。

1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，本次噪声预测采用点声源预测模式、面声源预测模式。具体如下：

①声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

②衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r0 米处噪声预测值，dB（A）；

r_0 —参照点到声源的距离，m；

r—预测点到声源的距离，m。

2) 预测结果

表 4-27 厂界噪声预测结果一览表

序号	预测点	时段	贡献值 /dB（A）	噪声预测 值 /dB（A）	较现状增 量 /dB（A）	噪声标准 /dB（A）	达标情况
1	东北厂界	昼间	40.95	/	/	70	达标
		夜间	40.95	/	/	55	达标
2	东南厂界	昼间	53.39	/	/	60	达标
		夜间	53.39	/	/	50	达标
3	西南厂界	昼间	30.92	/	/	60	达标
		夜间	30.92	/	/	50	达标
4	西北厂界	昼间	42.21	/	/	60	达标
		夜间	42.21	/	/	50	达标
5	西湖村近公路 第一排居民区	昼间	34.24	61.21	0.01	70	达标
		夜间	34.24	53.35	0.05	55	达标
6	西湖村近公路 2 类与 4a 类声功 能区交界	昼间	32.48	56.82	0.02	60	达标
		夜间	32.48	47.34	0.14	50	达标

注：西湖村近公路第一排居民区位于 4a 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；西湖村近公路 2 类与 4a 类声功能区交界处，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准和 4a 类标准较严格者。

由上表可知，根据以上预测数值可知，项目采取了降噪措施和距离的衰减之后，设备噪声昼夜间运行时东北面厂界和西湖村近公路第一排居民区能够符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；项目其他厂界均能够符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准；西湖村近公路 2 类与 4a 类声功能区交界处，能够符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准和 4a 类标准

较严格者，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

(3) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-28 项目噪声监测计划一览表

影响因素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	东北面厂界 周围外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准
	其他厂界周 围外 1 米			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物

1) 生活垃圾

项目拟定员 100 人，其中最多 20 人住宿，按 20 人计算，所产生的生活垃圾按 1kg/人·日计算，不住宿人员按 80 人计算，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人日，计算日产生生活垃圾 60 kg，则年产生总量为 21.64t（按年运作 360 天计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

2) 一般工业固废

本项目自建一套固废分离装置，采用“微滤+高浓除渣+浆塑分离+脱水”工艺，将废渣中纸纤维、塑料与砂石等杂质分离开来，工艺说明详见工程分析章节，具体流程见下图：

图 4-2 固废分离工艺流程图

本项目一般工业固废主要为废塑料、废金属、废纸纤维、清洗废渣、污水处理设施的污泥以及生物除臭剂、生物絮凝剂的包装。

①废塑料

根据建设单位提供资料，可分离出的废塑料的产生量为 87710t/a（干重），含水率 8%，则清洗后的废塑料的产生量为 95337t/a（湿重），剩余不可分离的废作废渣处理。废塑料收集后暂存于固废间，定期委托相关再生资源回收单位进行回收利用。

②废金属

③废纸纤维

⑤清洗废渣

根据物料平衡，本项目废渣产生量为 5252t/a（干重），根据建设单位提供资料，废渣含水率约为 54%，则本项目废渣产生量 11417t/a（湿重）。收集后暂存于固废间，定期委托相关单位回收处置。

④污水处理设施的污泥

项目污水处理设施会产生一定的污泥。本项目污水处理设施污泥产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）（试行）中 9.4 推荐公式进行核算：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

其中：

$E_{\text{产生量}}$ ——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q ——核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ；

$W_{\text{深}}$ ——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。本项目按有深度处理工艺。

本项目进入污水处理设施的总废水量 77135.22 m^3/a ，则干污泥量为 26.23t/a，

按照含水率 80%，则本项目污泥产生量为 131.13t/a。

⑥生物除臭剂包装

根据建设单位提供资料，项目使用的生物除臭剂的包装规格均为 25kg/桶，每个包装桶净重约 1.5kg，项目年使用除臭剂量约为 1t/a，则项目除臭剂废包装桶产生量约为 0.06t/a。生物除臭剂主要成分为有益活性微生物，不具有危险性，因此项目产生的除臭剂废包装桶均定期交由相关回收单位处理。

