

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称： 揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂
年加工再生废塑料 5000 吨建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料
加工厂

编制日期： 2022 年 9 月



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂
年加工再生废塑料 5000 吨建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料
加工厂

编制日期： 2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1663839851000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	27r4v		
建设项目名称	揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料5000吨建设项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂		
统一社会信用代码	92445202M ABQ C W 4A0E		
法定代表人(签章)	张建涛 张津		
主要负责人(签字)	张建涛 张津		
直接负责的主管人员(签字)	张建涛 张津		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	东莞市享泰环保有限公司		
统一社会信用代码	91441900M ABU 83D J43		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡玉良	11353743511371055	BH 057221	胡玉良
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
胡玉良	全部	BH 057221	胡玉良

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市享泰环保有限公司（统一社会信用代码
91441900MABU83DJ43）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榕城
区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料5000吨建设项目环
境影响报告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表的编制主持人为胡玉良（环境影
响评价工程师职业资格证书管理号11353743511371055，信用
编号BH057221），主要编制人员包括胡玉良（信用编号
BH057221），共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”。



附1

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 东莞市享泰环保有限公司（统一社会信用代码
91441900MABU83DJ43）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下列第1项相关情况信息真
实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制
监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本
单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

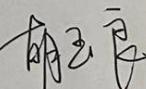


附2

编 制 人 员 承 谅 书

本人 胡玉良 (身份证件号码 371326197304211613) 郑重承诺：本人在东莞市享泰环保有限公司单位（统一社会信用代码 91441900MABU83DJ43）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2022 年9月22日



Professional Type: Civil Engineer
Environmental Engineering: Water Resources Engineer

姓名: 李东
性别: 男
出生年月: 1974.05.20
Date of Birth: 1974.05.20

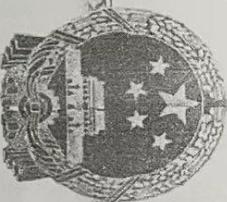
专业类别: Civil Engineering
批准日期: 2011.05
Approval Date: 2011.05

签发单位: 河南省住房和城乡建设厅
Issued by: Henan Provincial Department of Housing and Urban-Rural Development
签发日期: 2011.05.20
Issued on: 2011.05.20

持证人签名: 胡玉华
Signature of Card Holder:

身份证号: 410324197405201053

营业执照



统一社会信用代码
91441900MABU83DJ43

扫描二维码
查看企业信用信息公示
系统、了解更多信息、登记
管信息

扫描二维码
查看企业信用信息公示
系统、了解更多信息、登记
管信息

名称 东莞市享泰环保有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘春海

注册资本 人民币壹佰万元

成立日期 2023年07月29日

营业期限

长期

住所 广东省东莞市塘厦镇塘厦环市西路102号
706室 (集群注册)

经营范围 一般项目：环保咨询服务，资源循环利用服务技术咨询，环境应急治理服务，水利相关咨询服务，大气环境污染防治服务，水环境污染防治服务，环境保护监测，工程管理服务，生态环境材料销售，环境污染治理服务，生态环境应急技术装备销售，环境应急检测仪器仪表销售，企业管理咨询，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），信息技术咨询服务，机械设备销售（不含许可类信息咨询服务），技术咨询，技术服务、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2022

年 月 日



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料 5000 吨建设项目		
项目代码	2206-445202-04-01-729460		
建设单位联系人	张建	联系方式	[REDACTED]
建设地点	揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边		
地理坐标	(<u>116</u> 度 <u>16</u> 分 <u>37.898</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>31</u> 分 <u>27.821</u> 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 ”中的“85 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)”中的“废塑料加工处理”
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	30	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1200
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>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事废塑料再生加工利用，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中所规定的鼓励类。本项目属于该目录中的“第一类 鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用中的废旧木材、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，不属于限制类和淘汰类建设项目。本项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。本项目符合国家和广东省的产业政策要求。</p> <p>本项目符合关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告（公告2012年第55号）中对废塑料加工利用的规定；项目产品及生产规模符合国家及地方现行的产业政策要求。</p> <p>综合上述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，根据《揭阳市城市总体规划（2015-2035年）》中心城区近期建设规划图，项目所在用地属于“村庄建设用地”，见附图5；根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区远期建设规划图，项目所在用地属于“村庄建设用地”，见附图6，因此项目选址是可行的。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；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，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，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，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。</p>
---------	--

表 1-1 本项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符
1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目为再生塑料造粒，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属于鼓励类，不属于所列的限制类和淘汰类；本项目所在区域大气、地表水、声环境环境质量质量达标，本项目冷却水循环使用，不外排；喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施，符合环境质量改善要求。	相符
	全省总体管控要求	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	项目生产用水主要是冷却水，本项目冷却水循环利用，不外排；喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；符合“节水优先”方针。
		污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目 VOCs 排放量为 0.273t/a（其中有组织 VOCs 排放量为 0.096t/a，无组织排放量为 0.177t/a），小于 300 公斤/年(0.3t/a)，小于 300 公斤/年(0.3t/a)，不属省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。 本项目冷却水循环利用，不外排，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施，不新增重点污染物，

				符合污染物排放管控要求。	
2 “沿海经济带东西两翼地区”区域管控要求	区域布局管控要求		加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，对照对照《揭阳市城市总体规划（2015-2035年）》中心城区近期建设规划图，项目所在用地属于“村庄建设用地”；对照《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划图，项目所在用地属于“村庄建设用地”，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符
			健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目冷却水循环利用，不外排，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
	污染物排放管控要求		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目 VOCs 排放量为 0.273t/a（其中有组织 VOCs 排放量为 0.096t/a，无组织排放量为 0.177t/a），小于 300 公斤/年(0.3t/a)，小于 300 公斤/年(0.3t/a)，不属省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。 项目附近的水体为榕江南河（陆丰凤凰山至揭阳侨中段），冷却水循环利用，不外排，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理。符合污染物排放管控要求。	相符
3	环	重点	水环境质量超标类重点	本项目为废塑料再生造	相

	境管 控单 元总 体管 控要 求	管控 单元	管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	粒项目，不属于耗水量大，项目冷却水循环利用，不外排，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；项目生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理。本项目为废塑料再生造粒，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、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。	符
综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。					
<p>（2）与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）相符性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）的相符性分析如下所示。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目选择位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，项目不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态自然保护区内，符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>该《通知》环境质量底线目标为：“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_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”</p>					

	<p>本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目附近水体榕江南河水质现状未能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准。本项目冷却水循环使用不外排，喷淋废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排；生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理，符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>该《通知》资源利用上线目标为：“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。</p> <p>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。”</p> <p>项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，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。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(揭府办〔2021〕25号)，本项目所在地属于榕城区重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44520220002），本项目与榕城区重点管控单元的相符性分析详见下表。</p>
--	--

表1-2 本项目与榕城区重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性

		<p>区域布局管控</p> <p>1、【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2、【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关掉。</p> <p>3、【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、然煤油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发型有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5、【大气/限值类】城市建成区不</p>	<p>1. 本项目属于废塑料再生造粒项目，不属于总部经济、文化旅游、现代服务业；</p> <p>2. 本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中所规定的鼓励类；</p> <p>3. 本项目废塑料再生造粒项目，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4. 本项目不属于新建钢铁、然煤油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染项目，本项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发型有机物原辅材料；</p> <p>5. 本项目无新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；</p> <p>6. 本项目不属于销售、燃用高污染燃料，不属于新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	相符
--	--	---	--	----

		<p>再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电灯清洁能源。</p>		
	能源资源利用	<p>1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>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。</p> <p>3、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展战略性新兴产业，推广绿色低碳运输工具。</p>	1.本项目属于废塑料再生造粒项目，项目冷却水循环使用，不外排，生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理；2.根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图，项目所在用地属于“村庄建设用地”；3.本项目落实大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	相符
		1、【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪	1~2.本项目属于废塑料再生造粒项目，不属于水污染综合	

	污染物排放 管控	<p>河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2、【水/综合类】 推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100MG/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3.【大气/鼓励引导类】 引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4.【大气/限制类】 现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺</p>	<p>整治及管网工程；3.本项目不属于五金、不锈钢制品等重点行业；4~5.本项目使用的原辅材料在注塑成型时才会挥发 VOCs，储存应尽量密闭管理、装卸、转移和输送环节应在密闭空间内操作，采用负压排风，即 VOCs 产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243 号)表 2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率；捕集措施为全密闭式负压排放，控制条件为 VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，捕集效率为 95%。本项目废气收集效率保守取值 90%；本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附”，用于除挥发性有机物。本项目属废塑料再生造粒项目，有组织非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排</p>	相符
--	-------------	--	---	----

