

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1671433772000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	84n846		
建设项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司		
统一社会信用代码	91445224MAC2PAFY8R		
法定代表人（签章）	李国湧		
主要负责人（签字）	李国湧		
直接负责的主管人员（签字）	李国湧		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	利康环保科技（深圳）有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HJ0EM49		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
唐永顺	05353723505370659	BH043636	唐永顺
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐永顺	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、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	BH043636	唐永顺



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA5HJ0EM49



名称 利康环保科技有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 王友华

成立日期 2022年10月19日

住所 深圳市光明区光明街道光明社区和涌家园2栋201



登记机关

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登陆左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 利康环保科技（深圳）有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5HJOEM49）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 揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目 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 唐永顺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05353723505370659，信用编号 BH043636），主要编制人员包括 唐永顺（信用编号 BH043636）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022年12月19日





持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:  
File No.:

姓名: 唐永顺  
Full Name  
性别:  
Sex  
出生年月:  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2005年05月15日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2005年08月15日  
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



编号: 0000906  
No.:

## 环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《广东省环境保护条例》（2019 年 11 月 29 日修正）及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29 号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目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，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担

利康环保科技(深圳)有限公司

2021 年 12 月 20 日

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	58
六、结论 .....	60

附件：

附件1：营业执照

附件2：法人身份证

附件3：厂房租赁协议

附件4：公众参与

附件5：现状监测报告

附件6：委托书

附件7：声明

附件8：不涉密说明报告

附件9：农田灌溉协议

附件10：发改赋码

附件11：建设单位责任声明

附图：

附图1：项目所在地理位置图

附图2：厂区平面布置示意图

附图3：四至图

附图4：现状照片

附图5：广东省环境管控单元图

附图6：揭阳市环境管控单元图

附图7：惠来县土地利用总体规划图

附图8：周边水系图

附图9：揭阳市环境空气质量功能区划图

附图10：揭阳市地下水功能区划图

附图11：惠来县声环境功能区划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目		
项目代码	2212-445224-04-01-849588		
建设单位联系人	李国湧	联系方式	15347511333
建设地点	惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房		
地理坐标	(116 度 30 分 8.235 秒, 22 度 03 分 9.691 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-非金属废料和碎屑加工处理 422
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）	总投资为 1900 万元，其中一期工程投资额为 1100 万元，二期工程投资额为 800 万元	环保投资（万元）	环保投资为 150 万元，其中一期工程环保投资为 100 万元，二期工程环保投资额为 50 万元
环保投资占比（%）	7.89	施工工期	分期建设，一期工程约 3 个月，二期工程约 3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11333m <sup>2</sup>
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	<p><b>1.1 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）相符性分析</b></p> <p>根据《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），本项目与广东省“三线一单”的相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 广东省“三线一单”相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 70%;">符合性分析</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>本项目为废塑料回收利用项目。项目所在位置惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“广东省环境管控单元图”可知（附图5），项目位置涉及重点管控单元，不在生态保护红线内。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>本项目所在区域地表水、声环境等基本可达到相应的环境质量标准，大气环境除臭氧外均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周边环境影响较小；本项目污染物经落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线，不会突破环境质量底线。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源利用上限</td> <td>项目施工过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。符合资源利用上限要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境准入负面清单</td> <td>查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，该负面清单禁止准入：“1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定”，“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”，“3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”，本项目均不属于该清单中的“禁止准入类”，因此，项目的建设符合负面清单的要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	符合性分析	符合性	生态保护红线	本项目为废塑料回收利用项目。项目所在位置惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“广东省环境管控单元图”可知（附图5），项目位置涉及重点管控单元，不在生态保护红线内。	符合	环境质量底线	本项目所在区域地表水、声环境等基本可达到相应的环境质量标准，大气环境除臭氧外均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周边环境影响较小；本项目污染物经落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线，不会突破环境质量底线。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。	符合	资源利用上限	项目施工过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。符合资源利用上限要求。	符合	环境准入负面清单	查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，该负面清单禁止准入：“1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定”，“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”，“3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”，本项目均不属于该清单中的“禁止准入类”，因此，项目的建设符合负面清单的要求。	符合
	类别	符合性分析	符合性															
	生态保护红线	本项目为废塑料回收利用项目。项目所在位置惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“广东省环境管控单元图”可知（附图5），项目位置涉及重点管控单元，不在生态保护红线内。	符合															
	环境质量底线	本项目所在区域地表水、声环境等基本可达到相应的环境质量标准，大气环境除臭氧外均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周边环境影响较小；本项目污染物经落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线，不会突破环境质量底线。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。	符合															
	资源利用上限	项目施工过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。符合资源利用上限要求。	符合															
环境准入负面清单	查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，该负面清单禁止准入：“1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定”，“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”，“3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”，本项目均不属于该清单中的“禁止准入类”，因此，项目的建设符合负面清单的要求。	符合																
<p><b>1.2 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25号）相符性分析</b></p> <p>根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目与揭阳市“三线一单”的相符性分析如下：</p> <p><b>1.2.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“揭阳市环境管控单元图”可知（附图6），项目位置为惠来县东南部重点环境管控单元ZH44522420023（水环境农业污染重点管控区、大气环境高排放、受体敏感重点管控区），不在生态保护红线内。符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.2.2 环境质量底线</b></p> <p>根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：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（PM<sub>2.5</sub>）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</p>																		

染地块安全利用率达到省下达的目标要求。

本项目所在区域地表水、声环境等基本可达到相应的环境质量标准，大气环境除臭氧外均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目营运期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周边环境影响较小；本项目污染物经落实总量控制方案后可满足污染物排放总量控制红线，不会突破环境质量底线。总体而言，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

### 1.2.3 资源利用上线

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求：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、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省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。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。

本项目施工和运营过程中所用的资源主要为水、电等。区域水电资源较充足，项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 1.2.4 生态环境准入清单

本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于惠来县东南部重点环境管控单元，环境管控单元编码为ZH44522420023。本项目与揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性如表1-2所示。

表 1-2 揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度	ZH44522420023管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	<p>1.【水/禁止类】葫芦潭、古杭中水库饮用水源保护区一级保护区禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目。</p> <p>2.【产业/禁止类】不得新建《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。</p> <p>3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。</p> <p>4.【大气/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体（H<sub>2</sub>S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。</p> <p>5.【大气/限制类】靖海镇西部大气环境受体敏感重点管控区，严格限</p>	<p>1、本项目用水主要为生产过程中的冷却水及员工生活用水，不在水源保护区周边。</p> <p>2、项目为废塑料回收利用，属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中的鼓励类：“四十三、环境保护与资源节约综合利用--27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环利用技术、设备开发及应用”；项目不属于《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。</p> <p>3、项目周边为工业企业，500m范围内无敏感点。</p>	符合

		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。	4、项目周边500m范围内无居民点、学校、医院、疗养院、养老院等敏感目标。 5、项目位于仙庵镇，不使用油墨、涂料、清洗剂或胶黏剂。	
	能源资源利用	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。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	本项目用水主要生产冷却水及员工生活用水，用水量较少；本项目租赁位于惠来县仙庵镇京院村大伯公荒坡地东面的厂房进行建设，不新增用地。	符合
	污染物排放管控	1.【水/综合类】完善城镇镇区污水处理设施配套管网，推进城镇污水管网全覆盖。 2.【水/综合类】仙庵镇、周田镇、靖海镇等镇因地制宜建设农村污水处理设施，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500m <sup>3</sup> /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），500m <sup>3</sup> /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。 3.【水/综合类】严格控制园地、林地、草地的农药使用量，禁止使用高度、高残留农药。 4.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平。 5.【水/限制类】煤电企业含油废水、生活污水和锅炉酸洗废水经处理后进入回用水池，全部用于脱硫系统、煤场喷淋、冲渣补充水、厂区绿化等，脱硫废水用于干灰加湿、煤场喷淋，输煤系统冲洗废水进入煤水处理系统处理后循环利用，不外排。 6.【大气/限制类】煤电企业大气污染物严格执行超低排放标准，即NO <sub>x</sub> 排放小于50 mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 排放小于35 mg/m <sup>3</sup> ，烟尘排放小于10 mg/m <sup>3</sup> 。 7.【大气/综合类】建筑石材加工企业应加强扬尘防控，采取围蔽等措施，减轻对周边环境的污染。 8.【大气/综合类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于	本项目雨污分流；本项目冷却水经沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。本项目裂解气经引至烘干装置燃烧机及裂解炉燃烧室燃烧处理，燃烧废气经布袋除尘及碱液喷淋处理后排放，可满足相应排放标准。	符合

	3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。 9.【固废/综合类】从事生产、装卸、贮存、运输有毒有害物质，必须采取防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。		
环境风险防控	1.【风险/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。 2.【风险/综合类】完善广东粤电靖海发电有限公司环境污染事故应急预案，防范事故性污染事件。	本项目不涉及有毒有害物质的生产装置及储罐。	符合

综上所述，本项目符合《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

### 1.3 产业政策相符性分析

本项目为废塑料回收利用，属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)C4220 非金属废料和碎屑加工处理，属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》中的鼓励类：“四十三、环境保护与资源节约综合利用--27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。

同时，对照工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用生产设备不属于其中的淘汰落后设备。根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别。项目不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中所列的两高项目。

因此，本项目建设与国家产业政策不冲突。

### 1.4 与废塑料加工行业相关标准相符性分析

表 1-3 项目与塑料行业先关标准相符性分析

序号	要求	项目情况	是否符合
<b>(一) 《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)中“再生利用和处置污染控制要求”</b>			
1	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贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识	厂区按要求设置防雨、防扬散、防渗漏等措施，按 GB 15562.2 的要求设置固废暂存标识	是
2	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	项目外购的 PE、PP 塑料不含卤素	是
3	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	项目外购废塑料进行再生利用，按要求设立台账	是
4	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管	项目不涉及危险废物废塑	是

	理和利用处置。	料	
5	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求,执行国家和地方相关排放标准,重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	项目不涉及塑料破碎,裂解气经引至烘干装置燃烧机及裂解炉燃烧室燃烧处理,燃烧废气经布袋除尘及碱液喷淋处理后排放,可满足相应排放标准。	是
6	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。	项目废塑料为清洗完成的洁净废塑料。	是
7	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。	项目不涉及塑料破碎	是
8	废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物,以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账,不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋,属于危险废物的交由有相关资质单位进行利用处置。	项目外购废塑料已经清洗,。	是
9	废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备(包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统)。	项目采用的再生裂解设施为连续式生产设备	是
10	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区,包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等,各功能区应有明显的界线或标识。	项目厂区按原料暂存区、生产区、产品贮存区划分。	是
<b>(二)《关于发布&lt;废塑料加工利用污染防治管理规定&gt;的公告》(环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号)</b>			
11	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动,包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物,废弃的一次性医用塑料制品(如输液器、血袋等)。	项目 500m 范围内无敏感点;项目不涉及塑料袋生产。项目不涉及废塑料类危险废物回收利用。	是
<b>(三)《广东省塑料污染治理行动方案》(2022-2025 年)</b>			
12	强化塑料废弃物资源化利用。支持重大塑料废弃物综合利用项目建设,鼓励塑料废弃物综合利用项目向资源循环利用基地等园区集聚,推动塑料废弃物再生利用规模化、规范化、清洁化和产业化发展。落实国家《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》要求,积极推荐符合条件的企业申报规范企业。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管,加大对违法违规行为的整治力度,防止二次污染。落实国家再生塑料有关标准,鼓励和支持塑料废弃物再生利用企业应用先进适用技术装备,促进塑料废弃物同级化、高附加值利用。落实好资源综合利用、环境保护等相关税收优惠政策	项目主要利用废 PE、PP 塑料进行裂解加工,属于对废塑料的资源化利用	是
<b>(四)《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)</b>			
13	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	项目不涉及塑料袋生产	是

14	禁止以医疗废物为原料 制造塑料制品；禁止将回 收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本项目不采用以医疗废物为原料制造塑料制品，不将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	是
15	全面禁止废塑料进口。	项目不采用进口废塑料	是
16	按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。	项目不涉及一次性塑料餐具、棉签、日化产品	是
17	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。	项目不属于禁止投资淘汰类塑料制品项目及限制类塑料制品项目	是
18	按规定禁止和限制使用不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具。	项目不使用不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具	是
19	加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。	本项目属于废塑料资源化利用	是
<b>（五）《废橡胶废塑料裂解油化成套生产装备》（GB/T32662-2016）</b>			
20	供热装置向裂解器输入的供热温度不得高于650℃	项目裂解温度为450摄氏度	是
21	成套生产装备的年处理量应不低于标称值	项目一套塑料裂解设备产量为5475t/a，项目共设置24套废塑料裂解装置，年处理废塑料13.14万吨	是
22	成套生产装备生产全过程综合能耗低于18kgce/t	项目设备厂家技术说明，项目裂解率不低于99%，成套生产装置综合能耗小于18kgce/t	是
23	成套生产装备的中间油罐应设置防止油品泄漏的围堰，容积应大于中间罐容积	项目厂区设置100m <sup>3</sup> 的事故应急池，可满足应急需求	是
24	成套生产装备中应设有裂解气安全排放装置	项目裂解气作为裂解炉燃烧室及烘干装置燃料	是
25	成套生产装备常规大气污染物排放浓度限值，以轻油、天然气为燃料的供热装置或电炉颗粒物20 二氧化硫200 氮氧化物200（单位mg/m <sup>3</sup> ）	项目燃烧废气经处理后可满足相应排放标准	是
26	特征大气污染物排放浓度限值氯化氢50（单位mg/m <sup>3</sup> ）	项目不涉及氯化氢废气	是

### 1.5 与挥发性有机废气相关规范相符性分析

表1-4 与挥发性有机废气规范相符性分析

序号	要求	本项目	是否相符
<b>（一）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析</b>			
1	对于含低浓度VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	项目裂解气采用直接燃烧技术，为设备提供热量，同时裂解气燃烧废气设计的处理工艺为布袋除尘+碱液喷淋塔，废气经处理后达标排放。	是

<b>(二) 《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;通知》（环大气[2019]53号）</b>			
2	“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率”的内容。	项目产生的裂解气引至裂解炉燃烧室及烘干装置燃烧机进行燃烧，燃烧废气经布袋除尘+碱液喷淋处理达标后通过15m排气筒高空排放。	是
<b>(三) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）</b>			
3	“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强VOCs综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益	项目为废塑料回收利用，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，产生的裂解气作为烘干工序燃烧机燃料，多余的裂解气引至裂解炉燃烧室进行燃烧，燃烧废气经布袋除尘+碱液喷淋处理达标后通过15m排气筒高空排放	是
<b>(四) 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发【2018】6号）</b>			
4	强化重点行业与关键因子减排；重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。	项目属于废塑料综合利用项目，不属于高VOCs排放建设项目，符合要求。	是

5	严格建设项目环境准入：严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	项目属于废塑料综合利用项目，不属于高 VOCs 排放建设项目，同时项目产生的 VOCs 已按区域等量替代进行要求。	是
6	优化生产工业过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	项目生产过程使用自动化程度高的生产设备，车间采用相对密闭，同时生产过程有机废气经有效措施进行收集处理。	是
7	严格控制储存、装卸损失：挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，优先采用压力罐、低温罐、高效密闭的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。挥发性有机液体装卸应采取全密闭、下部装卸、液下装载等方式。汽油、石脑油、煤油等高挥发性有机液体运输相关产品应采用具备油气回收接口的车船。	项目产品燃料油采用高效密闭的储罐进行储存，出料进料均采用密闭管道进行，减少有机废气的产生。	是
8	各地区应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。	项目生产过程将按要求做好废气治理及减排工作。	是
<b>(五) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析</b>			
9	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，并在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。	项目生产过程燃料油和裂解气均采用密封管道进行输送，燃料油储存在密闭的储罐中，并利用管道进行进出料，室外储罐设有雨棚、遮阳和防渗设施。	是
10	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 52\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。c) 采用气相平衡系统。d) 采取其他等效措施。	项目设有密闭的燃料油储罐，为浮顶罐，燃料油储存在密闭的储罐中，并利用管道进行进出料，室外储罐设有雨棚、遮阳和防渗设施。	是

11	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。	项目设有密闭的燃料油储罐，为浮顶罐，燃料油储存在密闭的储罐中，并利用管道进行进出料，室外储罐设有雨棚、遮阳和防渗设施。	是
12	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程燃料油采用密封管道进行进出料；项目生产过程中的物料均通过管道进行输送，产生的裂解气作为烘干工序燃烧机燃料，及裂解炉燃烧室燃料，经密闭高温的环境进行燃烧后 VOCs 排放量较少。	是
13	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目营运过程将做好台账管理工作，同时对生产过程中涉 VOCs 的废气、固废等做好收集处置工作。	是
14	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。	项目营运过程将根据要求做好设备及管线组件的测漏工作，避免事故性外排。	是

### 1.6 与《固体废物再生利用污染防治技术导则（HJ1091-2020）》相符性分析

表 1-5 与 HJ1091-2020 相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	热解是在无氧或接近无氧的状态下，固体或液态有机废物中的大分子链被切断、裂解成低分子链的油气，油气经过冷凝及分离得到轻质油或重质燃油等资源化物质，同时产生气体及固	项目裂解过程在裂解釜中密闭进行。	是

体残渣的过程			
2	固体废物热解前应对其进行破碎、分选等预处理，以保证废物的均匀性，提高废物的热解效率，减少热解废气的产生。	项目废塑料均已完成破碎加工，厂区无需进行破碎处理。	是
3	热解设备应配备自动温度控制装置，应具备良好的密封性，操作过程应防止裂解气体外泄，热解设备和烟气管道应采取绝热措施	项目生产设备具有自控温度控制系统，有良好的密闭性和绝热性	是
4	固体废物热解作业应实时监测除尘器的运行状态，排放不能满足要求时应及时停炉进行处理	项目设置布袋除尘+碱液喷淋设施对裂解燃烧尾气进行处置，定期对尾气进行监测	是
5	固体废物热解产生的气体应优先循环利用作为热解的燃料，不能回利用的应焚烧处理后排放	项目产生的裂解气作为烘干工序燃烧机燃料及裂解炉燃料	是
6	固体废物热解产生的炭黑和底渣，应采取分离、造粒等方法综合利用，分离、造粒过程应采取设备密闭和水法造粒等措施以防止炭黑粉尘逸散	项目设置炭黑造粒机，造粒过程中炭黑经管道进行输送造粒，无粉尘产生	是

### 1.7 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条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、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”；“排污单位排水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条可能发生

水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案,配备水污染应急设施和装备,并定期进行应急演练。”

本项目属 C4220 非金属废料和碎屑加工处理,不属于上述禁止建设项目。因此本项目符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的要求。

### 1.8 与环境功能区划相符性分析

(1) 根据广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知(粤府函〔2015〕17号)、《揭阳市生活饮用水地表水源保护区划分方案》,本项目不在饮用水源保护区范围内。

(2) 本项目附近地表水体为顶溪水库。根据《揭阳市部分乡镇级及以下饮用水水源保护区划定与调整方案》(揭府函〔2022〕125号),顶溪水库水质目标为 II 类,执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II 类标准。

(3) 本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面,项目所在区域为环境空气质量二类功能区(附图 9)。