⑦生物絮凝剂包装

根据建设单位提供资料，项目使用的生物絮凝剂的包装规格均为 25kg/袋，每个包装袋净重约 0.3kg，项目年使用生物絮凝剂约为 3.5t/a，则项目生物絮凝剂废包装袋产生量约为 0.042t/a。生物絮凝剂主要成分为微生物的高分子代谢物，不具有危险性，因此项目产生的絮凝剂废包装袋定期交由相关回收单位处理。

⑧RO 膜

根据建设单位提供工艺资料，项目废水处理过程中 RO 膜分离系统所用 RO 膜需 3 年更换一次，每次更换用量为 300kg，则产生的固废量为 0.1t/a。

3) 危险废物

①设备维护过程产生的废机油

本项目生产设备维护过程会产生废机油，按照本项目的生产设备的规模，本项目产生的废机油约为 0.68t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

②废机油桶

本项目机油、柴油使用过程中会产生废机油桶，根据原辅料本项目共有机油桶 4 个，按照每个 2kg 计算，废机油桶产生量约为 0.008t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“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，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

③设备维护过程产生的含油废手套和抹布

本项目生产设备维护过程中，工人需使用手套和抹布，维修结束后沾染机油的手套和抹布将会被收集起来，类比《广州运通塑料有限公司年产3万吨塑料片生产线建设项目环境影响报告表》（穗南审批环评[2022]164号），这部分含油手套和抹布的产生量约为0.068 t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码900-041-49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，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

综上，本项目固废产生情况见下表：

表 4-29 项目固体废物产生情况一览表										
工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置措施		最终去向	
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)		
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	21.64	委托处置	21.64	垃圾填埋/焚烧场	
塑料清洗和纸纤维分离	清洗装置	废塑料	一般工业固体废物	900-099-S17	物料衡算法	95337	委托利用	95337	相关再生资源回收单位进行回收利用	
	磁选装置	废金属		900-099-S17	物料衡算法	198	委托利用	198		
	高浓除渣机、浆塑分离机	废纸纤维		900-099-S17	物料衡算法	19543	委托利用	19543		
	原料堆放	生物除臭剂包装桶		900-003-S17	物料衡算法	0.06	委托利用	0.06		
	清洗过程	清洗废渣		900-099-S17	物料衡算法	11417	委托处置	11417	交由相关单位处理	
污水处理	污水处理设施	污水处理污泥	900-099-S07	产污系数法	131.13	委托处置	131.13			
		废 RO 膜	900-099-S59	物料衡算法	0.1	委托处置	0.1			
		生物絮凝剂包装袋	900-099-S59	物料衡算法	0.042	委托处置	0.042			
设备维护	生产过程	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	物料衡算法	0.68	委托处置	0.68	交由有资质的单位处理	
	生产过程	废机油桶		HW08 900-249-08	物料衡算法	0.072	委托处置	0.072		
	生产过程	含油废手套和抹布		HW49 900-041-49	类比法	0.068	委托处置	0.068		

表 4-30 项目危险废物汇总一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*

运营期环境影响和保护措施

1	废机油	HW08	900-214-08	0.68	设备维护	液态	机油	矿物油	年	T/I	交由有资质的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.072	设备维护	固态	油桶、机油	矿物油	每天	T/I	
3	含油废手套和抹布	HW49	900-041-49	0.068	设备维护	固态	抹布、手套	矿物油	2个月	T/I	
备注: T: 毒性; C: 腐蚀性; I: 易燃性; R: 反应性; In: 感染性。											

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	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
危废及固废库	废机油	HW08	900-214-08	危废及固废库	15.75m ²	液态，桶装	15t	3个月
	废机油桶	HW08	900-249-08			液态，桶装		
	含油废手套和抹布	HW49	900-041-49			固态，袋装		

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交由危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物