		<p>均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。</p> <p>5.【大气/限制类】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 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%。</p> <p>6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>放限值的较严者。颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值, 厂外无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求; 臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 和表 2 中相应标准限值; 无组织粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 6. 本项目无使用生物质锅炉。</p>	
	环境风险防控	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2.【土壤/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。</p>	<p>1. 本项目为废塑料再造粒项目, 产生的生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉, 远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理; 2. 项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施, 不会对周边土壤环境造成影响。</p>	相符

	<p>综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）是相符的。</p> <h4>4、厂区平面布局合理性分析</h4> <p>根据建设单位提供的厂区平面布置图，见附图4。总平面布置既要满足工厂规划要求，也要考虑本工程的生产特性、生产规模、运输条件、安全卫生和环保等要求。建设单位将本项目新建的生产装置布置在租赁的生产车间内，包括生产区、仓储区、办公区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应设有明显的界线和标志；公用工程系统依托市政设施；总图布置功能分区明确，便于工厂生产、运输的管理。</p> <p>由厂区平面布置图可知，本项目的主要大气污染源位于生产车间内，且项目配备有废气处理装置，本项目废气污染物正常排放情况下，本项目各污染物的最大落地浓度可以满足相应功能区环境空气质量要求，因此，本项目的建设基本不会对各敏感点的环境空气质量造成较为明显的影响。</p> <p>另外，本项目主要噪声污染源设于生产厂房内，尽量远离周边区域的居民集中居住点，在采取相应隔声、降噪措施的前提下，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p> <p>本项目三级化粪池设置在厂区东南侧，处理后的污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施。因此本项目废水处理措施位置设置合理。</p> <p>综上所述，本项目厂区布局紧凑合理，功能明确，且符合相关规范要求。企业在运营生产时，必须认真落实各种环保措施，杜绝事故排放，保证生活区的环境质量。</p> <h4>5、与塑料行业相关的标准符合性分析</h4> <p>本项目与塑料行业相关文件相符性分析见1-3。</p>			
表 1-3 本项目与塑料行业相关文件相符性分析				

			<p>置技术路线。</p> <p>(3)涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用、焚烧和协同处置等的企业，应根据可能产生的污染物配置相应的污染防治设施和设备，有专用污染控制标准或者地方污染控制标准的，应执行专用污染控制标准或者地方污染控制标准。</p> <p>(4)废塑料的产生、收集、再生利用、焚烧以及协同处置企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料应分开贮存，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。</p> <p>(5)废塑料的产生、收集、再生利用、焚烧以及协同处置过程除应满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准及主管部门的相关要求。</p> <p>(6)废塑料的再生利用、焚烧以及协同处置企业，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</p>	<p>(3)本项目再生利用产生的有机废气经集气罩收集+水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置处理后执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 二者较严者经 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>(4)本项目原料贮存在仓库内，贮存场所满足应有防雨、防扬散、防渗漏等措施的要求，并按 GB 15562.2 的要求标示来源等信息。</p> <p>(5)本项目废塑料的再生利用符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准及主管部门的相关要求。</p> <p>(6)废塑料的再生利用需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。</p>	
	产生环节	工业污染源控制要求：废塑料产生企	本项目无废塑料产生环节，采购原材料可	相符	

		污染控制要求	业应根据材质特性对下脚料、边角料、残次品等进行分类收集。	以直接用于生产。	
		收集和运输污染控制要求	(1)废塑料收集企业应参照 GB/T 37547, 根据废塑料来源、特性及使用过程进行分类收集; (2)废塑料收集过程中应避免遗撒, 不得就地清洗。 (3)废塑料装卸及运输过程中, 应采取必要的防雨、防遗撒措施, 作业过程中应避免废塑料的遗撒。	(1)本项目原材料为国内废塑料回收利用企业生产的 PP 废塑料和 PE 废塑料, 参照 GB/T 37547 进行分类收集。 (2)本项目回收后可直接生产不需清洗, 不需在厂区内进行就地清洗。 (3)废塑料装卸及运输过程中已采取必要的防雨、防遗撒措施, 作业过程中应避免废塑料的遗撒。	相符
		7.预处理污染控制要求	(1)废塑料的预处理工艺主要包括分选、破碎、清洗和干燥等, 应根据后续利用或处置方式对废塑料的要求选择适当的预处理方式。 (2)废塑料的预处理应在控制二次污染的前提下做到高效、稳定。 (3)废塑料预处理过程中噪声污染控制符合 GB12348 的要求, 粉尘污染控制应符合 GB 16297 的要求。 (4)含卤素废塑料的预处理宜与其他废塑料分开进行。	(1)~(3)本项目废塑料的预处理工序不包括分选、清洗, 采购的原材料经过破碎后直接用于生产, 破碎过程中噪声污染控制符合 GB12348 的要求, 粉尘污染控制符合 GB 16297 的要求 (4)本项目不涉及卤素废塑料。	相符
2	《关于发布<废塑料加工利用污染防治暂行规定>的公告》	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	本项目没有选址于居民区内, 产品为塑料粒, 不涉及超薄塑料袋食品用塑料袋的生产; 本项目利用的塑料为 PP 塑料、PE 塑料, 不含危险废物		相符

		理规定>的公告》(环境保护部、国家发改委、商务部2012年第55号)	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，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋等）。		
3	《废塑料综合利用行业规范条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号)	新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年度塑料处理能不低于3000吨。	本项目生产能力为年产5000吨。	相符	
		塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料	本项目用电量约为150万度，即300千瓦时/吨废塑料	相符	
		应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目的生产设备能满足生产规模要求；造粒过程产生的废气经集气罩及废气处理设施处理后达标排放；废滤网交由厂家回收机构	相符	
		废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料	本项目原材料成分为PP、PE，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料	相符	
4	《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知(揭市	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。	本项目不涉及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。	相符	
		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	相符	

发改 (202 0) 1115 号)		等儿童用品。	
	全面禁止废塑料进口。	本项目不采用进口废塑料。	相符
	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。	本项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。	相符
	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。	本项目不属于淘汰类塑料制品项目和限制类塑料制品项目。	相符
	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。	本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。	相符
	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。	本项目属于可循环、易回收、可降解替代材料的生产。	相符

根据上表可知，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ/T364-2022)、《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(环境保护部、国家发改委、商务部2012年第55号)、《废塑料综合利用行业规范条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告2015年第81号)、《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)的相关规定要求。

6、与其他相关文件的相符性分析

(1) 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的内容，“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”。

本项目有机废气经集气罩收集+水喷淋+UV光解+三级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放，符合上述要求。

因此本项目建设符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的要求。

(2) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》(环大气[2019]53号)相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》(环大气[2019]53号)中“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现

	<p>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。</p> <p>本项目有机废气经集气罩收集+水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置处理后均经 15m 高排气筒 DA001 排放，其中活性炭吸附装置主要用于去除有机废气，符合上述“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”的要求。</p> <p>因此，本项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。</p> <p>（3）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符合性分析</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“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为重点领域，以工业园区、产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</p>
--	---

		<p>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。”</p> <p>本项目属于废塑料再生造粒项目，项目挥发性有机物经集气罩收集+水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置处理后均经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。</p> <p>（4）与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析</p> <p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见表 1-4。</p>		
		表 1-4 本项目与（粤环办〔2021〕43 号）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析		
文件	环节	要求	本项目情况	相符性
《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤压、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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	本项目熔融过程尽量在密闭生产车间生产，并采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统（水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置）	相符
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目采用外部集气罩，项目四周墙壁或门窗等密闭性好，设计收集风量较为充足，并且收集总风量能确保开口处保持负压（风速不低于 0.3m/s）	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。	相符

	排放水平	<p>塑料制品行业： a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$； b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	<p>目前尚未出台并适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，本项目有机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 二者较严者。本项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$< 3 \text{ kg/h}$，但本项目采用“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附处理装置”处理熔融挤出废气，NMHC 的去除率$\geq 80\%$。在规范生产，严格落并运行实废气治理设施的情况下，厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	相符
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目承诺 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符

		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目属于废弃资源加工工业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)，本项目属于简化管理排污单位，废气排放口排放每半年监测一次，无组织排放每年监测一次。	符合	
		建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目属于新建项目，本项目 VOCs 排放量为 0.273t/a (其中有组织 VOCs 排放量为 0.096t/a，无组织排放量为 0.177t/a)，小于 300 公斤/年(0.3t/a)，小于 300 公斤 / 年 (0.3t/a)，不属省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。	符合	
			新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》VOCs 排放量计算方法可采用系数法，本项目主要根据《空气污染物排放和控制手册》中推荐的公式和文献资料(李飞，废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染源源强估算及污染治理，中国资源综合利用，2019 年 1 月)中挤塑造粒废气中有机废气排放系数进行核算。	符合	