(4) 根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号)、广东省水利厅《关于印发广东省地下水功能区划的通知》,项目所在地属于“H084428002S02 韩江及粤东诸河揭阳惠来沿海地质灾害易发区”(附图 10),执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准。

(5) 根据《揭阳市声环境功能区划(调整)》,项目四周边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(附图 11)。

### 1.9 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相符性

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》摘要,“提升水资源利用效率。大力实施节水行动,强化水资源刚性约束,实行水资源消耗总量和强度双控,推进节水型社会建设,把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水,在工业领域,加快企业节水改造,重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设,提高工业用水循环利用率”。“严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。”

项目生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉,冷却水经沉淀池处理后循环使用,不外排;喷淋水在喷淋塔内循环使用,不外排。裂解气经碱液水封净化,作为烘干工序燃烧机及裂解炉燃烧室燃料进行燃烧后,燃烧尾气经布袋除尘+碱液喷淋处理后通过15m排气筒高空排放。因此与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

## 2.0 与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》（揭府〔2021〕57号）的相符性

根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》摘要，“坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目，加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，严把项目节能审查和环评审批关，合理控制“两高”产业规模。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理”

“积极应用生态设计，采用节能、节材等绿色工艺设备以及先进的废塑料回收利用技术装备，加强废塑料的回收和资源化利用。”

“新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到2025年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求”。

项目属于废塑料的回收和资源化利用，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022）年版》中所列的“两高”项目。本项目的原材料不采用进口的废塑料及其他污染较大的废塑料作为原料；项目实施挥发性有机物等量替代，因此与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符。

### 2.1 选址合理性分析

本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，租赁已建厂房作为生产场地，租赁合同见附件3，项目所在地理位置图见附图1。项目范围内不属于基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区、自然保护区等区域。项目周边具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，营运期间落实本评价提出的各项环保措施后，项目对周围环境的不利影响能得到有效控制，从环保角度分析，项目选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目环评编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设项目的环评实行分类管理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）--废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”类别，应编制环境影响报告表。为此，揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司委托利康环保科技(深圳)有限公司承担“揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关人员对项目选址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，在此基础上按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的规定，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。

### 2、建设内容

本项目租赁惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面现有厂房作为生产厂房，施工期仅为厂房内生产设备的安装，不涉及土建工程。本项目占地面积约 11333m<sup>2</sup>，建筑面积 10500m<sup>2</sup>。项目具体建设内容如下表：

**表 2-1 建设内容一览表**

类别	名称	规模/数量
主体工程	生产车间	一期工程生产车间占地面积 3800 m <sup>2</sup> ，一层，主要建设 12 条废塑料裂解生产线；二期工程生产车间占地面积为 4200m <sup>2</sup> ，一层，主要建设 12 条废塑料裂解生产线
辅助工程	办公区	2 栋，位于厂区中央，办公楼 A 为三层，占地面积 280m <sup>2</sup> ，建筑面积 840m <sup>2</sup> ；办公楼 B 为四层，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，建筑面积 1200m <sup>2</sup> ；
	固废间、危废间	项目设置固废间、危废间，用于暂存生产过程中产生的固体废物。固废间占地面积为 10m <sup>2</sup> ，建筑面积 10m <sup>2</sup> ；危废间占地面积为 10m <sup>2</sup> ，建筑面积 10m <sup>2</sup> ；
	应急池、储罐区、仓库	占地面积为 440m <sup>2</sup> ，建筑面积 440m <sup>2</sup>
公用工程	给水	市政给水管网
	供电	国家电网供电系统
环保工程	废气	①裂解气（G1）：一期工程裂解气引至裂解炉、烘干装置燃烧机进行燃烧；二期工程裂解气引至裂解炉、烘干装置燃烧机进行燃烧； ②燃烧废气（G2）：一期工程裂解气燃烧尾气，经布袋除尘+碱液喷淋处理后引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。二期工程裂解气燃烧尾气，经布袋除尘+碱液喷淋处理后引至 15m 排气筒 DA002 高空排放

建设内容

废水	①“雨污分流”； ②冷却循环水和净化用水经沉淀处理后循环使用，不外排； ③油水分离器含油废水经处理后，回用于喷淋塔补充用水，收集的裂解油则外售 ④生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）后用于周边农田灌溉，不外排。
固废	①生活垃圾：日产日清，收集后交环卫部门清运处理； ②一般工业固废：除尘器收集粉尘沉渣收集后回用于炭黑造粒工序；污水处理设施沉渣由环卫部门清运；项目运行过程中产生的废机油及含油抹布，收集后暂存于危废间，定期交由资质单位回收处置。
噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施
风险防范	加强废气、废水处理设施的日常检查及维护

### 3、生产规模及产品方案

本项目分期建设，一期工程主要回收利用 PP、PE 废塑料 6.57 万吨/年，二期工程主要回收利用 PP、PE 废塑料 6.57 万吨/年。具体产品方案见下表：

表 2-2 生产规模及产品方案一览表

序号	产品	一期年产量t/a	二期年产量t/a	备注
1	燃料油	13140	13140	废塑料裂解产品，外售
2	炭黑	19710	19710	废塑料裂解产品，外售
3	裂解气	6570	6570	废塑料裂解产品，用于废塑料裂解炉燃烧室燃料及烘干装置燃烧机燃料

#### 产品性能及用途：

##### （1）裂解油品

本项目产品燃料油可直接作为燃料外售，用来做原油或者燃料油。另外裂解油还可经过进一步加工提取甲苯、二甲苯、柠檬烯等化工原料，具有很大的经济价值。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的内容，项目产生的裂解油可作为燃料油、提取化工材料的原材料等，故不作固体废物处理。目前我国还没有废塑料裂解燃料油的强制性国家质量标准，因此，裂解油产品规格参照执行《中国国家燃料油标准》（SH/T0356-1996）4号油标准，详细要求见表 2-3。

表 2-3 （SH/T0356-1996）4号油标准

序号	项目	质量标准	试验方法	
1	闪点（闭口），℃	不低于	55	GB/T 261
2	闪点（开口），℃	不低于	--	GB/T 3536-
3	水和沉淀物，%（V/V）	不大于	0.50	GB/T 6533
4	馏程，℃			GB/T6536
	10%回收温度	不高于	--	
	90%回收温度	不低于 不高于	-- --	

5	运动粘度, mm <sup>2</sup> /s 40℃  100℃	不小于 不大于  不小于 不大于	5.5 24.0 -- --	GB/T 265 或 GB/T 11137
6	10% 蒸余物残炭, % (m/m)	不大于	--	SH/T 0160
7	灰分, % (m/m)	不大于	0.10	GB/T 508
8	硫含量, % (m/m)	不大于	--	GB/T 380 或 GB/T 388 或 GB/T 11140
9	铜片腐蚀 (50℃, 3h), 级	不大于	--	GB/T 5096
10	密度 (20℃), kg/m <sup>3</sup>	不小于 不大于	-- --	GB/T 1884 及 GB/T 1885
11	倾点, ℃	不高于	-6	GB/T 3535

油品的检测和质量管控:

建设单位采用先进成熟的裂解设备和技术, 产生燃料油符合综合利用的规定, 符合资源回收利用的相关要求。鼓励企业设立专门的质量管理部门和专职质量管理人员。配备专业检验、检测设备, 构建完善的质量管理制度, 明确岗位操作规程、工作流程、岗位责任, 做到检验数据完整、可追溯。同时加强燃料油品的储运管理, 建立职业教育培训管理制度, 工程技术人员、技师和工人应定期接受培训和继续教育, 按照国家职业标准要求, 特种作业人员应做到持证上岗, 从而保证燃料油生产过程的产量和质量要求。

### (2) 炭黑

炭黑是一种无定形碳, 主要作为橡胶制品的重要补强剂和填充剂, 可用于塑料、油漆油墨、涂料、印染等方面, 也可与煤进行混配生产燃料。炭黑是橡胶工业中仅次于生胶的第二原材料, 能改善轮胎面的耐磨性, 极大提高轮胎行驶里程, 还能提高胶料的拉伸强度和撕裂强度等物理性能, 因此广泛应用于制造各种类型的轮胎和其他橡胶制品。据统计, 橡胶用炭黑耗用量占炭黑总量的 89.5%, 其中轮胎用占 67.5%, 非轮胎汽车橡胶制品用占 9.5%, 其他橡胶制品用占 12.5%; 非橡胶用炭黑耗用量占炭黑总量的 10.5%。

本项目产品炭黑主要作为橡塑制品的一种填料。本项目炭黑产品性能指标参照执行《废旧轮胎裂解炭黑》(HGT5459-2018) 中炭黑技术指标。具体指标见表 2-4。

表 2-4 裂解炭黑技术指标典型值

吸碘值 (g/kg)	吸油值 (10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup> /kg)	CTAB 吸附表面积 (10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> /kg)	加热减量 (%)	45μm 筛余物 (mg/kg)	300%定伸应力 (MPa)
≥90±10	≥60±9	≥45±8	≤2.0	≤500	-6.0±1.5

### (3) 裂解气

项目主要利用废 PP、PE 塑料进行裂解, 分解气主要是氢和 C<sub>1</sub>~C<sub>5</sub> 的碳氢混合物。根据《聚乙烯聚丙烯树脂及废料的热解》(冀星等), 热解温度在 400~500 度, PP、PE 产生热解气主要为氢气、甲烷、乙烷、乙烯、丙烯、丙烷、丁烷、丁烯等, 本项目原料主要成分为 PP

和 PE，因此其热解气性质类似于液化石油气。

#### 4、主要原辅料

根据建设单位提供材料，项目主要原辅材料情况见下表：

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	一期工程年用量t/a	二期工程年用量t/a	总用量t/a	最大储存量t/a	备注
1	废塑料(PP、PE)	6.57 万	6.57 万	13.14 万	300	外购，含水率40%
2	石灰粉	50	50	100	5	外购，废气、废水处理
3	氢氧化钠	40	40	80	5	外购，废气、废水处理
4	硫酸	8	8	16	1	废水处理
5	聚丙烯酰胺	2	2	4	0.5	废水处理
6	电能	200 万 KWh/a	200 万 KWh/a	400KWh/a	/	市政供给
7	水	3463.8m <sup>3</sup> /a	3323.8m <sup>3</sup> /a	6787.6m <sup>3</sup> /a	/	市政供给
8	柴油	5	5	10	5	用于设备首次启动

注：项目废 PP、PE 塑料主要来源于塑料生产行业边角料、再生造纸厂废塑料薄膜、社会生活废料等。

#### 5、主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备见下表：

表 2-6 单条废塑料回收生产线主要生产设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量(套)	工序	备注
1	拆包机		1	拆包装	
2	料仓	1m <sup>3</sup>	1	废塑料储存	
3	进料机		1		
4	热解釜	GF-XS-S-12, 8m*2.2m*3.5m	1	裂解	
5	热风炉	ZRRF-200	2	裂解釜供热	功率 7.5kW
6	热风炉配套燃烧机	HTB-QD/Z-2.47MW	2	裂解气燃烧	
7	一级冷凝器		1	烟气冷却	
8	二级冷凝器		1	烟气冷却	
9	三相分离器		1	分离固、液、气	
10	不凝气净化罐	Φ300mm	3	裂解气净化	
11	储气罐	2m <sup>3</sup>	1	储存裂解气	
12	冷却出渣机	6m*0.6m*0.4m	1	炭黑出渣	
13	灰仓	3m <sup>3</sup>	1	储存炭黑	

表2-7 项目生产线设置情况

序号	名称	一期工程数量	二期工程数量	备注
1	废塑料裂解生产线	12 条	12 条	单条生产线处理规模为 15 吨/天
2	废塑料裂解成品油罐	10 个, 30m <sup>3</sup> /个	6 个, 30m <sup>3</sup> /个	裂解油储存
3	柴油储罐	1 个, 5m <sup>3</sup> /个	1 个, 5m <sup>3</sup> /个	首次启动燃料
4	热风炉	1 个	/	1.5m*3m, 用于废塑料首次烘干设备, 燃油
5	滚筒烘干机	2 台	2 台	废塑料烘干
6	烘干机配套燃烧机	2 台	2 台	烘干机配套燃烧机
7	炭黑料仓	30m <sup>3</sup>	30m <sup>3</sup>	炭黑储存
8	自动炭黑造粒机	2 台	2 台	炭黑造粒

## 6、物料平衡

废塑料裂解生产线：根据废塑料处理系统设计方案，本工程废塑料处理规模：一期工程180t/d（含水率40%），二期工程180t/d（含水率40%）。根据企业工艺和经验数据进行推算，废塑料的物料平衡见表2-8。

2-8 废塑料处理物料平衡表 单位：t/d

名称	每天量 (t/d)		备注
投入量			
废塑料	180		物料来源含水率 40%
最终产物			
热解炭黑	54	30%	产出物外售
烘干水汽	64.8	35%	/
裂解气	18	10%	供裂解炉、烘干装置做燃料
热解油	36	20%	产出物外售
热解含油废水	7.2	5%	经隔油中和沉淀处理后，回用于水喷淋设施

## 7、项目劳动定员及工作制度

工作制度：三班制，每班 8 小时，年生产 365 天。

劳动定员：一期工程劳动定员 35 人，二期工程劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。

## 8、项目用水

本项目用水主要有职工生活用水、设备循环冷却水、水封罐用水、喷淋塔用水。

①职工生活用水：本项目一期工程劳动定员 35 人，二期工程劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中“国家

机构(92)国家行政机构(922)办公楼无食堂浴室”用水定额通用值,用水系数取 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。项目一期工程员工生活用水量为 $980\text{m}^3/\text{a}$ ,二期工程员工生活用水量为 $840\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按照0.9计算,则一期工程生活污水产生量为 $882\text{m}^3/\text{a}$ ,二期工程生活污水产生量为 $756\text{m}^3/\text{a}$ 。

②设备循环冷却水:项目冷凝器冷却水经沉淀后循环使用,一期工程废塑料裂解生产线设备总循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ,二期工程废塑料裂解生产线总设备循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ 。项目配套一个冷却水池,容积约 $120\text{m}^3$ 。冷却水循环过程中会有一些损失,损耗量约为0.5%,则一期工程每天需补充新鲜水量 $6\text{m}^3$ 。二期工程每天需补充新鲜水量 $6\text{m}^3$ 。

③水封罐用水:裂解气经冷凝后,过水封罐进行气体的净化处理,此过程水封罐中的水有少量蒸发,无需更换,定期补充新鲜水。一期工程废塑料裂解生产线水封罐容积约为 $0.5\text{m}^3$ ,共有12个水封罐,损耗量按0.5%计,则每天补充新鲜水 $0.72\text{m}^3$ 。二期工程废塑料裂解生产线共有12个水封罐,容积约为 $0.5\text{m}^3$ ,损耗量按0.5%计,则每天补充新鲜水 $0.72\text{m}^3$ 。项目一、二期水封补充用水 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

④喷淋塔用水:根据工程计算,项目共设置两套喷淋设施。废塑料裂解尾气喷淋塔补充新鲜水量为 $62\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋水经循环沉淀捞渣处理后能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水的标准后循环使用。

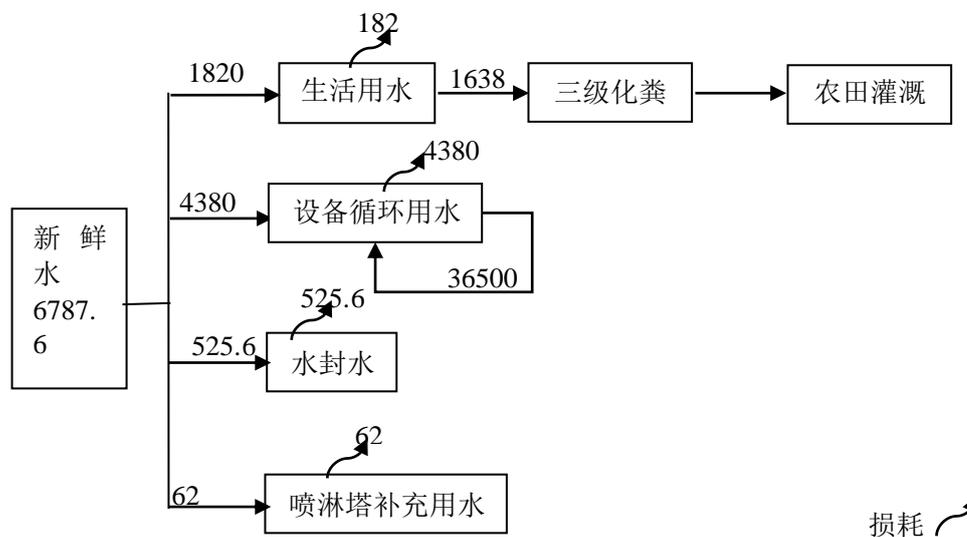


图 2-1 项目总水平衡图 单位t/a

### 9、总平面布局

本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面,根据本项目生产的特点,总平面布置确定以下布置原则:合理组织功能分区;合理布置生产设施;合理布置工艺车间,工艺流程顺畅;合理组织交通运输,物料运输方便快捷;满足消防及其他国家规范要求。本项目生产车间内总体布局按工艺顺序进行布置,主要包括废塑料裂解区、原料堆放区、炭黑存放区等,项目总平面布置功能分区清晰。

	<p>本项目分二期进行建设，一期工程主要建设 12 条废塑料裂解生产线，主要位于厂区西南侧厂房，生产线由东北向西南设置。二期建设 12 条废塑料裂解生产线，废塑料裂解生产线位于厂区中间。办公区位于厂区中间，交通方便。</p> <p>综上，项目厂房内总平面布局合理，具体厂区平面布置示意图见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工程分析及污染源分析</b></p> <p>本项目租赁现有厂房进行建设，本环评建设内容仅在已建厂房内进行设备安装，不涉及土建，主要产生的污染物为设备安装噪声和设备包装材料，故本评价不对施工期工程及污染源展开分析。</p> <p><b>2、运营期工程分析及污染源分析</b></p>