转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

表 4-32 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	废物名称	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	委托处置	垃圾填埋/焚烧场	21.64	设生活垃圾收集点
2	废塑料	委托利用	相关再生资源回收单位进行回收利用	95337	设一般工业固废暂存点
3	废金属	委托利用		198	
	废纸纤维	委托利用		19543	
4	生物除臭剂包装桶	委托利用		0.06	
5	清洗废渣	委托处置	交由相关单位处理	11417	
6	生物絮凝剂包装袋	委托处置		0.042	
7	废 RO 膜	委托处置		0.1	
8	污水处理污泥	委托处置		131.13	
9	废机油	委托处置	交由有资质的单位处理	0.68	设危废仓库、危险废物转移联单、环境保护图形标志
10	废机油桶	委托处置		0.072	
11	含油废手套和抹布	委托处置		0.068	

由于本项目内部无利用或处置上述危险废物的能力和设施，当收集危废达到一定量后需要委托具有相关资质的单位转移处置，本项目已与揭阳东江国业环保科技有限公司签订危废接收合同（见附件 10），该其企业具有收集、贮存或处置本项目危险物资资质。

5、地下水、土壤

本项目建成后用地范围内均进行了地面水泥硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。由于本项目自建清洗厂房、污水处理系统、储存柴油、机油、废机油等，为了防止清洗废水、机油、柴油及废机油泄漏等可能会污染土壤或地下水，因此必须做好清洗厂房、污水处理厂房和危废暂存间的防渗措施。柴油、机油储存于有围堰的卡板上，危废暂存间按规范建设，地面进行硬化及刷防渗环氧漆，使用物料符合标准的容器盛装。本项目采取严格的防渗措施，加强管理，定期巡检，及时发

现问题，在落实拟建项目提出的防渗措施的前提下，项目对区域范围内地下水和土壤的影响不大。

6、生态

本项目为产业园区内建设项目，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

7、环境风险影响分析

(1) Q 值计算

本项目涉及的危险物质为机油、柴油，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，机油、柴油属于油类物质，临界量为 2500t，具体计算见下表所示。

表 4-33 项目危险物质最大使用量及临界量

序号	单元名称	原料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否重大危险源
1	厂房	机油	0.34	2500	0.00014	否
2		柴油	0.58	2500	0.00023	
3		废机油	0.17	2500	0.00007	
qn/Q					0.00044	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值=0.00044<1，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，本项目只需进行简单分析。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

1) 项目主要风险事故为废水处理设施故障造成废水事故性排放，对纳污水体造成不良影响。

2) 厂房储存的机油、消防泵站储存的柴油，危废暂存间废机油等泄漏，可能产生火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放，污染大气、地表水、地下水及土壤。

表 4-34 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
危废及固废库	机油储存桶	机油	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑
消防泵	柴油储	柴油	消防泵	泄漏☑	大气☑ 地表水☑

站	存桶		站	火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放☑	地下水☑
---	----	--	---	------------------------	------

注：风险源为存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 事故风险防范措施及风险管理

1) 危险物质泄漏的防范措施

- ①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；
- ②本项目柴油、机油存放在有围堰的卡板上，万一发生泄漏可防止外溢；
- ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；
- ④门口设置台账作为出入库记录；
- ⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。

2) 废气事故排放的防范措施

①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；

③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

3) 火灾的防范措施

- ①仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；
- ②对入库机油、柴油进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库。

③火灾的防范措施按安全生产监督管理局及消防局对生产进行管理，不超负荷用电，规范用电设施，减少因短路发生的火灾、原料分区合理堆放，建设厂内的存放量，预留消防通道，配备足量的灭火器。

4) 事故废水风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废水排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

- ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，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，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②项目设置应急池，应急池容积 480m³，本项目近期废水产生量为 214.2m³/d，远期废水产生量为 205.7m³/d，应急池容量足够，万一发生废水泄漏，生产废水直接顺着管道排入应急池，防止废水外溢。

项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地防范风险事故的发生。在项目运营过程中，建设单位应制定和完善风险防范措施和应急预案并认真落实。