综上所述，本项目定型废气治理技术与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43号）相符。

（5）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》相符合性分析

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目主要利用已清

	<p>洁的 PP 塑料和 PE 塑料生产再生塑料粒，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（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、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。</p> <p>本项目产品为 PP、PE 再生塑料粒，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。</p> <p>因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》。</p> <p>（6）与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知的相符性分析</p> <p>根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》，“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。本项目属于废塑料再生造粒项目，不属于《实施方案》所列“两高”行业。本项目年用电 150 万度，折算成标准煤为 184.35 吨/年，则项目年综合能源量折算标准煤为 184.35 吨，小于 1 万吨，不属于《实施方案》所列“两高”项目。</p> <p>因此，本项目是符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相关要求的。</p> <p>（7）与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性分析</p> <p>根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，初级形态塑料及合成树脂制造行业中氧化橡胶树脂、ABS 树脂（连续本体聚合法除外）、聚氯乙烯（PVC）、氯化聚丙烯（水相悬浮法除外）、聚四氟乙烯涂层不粘材料（PFOA 替代助剂除外）、聚碳酸酯（非光气法、连续式-无静态光气留存的光气法工艺除外）均属于“两高产品”。</p> <p>本项目产品主要是 PP、PE 再生塑料粒，不属于《名录》所列的“两高”产品，且本项目主要是利用废塑料再生塑料粒，不属于初级形态塑料及合成树脂制造行业。</p> <p>因此，本项目是符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求的。</p> <p>（8）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）</p>
--	--

	<p>的相符性分析</p> <p>根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）：“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。”</p> <p>本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。</p> <p>（9）与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知（揭府办〔2015〕37号）》相符性分析</p> <p>根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）：“严格流域环境准入。榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变”。</p> <p>本项目属于废塑料再生造粒项目，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目，与该文不冲突。</p> <p>（10）与《关于印发2020年广东省节约用水工作要点的通知》相符性分析</p> <p>《通知》中指出，制定2020年广东省节约用水工作要点及任务清单，要求各地市水利（水务）部门，各流域管理局以《广东省节水行动实施方案》为统领，切实把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，在“补强短板、强化监管、抓实基础、力求突破、加强宣传”五个方面下功夫，推动</p>
--	---

全省节约用水工作再上新台阶。

项目年用水量约 $648\text{m}^3/\text{a}$, $64.8\text{m}^3/\text{月}$, 主要用水为员工生活用水、冷却用水和喷淋用水等。其月均用水量不足 1 万立方米, 项目不属于重点用水单位。

项目符合《关于印发 2020 年广东省节约用水工作要点的通知》相关要求。

二、建设工程项目分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>塑料具有材料综合性能优异、加工方便、生产和使用中可以显著节约能源等优点，被广泛应用于工农业及人民的日常生活之中，给人类带来巨大好处，同时也留下无穷的后患---白色污染，自从有了塑料制品，就不可避免的产生废旧塑料，并且随着时间推移，更多新原料投入使用，使得废旧塑料量大幅度上升，由于废旧塑料体积庞大，在常温下不易老化降解，从而形成与日俱增的白色污染，使生态环境遭受严重破坏。</p> <p>废旧塑料仍具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产，为了消除或减少废旧塑料造成的污染，再生塑料项目的建设可有效缓解当地资源短缺矛盾。废旧塑料的再生利用分为直接再生利用和改性再生利用。直接再生利用是将回收的废旧塑料制品经过分类、清洗、破碎、造粒后直接加工成型，其工艺比较简单。改性再生利用是指将再生塑料通过物理或化学方法改性（如复合、增强、接枝）后，再加工成型，工艺较复杂，需特定的机械设备，再生制品性能好。目前废旧塑料的再生利用技术已经广泛应用于农业、渔业、建筑业、工业和日用品等领域。</p> <p>揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，拟投资 150 万元建设揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料 5000 吨建设项目。项目占地面积为 1200m²，总建筑面积为 1200m²，设置有 1 栋生产厂房，内部分为生产区、仓储区、办公室等区域，主要利用 PP 塑料和 PE 塑料进行再生塑料颗粒的生产，预计年产 5000 吨再生塑料粒。本项目将废 PP/PE 塑料加工成颗粒，不仅解决塑料垃圾污染，保护环境，又可以节约能源，变废为宝，还可以创造一定的经济效益和社会效益。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85 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）”中的“废塑料加工处理”，应编制环境影响报告表。为此，揭阳市榕城区张建涛废旧塑料</p>
------	---

加工厂委托东莞市享泰环保有限公司承担本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。

2、工程概况

(1) 项目名称：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料 5000 吨建设项目

(2) 建设单位：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点及四至情况：本项目位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边，中心地理位置坐标为（N23°31'27.821"、E116°16'37.898"），厂区的四至情况为：东北面为通道，东南侧为六顺五金厂，西南面为空地，西北面为大门。

(5) 项目投资总额：总投资 150 万元，其中环保投资 45 万元。

(6) 环评类别判定说明：

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	与名录的条例	敏感区	类别
1	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	年产塑料粒 5000 吨	破碎、熔融挤出、造粒	三十九、废弃资源综合利用业 85-非金属废料和碎屑加工处理	无	报告表

(7) 建设规模及工程内容

1) 生产规模

揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂规模为年产 5000 吨再生塑料粒，其中年产 PE 塑料粒 2500t/a，PP 塑料粒 2500t/a。

2) 工程内容

本项目主要工程内容包括：项目占地面积为 1200m²，总建筑面积为 1200m²，设置有 1 栋生产厂房，1F。项目主要工程内容见表 2-2。

表 2-2 本项目工程组成情况一览表

序号	工程名称	内容	规模	备注

	1 主体工程 (生产厂房)	生产区	600m ²	2条再生塑料粒生产线，搅拌机、流料机、破碎机等	用于再生塑料粒生产		
		仓储区	400m ²	原材料和成品的存储	用于存储		
		办公室	200m ²	/	用于办公		
2	公用工程	供电系统	150万度	市政供电			
		给排水工程	648m ³ /a	生活用水、冷却用水、喷淋用水			
3 环保工程	废水处理	/	生活污水经三级化粪池处理达标后近期回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施； 冷却水经降温后继续循环利用； 喷淋废水经沉淀后继续作为喷淋用水利用。				
			有机废气和破碎废气经集气罩收集+水喷淋+UV光解+三级活性炭吸附装置处理经过15m高排气筒DA001排放。				
	废气处理系统	/	噪声治理				
			吸声、隔声、减振				
	固废处理	危废暂存间20m ²	运营期产生的废活性炭、废紫外灯管委托有危险废物资质的单位定期转运处理，废边角料经破碎后回用于生产，废过滤网、废包装材料可交由专业回收机构处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。				
			事故应急池 20m ³ /				

3) 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 新建项目生产单元、主要产品、生产设施及设施参数表

生产单元类型	主要生产单元名称	主要生产工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数			产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间(h)	其他信息
					参数名称	设计值	计量单位					
辅助公用	辅助公用	废水处理	三级化粪池	1	设施处理能力	1	m ³ /d	再生塑料	5000	t/a	2400	再生塑料粒 5000t/a

主 体 工 程	工 程	单 元	系 统						粒				
				冷 却 水 系 统	冷却 塔	2	循 环 水 量	8		m^3/d			
				废 气 处 理 系 统	水喷 淋 +UV 光解 +三 级活 性炭	1	设计 处 理 能 力	10000		m^3/h			
				熔 融 挤 出 工 序	熔 融 挤 出	流料 机	2	设计 生 产 能 力	1.04	t/h			
				破 碎 工 序	破 碎	破碎 机	1		2.12	t/h			
				搅 拌 工 序	搅 拌	搅拌 机	1		2.083	t/h			
				切 粒 工 序	切 粒	液压 切粒 机	1		2.083	t/h			

(7) 原辅材料及其用量

1) 原材料来源

本项目的原材料为国内正规厂家生产的 PP 塑料和 PE 塑料。原材料进厂前已分选、清洗干净，其洁净程度已符合本项目生产要求，故项目不需对原材料进行清洗，项目厂区无清洗工序，不会产生清洗废水。