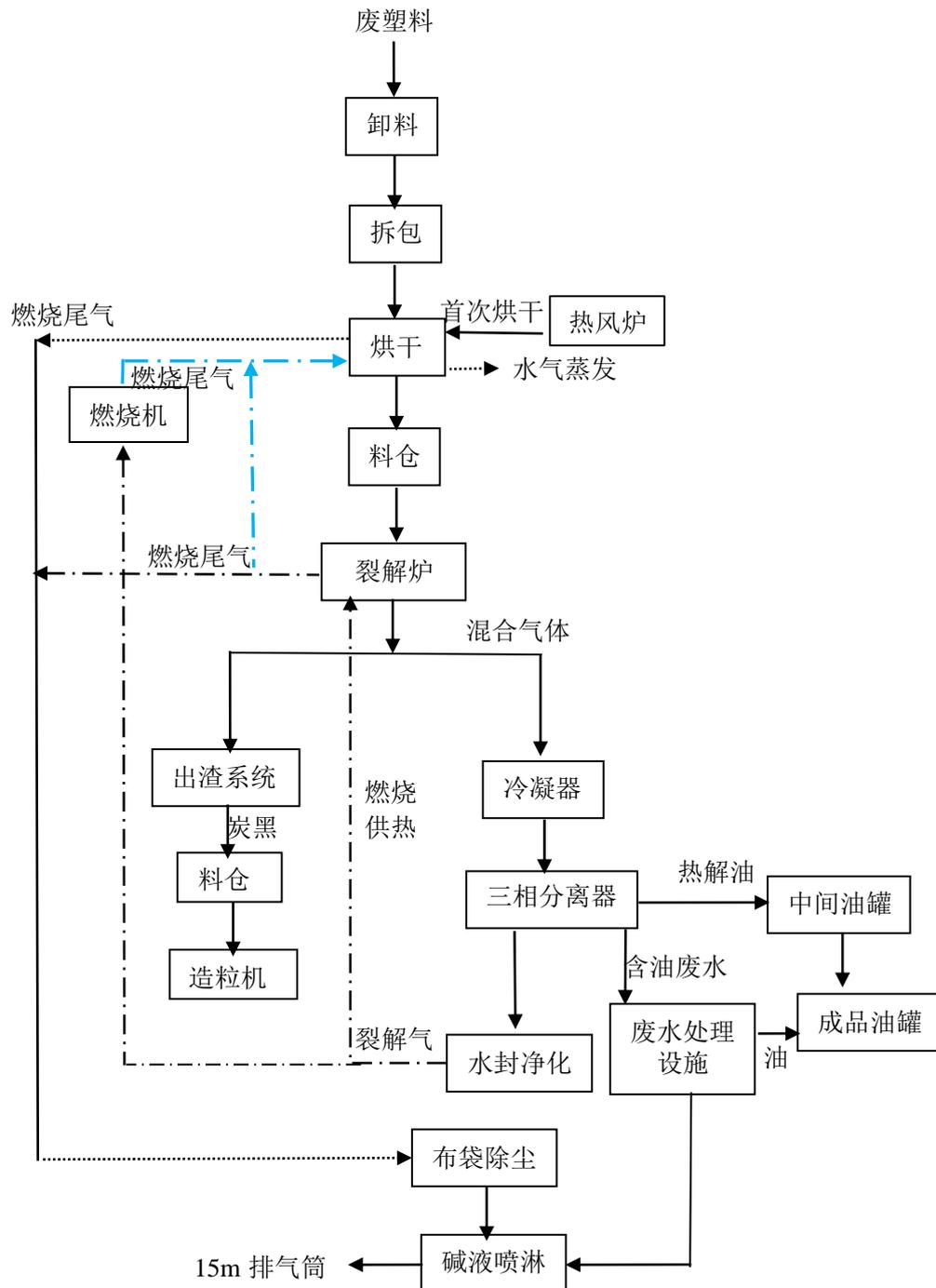


图 2-2 废塑料裂解生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目外购清洗打包好的废塑料，经拆包装后需要烘干水分（利用裂解气燃烧供热）。首次烘干采用热风炉（燃油）供热，烘干采用全密封的回转烘干，杜绝可能产生的异味外排，也杜绝烟气和原材料的接触，减少烟气处理量的增加。烘干温度为 80~100℃左右，烘干好的废塑料经传输带送至料仓，料仓自动下料。废塑料进入裂解炉，裂解炉开始加温。首次启动

采用柴油加热，炉温达到 180℃时，开始有少量裂解气产生。随着温度的逐渐上升，先是以轻组分为主的成分先被裂解出来。炉温上升到 450℃时，废塑料开始大量热解。烟气排出反应釜后进入冷凝器中，对高温烟气进行冷却，使含油类气体成为液体后流入三相分离器，三相分离器负责将其中的油、水、裂解气进行分离。裂解气通过安全水封装置进入裂解气回收系统，作为加热裂解炉及烘干装置燃烧机的燃料被回收利用。含油废水经隔油中和沉淀处理后，可用作喷淋塔补充用水。出渣系统炭黑经密闭管道输送至造粒机进行造粒，无粉尘产生。

项目稳定运行后，项目烘干装置燃烧机及裂解炉利用裂解气作为燃料，烘干装置燃烧机燃烧尾气经管道引至滚筒烘干机，对废塑料进行烘干（不与废塑料直接接触，烘干过程主要为水蒸气蒸发），尾气经布袋除尘+碱液喷淋装置处理。裂解炉燃烧尾气部分经管道引至滚筒烘干机，部分引至布袋除尘+碱液喷淋装置处理。燃烧尾气经处理达标后通过 15m 排气筒高空排放。

表 2-5 生产工艺中主要污染源及产污情况一览表

生产线	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理方式
废塑料裂解生产线	废水	W1: 热解含油废水	分离	石油类	经隔油中和沉淀处理后,可用于喷淋塔补充用水
	废气	G1: 烘干装置燃烧机尾气	裂解气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	经“布袋除尘器+碱液喷淋”处理后通过 15m 高排气筒排放
		G2: 裂解炉燃烧废气	裂解气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	
		G3: 储罐废气	储罐呼吸废气	非甲烷总烃	无组织排放
		G4: 污水站	臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放
	噪声	N1: 设备噪声	设备噪声	噪声	隔声、减振
	固废	S1: 热解残渣	炭黑	一般工业固废	分拣后外售
		S2: 喷淋沉渣	尘粒		经收集后外售到砖厂制砖
		S3: 废包装材料	废塑料原料包装材料		外售资源回收单位
		S4: 除尘器收集粉尘、沉渣	粉尘		经收集后外售到砖厂制砖
		S5: 废油(泥)及含油废抹布	设备维修		危险废物

项目运行过程中还会产生 W0 生活污水、S0 生活垃圾。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，生活垃圾交由环卫部门定期清运。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，厂房现为空置状态，本项目无土建工程，仅在空厂房内进行生产设备的安装。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><b>1、项目所在区域环境功能属性</b></p> <p>本项目所在区域环境功能属性见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 建设项目环境功能属性一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">编号</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 55%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">环境空气质量功能区</td> <td>属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（附图9）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">水环境功能区</td> <td>项目附近地表水体为顶溪水库，顶溪水库水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">声环境功能区</td> <td>项目所在区域在 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（附图 11）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">是否基本农田保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">是否文物保护单位</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">是否风景保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">是否水库库区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">是否饮用水源保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">是否污水处理厂集水范围</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">是否森林公园</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">是否生态敏感和脆弱区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">是否生态功能保护区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">是否水土流失重点防治区</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>		编号	项目	类别	1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（附图9）	2	水环境功能区	项目附近地表水体为顶溪水库，顶溪水库水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；	3	声环境功能区	项目所在区域在 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（附图 11）	4	是否基本农田保护区	否	5	是否文物保护单位	否	6	是否风景保护区	否	7	是否水库库区	否	8	是否饮用水源保护区	否	9	是否污水处理厂集水范围	否	10	是否森林公园	否	11	是否生态敏感和脆弱区	否	12	是否生态功能保护区	否	13	是否水土流失重点防治区	否																																																																																			
	编号	项目	类别																																																																																																																												
	1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准（附图9）																																																																																																																												
	2	水环境功能区	项目附近地表水体为顶溪水库，顶溪水库水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；																																																																																																																												
	3	声环境功能区	项目所在区域在 2 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（附图 11）																																																																																																																												
	4	是否基本农田保护区	否																																																																																																																												
	5	是否文物保护单位	否																																																																																																																												
	6	是否风景保护区	否																																																																																																																												
	7	是否水库库区	否																																																																																																																												
	8	是否饮用水源保护区	否																																																																																																																												
	9	是否污水处理厂集水范围	否																																																																																																																												
	10	是否森林公园	否																																																																																																																												
	11	是否生态敏感和脆弱区	否																																																																																																																												
12	是否生态功能保护区	否																																																																																																																													
13	是否水土流失重点防治区	否																																																																																																																													
<p><b>2、环境空气质量现状</b></p> <p>根据揭阳市环境空气质量功能区划图（附图 9），项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。</p> <p>根据惠来县人民政府网站公布的《站点监测数据日均值查询（2020 年 9 月）》（网址链接：中国惠来网站 <a href="http://www.huilai.gov.cn/hjbh/sthjxxgk/content/post_488776.html">http://www.huilai.gov.cn/hjbh/sthjxxgk/content/post_488776.html</a>），监测站点为惠来惠城（经度 116.289722°，纬度 23.036388°），经统计后惠来县基本污染物环境质量现状结果见表 3-2：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 惠来县环境空气污染物评价标准（单位：ug/m<sup>3</sup>（除 CO 外））</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">日期</th> <th style="width: 8%;">SO<sub>2</sub></th> <th style="width: 8%;">NO<sub>2</sub></th> <th style="width: 8%;">PM<sub>10</sub></th> <th style="width: 10%;">CO (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 8%;">PM<sub>2.5</sub></th> <th style="width: 8%;">O<sub>3</sub>-8H</th> <th style="width: 8%;">AQI</th> <th style="width: 12%;">首要污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2020.9.1</td><td>5</td><td>11</td><td>36</td><td>0.7</td><td>24</td><td>132</td><td>76</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.2</td><td>4</td><td>12</td><td>49</td><td>0.9</td><td>34</td><td>183</td><td>59</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.3</td><td>4</td><td>11</td><td>56</td><td>1.0</td><td>44</td><td>163</td><td>86</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.4</td><td>4</td><td>9</td><td>42</td><td>0.8</td><td>30</td><td>131</td><td>20</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.5</td><td>4</td><td>11</td><td>42</td><td>0.8</td><td>28</td><td>110</td><td>-</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.6</td><td>4</td><td>10</td><td>39</td><td>0.7</td><td>26</td><td>143</td><td>34</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> <tr><td>2020.9.7</td><td>4</td><td>10</td><td>29</td><td>0.7</td><td>20</td><td>100</td><td>37</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.8</td><td>4</td><td>-</td><td>15</td><td>0.7</td><td>10</td><td>84</td><td>29</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.9</td><td>4</td><td>11</td><td>20</td><td>0.7</td><td>11</td><td>68</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.10</td><td>4</td><td>10</td><td>19</td><td>0.7</td><td>11</td><td>74</td><td>76</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.11</td><td>4</td><td>12</td><td>19</td><td>0.7</td><td>9</td><td>58</td><td>73</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.12</td><td>4</td><td>10</td><td>21</td><td>0.6</td><td>-</td><td>92</td><td>46</td><td>-</td></tr> <tr><td>2020.9.13</td><td>4</td><td>8</td><td>25</td><td>0.7</td><td>15</td><td>131</td><td>30</td><td>O<sub>3</sub>-8H</td></tr> </tbody> </table>		日期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub> -8H	AQI	首要污染物	2020.9.1	5	11	36	0.7	24	132	76	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.2	4	12	49	0.9	34	183	59	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.3	4	11	56	1.0	44	163	86	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.4	4	9	42	0.8	30	131	20	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.5	4	11	42	0.8	28	110	-	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.6	4	10	39	0.7	26	143	34	O <sub>3</sub> -8H	2020.9.7	4	10	29	0.7	20	100	37	-	2020.9.8	4	-	15	0.7	10	84	29	-	2020.9.9	4	11	20	0.7	11	68	-	-	2020.9.10	4	10	19	0.7	11	74	76	-	2020.9.11	4	12	19	0.7	9	58	73	-	2020.9.12	4	10	21	0.6	-	92	46	-	2020.9.13	4	8	25	0.7	15	131	30	O <sub>3</sub> -8H
日期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub> -8H	AQI	首要污染物																																																																																																																							
2020.9.1	5	11	36	0.7	24	132	76	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.2	4	12	49	0.9	34	183	59	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.3	4	11	56	1.0	44	163	86	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.4	4	9	42	0.8	30	131	20	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.5	4	11	42	0.8	28	110	-	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.6	4	10	39	0.7	26	143	34	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							
2020.9.7	4	10	29	0.7	20	100	37	-																																																																																																																							
2020.9.8	4	-	15	0.7	10	84	29	-																																																																																																																							
2020.9.9	4	11	20	0.7	11	68	-	-																																																																																																																							
2020.9.10	4	10	19	0.7	11	74	76	-																																																																																																																							
2020.9.11	4	12	19	0.7	9	58	73	-																																																																																																																							
2020.9.12	4	10	21	0.6	-	92	46	-																																																																																																																							
2020.9.13	4	8	25	0.7	15	131	30	O <sub>3</sub> -8H																																																																																																																							

2020.9.14	4	9	34	0.7	18	127	29	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.15	4	7	19	0.6	8	91	22	-
2020.9.16	4	8	19	0.6	8	59	36	-
2020.9.17	4	7	18	0.5	7	57	42	-
2020.9.18	4	7	16	0.6	6	44	59	-
2020.9.19	4	6	15	0.6	7	71	67	-
2020.9.20	4	7	22	0.6	11	83	54	-
2020.9.21	4	6	26	0.6	12	110	36	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.22	5	8	39	0.7	20	120	57	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.23	4	7	34	0.7	17	104	68	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.24	4	9	22	0.8	14	71	70	-
2020.9.25	5	11	24	0.8	13	108	68	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.26	5	8	37	0.7	18	121	74	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.27	5	9	30	0.6	17	124	52	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.28	5	10	27	0.7	16	121	76	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.29	6	11	36	0.7	22	128	59	O <sub>3</sub> -8H
2020.9.30	4	9	29	0.7	14	102	86	O <sub>3</sub> -8H
标准限制	50	80	50	4	35	100	-	-

根据上表可见，项目所在区域惠来县基本污染物除臭氧 8 小时外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

本环评于 2022 年 10 月 31 日-11 月 02 日，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中有关规定，在项目所在地布置一个监测点位，连续 3 天采样监测。监测报告见附件 5。

**表 3-3 TSP 环境空气检测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

检测点位	采样日期	采样频次	TSP检测结果
项目监测点G1	2022-10-31	日均值	0.138
	2022-11-01		0.126
	2022-11-02		0.151
限值			0.300

由上表可知，本项目区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准日均值限值。

### 3、地表水环境质量现状

根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》（网址链接：[http://www.jieyang.gov.cn/jyhbh/hjzl/hjgb/content/post\\_556384.html](http://www.jieyang.gov.cn/jyhbh/hjzl/hjgb/content/post_556384.html)）的报告内容：

（1）饮用水源 2020 年，揭阳市饮用水源地水质优。其中符合 I 类水质占 37.5%，符合 II 类水质占 50.0%，符合 III 类水质占 2.5%。

揭阳市区饮用水源水质优良。两个监测断面新西河水库和引榕干渠所有监测项目达标率均为 100%；引榕干渠的综合污染指数均值为 0.0995，新西河水库为 0.08，水质均属清洁。新西河水库符合 II 类水质，水质状况优；综合营养状态指数为 22.78，属贫营养。

县区饮用水源水质优，各监测项目达标率均为 100%。三坑水库、汤坑水库、镇北水库均符合 I 类水质；乌石拦河闸、翁内水库、河江大桥均符合 II 类水质。其中，三坑

水库、汤坑水库均属贫营养，翁内水库、镇北水库均属中营养。

与 2019 年相比，饮用水源水质基本持平。

### (2) 江河水质

2020 年榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（61.5%）、氨氮（38.5%）、五日生化需氧量（30.8%）；其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（40.0%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（60.0%）、氨氮（60.0%）、化学需氧量（40.0%）、五日生化需氧量（40.0%）；汇合河段为Ⅳ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江劣于Ⅴ类水质，水体受到重度污染，主要污染指标为溶解氧（2.16）、氨氮（1.07）、五日生化需氧量（0.37），定类项目为氨氮。与 2019 年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，东园水文（东桥园）断面水质有所好转，地都、隆溪大道桥断面水质有所下降，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

练江普宁河段水质劣于Ⅴ类，水体受到重度污染，主要污染指标为氨氮（4.25）、溶解氧（1.68）、总磷（1.13），定类项目为氨氮、总磷。与去年相比，青洋山桥断面三项主要指标（化学需氧量、总磷、氨氮）污染指数下降 13.5%，氨氮、总磷浓度分别下降 7.8%、38.4%，水质有所好转。

龙江惠来河段符合Ⅲ类水质，水质良好。与去年相比，水质无明显变化。

2020 年揭阳市国考水环境功能区水质优良率 50%；省考水环境功能区水质优良率为 93.3%。

与上年相比，揭阳市榕江、练江、龙江三江水质均无明显变化。其中，练江青洋山桥断面污染指数下降，水质有所好转。

### (3) 地下水

2020 年揭阳市地下水质量级别属于良好级为 33.3%，较差级为 66.7%。综合评价 F 值在 2.13~7.18 之间，具体如下：4452210101（补给区）监测点 F 值为 2.13（良好）；4452210102（径流区）监测点 F 值为 7.11（较差）；4452401103（排泄区）监测点 F 值为 7.18（较差），自补给区→径流区→排泄区水质有变差之趋势。超标项目有氨氮、铁、氯化物、氟化物、溶解性总固体、砷、锰、耗氧量、钠共 9 个，与上年相比，增加铁、溶解性总固体两个项目，减少硝酸盐项目。4452210101 监测点（补给区）符合Ⅲ类水质，达标，适用于集中式饮用水水源及工农业用水；4452210102（径流区）、4452401103（排泄区）两监测点均符合Ⅴ类水质，超标项目较多，污染较严重，不宜作为生活饮用水水源。枯水期水质总体优于丰水期水质。

与上年比较，揭阳市地下水水质有所好转。其中，补给区质量级别有所好转（较差

→良好)，径流区、排泄区质量级别（较差）均无明显变化。

#### （4）近岸海域水质

2020 年全市 13 个监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 76.9%，二类海水水质点位比例 23.1%，优良点位（一、二类）比例为 100.0%。

##### ①国控点位

全市 6 个国控监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 66.7%，二类海水水质点位比例 33.3%，优良点位（一、二类）比例为 100%。

##### ②省控点位

全市 7 个省控监测点位，水质类别以一类海水为主，其中一类海水水质点位比例 85.7%，二类海水水质点位比例 14.3%，优良点位（一、二类）比例为 100.0%。

#### 4、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划（调整）》（2021 年），项目所在区域为声环境功能区 2 类区域。

为了解本项目周边声环境现状，本环评 2022 年 10 月 31 日-11 月 01 日昼、夜间分别在项目厂界及周边部分敏感点设点监测点位，监测报告见附件 5。测点结果如下表所示。

表 3-4 项目所在地周边声环境监测结果 单位：dB（A）

检测编号	检测点位	检测值Leq（dB（A））				《声环境质量标准》 GB3096-2008
		10月31日		11月01日		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界西北外1m处	56	45	55	45	2类限值：昼间：60dB(A)； 夜间：50dB（A）
N2	厂界东北外1m处	58	47	57	46	
N3	厂界东南外1m处	57	46	56	46	
N4	厂界西南外1m处	55	47	56	45	

由上表可知，项目所在地周边声环境质量现状达标。

#### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面，项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水、土壤环境保护目标。同时建设单位落实好防渗，防漏，地面硬化等污染防治措施，故本次环评不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 6、生态环境