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	清洗厂 房和污 水处理 设施排 放	硫化氢、氨	密闭收集+生物 除臭+15m 排 气筒	《恶臭污染物排放 标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准 值新扩改建项目二级标 准及表 2 恶臭污染物排 放标准要求
	DA002	食堂	油烟	集气罩+高效油 烟净化器+专用 烟道排气筒	《餐饮业油烟排放标准 （试行）》 （GB18483-2001）中型 规模标准
地表水环境	DW001	生活污 水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 TDS	近期生活污水 了预处理后，与 生产废水一起 再处理后作为 综合废水排放； 远期生活污水 预处理后，通过 污水管网排入 园区污水处理 厂。	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
	DW002	综合废 水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 TDS	大部分回用于 生产，小部分通 过罐车运输到 揭阳大南海石 化工业区化工 污水厂	揭阳大南海石化工业 区化工污水处理项目 首期工程高浓度进 水系统标准
声环境	机械设备		L _{eq} (A)	采用低噪声设 备、建筑隔声、 吸声、基础减振 等	东北厂界执行《声环 境质量标准》 （GB3096-2008）中的 4a 类标准；其他厂界 执行《声环境质 量标准》 （GB3096-2008）中的 2 类 标准。
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由当地环卫部门清理；一般工业固废分类收集后交专业单位综合利用；危险废物交由有资质的单位回收处置。				
土壤及地下水 污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>危险物质泄漏的防范措施： ①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐； ②本项目柴油、机油存放在有围堰的卡板上，万一发生泄漏可防止外溢； ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放； ④门口设置台账作为出入库记录； ⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。</p> <p>废气事故排放的防范措施： ①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； ②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； ③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。</p> <p>火灾的防范措施： ①仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射； ②对入库机油、柴油进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库。 ③火灾的防范措施按安全生产监督管理局及消防局对生产进行管理，不超负荷用电，规范用电设施，减少因短路发生的火灾、原料分区合理堆放，建设厂内的存放量，预留消防通道，配备足量的灭火器。</p> <p>事故废水风险防范措施： 建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废水排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，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，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ②项目设置应急池，应急池容积 480m³，本项目近期废水产生量为 214.2m³/d，远期废水产生量为 205.7m³/d，应急池容量足够，万一发生废水泄漏，生产废水直接顺着管道排入应急池，防止废水外溢。</p>
其他环境管理要求	<p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、 结论

本项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，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	硫化氢	/	/	/	0.175 t/a	/	0.175 t/a	+0.175 t/a
	氨	/	/	/	8.2 t/a	/	8.2 t/a	+8.2 t/a
	油烟	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a
废水	COD	/	/	/	8.0 t/a	/	8.0 t/a	+8.0 t/a
	BOD ₅	/	/	/	3.31 t/a	/	3.31 t/a	+3.31 t/a
	氨氮	/	/	/	0.41 t/a	/	0.41 t/a	+0.41 t/a
	SS	/	/	/	1.99 t/a	/	1.99 t/a	+1.99 t/a
	总氮	/	/	/	0.82 t/a	/	0.82 t/a	+0.82 t/a
	总磷	/	/	/	0.10 t/a	/	0.10 t/a	+0.10 t/a
	TDS	/	/	/	126.0 t/a	/	126.0 t/a	+126.0 t/a

	动植物油	/	/	/	/	0.007 t/a	/	0.007 t/a	+0.007 t/a
	生活垃圾	/	/	/	/	21.64 t/a	/	21.64 t/a	+21.64 t/a
	废塑料	/	/	/	/	95337 t/a	/	95337 t/a	+95337 t/a
	废金属	/	/	/	/	198 t/a	/	198.000 t/a	+198 t/a
	废纸纤维	/	/	/	/	19543 t/a	/	19543 t/a	+19543 t/a
一般工业 固体废物	生物除臭剂 包装桶	/	/	/	/	0.060 t/a	/	0.060 t/a	+0.06 t/a
	清洗废渣	/	/	/	/	11417 t/a	/	11417 t/a	+11417 t/a
	废RO膜	/	/	/	/	0.042 t/a	/	0.042 t/a	+0.042 t/a
	污水处理污 泥	/	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
危险废物	生物絮凝剂 包装袋	/	/	/	/	131.13 t/a	/	131.13 t/a	+131.13 t/a
	废机油	/	/	/	/	0.68 t/a	/	0.68 t/a	+0.68 t/a
	废机油桶	/	/	/	/	0.072 t/a	/	0.072 t/a	+0.072 t/a
	含油废手套 和抹布	/	/	/	/	0.068 t/a	/	0.068 t/a	+0.068 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①