2) 原料进厂管控要求

项目主要原材料为已经过分选清洗好的废旧塑料（主要成分为聚乙烯，聚丙烯）。

本项目要严格控制原料来源和种类：

①本项目原料由供应者分拣，不符合要求的原料不予进入生产，原料供应者应严格分选，避免含有毒、有害化学品的废旧塑料夹混其中；

②建立废旧塑料购买情况记录，内容包括每批次废旧塑料的购买时间、地点、来源（包括名称和联系方式）、数量、种类，并做好月度和年度汇总工作。

③本项目的原材料为国内正规厂家生产的 PP 塑料和 PE 塑料，不涉及进口废塑料再生利用。项目再生造粒所用废旧塑料原料主要成份为 PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯）两种，均不含卤素。项目按照 PP、PE 分类采购，对原材料的质量进行严格控制。采购的原材料中不得含有危险废物作为原料，包括危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等，严格区分废塑料来源和原料用途；且项目设备选型对废塑料成分有严格要求，不回收不符合生产需要的废塑料；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量，保准原料 PE 及 PP 塑料纯度。

综上，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2022）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

3) 主要原辅材料用量及储存情况

本项目塑料造粒的主要原辅材料、年用量及其储存情况详见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及其用量一览表

序号	原辅材料名称	年使用量 (t/a)	来源	形态
1	PP 塑料	2525	塑料回收厂	固态
2	PE 塑料	2525	塑料回收厂	固态

主要原辅材料理化性质：

PP：是一种半结晶性材料。它比 PE 要更坚硬并且有更高的熔点。由于均聚物型的 PP 温度高于 0℃以上时非常脆，因此许多商业的 PP 材料是加入 1-4% 乙烯的无规则共聚物或更高比率乙烯含量的钳段式共聚物。共聚物型的 PP 材料有较低的热扭曲温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度。PP 的强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。通常，采用加入玻璃纤维、

金属添加剂或热塑橡胶的方法对 PP 进行改性。

PE：英文名称：polyethylene，即聚乙烯，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。

（8）劳动定员及工作制度

本项目员工共 6 人，均不在厂区食宿。工作班制实行一班制，每天工作 8h，年工作 300d（共 2400h）。

（9）公用工程方案

1) 供水

①冷却用水

项目设有冷却水塔 2 个，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，循环用水量为 8m³/d，损耗量按 5%计，则本项目冷却水损耗量用量为 0.4m³/d，补充量为 0.4m³/d（120m³/a）。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。

②喷淋用水

项目设一套废气处理系统，废气处理设施的风量为 15000m³/h，根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》喷淋装置设计液气比为 1.0-3.0L/m³ 废气，本评价取 1.0L/m³，则本项目喷淋水量为 15m³/h，年喷淋废水量为 36000m³/a。项目喷淋水经沉淀处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准循环使用，不外排，不定期补充新鲜水，喷淋装置蒸发量较小，约为循环水量的 1%，则喷淋补充新鲜用水量为 1.2m³/d（360m³/a）。

③生活用水

项目设员工人数为 6 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的通用值（新建企业），员工生活用水量按 28m³/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为 0.56m³/d（168m³/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.504m³/d（151.2m³/a）。

综上所述，本项目新鲜用水总量约 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ($648\text{m}^3/\text{a}$)，包括冷却补充新鲜用水、喷淋补充新鲜用水、生活用水。本项目用水由市政自来水管网提供。

2) 排水

本项目产生的污水不外排，雨水排入市政雨污水管网，冷却水循环利用不外排，喷淋废水经沉淀处理后循环利用不外排，生活污水近期经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，远期经市政管网纳入梅云西片区农村污水处理设施进一步处理。

项目水平衡见图 2-1。

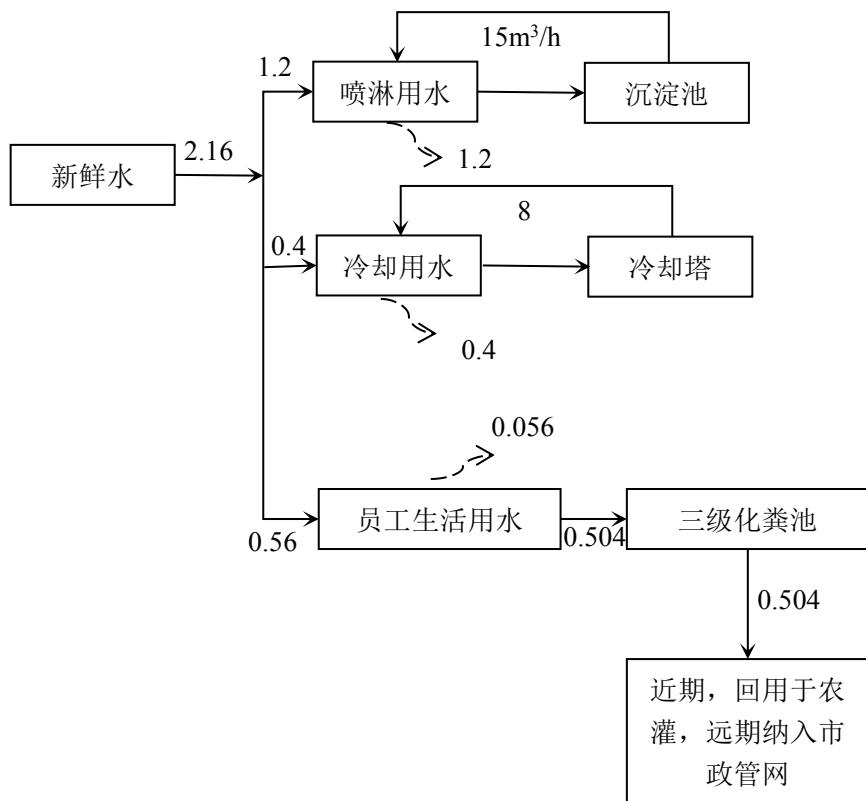


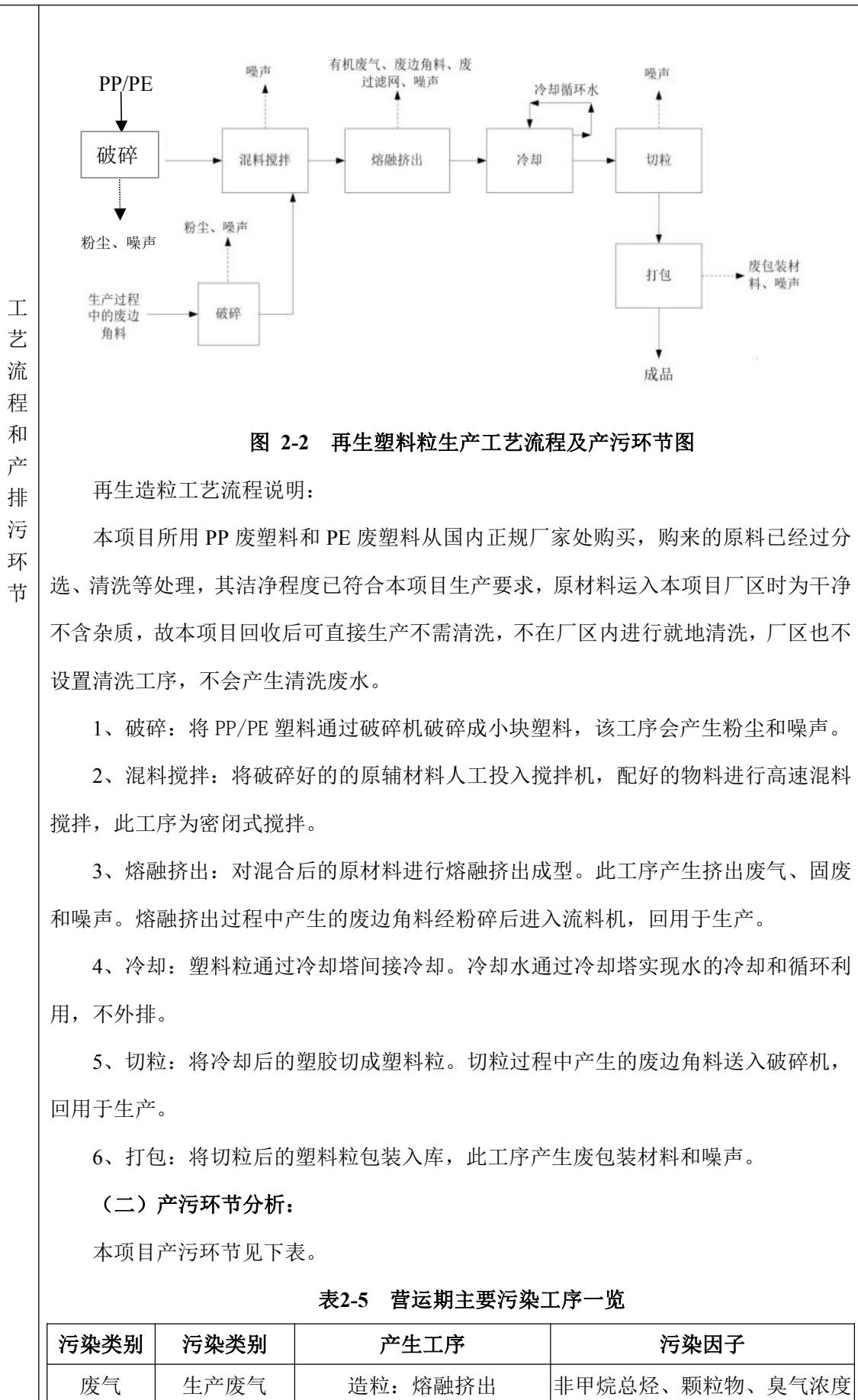
图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3) 供电