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物区系及水产资源，生态环境质量

	<p>一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>项目厂区 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区，无居民点。故项目 500 米范围内无环境空气保护目标。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地表水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目主要生态环境保护目标是项目周围的山林。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气包括：</p> <p><b>(1) 废塑料裂解生产线</b></p> <p>烘干装置燃烧机燃烧废气（G1）、废塑料裂解炉燃烧废气（G2）、废塑料裂解油储罐呼吸废气（G3）。</p> <p>①有组织废气：烘干装置燃烧机燃烧废气（G1）及废塑料裂解炉燃烧废气（G2），经“布袋除尘器+碱液喷淋”处理后由一根 15m 高排气筒排放，产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>（以 NO<sub>2</sub> 计）及颗粒物执行《废橡胶废塑料热解油化成套生产设备》（GB/T32662-2016）表 1 成套生产设备常规大气污染物排放浓度限值（以轻油、天然气等为燃料的供热装置或电炉），非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值。</p> <p>②无组织废气：废塑料裂解油储罐呼吸废气非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p>

**表 3-5 废塑料裂解有组织废气排放标准**

污染物标准		《废橡胶废塑料热解油化成套生产设备》 (GB/T32662-2016)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
颗粒物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20	/
二氧化硫	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	200	/
氮氧化物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	200	/
非甲烷总烃	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	80

**表 3-6 废塑料裂解无组织废气排放标准**

污染物项目	无组织排放监控点浓度限值	厂区内	
		监控点处 1H 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值
非甲烷总烃	4.0	6	20
标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段 无组织排放监控浓度限值	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	

**(2) 污水处理设施废气**

H<sub>2</sub>S、氨、臭气浓度 (G4) 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准限值 (H<sub>2</sub>S ≤ 0.06mg/m<sup>3</sup>, 氨 ≤ 1.5mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度 ≤ 2000)

**2、废水**

项目循环水经沉淀处理, 满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005) 中循环冷却用水标准后回用于设备冷却。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 旱作标准后回用于周边农田灌溉。热解含油废水、喷淋塔用水经隔油中和沉淀处理, 满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005) 洗涤用水标准后回用于喷淋塔补充用水。

**表 3-7 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) (单位 mg/L)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活用水	5.5-8.5	200	100	100	/

**表 3-8 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005) (单位 mg/L)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	色度	标准
----	----	-------------------	------------------	----	----	----

	设备循环用水	6.5~8.5	60	10	--	30	敞开式循环冷却系统补充水								
	热解含油废水、喷淋塔循环水	6.5~9.0	--	30	30	30	洗涤用水								
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限制，详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 噪声排放标准（单位：dB（A））</b></p> <table border="1" data-bbox="316 667 1385 763"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 667 435 701">阶段</th> <th data-bbox="443 667 531 701">昼间</th> <th data-bbox="539 667 627 701">夜间</th> <th data-bbox="635 667 1385 701">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 712 435 763">运营期</td> <td data-bbox="443 712 531 763">60</td> <td data-bbox="539 712 627 763">50</td> <td data-bbox="635 712 1385 763">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限制</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关内容。</p>							阶段	昼间	夜间	标准来源	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限制
阶段	昼间	夜间	标准来源												
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限制												
总量控制指标	<p>项目废气总量为 NOx: 7.662t/a, 非甲烷总烃: 1.317t/a(其中有组织排放量为 0.658t/a, 无组织排放量为 0.659t/a), 非甲烷总烃按 VOCs 1:1 申请总量。项目总量来源由当地生态环境部门统筹安排。</p>														

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房进行建设，本环评建设内容仅在已建厂房内进行设备安装，不涉及土建，主要产生的污染物为设备安装噪声和设备包装材料，故本评价不对施工期环境保护措施展开分析。</p>																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 一期工程废塑料裂解生产线</b></p> <p><b>①烘干水气</b></p> <p>项目废塑料含水率为 40%，裂解前需进行烘干处理。首次烘干采用燃油热风炉供热，正常投入运行后采用裂解气作为烘干装置燃料。烘干温度为 80℃左右。PE 塑料熔点一般为 142℃，分解温度为 300℃，PP 塑料熔点为 150~165℃之间，分解温度为 280℃左右。项目采用低温烘干，烘干过程仅蒸发塑料中水分。烘干装置燃烧尾气引至布袋除尘+碱液喷淋处理后通过 15m 排气筒排放。</p> <p><b>②裂解炉燃油废气</b></p> <p>裂解炉、热风炉首次启动需使用 0#柴油 5 吨，正常投入运行后采用裂解气作为烘干装置及裂解炉燃料，裂解尾气部分引至滚筒烘干机，部分引至经布袋除尘+碱液喷淋处理后通过 15m 排气筒排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--锅炉产排污量核算系数手册》，柴油锅炉产生的各类污染物产污系数如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 一期工程废塑料裂解炉柴油燃烧废气产生情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产污系数</th> <th>产生量</th> <th>处理效率</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟气量</td> <td>17804Nm<sup>3</sup>/t-原料</td> <td>89020Nm<sup>3</sup></td> <td>/</td> <td>89020Nm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>19S kg/t-原料(S%取 0.5%)</td> <td>47.5 kg</td> <td>80%</td> <td>9.5 kg</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.26 kg/t-原料</td> <td>1.3 kg</td> <td>85%</td> <td>0.195 kg</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>3.03 kg/t-原料</td> <td>15.15 kg</td> <td>/</td> <td>15.15 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>③裂解气燃烧废气</b></p> <p>项目一期工程裂解气产生量为 6570t/a，547.5 万 m<sup>3</sup>/a，主要用于裂解炉及烘干装置燃烧机燃烧。燃烧尾气经布袋除尘+碱液喷淋处理后通过 15m 排气筒排放。</p> <p>裂解气中含有烃类气态，含量约为 50%（3285t/a），项目裂解过程利用密封管线将裂解气输送至供热系统中，再通入空气充分混合后利用燃烧器进行直接燃烧，燃烧器燃</p>	污染物	产污系数	产生量	处理效率	排放量	烟气量	17804Nm <sup>3</sup> /t-原料	89020Nm <sup>3</sup>	/	89020Nm <sup>3</sup>	二氧化硫	19S kg/t-原料(S%取 0.5%)	47.5 kg	80%	9.5 kg	颗粒物	0.26 kg/t-原料	1.3 kg	85%	0.195 kg	氮氧化物	3.03 kg/t-原料	15.15 kg	/	15.15 kg
污染物	产污系数	产生量	处理效率	排放量																						
烟气量	17804Nm <sup>3</sup> /t-原料	89020Nm <sup>3</sup>	/	89020Nm <sup>3</sup>																						
二氧化硫	19S kg/t-原料(S%取 0.5%)	47.5 kg	80%	9.5 kg																						
颗粒物	0.26 kg/t-原料	1.3 kg	85%	0.195 kg																						
氮氧化物	3.03 kg/t-原料	15.15 kg	/	15.15 kg																						

烧火焰温度达到1600℃，燃烧后的烟气直接对裂解炉外壁进行加热。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废旧资源加工工业》可知，热裂解炉的尾气作为燃料进入加热装置燃烧时，加热装置视为尾气净化装置，同时由于气态烃类自身为可燃，燃烧环境为持续高温且相对密闭状态，气态烃类物质燃烧效率可达到99.99%。最终产物为CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O和NO<sub>x</sub>，只有极少量的气体（约为0.01%）在最后冷却停炉阶段由于燃烧未完全与烟气中一起外排，产生有机污染物，以总非甲烷总烃计，则非甲烷总烃排放量约为0.329t/a。

项目一期工程裂解气产生量为547.5万m<sup>3</sup>，采用低氮燃烧机进行燃烧，成分类似天然气，故二氧化硫、氮氧化物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》燃天然气锅炉产污系数。颗粒物参照《环境保护实用数据手册》中天然气燃烧污染物排放系数计算。

表 4-2 一期工程废塑料裂解裂解气燃烧废气产生情况

污染物	产污系数	产生量
烟气量	107753Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	5899.5 万 Nm <sup>3</sup> /a
二氧化硫	0.02S kg/万 m <sup>3</sup> -原料 (S 取 200)	2.19 t/a
颗粒物	2.4 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	1.314 t/a
氮氧化物	6.97 kg/万 m <sup>3</sup> -原料	3.816 t/a
非甲烷总烃	/	0.329 t/a

项目采用布袋除尘+碱液喷淋装置对废塑料裂解燃烧尾气进行处置，布袋除尘+碱液喷淋对颗粒物去除效率取 85%，湿法脱硫去除效率取 80%。则一期工程废塑料裂解生产线柴油、裂解气燃烧废气排放情况如下：

表 4-3 一期工程废塑料裂解燃烧尾气产排情况

废气类型	主要污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	非甲烷总烃	烟气量	排气筒高度(m)
一期工程废塑料裂解炉废气	产生量(t/a)	2.19	3.816	1.314	0.329	6735Nm <sup>3</sup> /h	15
	产生浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	37.120	64.713	22.272	5.576	--	
	处理效率%	80	/	85	/		
	排放量(t/a)	0.438	3.816	0.197	0.329	6735Nm <sup>3</sup> /h	
	排放速率(kg/h)	0.05	0.436	0.022	0.038	--	
	排放浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	7.424	64.713	3.339	5.576	--	

排放标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	200	200	20	80	--	--
-------------------------------	-----	-----	----	----	----	----

#### ④二噁英

从反应机理上讲，二噁英的形成应具备如下几个条件：有碳；有氧气；有氯源；反应被 CuCl<sub>2</sub> 或其他过渡金属物催化；具备特定的温度（200~400℃）。本项目采用的废塑料为 PP、PE，不采用 PVC，进入裂解炉为无氧状态。综上，项目废塑料裂解不具备二噁英产生条件。

#### ⑤炭黑尘清理粉尘

项目炭黑尘出料时经过密闭管道在出渣机冷却后送至料仓。少量残留在裂解炉炉壁内的炭黑尘需进行人工清理，会产生少量的粉尘。由于产生量很少，本环评只做定性分析，建议建设单位在清理过程中喷洒少量的水，增加湿度，减少无组织粉尘产生量。

#### ⑥储罐呼吸废气

项目一期工程储罐区共设 10 个 30m<sup>3</sup> 卧式储油罐，用于储存热解油，油罐尺寸为 φ 2.65m\*5.442m。

项目热解产生的热解油暂存在储油罐，油罐在入料、出料及暂存过程中会产生大小呼吸废气，主要成分为烃类，以非甲烷总烃计。参照《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）推荐的固定顶罐物料蒸发损耗计算公式。

#### “大呼吸”损耗量：

本项目裂解油储罐为固定罐，故本项目裂解油储罐大呼吸废气排放量参照《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）附录 A 中推荐的大呼吸蒸发损耗计算公式进行计算：

$$L_{DW} = K_T K_1 \frac{P_y}{(690 - 4\mu_y) K} V_1 \quad (1)$$

式中：

$L_{DW}$ —拱顶罐年大呼吸蒸发损耗量，m<sup>3</sup>/a；

$V_1$ —泵送液体入罐量，m<sup>3</sup>；；一期工程废塑料裂解油年周转量为 12960t，密度参照石脑油取 950kg/m<sup>3</sup>，13642m<sup>3</sup>

$K$ —单位换算常数， $K=51.6$ ；

$K_T$ —周转系数（见 SH/T3002-2000 附录 A 中图 A.0.2）， $N > 36$  时， $K_T = (180 + N) / 6N$ ， $N \leq 36$  时，取  $K_T = 1$ 。 $N$  为储罐年周转次数， $N = Q / V$ ，其中  $Q$  为储罐年周转量 m<sup>3</sup>/a、 $V$  为储罐容积 m<sup>3</sup>；一期工程废塑料裂解油年周转量为 12960t，13642m<sup>3</sup>，共设 10 个 30m<sup>3</sup> 的储罐，周转次数  $N = 46$  次。则  $K_T = (180 + 46) / 6 * 46 = 0.82$ 。

$K_1$ —化学品、油品系数，本评价取  $K_1=0.85$ ；

$P_y$ —化学品、油品平均温度下的蒸汽压，kPa；裂解油平均温度下的蒸汽压，约为 6.43kPa

$\mu_y$ —化学品蒸汽摩尔质量，kg/kmol；由于裂解油成份较复杂，难以准确计算，查找相关资料，本次评价参照石脑油，取 80。

综上，经计算，项目一期工程废塑料裂解油储罐“大呼吸”损耗量为 3.202 t/a。

#### “小呼吸”损耗量：

油罐在没有收发油作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。

根据《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000），固定顶罐小呼吸损耗公式为：

$$L_{DS} = 0.024K_2K_3 \left( \frac{P}{P_a - P} \right)^{0.68} D^{1.73} H^{0.5} \Delta T^{0.5} F_p C_1$$

式中：

式中： $L_{DS}$ —拱顶罐年小呼吸损耗量， $m^3/a$ ；

$K_2$ —单位换算系数， $K_2=3.05$ ；

$K_3$ —化学品、油品系数，本评价取  $K_3=0.85$ ；

$P$ —化学品、油品本体温度下的蒸汽压 kPa；取 6.43kPa；

$P_a$ —当地大气压，惠来县平均大气压为 101.17kPa；

$D$ —储罐直径，m，项目储罐直径 2.65m；

$H$ —罐内气体空间高度，m；包括储罐罐体部分预留容积的高度和罐顶部分容积的换算高度，本项目取 0.5m。

$\Delta T$ —大气温度的平均日温差，本评价取  $10^\circ C$ ；

$F_p$ —涂料系数，根据《石油库节能设计导则》（SH/T3002-2000）附录 A 表 A.0.3-1，取  $F_p=1.46$ ；

$C_1$ —小直径油管修正系数，根据下式计算：当  $D \geq 9.14m$  时， $C_1=1$ ；当  $1.83m < D < 9.14m$  时， $C_1=a+bD+cD_2+fD_3$ ， $a=8.2626 \times 10^{-2}$ ， $b=7.3631 \times 10^{-2}$ ， $e=1.3099 \times 10^{-3}$ ， $f=1.9891 \times 10^{-6}$ 。项目  $D$  为 2.65m，则  $C_1=0.28$

根据上式计算，一期工程单个储罐“小呼吸”损耗量为 0.070t/a，项目一期共设 10 个储罐，则总“小呼吸”损耗量为 0.7t/a。

项目一期工程废塑料裂解油储罐“大小呼吸”产生的非甲烷总烃为 3.902t/a。项目储罐为高效密封储罐。另外，燃料油中转过程采用密闭卸油等方式，减少油气的挥发，采取上述措施，可以减少储油罐大小呼吸蒸发损失 90% 以上，则一期工程废塑料裂解油罐大小呼吸产生的非甲烷总烃为 0.390t/a。

### (2) 二期工程废塑料裂解生产线

二期工程废塑料裂解生产线产能、产污工序与一期工程一致，项目二期工程裂解炉燃油废气、裂解气燃烧废气产污详见一期工程废气产污计算。

#### ① 储罐呼吸废气

二期工程废塑料裂解生产线共设置 6 个 30m<sup>3</sup> 的裂解油储罐，年周转裂解油 12960t，13642m<sup>3</sup>，周转次数为 72 次，KT 为 0.58。“大呼吸”损耗量按公式 (1) 进行计算，二期工程废塑料裂解油储罐“大呼吸”损耗量为 2.265t/a。“小呼吸”损耗量 0.42t/a，则二期工程废塑料裂解油储罐“大小呼吸”产生的非甲烷总烃 2.685t/a。

项目储罐为高效密封储罐。另外，燃料油中转过程采用密闭卸油等方式，减少油气的挥发，采取上述措施，可以减少储油罐大小呼吸蒸发损失 90% 以上，则二期工程废塑料裂解油罐大小呼吸产生的非甲烷总烃为 0.269t/a。

### (3) 厂界臭气

项目拟设置一套废水处理设施对热解含油废水进行处理，处理过程中会产生氨、硫化氢等。通过加强厂界绿化，废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准限值。

### (4) 废气污染物产排情况

本项目废气污染物的产排情况见下表：

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

工序	装置	排放方式	污染物	污染物产生					排放方式	污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a		废气排放量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	排放量/t/a	
一期工程	柴油燃烧	有组织	颗粒物	产污系数	6745	22.256	0.150	1.315	有组织	6745	3.334	0.022	0.197	8760

废塑料裂解	、燃烧机、裂解炉		二氧化硫			37.87 7	0.25 5	2.238			7.582	0.05 1	0.448
			氮氧化物			64.83 7	0.43 7	3.831			64.83 7	0.43 7	3.831
			非甲烷总烃	经验系数		5.568	0.03 8	0.329			5.568	0.03 8	0.329
	储罐呼吸	无组织	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.04 5	0.390	无组织	/	/	0.04 5	0.390
二期工程废塑料裂解	柴油燃烧、燃烧机、裂解炉	有组织	颗粒物	产污系数	6745	22.25 6	0.15 0	1.315	有组织	6745	3.334	0.02 2	0.197
			二氧化硫			37.87 7	0.25 5	2.238			7.582	0.05 1	0.448
			氮氧化物			64.83 7	0.43 7	3.831			64.83 7	0.43 7	3.831
			非甲烷总烃	经验系数		5.568	0.03 8	0.329			5.568	0.03 8	0.329
储罐呼吸	无组织	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.03 1	0.269	无组织	/	/	0.04 5	0.269	
污水处理设施	污水处理	无组织	氨、H <sub>2</sub> S	/	/	/	/	/	无组织	/	/	/	87 60

(5) 废气产排污环节及污染治理设施

表 4-5 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施				有组织排放口编号	有组织排放口	排放口设置是	排放口
					污染防治	污染	污染	是否				

式	设施编号	防治设施名称	防治设施工艺	为可行技术	其他信息	名称	是否符合要求	类型
有组织	TA001	燃烧尾气治理设施	燃烧+布袋除尘器+碱液喷淋	是	收集效率100%，粉尘处理效率85%，SO <sub>2</sub> 处理效率80%，有机废气燃烧效率可达到99.99%	DA001	是	一般排放口
有组织	TA002	燃烧尾气治理设施	燃烧+布袋除尘器+碱液喷淋	是	收集效率100%，粉尘处理效率85%，SO <sub>2</sub> 处理效率80%，有机废气燃烧效率可达到99.99%	DA002	是	一般排放口
无组织	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织	/	/	/	/	/	/	/	/

(6) 排放口基本情况

表 4-6 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)
				经度	纬度			
1	DA001	废塑料裂解尾气排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	E116.50222	N23.051971	15	0.3	60
2	DA002	废塑料裂解尾气排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	E116.502596	N23.052741	15	0.3	60

(7) 排放标准及达标排放分析

① 正常工况下有组织排放达标分析

项目有组织废气排放和达标情况见下表：

表 4-7 排放标准及达标分析

序	排放	排	污染	排放源强	国家或地方污染物排放标准	排气	治理措	达
---	----	---	----	------	--------------	----	-----	---

号	口编号	放口名称	物种类	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m <sup>3</sup>	速率限值(kg/h)	筒高度(m)	施	标情况
1	DA001	废塑料裂解尾气排气筒	烟尘	3.334	0.022	《废橡胶废塑料热解油化成套生产设备》(GB/T32662-2016)	20	/	15	裂解气燃烧尾气经布袋除尘器+碱液喷淋处理后排放	达标
2			SO <sub>2</sub>	7.582	0.051		200	/			达标
3			NO <sub>x</sub>	64.837	0.437		200	/			达标
4			非甲烷总烃	5.568	0.038	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	80	/			达标
5	DA002	废塑料裂解尾气排气筒	烟尘	3.334	0.022	《废橡胶废塑料热解油化成套生产设备》(GB/T32662-2016)	20	/	15	裂解气燃烧尾气经布袋除尘器+碱液喷淋处理后排放	达标
6			SO <sub>2</sub>	7.582	0.051		200	/			达标
7			NO <sub>x</sub>	64.837	0.437		200	/			达标
8			非甲烷总烃	5.568	0.038	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	80	/			达标

由上表可知：DA001、DA002 排气筒均能满足相应排放标准要求。

### ②非正常空况下废气排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

事故状态下废气设施过程，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。

表 4-8 本项目非正常工况下污染物产排情况

污染源	污染物	产生情况			污染防治措施	排放情况		
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	颗粒物	22.256	0.300	1.315	布袋除尘+碱液喷淋(颗粒物、SO <sub>2</sub> 处理效率为0)	22.256	0.300	1.315
	SO <sub>2</sub>	37.877	0.511	2.238		37.877	0.511	2.238
	NO <sub>x</sub>	64.837	0.875	3.831		64.837	0.875	3.831
	非甲烷总烃	5.568	0.075	0.329		5.568	0.075	0.329

DA002	颗粒物	22.256	0.150	1.315	布袋除尘+碱液喷淋(颗粒物、SO <sub>2</sub> 处理效率为0)	22.256	0.150	1.315
	SO <sub>2</sub>	37.877	0.255	2.238		37.877	0.255	2.238
	NO <sub>x</sub>	64.837	0.437	3.831		64.837	0.437	3.831
	非甲烷总烃	5.568	0.038	0.329		5.568	0.038	0.329

根据上表可知，非正常空况下，DA001、DA002 废气排气筒颗粒物浓度超标。

### (8) 措施可行性分析

**裂解气燃烧装置：**本项目裂解过程采用裂解气作为燃料，通过燃烧器进行燃烧供热，燃烧器燃烧火焰温度为 1200℃，燃烧过程通过鼓风机通入空气，使燃料能够得到充分燃烧。燃烧后的烟气直接对裂解炉外壁进行加热，热量通过裂解釜钢制材料外壁传至内部，从而对裂解炉内部进行加热。

用燃烧方法对烃类有机气体处理，使其变为无害物质的过程，称为燃烧净化。燃烧净化时所发生的化学反应主要是燃烧氧化作用，因此这种方法适用于净化那些可燃的有害气体。目前在实际中使用的燃烧净化方法有直接燃烧和热力燃烧。

直接燃烧也称为直接火焰燃烧，它是把废气中可燃的有害组分当做燃料直接烧掉，因此这种废气处理方法只适用于净化可燃有害组分浓度较高的废气，或者是用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气，因为只有燃烧时放出的热量能够补偿散向环境中的热量时，才能保持燃烧区的温度，维持燃烧的持续。多种裂解气体或多种溶剂蒸气混合存在于废气中时，只要浓度值适宜，也可以直接燃烧。如果可燃组分的浓度高于燃烧上限，可以混入空气后燃烧；如果可燃组分的浓度低于燃烧下限则可以加入一定数量的辅助燃料如天然气等，维持燃烧。

裂解后产生的裂解气含有大量的可燃有机气体，通过通入空气充分混合后利用燃烧器直接进行燃烧，同时燃烧环境为持续高温且相对密闭状态，此过程基本可实现裂解气体完全燃烧。经燃烧氧化后生成了CO<sub>2</sub> 和H<sub>2</sub>O，燃烧时放出大量的热，可起到提供热能的作用。

裂解气燃烧产生的尾气经布袋除尘+碱液喷淋处理达标后通过 15m排气筒高空排放。

**布袋除尘器：**袋式除尘器是一种干式高效除尘器，主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微

的尘粒（粒径为 1 微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

碱液喷淋：本方案采用碱液喷淋塔的方式来对燃烧废气进行脱硫除尘，本喷淋装置是一种喷射型塔板洗涤器，当含尘气体向上运动，喷雾头喷出的液滴向下运动，液滴通过惯性、拦截、扩散等效应将尘粒捕集下来，经水雾净化后的气体由塔体上部排出，粉尘随水流进沉淀池。另一方面，当含尘气流从进口进入塔内以一定的速度冲击旋流塔，击起水雾，从而也能在塔底部进行水面碰撞除尘和水雾除尘的作用，同时气流方向改变 180 度，还有惯性除尘的作用，从而大大提高除尘效率。

此外，本装置充分利用吸收、中和的原理来达到处理废气的目的。吸收法处理是利用液态吸收剂来处理气体混合物以除去其中一种或几种气体的过程，在这过程中会产生某些气体在溶液中溶解的物理作用，也有气体中化学物质之间产生化学反应，这就是化学吸收，吸收作用常用于气体污染物的处理与回收。项目喷淋设施加碱液进行处理，能中和废气中的酸性气体，能有效的利用吸收、中和的原理来达到处理废气的目的。

综上，项目裂解气经燃烧处理后，燃烧尾气经布袋除尘+碱液喷淋处理是可行的。

#### （9）项目废气监测计划

项目废塑料裂解废气自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中废气监测指标监测频次要求。

表 4-9 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	执行标准
1	排气筒 DA001、DA002	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	《废橡胶废塑料热解油化成套生产设备》（GB/T32662-2016）表 1 成套生产设备常规大气污染物排放浓度限值
2		非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1
3	厂界	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值

## 2、废水

### （1）一期工程废水产排情况

#### ①生活污水

一期工程共有员工 35 人，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中“国家机构（92）国家行政机构（922）办公楼

无食堂浴室”用水定额通用值，用水系数取  $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。项目一期工程员工生活用水量为  $980\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按 0.9，则产生生活污水  $882\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后回用于周边农田灌溉。

表 4-10 一期工程生活污水产排情况

污水类型	污染物	产生浓度	产生量	采取的措施	回用浓度	回用量	标准限值
生活污水 $882\text{m}^3/\text{a}$	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.221t/a	经三级 化粪池 处理后 用于农 田灌溉	200mg/L	0.176t/a	200mg/L
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.132t/a		100mg/L	0.088t/a	100mg/L
	SS	120mg/L	0.106t/a		100mg/L	0.088t/a	100mg/L
	氨氮	30mg/L	0.026t/a		25mg/L	0.022t/a	--

#### ②设备循环冷却水

项目冷凝器冷却水经沉淀后循环使用，一期工程废塑料裂解生产线设备循环水量为  $50\text{m}^3/\text{h}$ 。冷却水循环过程中会有一定损失，损耗量约为 0.5%，则一期工程每天需补充新鲜水量  $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $2190\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③水封罐用水

裂解气经冷凝后，过水封罐进行气体的净化处理，此过程水封罐中的水有少量蒸发，无需更换，定期补充新鲜水。一期工程废塑料裂解生产线水封罐容积约为  $0.5\text{m}^3$ ，共有 12 个水封罐，损耗量按 0.5% 计，则一期工程每天补充新鲜水  $0.72\text{m}^3$ ，年补充新鲜水  $262.8\text{m}^3$ 。

#### ④热解含油废水

项目废塑料含水率为 40%，其中有 90% 在烘干过程蒸发为水气，10% 经冷凝后在分离器中分离成为热解含油废水排出。一期工程热解含油废水产生量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $2628\text{m}^3/\text{a}$ ，废水主要成分为油类。项目拟设置一套隔油中和沉淀废水处理设施对热解含油废水进行处理，废水经隔油中和沉淀处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水的标准后，用于废气处理喷淋塔补充用水。

#### ⑤裂解尾气处理碱液喷淋塔

燃烧尾气采用喷淋塔湿法除尘，根据喷淋塔设计，液气比按  $3\text{L}/\text{m}^3$  计算。根据工程烟气量（一期工程废塑料裂解生产线烟气量  $6745\text{m}^3/\text{h}$ ），计算得出用水量约  $20.235\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗率按 1.5% 计，则需补充喷淋水量  $2659\text{m}^3/\text{a}$ 。项目热解含油废水经隔油中和沉淀处理后，可回用于喷淋补充用水，则需补充新鲜水量  $31\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目喷淋过程主要起到除尘脱硫的目的，对水质要求不高，经循环沉淀捞渣处理后能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水的标准后循环使用。

**(2) 二期工程废水产排情况**

**①生活污水**

二期工程共有员工 30 人，均不在厂区内食宿。二期工程员工生活用水量为 840m<sup>3</sup>/a。产生生活污水 756m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准后回用于周边农田灌溉。

**表 4-11 二期工程生活污水产排情况**

污水类型	污染物	产生浓度	产生量	采取的措施	回用浓度	回用量	标准限值
生活 污水 756m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.189t/a	经三级 化粪池 处理后 用于农 田灌溉	200mg/L	0.151t/a	200mg/L
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.113t/a		100mg/L	0.076t/a	100mg/L
	SS	120mg/L	0.091t/a		100mg/L	0.076t/a	100mg/L
	氨氮	30mg/L	0.023t/a		25mg/L	0.019t/a	--

**②设备循环冷却水**

项目冷凝器冷却水经沉淀后循环使用，二期工程废塑料裂解生产线设备循环水量为 50m<sup>3</sup>/h。冷却水循环过程中会有一些损失，损耗量约为 0.5%，则二期工程每天需补充新鲜水量 6m<sup>3</sup>/d，2190m<sup>3</sup>/a。

**③水封罐用水**

裂解气经冷凝后，过水封罐进行气体的净化处理，此过程水封罐中的水有少量蒸发，无需更换，定期补充新鲜水。二期工程废塑料裂解生产线水封罐容积约为 0.5m<sup>3</sup>，共有 12 个水封罐，损耗量按 0.5% 计，则二期工程每天补充新鲜水 0.72m<sup>3</sup>，年补充新鲜水 262.8m<sup>3</sup>。

**④热解含油废水**

项目二期工程废塑料热解含油废水产生量为 2628m<sup>3</sup>/a。项目拟设置一套废水处理设施对热解含油废水进行处理，废水经隔油中和沉淀处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水的标准后，用于废气处理喷淋塔补充用水。

**⑤裂解尾气处理碱液喷淋塔**

废塑料裂解气燃烧尾气采用喷淋塔湿法除尘，根据喷淋塔设计，液气比按 3L/m<sup>3</sup> 计

算。根据工程烟气量（二期工程废塑料裂解生产线烟气量 6745m<sup>3</sup>/h），计算得出用水量约 20.235m<sup>3</sup>/h，每天损耗率按 1.5% 计，则需补充喷淋水量 2659m<sup>3</sup>/a。项目废塑料热解含油废水经隔油中和沉淀处理后，可回用于喷淋补充用水，则需补充新鲜水量 31m<sup>3</sup>/a。

项目喷淋过程主要起到除尘脱硫的，对水质要求不高，经循环沉淀捞渣处理后能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中洗涤用水的标准后循环使用。

### (3) 废水产排情况汇总

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物项目	污染治理设施			排放去向及方式	排放规律	排放口基本情况			执行标准
		污染治理设施名称	污染治理工艺	是否可行技术			排放口类型	编号及名称	地理坐标	
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、等	生活污水治理设施	三级化粪池	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	不排放	/	/	/	/	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 旱作标准
设备循环冷却水	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、色度	生产废水治理设施	沉淀	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	不排放	/	/	/	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)中循环冷却用水标准
热解含油废水、喷淋水	pH、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度		隔油+中和+沉淀	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	不排放	/	/	/	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)洗涤用水标准

项目无废水外排，无废水排放口。

### (4) 自行监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 旱

作标准回用于农田灌溉，不外排，热解含油废水经处理后回用于喷淋补充用水。本单位无设置废水排放口，无需开展废水自行监测。

### **(5) 废水回用可行性分析**

#### **① 生活污水**

三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上方的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

项目所在地为粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区，根据广东省地方标准《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），叶菜类种收期分为春种夏收、夏种秋收、冬种春收三个阶段，采用地面灌溉，故灌溉用水量全年按 305m<sup>3</sup>/亩，本项目一、二期生活污水产生量为 1638m<sup>3</sup>/a，计算得本项目生活污水需约 5.37 亩叶菜类蔬菜种植地即可消纳。项目南面有农田约 6 亩，可满足灌溉需求。

考虑到南方雨季情况地面不需要绿化浇灌的问题，项目拟设置一个生活污水暂存池，容积为 25m<sup>3</sup>，可用于暂存雨季时的生活污水。

#### **② 设备冷却水**

项目设备冷却水为间接冷却，不与物料直接接触，主要污染因子为热量，经冷却降温后即可循环使用，不外排。

#### **③ 废气喷淋水**

项目热解含油废水主要成分为油类，拟设置 1m<sup>3</sup>/h 隔油中和沉淀设施对热解含油废水进行处理，废水经处理后可用于烟气喷淋补充用水。烟气除尘用水的主要污染物为 pH、悬浮物，处理过程对水质要求不高，经定期沉淀捞渣、添加药液调节处理后，可明显降低水中的 pH、悬浮物等污染物，即可满足循环使用的要求，同时由于使用过程水分的蒸发，需不断添加新鲜自来水，可提高循环水水质，能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水的要求。

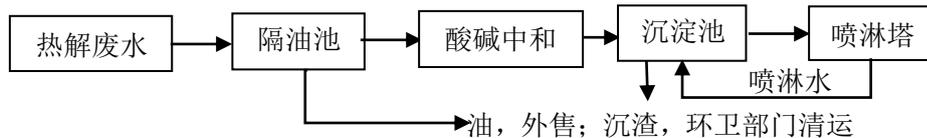


图 4-1 生产废水处理设施工艺流程

### 3、噪声

#### (1) 噪声源源强分析

项目噪声主要来源于产品输送线、搅拌机、切割机、模具安装机、空压机、雕刻机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 70~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-13 项目一期工程噪声源声级值核算一览表 (dB (A))

序号	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		排放时间/h	工程
				核算方法	噪声值	核算方法	噪声值	核算方法	噪声值		
1	拆包机	12	频发	类比法	65	减振、隔声等	15	类比法	50	8760	一期
2	进料机	12			65				50		
3	热风炉	1			85				70		
4	烘干机	2			70				55		
5	燃烧机	2			70				55		
6	裂解炉	12			65				50		
7	出渣机	12			65				50		
8	自动造粒机	2			65				50		
9	拆包机	12	频发	类比法	65	减振、隔声等	15	类比法	50	8760	二期
10	进料机	12			65				50		
11	烘干机	2			70				55		
12	燃烧机	2			70				55		
13	裂解炉	12			65				50		

14	出渣机	12			65				50		
15	自动造粒机	2			65				50		

(2) 噪声影响及厂界和保护目标达标情况分析

① 噪声预测模式及参数

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)推荐的模式。本次评价具体预测模式如下:

a. 多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下:

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中:  $L_A$ ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级, dB(A);

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源的声压级, dB(A);

$n$ ——噪声源的个数。

b. 考虑噪声扩散衰减的情况下, 项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测, 预测模式为距离衰减模式:

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:  $L$ ——受声点的声压级, dB(A);

$L_0$ ——厂房外声源源强, dB(A);

$r$ ——厂房外声源与厂界之间的距离, m;

$r_0$ ——距噪声源距离, m。

② 预测结果

本项目平均日工作 8 小时, 本环评仅对工作时的昼间噪声进行预测。本项目噪声影响预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界噪声影响预测结果 单位: dB(A)

噪声源	数量(台)	治理后声级	合成等效声级	厂界东南		厂界西南		厂界西北		厂界东北		工程
				距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	距离(m)	贡献值	
拆包机	12	50	60.8	48	27.2	42	28.3	35	29.9	58	25.5	一期工程
进料机	12	50	60.8	48	36.4	41	28.5	35	29.9	59	25.4	

热风炉	1	70	70	48	24.4	41	37.7	35	39.1	59	34.6			
烘干机	2	55	58.0	48	24.4	40	26.0	35	27.1	60	22.4			
燃烧机	2	55	58.0	48	24.4	38	26.4	35	27.1	62	22.2			
裂解炉	12	50	60.8	48	27.2	38	29.2	35	29.9	62	24.9			
出渣机	12	50	60.8	48	27.2	25	32.8	35	29.9	70	23.9			
自动造粒机	2	50	53.0	48	19.4	22	26.2	35	22.1	75	15.5			
拆包机	12	50	60.8	44	27.9	78	22.9	52	26.5	20	34.8	二期工程		
进料机	12	50	60.8	44		78	22.9	56	25.8	20	34.8			
烘干机	2	55	58.0	44	25.1	78	20.2	58	22.7	20	32.0			
燃烧机	2	55	58.0	44	25.1	78	20.2	65	21.8	20	32.0			
裂解炉	12	50	60.8	44	27.9	78	22.9	65	24.5	20	34.8			
出渣机	12	50	60.8	44	27.9	78	22.9	70	23.9	20	34.8			
自动造粒机	2	50	53.0	44	20.1	78	15.2	72	15.9	20	27.0			
昼间贡献值 dB(A)				40.1			40.9			41.8			43.0	
标准值 dB(A)				50 (夜间)				60 (昼间)					/	

由上表可知：项目建成后，厂界四周噪声昼间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。项目在落实本报告提出的降噪措施后，项目运营期产生的噪声均符合标准，对周边声环境影响较小。

### （3）降噪措施、厂界噪声达标情况分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；

②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声。经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，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。

#### (4) 噪声监测计划

根据《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。本项目厂界噪声监测计划见下表：

表 4-15 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目厂界外 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求

#### 4、固体废物

##### (1) 一期工程

项目一期工程生产过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

##### ①生活垃圾

项目一期工程设置劳动定员 35 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算。则项目日产生生活垃圾 17.5kg，年产生量为 6.388 t（按年运作 365 天计）生活垃圾交由环卫部门统一清运。

##### ②一般工业固废

本项目一般工业固废有除尘设施收集粉尘沉渣、废水处理沉渣及废包装材料。

除尘设施收集的粉尘沉渣：根据工程计算，项目一期工程除尘设施收集的粉尘沉渣为 1.292t/a，收集后定期回用于炭黑造粒。项目沉淀池产生的少量沉渣，产生量约为 0.25t/a。交由环卫部门清运。

项目废塑料进厂后续进行拆包处理，此过程会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，收集后外售资源回收单位回收。

##### ③危险废物

废油及含油废抹布：项目生产设备维修过程中会产生废机油及含油废抹布，产生量约为 0.2t/a，收集后暂存于危废间，定期交由危废处置单位回收处置。

##### (2) 二期工程

### ①生活垃圾

项目二期工程设置劳动定员 30 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算。则项目日产生生活垃圾 15kg，年产生量为 5.475 t（按年运作 365 天计）生活垃圾交由环卫部门统一清运。

### ②一般工业固废

本项目一般工业固废有除尘设施收集粉尘沉渣、废水处理沉渣及废包装材料。

除尘设施收集的粉尘沉渣：根据工程计算，项目二期工程废塑料裂解尾气除尘设施收集的粉尘沉渣为 1.292 t/a，收集后定期回用于炭黑造粒。项目沉淀池产生的少量沉渣，产生量约为 0.25t/a。交由环卫部门清运。