本项目用点由市政电网提供。年用电量约 150 万度。

(一) 塑料造粒项目生产工艺:

本项目生产规模为年产 5000 吨再生塑料粒。生产工艺流程及产污环节详见下图。



			破碎	颗粒物
废水	生产废水	喷淋废水	SS	
		冷却水	SS	
	生活污水	职工生活		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅
固废	生活垃圾	职工生活		生活垃圾
	一般固废	熔融挤出		废边角料
		熔融挤出		废过滤网
		打包		废包装材料
噪声	危险废物	废气处理系统		废活性炭、废 UV 灯管
	机械噪声	机械设备运行		设备噪声

(三) 物料平衡分析:

项目物料平衡表见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

入方			出方		
项目	名称	质量/t	项目	名称	质量/t
1	废 PP 塑料	2525	1	PP 塑料粒	2500
2	废 PE 塑料	2525	2	PE 塑料粒	2500
			3	废气损失	4.42
			4	废边角料	45.58
	共计	5050		共计	5050

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边。项目周边现状以居民村庄、市政道路、工业区等为主，目前项目周围区域污染源主要为居民生活污水、生活垃圾、工厂的“三废”、市政道路汽车噪声及车辆尾气等。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、区域环境质量现状		
	项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。		
	表 3-1 建设项目环境功能属性		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	榕江南河（“陆丰凤凰山”至“揭阳侨中”河段），属 II 类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准，仙桥河为榕江南河支流，根据粤环【2011】14号文，榕江南河（“陆丰凤凰山”至“揭阳侨中”河段）执行 II 类水标准，现状功能为综合用水；仙桥河无控制目标，按照“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，仙桥河按III类控制，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	2	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区，水质目标为《地下水质量标准》(GBT 14848-2017) 的 III 类
	3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
	4	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	5	是否农田基本保护区	否
	6	是否风景名胜区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否森林公园	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治	否
	11	是否人口密集区	否
	12	是否重点文物保护单位	否
	13	是否水库库区	否
	14	是否污水处理厂集水范围	是，远期纳入梅云西片区农村污水处理设施
	15	是否生态敏感与脆弱区	否
1、环境空气质量现状			
(1) 基本污染物			
根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》，2020 年揭阳市区空气质量良好，各项指标年			

均值均达到国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准。区域空气质量现状评价表如下。

表 3-2 揭阳市 2020 年环境空气质量监测数据

监测指标 统计值	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
揭阳市区 2020 年平 均值	10	17	1.0	136	44	28
最小值	4	3	0.5	20	6	3
最大值	19	58	1.6	172	146	154
二级标准 (年平均 值)	60	40	4 (24h 平 均)	160 (日最 大 8h 平 均)	70	35

根据《揭阳市环境监测年鉴(2021年)》中的数据和结论，项目所在区域六个参评项目均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准，项目所在地区域环境空气质量良好，所在区域环境空气为达标区。

(2) 特征污染物

本项目无生产《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的特征污染物，目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处后近期回用于周边农田灌溉，远期达到梅云西片区农村污水处理设施设计进水水质标准后进入该污水处理设施进一步处理。

为了解项目附近水体榕江南河的水质，本次评价引用《揭阳市环境监测年鉴(2021年)》2020年榕江南河水质监测数据。

表 3-3 2020 年揭阳市榕江水系水质监测结果统计表摘录 (单位: mg/L, pH 除外)

江段	断面 名称	项目 指标	pH 值	溶解 氧	化学 需氧 量	五日 生化 需氧 量	氨氮	总磷	总氮	粪大 肠 菌群	悬浮 物	执行 标准	水质 类别	水质 状况
榕江	云光 断面	样品 数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	II	IV	良好
		年均 值	6.75	4.6	19	2.6	0.51	0.10	2.83	27306	21.4			
		最大 值	7.05	6.0	24	4.8	1.27	0.12	6.00	54000	22.0			
		最小 值	6.41	2.6	12	1.7	0.11	0.08	1.80	14000	20.0			
		达标 率%	100.0	8.3	13.9	77.8	61.1	72.2	—	—	—			

东园水文 (东桥园)	样品数	36	36	36	36	36	36	36	36	II II 优
	年均值	6.75	6.7	15	2.0	0.44	0.09	1.37	18779	
	最大值	7.15	8.5	20	3.6	1.12	0.12	2.27	39980	
	最小值	6.26	3.1	10	0.9	0.08	0.05	0.54	3500	
	达标率%	100.0	75.0	55.6	91.7	63.9	88.9	—	—	
	II类标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	—	≤2000	

由监测结果可知，云光断面溶解氧、化学需氧量、氨氮、粪大肠菌群的年均值均不达标，东园水文（东桥园）断面粪大肠菌群的年均值不达标，超标原因主要是受部分沿岸乡镇居民生活污水未经处理直接排入河流的影响。

3、声环境质量状况

项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状监测并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需对周边敏感点进行声环境现状监测。

1、大气环境

项目主要保护目标包括项目周围的环境敏感点、周围地表水体等。本项目环境保护目标见表3-4。

表 3-4 主要环境敏感点分布一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
厚洋村北部	85	137	居民区	约3500人	环境空气二类	东北面	158
厚洋村南部	209	-101		约3500人		东南面	260
厚洋学校	411	-48		约300人		东南面	397
郭畔村	-41	-315		约1100人		西南面	310
郭畔小学	-187	-406		约200人		西南面	425
田尾	303	-254		约1000人		西南面	456
洪阳河	-	-		--	地表水二类	南面	150

2、声环境

	<p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目所在地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，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 工艺废气</p> <p>本项目熔融挤出产生的非甲烷总烃有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5大气污染物特别排放限值中二者较严者；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。</p> <p>厂区内的 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p>熔融挤出、破碎工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5大气污染物特别排放限值；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。</p> <p>运营过程产生的臭气（臭气浓度）有组织排放和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放值和表 1 恶臭污染物厂界标准值。</p>

表 3-5 大气污染物排放标准限值

序号	污染物	排放方式	排气筒高度(m)	排放标准(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准
1	非甲烷总烃	有组织排放	15	60	8.4	(DB44/27-2001) 及 (GB31572-2015) 较严者
2		厂外无组织排放	--	4.0	--	(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
3	VOCs	厂区内无组织排放	--	30	--	(GB37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
4	颗粒物	有组织排放	15	20	--	(GB31572-2015)
5		无组织排	--	1.0	--	(GB31572-2015)

			放				表 9 企业边界大气 污染物浓度限值					
6	臭气浓度	有组织排 放	15	2000(无量 纲)	--	(GB14554-1993)						
7		无组织排 放	--	20(无量 纲)	--							
注：本项目排气筒高度为 15m，周边 200m 内建筑物最高高度约为 8m，本项目排气筒高度能满足超过其 5m 以上的要求。												
2、废水排放标准												
①生活污水												
生活污水近期经三级化粪池处理《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的旱作标准后回用于周边农田灌溉。执行见表 3-6。												
表 3-6 近期生活污水执行标准 单位：mg/L (pH 值除外)												
控制项目	限值(旱作)	控制项目	限值(旱作)									
pH 值(无量纲)	5.5-8.5	BOD ₅ (mg/L)					≤100					
CODcr (mg/L)	≤200	SS (mg/L)					≤100					
石油类 (mg/L)	≤10	粪大肠菌群数(个/L)					≤4000					
远期，生活污水经三级化粪池处理后达到梅云西片区农村污水处理设施进水标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准的较严者后纳入梅云西片区农村污水处理设施处理。												
污水处理厂尾水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“城镇二级污水处理厂”第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。详见表 3-7。												
表 3-7 远期生活污水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)												
项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	TP	NH ₃ -H						
梅云西片区农村污水处理设 施进水水质指标	6-9	150	100	100	5	20						
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 的第 二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	--						
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 的第二时 段三级标准与梅云西片区农 村污水处理设施进水水质指	6-9	≤250	≤120	≤150	≤4	≤20						