项目废塑料进厂后续进行拆包处理，此过程会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，收集后外售资源回收单位回收。

### ③危险废物

废油及含油废抹布：项目生产设备维修过程中会产生废机油及含油废抹布，产生量约为 0.2t/a；收集后暂存于危废间，定期交由危废处置单位回收处置。

项目固体废物具体产生情况见下表：

表 4-16 项目固体废物产生情况一览表

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)	
生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	11.863	/	11.863	交环卫部门处理
废气除尘粉尘沉渣	一般固废	422-001-66	物料衡算法	2.584	委托处置	2.584	收集后定期回用于炭黑造粒
废水处理沉渣		422-001-66	经验系数	0.5		0.5	交环卫部门处理
废包装材料		422-001-99	经验系数	1.0		1.0	外售资源回收单位回收
废机油及含油废抹布	危险废物	900-249-08	经验系数	0.4		0.4	交由危废处置单位回收处置

经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。一般工业固废暂存厂内一般固废暂存间暂存后及时回收利用。项目危废暂存间地面和墙体设置防渗设施，废机油、废抹布分区堆放，定期委托有危废处置资质单位进行处置，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中相关要求。经落实以上措施，项目固体废物对周围环境影响不大。综上所述，本项目营运期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周

围环境造成二次污染。

总体来看，本项目各固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，企业必须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

### **(3) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求**

#### **①一般工业固体废物**

项目在厂房设置一般固废暂存间，面积约 15m<sup>2</sup>。建设单位应统一分类收集、暂存一般工业固废。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，并严禁生活垃圾混入。

一般固废暂存间应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施。不同种类一般固废分类堆放，不得随意堆放、丢弃、遗撒、擅自倾倒。

#### **②危险废物**

危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行建设，并做好警示标识、防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

### **5、地下水、土壤环境影响分析**

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）中“土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。”、“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目没有渗井、污灌等排污方式，无地下储罐存在。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对车间地面、仓库地面、化粪池、储罐区等采取硬化及防渗措施，储罐设置围堰后，项目营运期不会对地下水及土壤环境产生明显的影响。

项目不属于重点工业污染源、加油站、垃圾填埋场、危废处置场、矿山开采区和规模化养殖场等典型“双源”，所在地不属于饮用水源补给区。本项目将做好车间、仓库、储罐区等的硬底化设施，项目设施均为地上式，无需对地面进行深挖。建设单位通过加强对生产区等的管理，做好防腐防渗防泄漏措施，基本不会因泄露下渗而造成地下水及土壤污染的问题。

### **6、清洁生产分析**

### (1) 清洁生产原则

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正），清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。企业在进行项目的建设的过程中，应当采取以下清洁生产措施：

①采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

②采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量少的工艺和设备；

③对生产过程中产生的废物、废水等进行综合利用或者循环利用；④采用能够达到国家或地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

### (2) 清洁生产情况分析

#### ①废物产生原因分析

在产污环节分析的基础上，根据清洁生产的原则，对原材料、生产过程和产品进行全过程分析，寻找废物产生的原因。清洁生产分析一般通过原辅材料能源、技术工艺、设备、过程控制、废物等方面来进行。

#### ②原辅材料和能源

原辅材料是指生产中主要原料和辅助用料；能源指维持正常生产所用的动力源，包括电、水、液化石油气等。根据《中华人民共和国国家职业卫生标准职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010），项目所使用的原辅材料属无害物质，其危害性可防可控，满足清洁生产要求。项目动力及照明供配按《工业与民用供电系统设计规范》等进行设计。本项目尽可能选用节能型设备及材料，满足清洁生产要求。

#### ③设备

项目所使用的设备均为国内外较先进的并符合生产要求的设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》“淘汰类”中的落后生产工艺装备，设备的设计、制造、检验均严格执行国家化工企业机械设备制造、检验相关标准及规范要求，确保生产工艺各个环节连锁、联动的协调性、安全性，配置合理，设备得到有效维护和保养。

#### ④过程控制

工艺参数如用量、压力等均能得到有效控制；过程控制管理水平满足技术工艺要求。

#### ⑤废物

环境保护和清洁生产历年贯穿整个生产过程，采用能源节约技术，对可利用废物进行再用或循环使用。

### (3) 清洁生产保障措施

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程的控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实。为此，评价建议，项目单位应采取以下保障措施：

①成立清洁生产管理结构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责全厂各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能、降耗纳入到生产管理目标中。

②开展清洁生产审计工作。企业清洁生产审计是对企业现在的和计划进行的工业生产实行预防污染的分析 and 评估，是企业实行清洁生产的重要前提。在实行预防污染分析和评价的过程中，制定并实施减少能源、水和原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有毒物质的使用，减少各种废物排放及其毒性物质排放的方案。

③健全计量体系，避免放任自流、跑冒滴漏等现象的出现，把节能、降耗工作落到实处。

④加强业务培训和宣传教育工作。实现清洁生产的执行者是各个工作岗位的职工，只有使每个职工都牢固树立了节能意识、环保意识，才能保障清洁生产目标的顺利实现。因此，今后应加强对职工的业务培训和清洁生产方面的教育和宣传。

#### (4) 小结

项目通过全面实施清洁生产，在原辅材料能源、技术工艺、设备、过程控制、产品、废物、管理措施等方面具有清洁性，符合清洁生产原则要求。

## 7、环境风险分析

### (1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、附录 C，计算危险物质数量与临界量比值 Q：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$  每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$  每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $100 \leq Q$ 。

表 4-17 项目危险品原料最大储存量

序号	名称	最大贮存量	临界量（吨）	储存方式	贮存场所
1	废塑料裂解解燃	480m <sup>3</sup> ，456 吨	2500	储罐	储罐区

	料油			
注：密度参照石脑油取 950kg/m <sup>3</sup>				
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目 Q=0.182<1 环境风险潜势为 I 级，结合下表可知，本项目的风险评价等级为简单分析。				
<b>表 4-18 评价工作等级划分</b>				
环境风险潜势	IV, IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。				
<b>(2) 环境风险分析</b>				
本工程营运期产生燃料油和裂解气，油品全部采用储罐储存，裂解气通过净化装置及水封罐等设施后直接燃烧。本项目裂解气泄漏时，遇明火可能会燃烧爆炸，燃烧后产生的烟气中含有毒物质，会对周围大气环境产生一定影响。但由于本项目采用产品质量合格可靠的暂存设施，在正常使用和管理的情况下，一般不会因裂解气的泄露产生严重的火灾和爆炸事故。本次环境风险评价主要考虑油品在储存、输送、装卸车过程中存在泄漏、火灾、爆炸的风险。				
<b>(3) 设施危险性识别</b>				
项目设有 16 个 30m <sup>3</sup> 燃料油储罐，罐区存在的主要风险因素包括：				
1) 储罐密封不严，造成挥发油气泄漏，遇有明火、雷击、静电火花引起火灾、爆炸。				
2) 储罐底板、圈板腐蚀穿孔或焊接质量差，出现裂纹，进而引发油品泄漏，遇明火则可能发生火灾、爆炸事故。				
3) 储罐液位计等控制系统失灵或操作人员误操作引起油品冒罐，遇明火发生火灾、爆炸。储罐收发作业频次高，可能产生较多的人员误操作。				
4) 地震或罐基础不牢、下沉造成罐倾斜或者扭断储罐进出口管线引发油品泄漏，遇明火发生火灾、爆炸。				
5) 储罐、连接管道、阀门等设备质量存在缺陷或因故障检修不及时等，致使油品泄漏，遇点火源则有发生火灾爆炸的可能。				
项目油品输送均为管道输送，管道部分架空、部分地埋，油品输送可能因腐蚀、材质、施工缺陷等因素引起泄漏，遇到点火源发生火灾爆炸。				
<b>(3) 化学品运输过程风险识别</b>				
1) 运输途中发生交通事故、火灾、储槽损坏或破裂等意外情况，导致油品泄漏，				

油气遇点火源发生火灾爆炸事故。

2) 运输过程中由于碰撞、罐体缺陷等原因有发生油品泄漏事故的可能，泄漏油品进入环境则造成环境污染。

#### (4) 事故处理过程伴生/次生污染风险识别

项目储存的危险因素为危险化学品，一旦发生泄漏、火灾、爆炸，事故处理过程的伴生/次生污染主要包括以下几个方面：

##### ①原材料或油品等受热挥发产生有毒气体

原材料或油品等受热挥发产生的有机废气，会对周边环境造成一定的影响。

##### ②火灾、爆炸不完全燃烧产生 CO 有毒气体

油品泄漏，发生火灾、爆炸事故时，化学品的不完全燃烧会产生 CO 有毒气体，会对周边环境造成一定的影响。

##### ③消防废水

项目在发生火灾事故处理过程中，需要用消防水栓喷淋灭火。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的规定，项目厂房为丁类，室外消防水用量按 15L/s 计，一次火灾延续时间 2h 计算，产生约 108m<sup>3</sup> 消防喷淋废水。消防废水若随意排放，会流入雨水管网，经雨水管网流入地表水/地下水，会对水环境造成影响。

##### ④泄漏物

油品泄漏时，若直接排入下水道，则可能在下水道聚集，并挥发出裂解气体，遇明火时可能会发生火灾、爆炸的风险。

#### (4) 风险应急措施

##### ①紧急切断设施

该项目裂解系统、燃料油灌装过程中，设置有紧急切断设施。

##### ②事故应急池（围堰）

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。项目应急事故池拟设于厂内南侧，主要用于收集火灾事故的是消防废水，应做好防渗漏处理，确保环境安全，应急废水收集管道应满足防腐、防渗漏要求，地面应进行防渗漏处理。本项目的应急事故池主要用于收集消防废水，由于消防废水成分复杂，直接进入下水道会造成二次污染，所以消防废水经消防废水收集池收集后应委托专业环保公司进行拉运处理。

事故应急水池容量按下式计算：

$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$

式中：  $(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$  ——为应急事故废水最大计算量， $\text{m}^3$ ；

$V_1$  ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$  ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量， $\text{m}^3$ ；

$V_{\text{雨}}$  ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， $\text{m}^3$ ， $V_{\text{雨}} = 10q \cdot Ft$ ；

$V_3$  ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ $\text{m}^3$ ）与事故废水导排管道容量（ $\text{m}^3$ ）之和。

计算内容：

1) 事故状态下物料量( $V_1$ )：本项目最大的一个物料贮存量  $V_1$  为  $30\text{m}^3$ 。

2) 消防用水量( $V_2$ )：根据《建筑设计防火规范》，室内消火栓用水量为  $15\text{L/s}$ ，估计火灾延续时间为2小时，一次消防用水量为，则最大消防用水量  $V_2$  为  $108\text{m}^3$ 。

3) 雨水量( $V_{\text{雨}}$ )：按下式计算

$V_{\text{雨}} = 10q \cdot Ft$

式中： $V_{\text{雨}}$  ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$q$  ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

（ $q_a$  ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ；揭阳市年平均降雨量为  $1742.7\text{mm}$ ， $q_a = 1742.7\text{mm}$ ；

$n$  ——年平均降雨日数。 $n$  取 150 天；）

$F$  ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ ； $F = 0.23\text{ha}$

$t$  ——降雨持续时间， $\text{h}$ ； $t = 4\text{h}$ （取发生事故时降雨持续时间为  $4\text{h}$ ）；

项目设置雨污分流，雨水不进入事故废水收集系统。

4) 事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量：储罐区设置围堰，容积为  $50\text{m}^3$ 。

因此，项目应准备的最小应急事故池容积为： $V_{\text{事故池}} = 92.45 \text{m}^3$ ，项目计划在厂区设一个  $100 \text{m}^3$  的应急事故池。

### (5) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

#### ① 选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目厂区与周围居民区、工况企业、公路等保持足够的安全防火距离，满足《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)的相关规定。

总平布置遵循分区布置的原则，生活区、生产区分开设置，生产区和辅助生产区按生产过程的特点和火灾危害性分区布置，站场道路、回车场地和通道，罐区的储罐平面布置满足相关规范。各建构筑物之间的防火间距均严格按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）进行设计，符合规范要求。罐区与相邻建(构)筑物之间的防火间距及罐区内储罐的间距符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求。

### ②管理防范措施

厂区设立各专业职能部门，分别在危险化学品各流程中进行监督管理，具体分工如下：

安全环保科：负责对危险化学品实施安全监督管理。

工艺技术部门：负责涉及危险化学品的工艺选型管理。

设备动力科：负责危险化学品的安全防护设施的维修、维护、改造、更新及本单位的危险化学品的安全使用管理。

仓储科：负责危险化学品的装卸、搬运、储存安全管理。

### ③工艺、设备风险防范措施

设计采用防爆仪表，爆炸危险场所选用相应等级的隔爆型电气设备；并根据《石油化工裂解气体和有毒气体报警设计规范》（GB50493-2009）中的规定设置裂解气体检测报警仪，可连续检测危险场所环境中的裂解气体浓度。

系统内所有法兰、阀门、仪表接头、泵密封等以及设备本体的设计，均按规范要求进行，尽量消除跑冒滴漏

### （6）分析结论

本项目在落实各项环保治理措施，保证污染物达标排放前提下，能够维持区域环境现状。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。企业在认真落实环境风险事故防范措施，在各项措施落实到位，严格执行“三同时”制度的前提下，该项目的环境风险是可以接受的。。

### 8、环保投资一览表

建设项目总投资 1900 万元（一期工程投资额为 1100 万元，二期工程投资额为 800 万元），其中环保投资为 150 万元（一期工程环保投资额为 100 万元，二期工程环保投资额为 50 万元），环保投资占总投资的 9.4%。

表 4-19 项目环保投资一览表

类别	环保措施及设备	投资(万元)
废气	裂解炉、烘干装置燃烧机燃烧+布袋除尘器+碱液喷淋+15m 排气筒	100

	(DA001) 裂解炉、烘干装置燃烧机燃烧+布袋除尘器+碱液喷淋+15m 排气筒 (DA002)	
废水	隔油+中和+沉淀	10
噪声	机械减振、隔声、吸声、消声	10
固废	生活垃圾桶	1
	一般固废暂存间	4
	危险废物	5
其他	厂区防腐防渗、应急池、围堰等	20
合计		150

## 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	废塑料裂解尾气 排气筒 (DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	裂解炉、烘干装 置燃烧机燃烧+ 布袋除尘器+碱 液喷淋+15m 排 气筒	《废橡胶废塑料 热解油化成套生 产设备》 (GB/T32662-20 16) 表 1
		非甲烷总烃		《固定污染源挥 发性有机物综合 排放标准》 (DB44/2367-20 22) 表 1
	废塑料裂解尾气 排气筒 (DA002)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	裂解炉、烘干装 置燃烧机燃烧+ 布袋除尘器+碱 液喷淋+15m 排 气筒	《废橡胶废塑料 热解油化成套生 产设备》 (GB/T32662-20 16) 表 1
		非甲烷总烃		《固定污染源挥 发性有机物综合 排放标准》 (DB44/2367-20 22) 表 1
	无组织排放	臭气浓度、氨、 硫化氢	加强厂界绿化	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 表 1
	地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮等	三级化粪池处理 后,用于农田灌 溉,不外排
设备循环水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 色度等	沉淀后回用于设 备冷却、不外排	《城市污水再生 利用 工业用水 水质》(GBT 19923-2005)中循 环冷却用水标准
热解含油废水、 喷淋塔循环水		BOD <sub>5</sub> 、SS、色度 等	隔油+沉淀处理 后回用于喷淋塔	《城市污水再生 利用 工业用水 水质》(GBT 19923-2005)中洗 涤用水标准
声环境	机械设备	L <sub>eq</sub> (A)	采用低噪声设 备、建筑隔声、 基础减振等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB1234 8-2008)中 2 类标 准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、生活垃圾交由环卫部门统一清运。</p> <p>2、一般工业固废包括除尘设施收集的粉尘及污水处理沉渣，均暂存于一般固废暂存间，粉尘沉渣收集后定期回用于炭黑造粒，沉渣定期由环卫部门清运。</p> <p>3、危险废物：项目产生的危险废物包括设备维修产生的废机油及含油抹布。收集后暂存于危废间，定期交由资质单位回收处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强废气处理设施的日常检查及维护；做好储罐区的防渗、防漏等，设立事故应急池，编制突发环境事件应急预案			
其他环境管理要求	<p>1、根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“简化管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可管理相关手续。</p> <p>2、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

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

(1) 合理分配生产空间，切实做好安全生产工作，预防风险事故发生；

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展；

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理，树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价，按项目报建功能和规模，本项目的建设有利于当地的经济的发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	烟气量				11817 万 m <sup>3</sup> /a		11817 万 m <sup>3</sup> /a	11817 万 m <sup>3</sup> /a
	颗粒物	/	/	/	0.394t/a	/	0.394t/a	0.394t/a
	SO <sub>2</sub>				0.896t/a		0.896t/a	0.896t/a
	NO <sub>x</sub>				7.662t/a		7.662t/a	7.662t/a
	非甲烷总烃				1.317t/a		1.317t/a	1.317t/a
废水 （生活污水）	废水量	/	/	/	0.164 万 m <sup>3</sup> /a	/	0.164 万 m <sup>3</sup> /a	0.164 万 m <sup>3</sup> /a
	COD <sub>Cr</sub>				0.327 t/a		0.327 t/a	0.327 t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.164 t/a		0.164 t/a	0.164 t/a
	SS				0.164 t/a		0.164 t/a	0.164 t/a
	氨氮				0.041 t/a		0.041 t/a	0.041 t/a
一般工业 固体废物	除尘设施收 集粉尘沉渣	/	/	/	2.584 t/a	/	2.584 t/a	2.584 t/a
	废水处理沉 渣	/	/	/	0.5 t/a		0.5 t/a	0.5 t/a
危险废物	废机油及含 油废抹布	/	/	/	0.4 t/a		0.4 t/a	0.4 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 营业执照

\* 0 6 6 3 0 1 2 3 2 6 \*



统一社会信用代码  
91445224MAC2PAFY8R

**营 业 执 照**  
(副本) (1-1)

 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、许可、监管信息

名 称 揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司      负 责 人 李国涛

类 型 有限责任公司分公司(自然人投资或控股)      成 立 日 期 2022年10月21日

经 营 范 围 承接隶属公司经营范围内经批准可委托的业务。  
准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动) (依法须经批      经 营 场 所 惠来县仙庵镇京院村大伯公荒地东面2号之  
一厂房(自主申报)

登记机关  
2022年 10月 2日



<http://www.gsxt.gov.cn>      市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告      国家市场监督管理总局监制

附件2：法人身份证



### 附件 3：厂房租赁协议

#### 厂房租赁合同书

出租方(甲方): 惠来县华塑塑料制品加工厂统一社会信用代码: 92445224MA578YGY9D

承租方(乙方): 李国湧 身份证号码: 445281197409071099

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定, 为明确甲、乙双方的权利义务关系, 经双方协商一致, 签订本合同。

一、乙方租用惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房, 面积 11333 平方米。

二、租期 10 年 (2022 年 10 月 01 日至 2032 年 9 月 30 日)。租金为 45000 元/年。

三、合同生效后, 乙方应向甲方交付 10000 元押金 (不计利息), 合同期满押金退回。

四、甲方保证该厂房无产权纠纷, 乙方因经营需要, 要求甲方提供厂房产权证明或其它有关证明材料的, 甲方应予以协助。

五、乙方在租赁期间, 不得从事违法和国家法律法规不允许的经营活动。乙方要安全用电。如乙方因管理不善, 出现火灾、水灾等给甲方造成经济损失, 乙方要负责赔偿 (因厂房本身原因或不可抗力除外)。

六、乙方根据经营需要可以对厂房进行改造。乙方在租赁期间损坏设施由乙方负责维修。租赁期间, 水、电费及由乙方经营所产生的一切费用由乙方自己按规定缴纳。租赁结束时, 乙方须交清欠费。

七、合同期间乙方转租第三方需告知甲方。合同期满后, 如甲方仍继续出租厂房的, 乙方拥有优先承租权。乙方应在合同期满前一个月向甲方声明是否续租。如乙方继续租用, 双方重新商定租赁事项, 签订合同。

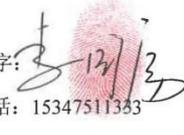
八、厂房如因不可抗拒的原因导致损毁或造成甲乙双方损失的, 互不承担责任。

九、如有其它事宜双方协商解决。

十、此合同签字生效, 甲乙双方共同遵守, 合同一式两份, 甲乙双方各执一份。

甲方(盖章):  
联系电话: 13580196111

2022 年 10 月 1 日

乙方签字:   
联系电话: 15347511343

2022 年 10 月 1 日

## 附件4：公示参与

https://gongshi.qsyhbj.com/h5public-detail?id=311883

生态环境公示网

重大变动只能在验收前？验收后就不能做变动环境影响分析？

搜索文件、报告、术语、问答、共享资料等更多内容

查看所有公示

**标题：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目**

CHH\* 分类：环评 地区：广东 发布时间：2022-11-01

揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司委托利康环保科技（深圳）有限公司对揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目进行环境影响评价工作。现将该项目的基本信息、环评报告表全本内容向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

1、建设项目名称及概况

项目名称：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目

项目概况：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司在惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房（中心坐标：E116度30分8.235秒，N22度03分9.691秒，）建设揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目。项目占地面积为11333平方米，建筑面积为10500平方米，分两期进行建设，总投资1900万元（一期工程投资额为1100万元，二期工程投资额为800万元），其中环保投资150万元（一期工程环保投资额为100万元，二期工程环保投资额为50万元），一期工程设员工人数35人，二期工程设员工30人，均不在厂区内食宿。项目一期工程年回收处理废塑料6.57万吨，二期工程年回收处理废塑料6.57万吨。

2、建设单位名称及联系方式

建设单位：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

联系人：李国湧

联系地址：惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房

3、评价单位

评价单位：利康环保科技（深圳）有限公司

联系人：陈工

电子邮箱：CHHJGC001@163.com

4、环境影响评价工作程序和主要内容

工作程序：资料收集→现场勘察及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审。

工作内容：

(1) 当地社会经济资料收集和调查

(2) 项目工程分析、污染源强的确定

(3) 水、气、声环境现状调查和监测

(4) 水、气、声、固环境影响评价

(5) 结论

5、征求公众意见的主要事项

(1) 公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题

(2) 对本项目产生的环境问题的看法

(3) 对本项目污染物处理处置的建议

6、公众提出意见的主要方式

主要方式：欢迎公众以公示的联系方式通过电子邮件、电话、传真等方式与建设单位或环评单位联系，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位环评工作中采纳和参考

征求公众意见时间：自2022年11月1日至11月3日。

[揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目建设项目环境影响报告表.docx](#)

揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司  
2022年11月01日

12月实施新规

DB 14\_T 2555-2022 费托合成... 2022-12-30

DB14\_T 2549-2022 制药企业... 2022-12-30

DB14\_T 2548-2022 制药企业... 2022-12-30

DB14\_T 2547-2022 制药企业... 2022-12-30

DB50\_T 867.37-2022 安全生... 2022-12-30

1月及以后实施新规

GB 2762-2022 食品安全国家... 2023-06-30

GB 55034-2022 建筑与市政... 2023-06-01

GB\_T 3836.16-2022 爆炸性环... 2023-05-01

GB\_T 3836.11-2022 爆炸性环... 2023-05-01

GB\_T 3836.36-2022 爆炸性环... 2023-05-01

12月实施新规

DB 14\_T 2555-2022 费托合成... 2022-12-30

DB14\_T 2549-2022 制药企业... 2022-12-30

DB14\_T 2548-2022 制药企业... 2022-12-30

DB14\_T 2547-2022 制药企业... 2022-12-30

DB50\_T 867.37-2022 安全生... 2022-12-30

1月及以后实施新规

GB 2762-2022 食品安全国家... 2023-06-30

GB 55034-2022 建筑与市政... 2023-06-01

GB\_T 3836.16-2022 爆炸性环... 2023-05-01

GB\_T 3836.11-2022 爆炸性环... 2023-05-01

GB\_T 3836.36-2022 爆炸性环... 2023-05-01

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	<u>无</u>		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡松海
身份证号	440528196805130017
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13643038459
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目 50m 范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input type="checkbox"/> 重要	<input checked="" type="checkbox"/> 一般
			<input type="checkbox"/> 没有	
	5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成
7	其他意见	无		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡德明
身份证号	440528196111030011
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	15992596264
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解	
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 土壤	
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固废	
	4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input type="checkbox"/> 重要 <input checked="" type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有	
	5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意	
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成 <input type="checkbox"/> 不赞成	
	7	其他意见	无	
	（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）			

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡庄坚
身份证号	445224199102280058
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	184 7524 6700
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目		
<b>一、本页为公众意见</b>			
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。		
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有
	5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成 <input type="checkbox"/> 不赞成
	7	其他意见	无
	（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）		

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡佳福
身份证号	445224199607270085
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	15917201365
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目	
<b>一、本页为公众意见</b>		
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<p>揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面 2 号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。</p> <p>项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。</p> <p>废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。</p> <p>项目 50m 范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。</p> <p>项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。</p>	
1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解
2	您最关心的环境问题？	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 土壤
3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input type="checkbox"/> 重要 <input checked="" type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成 <input type="checkbox"/> 不赞成
7	其他意见	<input checked="" type="checkbox"/> 无
（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）		

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评参与内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input type="checkbox"/> 重要	<input checked="" type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	<u>没有</u>		
（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡宝龙
身份证号	445224198201080110
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13630084228
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见			
（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡武军
身份证号	440105197611251812
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13682832617
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京院村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般
			<input type="checkbox"/> 没有	
	5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成
7	其他意见	/		
（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡世海
身份证号	445224199401200134
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	195 15640635
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京院村大伯公荒坡地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 空气	<input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要 <input type="checkbox"/> 没有	<input type="checkbox"/> 一般
	5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成
	7	其他意见		
	（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）			

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡楚良
身份证号	44522419940320058
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13828129672
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目		
<b>一、本页为公众意见</b>			
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评参评内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。		
	1	您是否了解本项目？	<input type="checkbox"/> 了解 <input checked="" type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有
	5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成 <input type="checkbox"/> 不赞成
	7	其他意见	
	（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）		

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡 旭 镇
身份证号	445224198603230038
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13474999740
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 18 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目 50m 范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气	<input checked="" type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见			
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡文弟
身份证号	445224198807040074
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13434908799
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见			
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	王新国
身份证号	445224199503140072
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13822006927
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面 2 号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目 50m 范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气	<input checked="" type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般
			<input type="checkbox"/> 没有	
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	无		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡安生
身份证号	445224195004140037
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13825844762
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解	
	2	您最关心的环境问题？	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 土壤	
	3	您认为本项目建设对周围环境影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固废	
	4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input type="checkbox"/> 重要 <input checked="" type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 没有	
	5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意	
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成 <input type="checkbox"/> 不赞成	
	7	其他意见	无	
	（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）			

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡炎生
身份证号	440528196607130016
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	15889113592
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京院村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	没有		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡耿文
身份证号	445224199310130054
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	134 13975069
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022年12月14日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input checked="" type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input type="checkbox"/> 废气	<input checked="" type="checkbox"/> 废水
		<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废	
4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	没有		
（填写该内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡凯通
身份证号	445224198612170057
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	18318142194
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。			
	项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。			
	废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。			
	项目 50m 范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。			
	项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影 响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
4	您认为本项目对当地经济发展所起 的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般	
		<input type="checkbox"/> 没有		
5	您对本项目的污染防治措施是否满 意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成	
7	其他意见	/		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡楚鑫
身份证号	445224199208060037
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13005278989
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京院村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

## 建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2022 年 12 月 14 日

项目名称	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目			
<b>一、本页为公众意见</b>				
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目位于惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒地东面2号之一厂房。项目租用现成厂房，从事废塑料的回收利用。 项目运营过程中产生的气体经布袋除尘+碱液喷淋装置进行处理后达标排放。 废水主要为生活污水、热解含油水经冷却用水。生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，热解含油水经隔油中和沉淀处理后回用于喷淋装置，冷却水经沉淀后循环使用，项目无废水外排。 项目50m范围内无声环境敏感目标，经合理布置生产设备、设置隔声减振措施，厂界噪声可满足相应标准。 项目固体废物主要为：除尘装置收集的粉尘及沉渣，收集后回用于炭黑造粒，废水沉淀处理过程中产生的沉渣交由环卫部门清运。设备维修过程中会产生含油抹布及废机油，收集后交由资质单位回收处置。			
	1	您是否了解本项目？	<input checked="" type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 不了解
	2	您最关心的环境问题？	<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水
			<input checked="" type="checkbox"/> 空气	<input type="checkbox"/> 土壤
	3	您认为本项目建设对周围环境的影响主要表现在？	<input checked="" type="checkbox"/> 废气	<input type="checkbox"/> 废水
			<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 固废
	4	您认为本项目对当地经济发展所起的作用是？	<input checked="" type="checkbox"/> 重要	<input type="checkbox"/> 一般
			<input type="checkbox"/> 没有	
	5	您对本项目的污染防治措施是否满意？	<input checked="" type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 不满意
	6	您是否赞成本项目的建设？	<input checked="" type="checkbox"/> 赞成	<input type="checkbox"/> 不赞成
7	其他意见	无		
（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）				

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	胡坚文
身份证号	440528196806180616
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	18312745708
经常居住地址	揭阳市惠来县仙庵镇京陇村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	同意 (若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	



京陇村村委



京陇村市场



村党务政务公开栏



厂区

附件 5：现状监测报告

深圳市政研检测技术有限公司  
Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.

 201919124696 **检 测 报 告**

报告编号 ZYHJ2210336

检测类型 委托检测

委托单位 揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

检测地址 惠来县仙庵镇京陇村大伯公荒坡地东面 2 号  
之一厂房

检测类别 环境空气、噪声



编制: 杨玄霜

审核: 刘志斌

签发: 程月昆

签发日期: 2022.11.07

地址：深圳市南山区桃源街道塘朗社区祥瑞五路 1 号塘朗工业园 A 区 21 栋 3-4 层  
报告查询：0755-86088707 业务电话：0755-86635511 86635522  
邮编：518057

## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。



# 检 测 报 告

## 一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	环境空气、噪声
采样日期	2022年10月31日-11月02日	分析日期	2022年11月01日-04日
采样人员	卢沛瀚、李永增	分析人员	罗湘颖、彭燕灵
检测依据	详见附件2		

## 二、检测结果:

### (1) 环境空气

检测点位	检测项目	检测时段	测量值			标准限值	单位
			10月31日	11月01日	11月02日		
项目监测点 G1	总悬浮颗粒物	00:00-24:00	0.138	0.126	0.151	0.300	mg/m <sup>3</sup>
备注	标准限值参照《环境空气质量标准》GB 3095-2012 及修改单二级标准。						

### (2) 噪声

检测编号	检测点位	主要声源	检测值 L <sub>eq</sub> [dB(A)]				《声环境质量标准》GB 3096-2008 2类限值
			10月31日		11月01日		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界西北外1m处	环境噪声	56	45	55	45	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)
N2	厂界东北外1m处	环境噪声	58	47	57	46	
N3	厂界东南外1m处	环境噪声	57	46	56	46	
N4	厂界西南外1m处	环境噪声	55	47	56	45	
备注	1、多功能声级计 AWA6228+在检测前、后均进行了校核。 2、10月31日: 气象参数: 昼间天气: 晴, 风速: 2.8m/s; 夜间天气: 晴, 风速: 2.6m/s; 11月01日: 气象参数: 昼间天气: 阴, 风速: 3.0m/s; 夜间天气: 阴, 风速: 3.2m/s。						

此页以下空白

# 检 测 报 告

附图 1: 检测点位布点图。



附表 1: 检测现场气象要素记录表。

日期	时间	气温(°C)	气压(kpa)	湿度(%)	风速(m/s)	风向	天气情况
10.31	00:00-24:00	25.3	100.4	75	2.8	东北	晴
11.01	00:00-24:00	22.3	101.2	86	3.2	北	阴
11.02	00:00-24:00	18.3	100.9	87	2.5	北	阴

附表 2: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T15432-1995 (生态环境部公告 2018 年 第 31 号)	电子天平 BSA224S	0.001mg/m <sup>3</sup>
	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	—
备注	“—”表示未作要求或不适用。			

——报告结束——

## 附件 6：委托书

### 委托书

利康环保科技(深圳)有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位建设的“揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目”需编制环境影响评价报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照相关规定及要求开展工作。

特此委托！

揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

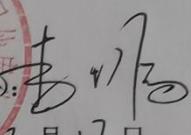
2022年10月26日



附件 7：声明

声明

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的材料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我委托单位负责。

单位法人代表（签章）：

2022年12月17日



附件 8：不涉密说明报告

不涉密说明报告

揭阳市生态环境局惠来分局：

我单位向你局提交的揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设项目环境影响报告表电子文本中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明！

揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

2022 年 12 月 17 日



附件 9：农田灌溉协议

揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料、废轮胎回收利用建设项目  
生活污水消纳协议

甲方：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

乙方：胡泽杰

本着平等互利的原则，甲乙双方及甲方承建的揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料、废轮胎回收利用建设项目生产期间产生的生活污水，经处理达标后，由乙方用于农田灌溉，农田占地面积为 6 亩，主要种植叶菜类作物，双方达成以下协议：

一、协议期限内，由于不可抗力因素，致使乙方不能履行协议，应立刻将情况以最快方式通知甲方。按照不可抗力因素对履行协议影响的程度，由双方协商是否解除协议，或者部分免除履行协议的责任，或者延期履行协议。

二、甲方生产期间产生的生活污水，经三级化粪池处理后，由乙方定期消纳。

三、本协议一式两份，双方各执一份，具有同等效力。

四、其他未尽事项双方另行协商。

甲方：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司



乙方：胡泽杰  
2022 年 11 月 1 日

## 广东省投资项目代码

项目代码：2212-445224-04-01-849588

项目名称：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料  
回收利用建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：非金属废料和碎屑加工处理【C4220】

建设地点：揭阳市惠来县仙庵镇仙庵镇京陇村大伯公荒坡地  
东面2号之一厂房

项目单位：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司

统一社会信用代码：91445224MAC2PAFY8R



### 守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 11：建设单位责任声明

## 建设单位责任声明

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》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司废塑料回收利用建设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。

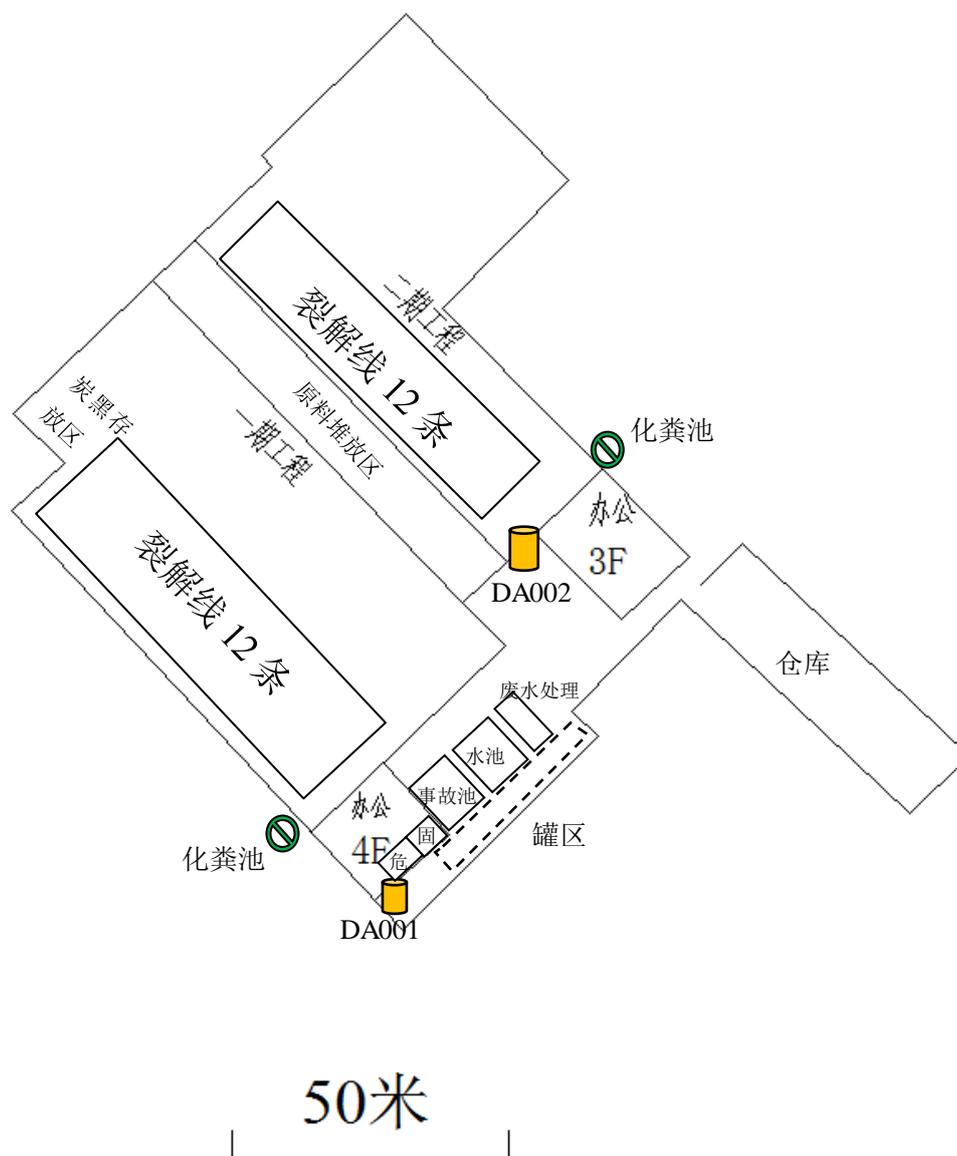
4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：揭阳市博瑞环保科技有限公司仙庵分公司  
(公章)