标较严者						
梅云西片区农村污水处理设 施出水水质指标	6-9	≤60	≤20	≤20	≤1	≤15

②生产废水

喷淋废水经沉淀处理后执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准后全部回用于喷淋用水，不外排。

表 3-8 喷淋废水执行标准 单位: mg/L (pH 值除外)

名称	污染物指标 (mg/l)						
	pH 值	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	TN
(GB/T19923-2005) 洗涤用水 标准	6.5~9.0	--	≤30	--	--	≤30	--

因本项目冷却废水内污染物主要为 SS，属于敞开式循环冷却系统，但由于《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中“敞开式循环冷却系统补充水”无 SS 标准限值，则本项目冷却废水经沉淀池处理后 SS 执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 冷却用水直流水标准 (≤30mg/L) 后全部回用于冷却工序，不外排。

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-9 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固废排放标准

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》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关内容、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 以及《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 相关规定。

总量控制指标	<p>本项目熔融挤出工序会产生有机废气，本项目对有机废气设置总量控制指标，以 VOCs 表征，本项目 VOCs 排放量为 0.273t/a。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2 号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”可知，本项目 VOCs 排放量为 0.273t/a（其中有组织 VOCs 排放量为 0.096t/a，无组织排放量为 0.177t/a），小于 300 公斤/年(0.3t/a)，不属省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂区基础建设及厂房均已建成，故不存在施工期，无需进行施工期环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目搅拌过程在密闭式的设备中进行的，没有搅拌粉尘产生，运营期产生废气主要为熔融挤出工序、破碎工序产生的废气。</p> <p>(1) 熔融挤出工序产生的废气</p> <p>1) 大气污染物及其源强</p> <p>本项目的原料、生产工艺、产品均与《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)“表 14 废塑料加工工业排污单位废气产排环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”中相同。根据(HJ 1034-2019)表 14，直接/改性造粒生产单元中加热+挤出产污环节的污染物种类主要是非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯和氯化氢。结合项目原材料理化性质，本项目的大气污染物初定为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、氯化氢、二噁英和恶臭（臭气浓度）。大气污染物的判定如下：</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>本项目采用的废泡沫板成分主要为 PP 和 PE，PP 的分解温度约 335℃，PE 的分解温度 328℃。本项目熔融挤出采用电加热方式，加热温度约在 160~180℃之间，不会引起塑料聚合体中聚合单位的分解，只有有少量原本聚合不完全的有机烃类单体成分从原料中散发出来，主要为烷烃、烯烃，属于非甲烷总烃。</p> <p>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)(环办环评[2020]33号)和《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》中的有关规定，源强核算参考污染源核算技术指南。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”内产排污系数表可知，废 PP/PE 挤出造粒工艺废气产污系数为 350 克/吨·原料，该项目挤塑造粒废气中有机废气排放系数为 0.35kg/t 原料。本项目年加工 5050 吨原料，年工作 2400h，则本项目塑料熔融挤出工序非甲烷总烃总产生量约为 1.77t/a (0.74kg/h)。</p>

	<p>②颗粒物</p> <p>根据文献《李飞.废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理[A].中国资源综合利用, 2019, 37(1) : 125-127》, 挤塑造粒废气中颗粒物产生量通常取 0.15kg/t 原料, 本项目年加工 5050 吨 PP 和 PE 废塑料, 年工作 2400h, 则本项目塑料熔融挤出工序颗粒物总产生量约为 0.76t/a (0.31kg/h)。</p> <p>③二甲苯</p> <p>类比同类项目《鸡东县龙洋塑料废品再生颗粒厂废旧塑料再生造粒项目》, 该项目主要利用废编织袋 (PP)、废塑料袋 (PE) 为原料年生产 5000 吨塑料颗粒, 主要生产工艺为热熔挤出, 废气处理工艺主要为活性炭吸附, 与本项目类似。该项目在 2019 年 8 月通过鸡东县生态环境局的审批 (审批文号为: 鸡东环审[2019]8 号), 该项目采用废编织袋 (PP)、废塑料袋 (PE) 热熔挤出生产时, 无二甲苯产生。该项目已于 2021 年 4 月 2 日进行自主验收, 并形成了验收意见, 总体符合竣工环境保护验收条件, 同意通过竣工环境保护验收。同时查询《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值, 标准中无二甲苯因子的排放标准。因此, 本项目无二甲苯产生。</p> <p>④氯化氢</p> <p>项目所用废旧塑料均不含卤素, 故无氯化氢等废气产生。</p> <p>⑤二噁英</p> <p>二噁英一般在 250°C~800°C 温度条件下产生, 故本项目熔融挤出工序无二噁英产生。</p> <p>⑥恶臭 (臭气浓度)</p> <p>类比同类项目《鸡东县龙洋塑料废品再生颗粒厂废旧塑料再生造粒项目》, 废编织袋 (PP)、废塑料袋 (PE) 在热熔挤出时会有臭气浓度产生。由于臭气浓度无量纲, 不进行定量分析。本项目 PP 废塑料和 PE 废塑料熔融挤出工序臭气浓度排放浓度类比黑龙江金坤酬环境检测有限公司 2020 年 10 月编制的《鸡东县龙洋塑料废品再生颗粒厂废旧塑料再生造粒项目竣工环境保护验收监测报告》, 该项目委托黑龙江金坤酬环境检测有限公司分别于 2020 年 10 月 18 日、10 月 19 日对企业废气、废水、噪声进行监测。本项目与该公司类比情况对比见表 4-2。</p>
--	---

表4-2 熔融挤出恶臭气体类比表

资料来源	数据来源	生产规模	主体工艺	主要废气处理工艺	臭气浓度(最大值)		
					产生浓度	排气筒排放浓度	厂界浓度
武邑极致美塑料制品有限公司	2020 年验收监测报	5000t/a (PP 和 PE 再生塑料颗	熔融挤出	活性炭吸附	3090(无量纲)	550 (无量纲)	<10 (无量纲)

	司年产 400吨塑 料制品 项目	告	粒)					
本项目	类比	5000t/a (PP和 PE再生 塑料颗 粒)	熔融挤 出	活性炭吸 附	3090(无量 纲)	550 (无量 纲)	<10 (无 量纲)	

经类比分析可知，本项目生产过程臭气浓度最大值为3090(无量纲)，经三级活性炭吸附装置处理后，排气筒排放臭气浓度<550(无量纲)，厂界臭气浓度<10(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准要求。

综上，经分析本项目熔融挤出工序产生的大气污染物最终确定为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度。

2) 废气处理设施

本项目拟在熔融、挤出工序的产污工位处设置集气罩收集产生的有机废气。按照《废气处理工程技术手册》(王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7)中有关公式，结合本项目的设备规模，项目采用矩形四周有边集气罩收集有机废气，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L = 3600 * 0.75 (10X^2 + F) Vx$$

其中：L——风量，m³/h；

X——集气罩至污染源的距离(取0.15m)；

F——集气罩口面积；

Vx——控制风速(取2.0m/s)

本项目共设2台流料机，1台破碎机，拟在每台熔融挤出工位及破碎工位处各设置1个集气罩，共计3个集气罩，尺寸均为0.1m*0.1m，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为1269m³/h，熔融工位及挤出工位所需总风量为3888m³/h，考虑风管损失，本项目风机设计风量为15000m³/h，满足风量设置要求，且本项目建议在集气罩四周设长塑料垂帘，在不影响运作的情况下可有效阻隔有机废气向外逸散。

项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为0.5m，最小控制风速达到0.3m/s，而且本项目生产时，窗户为关闭状态，车间密闭性较好。为保证车间废气捕集效率，建设单位拟采取以下措施：①本项目车间日常除必要出入外，关闭大门；②在安装抽风设备同时抽气，再统一汇入废气治理设施。参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函【2019】243号)表2.4-1不同情况下污染治理

	<p>设施的捕集效率；捕集措施为全密闭式负压排放，控制条件为 VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，捕集效率为 95%。本项目废气收集效率保守取值 90%。注塑工序产生的废气经收集后引入废气处理装置，项目拟设置一套水喷淋+活性炭+UV 光解吸附装置。未被集气罩捕集的有机废气以无组织形式排放。</p> <p>本项目拟采取“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置”处理工艺处理熔融挤出废气，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”内产排污系数表可知（因本项目原料、生产工艺、产品均与该系数手册所描述的相同，故参考该系数手册末端治理技术平均去除效率），活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为 55%，UV 光解对挥发性有机物的处理效率为 40%，喷淋塔对颗粒物处理效率为 75%。本项目采用“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附”处理有机废气，联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 40\%) \times (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) = 94.53\%$。因此本项目废气处理设施非甲烷总烃处理效率保守取 94%，臭气浓度处理效率保守取 94%，颗粒物处理效率保守取 75%。</p> <p>处理工艺可行性分析：</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)附录 A 中“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行性技术参数表”可知，活性炭吸附属于可行性技术，因此，本项目熔融挤出工序产生的有机废气采用“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置”是可行的。</p> <p>(2) 破碎工序产生的废气</p> <p>本项目破碎过程会产生粉尘，以颗粒物计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中推荐的废气排放系数，废 PP/PE 干法破碎过程颗粒物的排放系数为 375 克/吨·原料。本项目所用废 PP/PE 已经过清洗，其中所含杂质较少，因此本次评价参考该排放系数进行源强核算。本项目年破碎 5050 吨废塑料原料及 45.58 吨废边角料，则本项目破碎工序颗粒物总产生量约为 1.9t/a。年工作 2400h，因此，破碎粉尘产生速率为 0.79kg/h，经收集后送至有机废气处理设施（水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置）处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值后由同 1 根排气筒排放。</p> <p>(3) 项目废气产排情况汇总</p> <p>本项目塑料熔融挤出工序非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度产生量分别为 1.77t/a (0.74kg/h)、0.76t/a (0.31kg/h) 和 3090 (无量纲)，设一废气处理设施为“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置”，设计风量为 15000m³/h，经由 15m 高排气筒 DA001 排放，集</p>
--	---

气罩收集效率 90%，故无组织排放的熔融挤出废气为 10%，对非甲烷总烃处理效率保守取 94%，臭气浓度处理效率保守取 94%，颗粒物处理效率保守取 75%。

本项目破碎工序颗粒物总产生量约为 1.9t/a（0.79kg/h），经收集后送至有机废气处理设施（水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置）处理，由同 1 根排气筒排放，总设计风量为 15000m³/h，收集效率为 90%，无组织排放的熔融挤出废气为 10%，除尘效率为 75%。

则项目各类废气的产排情况如下表。

表4-3 项目废气污染物产排情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理设施情况					污染物排放情况			排放口编号	排放口类型	执行标准	
		产生浓度mg/m ³	产生速率kg/h	产生量t/a		处理能力m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	其他	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a			浓度限值mg/m ³	速率限值kg/h
熔融挤出	非甲烷总烃	73.75	0.74	1.77	有组织	15000	90	94	是	/	2.67	0.04	0.096	DA001	一般排放口	60	8.4
	颗粒物	31.67	0.31	0.76				75			4.75	0.071	0.171			20	/
	臭气浓度	<3090(无量纲)	/	/				94			<550(无量纲)	/	/			2000(无量纲)	/
	非甲烷总烃	/	0.74	1.77	无组织	/	/	/	逸散率10%	/	<4.0	0.074	0.177	/	/	厂界：4.0；厂内：30	/
	颗粒物	/	0.31	0.76							<1.0	0.032	0.076			1.0	/
	臭气浓度	<3090(无量纲)	/	/							<10(无量纲)	/	/			20(无量纲)	/
	粉碎	颗粒物	79.17	0.79	1.9	有组织	15000	90	75	是	/	11.94	0.179	0.43	DA001	一般排	20

															放口							
															逸散率 10% %	<1.0	0.079	0.19	/	/	1.0	/
															无组织	/	/	/	/			

项目周边 200m 半径范围的最高建筑物约 8m, 本项目废气排气筒高度为 15m, 达到高于周边 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上。

由上表可知, 本项目熔融挤出工序产生的废气经集气罩收集至“水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置”处理后, 非甲烷总烃有组织排放的排放浓度和排放速率能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中二者较严者中 15m 高排气筒的排放浓度和排放速率的要求, 无组织排放的排放浓度执行广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求, 厂内无组织排放的排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 浓度限值; 臭气浓度有组织排放的排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2 恶臭污染物排放标准值, 无组织排放的排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1 恶臭污染物厂界标准值。

熔融、破碎工序颗粒物有组织排放的排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中的排放浓度的要求, 无组织排放的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求, 对周围环境影响不大。

本项目大气污染物有组织排放核算见表 4-4。

表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	非甲烷总烃	4.0	0.01	0.096	
		颗粒物	16.67	0.25	0.601	
		臭气浓度	<550 (无量纲)	少量	少量	
主要排放口 (无)						
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.096	
有组织排放合计		颗粒物			0.601	
有组织排放合计		臭气浓度			少量	
非甲烷总烃						
有组织排放合计		颗粒物			0.096	
有组织排放合计		臭气浓度			0.601	
臭气浓度						

本项目大气污染物无组织排放核算见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	熔融挤出工序	非甲烷总烃	车间半密闭	DB44/27-2001 GB31572-2015	4.0	0.177
2		颗粒物		DB44/27-2001 GB31572-2015	1.0	0.076
3		臭气浓度		GB14554-93	20 (无量纲)	少量
4	破碎工序	颗粒物		DB44/27-2001	1.0	0.19
无组织排放统计						
无组织排放统计		非甲烷总烃			0.177	
无组织排放统计		颗粒物			0.266	
无组织排放统计		臭气浓度			少量	

因此，本项目大气污染物年排放核算见表 4-6。

表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.273
2	颗粒物	0.867
3	臭气浓度	少量

(4) 非正常工况排放

项目非正常排放主要考虑污染防治措施达不到应有效率的情况，并对照各污染物的理化性质及排放量，选择有代表性的污染物进行非正常工况排放情况分析：

生产车间废气处理装置的水喷淋系统、UV 光解及活性炭吸附装置出现故障未能达到设计的处理效率，处理效率均降至 30%，造成非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度的非正常排放，时间为 30min。

非正常工况下，各废气污染物的最大排放源强见下表。

表 4-7 项目非正常工况下污染物排放情况表

污染源		废气量 (m ³ /h)	污染物	最大排放源强	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
熔融挤出	DA001 排气筒	15000	非甲烷总烃	30.67	0.46
		15000	颗粒物	10.52	0.158
		15000	臭气浓度	1946.7	/

由上表可知，非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度虽然能达标排放，但是污染相对较大。因此，应杜绝非正常工况的发生，一旦发现废气处理设施故障，应及时修理，如不能及时修理好，则应暂时停止生产至设备修理好后才能继续生产。

(5) 废气处理设施工作原理

①废气处理工艺：

本项目废气处理工艺见图 4-1。

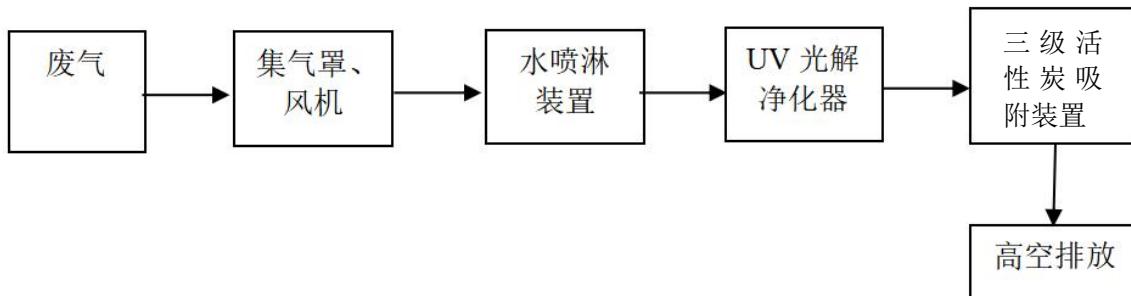


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

处理设备工艺介绍：

A、水喷淋

采用水喷淋塔的方式来对颗粒物进行处理，本喷淋装置是一种喷射型塔板洗涤器，当气体向上运动，喷雾头喷出的液滴向下运动，液滴通过惯性、拦截、扩散等效应将烟气捕集下来。

B、UV 光解净化器：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体的装置。紫外线是由电磁波组成，其本身所带有的能量与波长直接有关，波长越短，能量越大。

通过采用 D 波段内的真空紫外线(波长范围 170-184.9nm), 照射有机气体或恶臭气体分子, 当这些气体分子吸收了这类紫外线光后, 因紫外线光本身所带有的能量, 使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解, 化学键断裂, 形成游离状态的原子或基团(C、H、O 等)。同时, 混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧, 混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基, 而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性, 可将废气分子裂解产生的原子和基团(甚至是有机气体或恶臭气体分子) 氧化成 H₂O 和 CO₂ 等无污染的低分子化合物。另外, 利用高能紫外线光束可裂解恶臭气体中细菌的分子键, 破坏细菌的核酸(DNA), 再通过臭氧进行氧化反应, 彻底达到脱臭及杀菌的目的。