附图 1：项目所在地理位置图



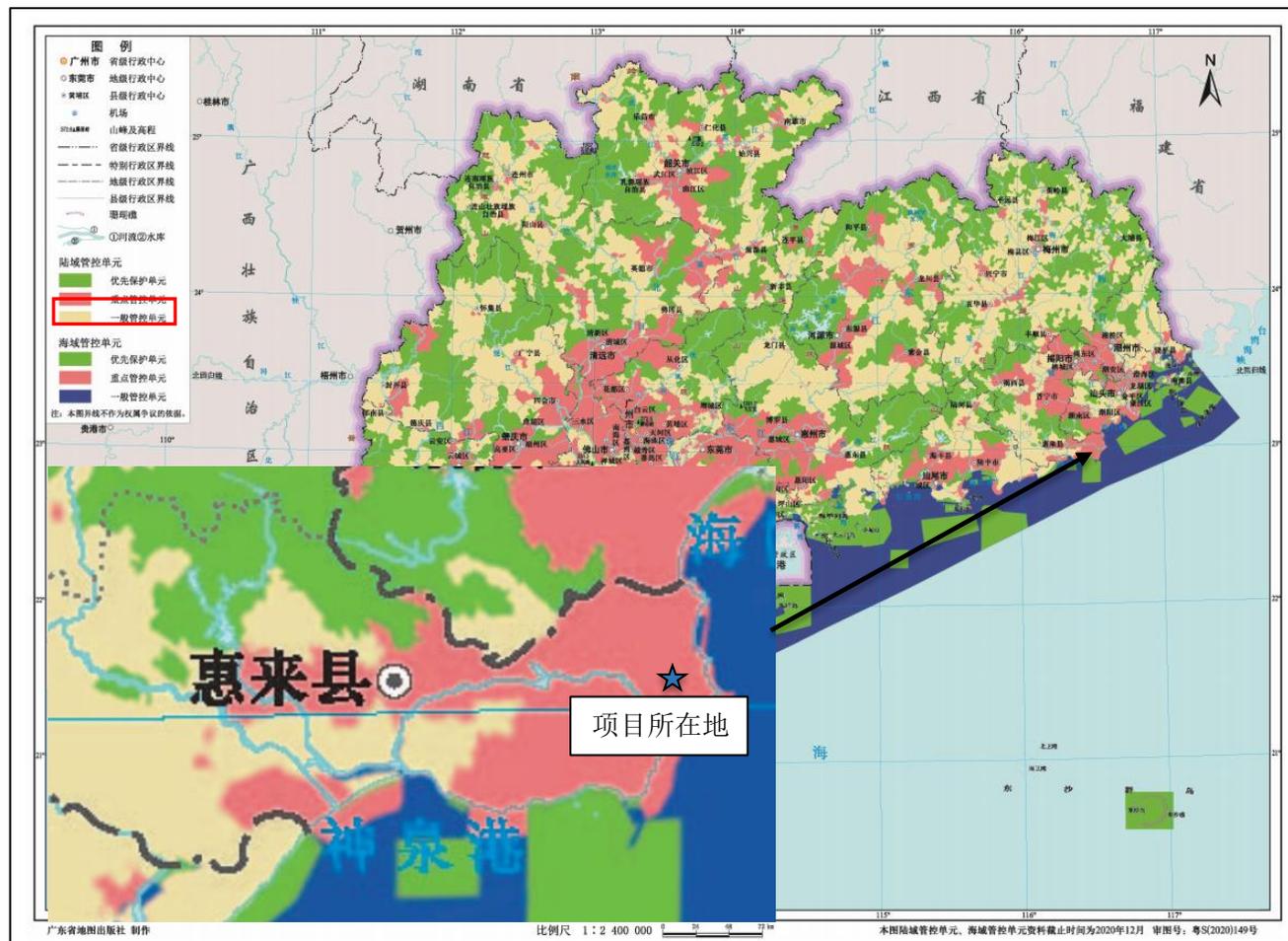
附图 2：厂区平面布置示意图



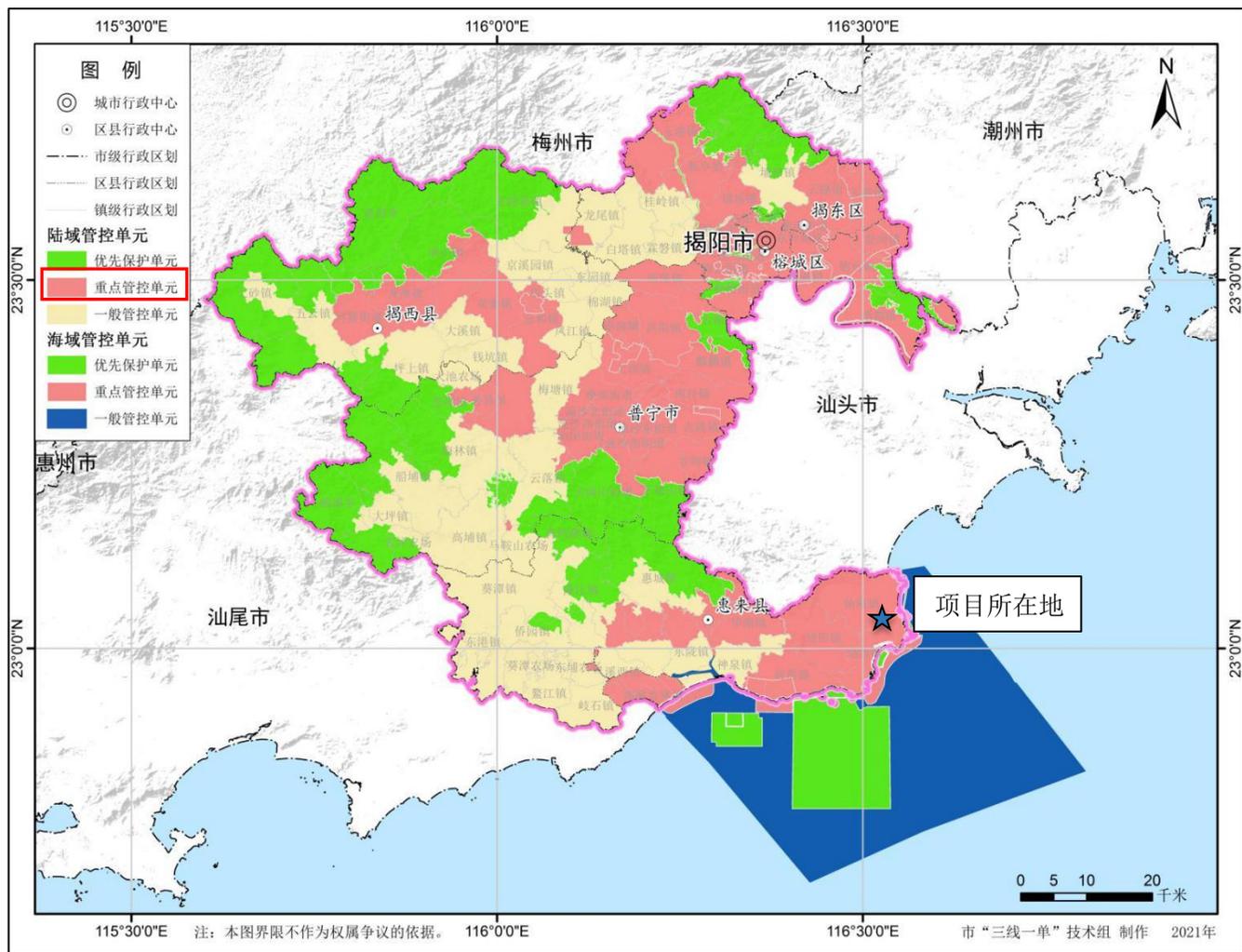
附图 3: 四至图



附图 4：现状照片

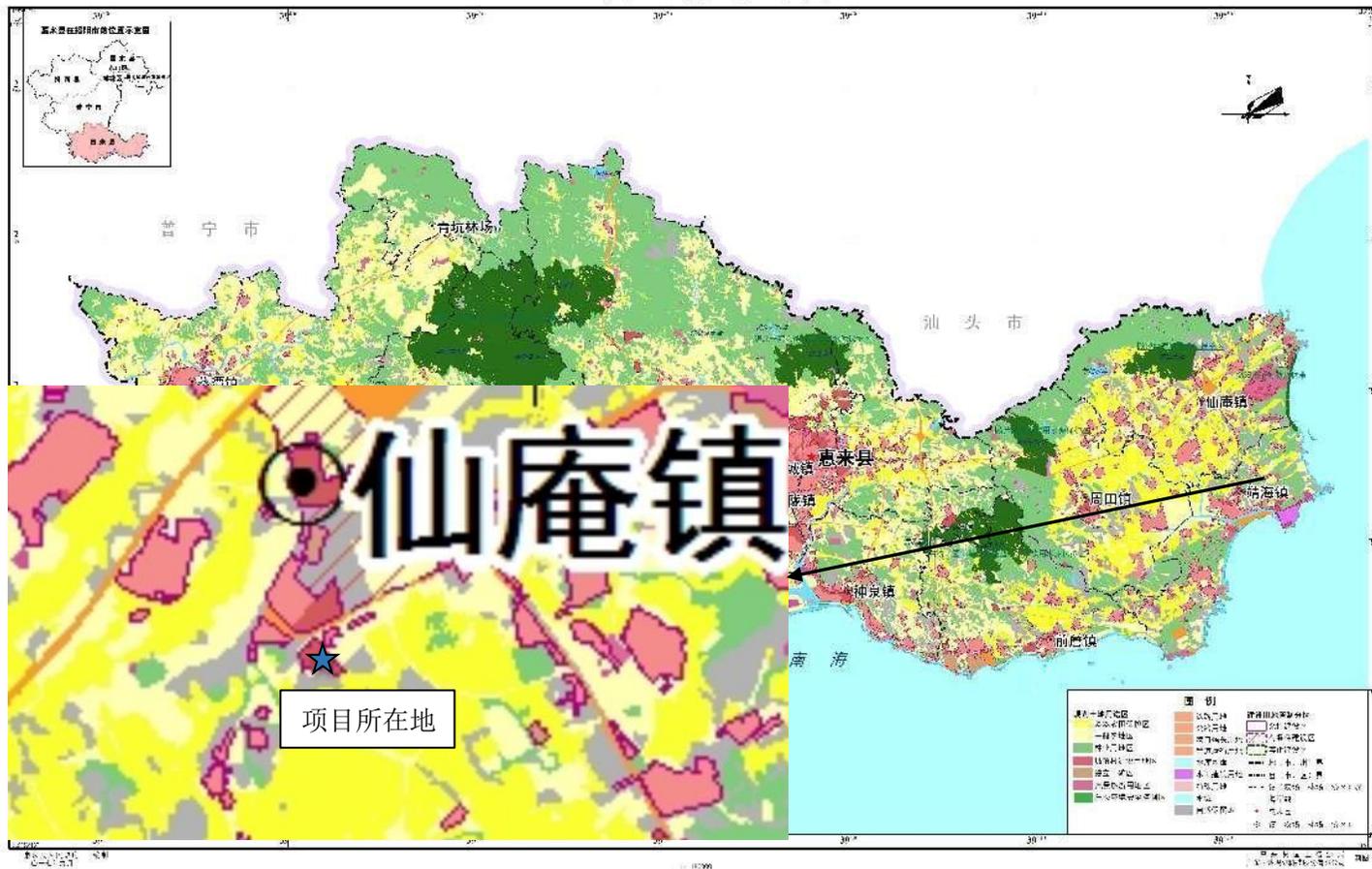


附图 5：广东省环境管控单元图



附图 6：揭阳市环境管控单元图

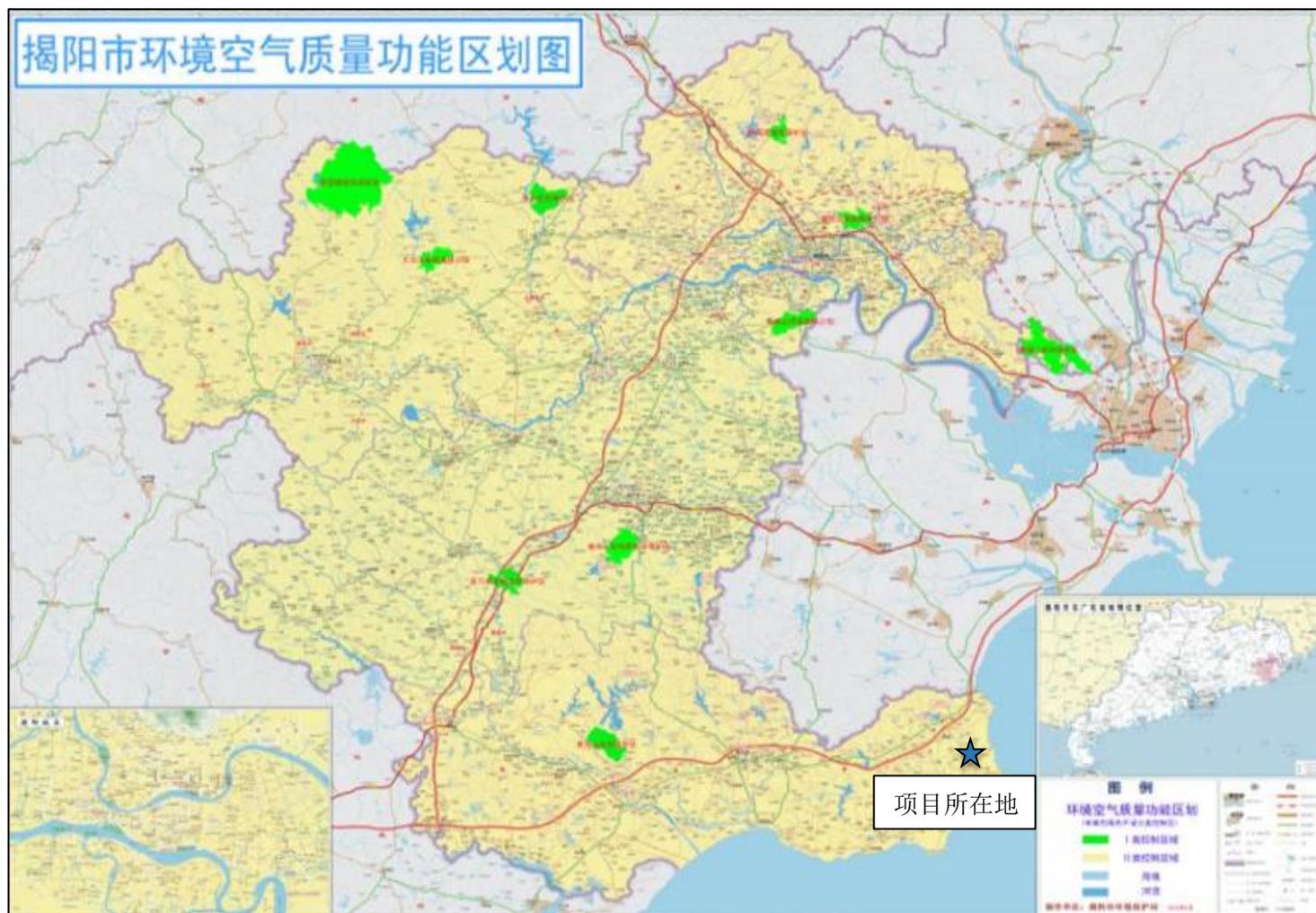
揭阳市惠来县土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善  
土地利用总体规划图



附图 7：惠来县土地利用总体规划图



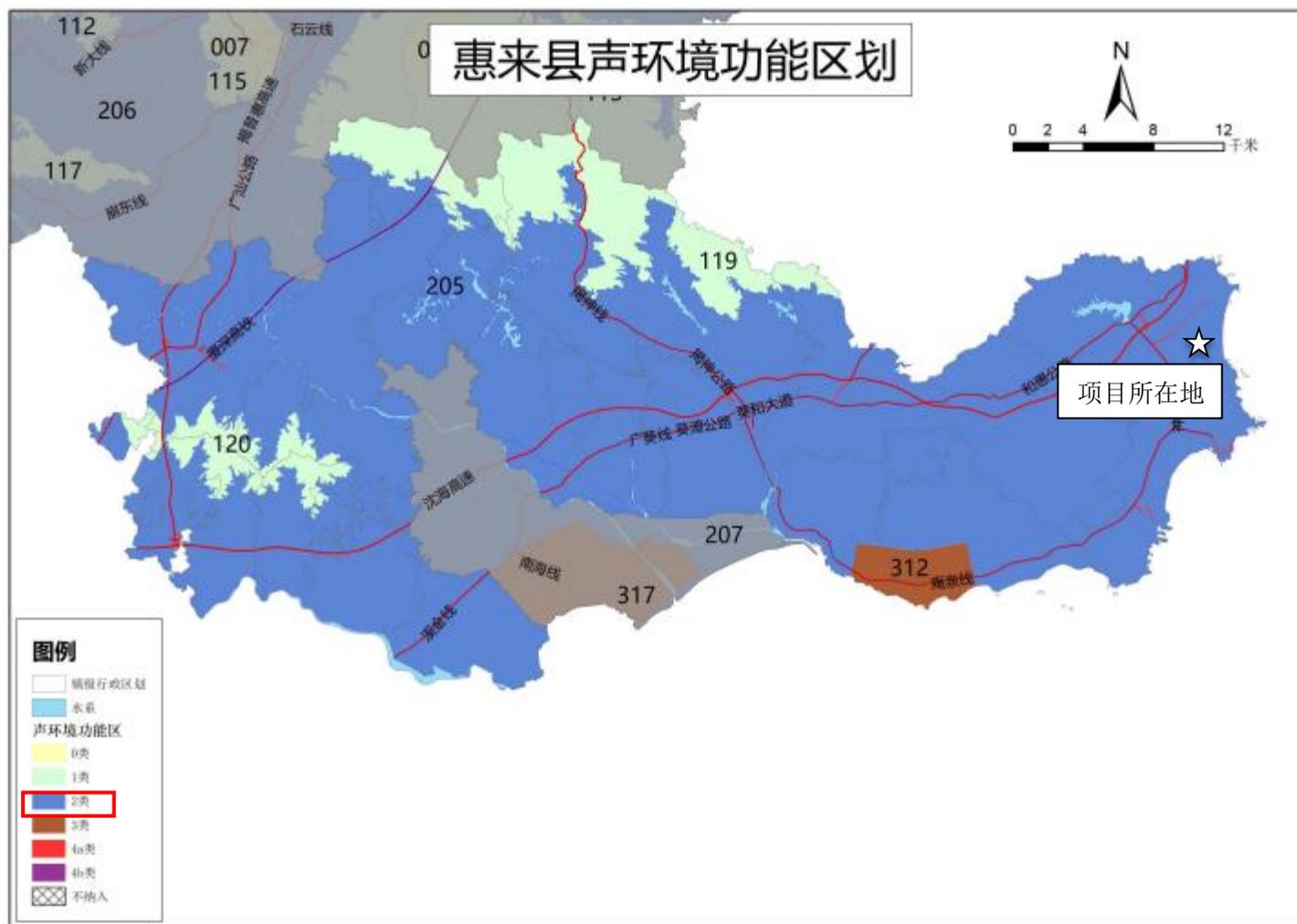
附图 8: 周边水系图



附图9：揭阳市环境空气质量功能区划图



附图 10: 揭阳市地下水功能区划图



附图 11: 惠来县声环境功能区划图