该处理系统技术原理是利用特制的 TiO₂ 光触媒及特制的高能 UV 紫外线光束照射有机废气, 裂解有机废气的分子键, 解间打开和断裂苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、VOC 类的分子键结构, 降解变为低分子化合物, 如二氧化碳等。利用高能臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧, 通过游离氧所携带正负电子不平衡需与氧分子结合, 进而产生臭氧, 使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子的化合物, 如 CO₂ 等。

C、活性炭吸附

采用蜂窝活性炭进行吸附, 具有密集的细孔结构、比表面积大、吸附性能好、化学性质稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能, 在处理有机废气时, 可通过物理吸附力和化学吸附力将有机废气吸附到活性炭表面并浓集其上, 从而使有机废气得到净化处理。采用比表面积大、微孔结构均匀的蜂窝活性炭为吸附材料, 具有能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、运行费用低等优点。

(6) 与国家排污许可制衔接

根据分析, 结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84号)的相关要求, 本项目废气排放基本信息见表 4-8 和表 4-9。

表 4-8 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	废气产污环节名称	排放形式	污染物种类	执行标准	污染治理设施	
						污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
熔融挤出	流料机	熔融挤出	有组织	非甲烷总烃	DB44/27-2001 GB31572-2015	水喷淋+UV光	是

工序				颗粒物	GB31572-2015	解+三级活性炭吸附装置	
				臭气浓度	GB14554-93		
破碎工序	破碎机	搅拌破碎	有组织	颗粒物	GB31572-2015		

表 4-9 项目废气排放口及主要污染物一览表

排放口序号	排放口位置	排放方式	污染物种类	允许排放浓度	允许排放量	是否有自行监测计划
DA001	工艺废气排气筒	有组织	非甲烷总烃	60	0.096	否
			颗粒物	20	0.601	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	少量	

(7) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-10 大气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中二者较严者
	颗粒物	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

2、水环境的影响分析

项目产生的废水主要为冷却循环水、喷淋废水及员工生活污水。

(1) 冷却循环水

项目设有冷却塔 2 个，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，循环用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量按 5% 计，则本项目冷却水损耗量用量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，补充量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。

(2) 喷淋废水

项目设一套废气处理系统，废气处理设施的风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》喷淋装置设计液气比为 $1.0\text{-}3.0\text{L}/\text{m}^3$ 废气，本评价取 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，则本项目喷淋水量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，年喷淋废水量为 $36000\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋水经沉淀处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准循环使用，不外排，不定期补充新鲜水，喷淋装置蒸发量较小，约为循环水量的 1%，则喷淋补充新鲜用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 生活污水

①生活污水产排情况

项目设员工人数为 6 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的通用值（新建企业），员工生活用水量按 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目员工总用水量合计为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($168\text{m}^3/\text{a}$)。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 $0.504\text{m}^3/\text{d}$ ($151.2\text{m}^3/\text{a}$)，其主要污染物有 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、 SS 等，经三级化粪池处理达到梅云西片区农村污水处理设施设计进水水质标准后进入该一体化污水处理设施进一步处理。

根据同行业类比，三级化粪池各污染物处理效率如下表。

表 4-9 各处理单元预计处理效率

项目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 151.2t/a	产生浓度 (mg/L)	180	100	120	20
	年产生量 (t/a)	0.027	0.015	0.018	0.003
	经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	150	90	60
		排放量 (t/a)	0.023	0.0136	0.009
	经梅云西片区农村污水处理设施处理后	排放浓度 (mg/L)	60	20	8
		年排放量 (t)	0.009	0.003	0.0012

近期生活污水回用量	0.0295	0.0136	0.009	0.003
远期生活污水排放量	0.009	0.003	0.003	0.0012

由上表可知，项目生活污水近期经三级化粪池处理后可回用于周边农田灌溉，远期可确保其排放达到梅云西片区农村污水处理设施设计进水水质标准，因此从技术上是可行的。

(1) 近期生活污水回用农田灌溉可行性分析

项目生活污水产生量为0.504t/d（151.2/a），根据广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021），水文年75%的叶菜类蔬菜喷灌年用水定额按243m³/亩计（按一年三收计，64+100+79=243m³/亩），计算得本项目生活污水需约：151.2÷243=0.62亩叶菜类蔬菜种植地即可消纳。本项目附近约有1亩农作地（农灌协议详见附件5）。能够满足生活污水消纳的要求。项目近期生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，交由吸粪车定期运至农田灌溉，不外排。

(2) 远期依托污水处理设施的可行性分析

梅云西片区农村污水处理设施位于揭阳市榕城区梅云西片区，近期采用分散式污水处理设施，新建数量为11座，总处理规模为0.49万m³/d，服务人口约3万人，纳污面积约13.93km²。本项目所处位置属于厚洋村北部污水处理设施，处理规模为850m³/d，梅云西片农村污水处理设施采用A/O一体化接触氧化工艺。

设计进水标准见表4-10。

表 4-10 梅云西片区农村污水处理设施设计进水水质 单位：mg/L (pH 无量纲)

指标	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅
进水水质	6-9	150	20	100

梅云西片区农村污水处理设施出水的水质标准执行出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。详见表4-11。

表 4-11 梅云西片区农村污水处理设施设计出水水质 单位：mg/L (pH 无量纲)

指标	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅
出水水质	6-9	60	8	20

本项目所在地属于厚洋村北部农村污水处理设施（处理规模为850m³/d）的纳污范围，纳污范围见附图14。项目排入厚洋村北部农村污水处理设施的污水为生活污水，水质简单，预计最大排放量为0.504t/d。所属的厚洋村北部农村污水处理设施设计处理能力为850m³/d，本项目外排生活污水仅占厚洋村北部农村污水处理设施处理能力的0.059%。

综上，本项目外排生活污水，水量较小，水质简单，厚洋村北部农村污水处理设施具有足够的负荷接纳本项目的生活污水，不会对该设施造成明显的冲击，不会对该设施正常运行造成不良影响。

(3) 与国家排污许可制衔接

根据分析，结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84号)的相关要求，本项目污水排放基本信息见表 4-12 至 4-14。

表 4-12 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	厚洋村北部农村污水处理设施	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	/	/	/

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	pH	厚洋村北部农村污水处理设施设计进水水质标准	6-9	
		CODcr		150	
		氨氮		20	

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	150	0.0767	0.023
		氨氮	20	0.01	0.003
厂区排放口总计		CODcr		0.023	

	氨氮	0.003
--	----	-------

(4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)，本项目废水污染源监测计划见下表。

表 4-15 水污染物环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
喷淋废水回用监测口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	1 次/半年	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准
生活污水回用监测口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	1 次/年	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 的旱作标准

3、声环境的影响分析

(1) 噪声源强

本项目的噪声主要来自搅拌机、破碎机、流料机等生产设备、机械运行噪声，源强约在 60~90dB(A)，经过室内放置、减振垫、厂房隔声等措施后，噪声消减值计为 20dB(A)，则项目主要噪声源其噪声值见下表。

表 4-16 各种设备工作噪声值 单位：dB (A)

序号	名称	数量	单台设备 1 米处 噪声声级范围 (dB)	防治措施
1	流料机	2 套	75-85	室内、减振垫、厂房隔声
2	搅拌机	1 台	75-85	
3	破碎机	1 台	80-90	
4	冷却塔	2 台	60-70	

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

- ①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。
- ②重视厂房的使用状况，尽量采用设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；
- ③在厂房及专业设备房间内可使用隔声材料进行降噪，能降低噪声级 10-20 分贝。
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环

保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(2) 预测模式

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： L_2 ——距离源 r_2 处的 A 声级，dB (A)；

L_1 ——距声源 r_1 处 (1m) 的 A 声级，dB (A)；

r_2 、 r_1 ——距声源的距离，m。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： L ——某点噪声总叠加值，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

n ——噪声源个数。

(3) 预测结果

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见表 4-17 所示。

表 4-17 项目噪声排放值预测 (单位: dB(A))

位置	贡献值	昼间 dB(A)		
		背景值	预测值	达标情况
东侧厂界	45.21	/	45.21	达标
南侧厂界	48.28	/	48.28	达标
西侧厂界	52.68	/	52.68	达标
北侧厂界	58.18	/	58.18	达标

落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，项目四周厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准昼间限值。

(4) 监测计划

本项目噪声监测计划如下表所示：

表 4-18 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	达标排放情况
噪声	厂界东、南、西、北厂界外	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	1米		(GB12348-2008)2类标准
4、固体废物环境影响分析			
(1) 项目固体废物的产生及处置情况如下:			
①生活垃圾: 项目共有员工 6 人, 均不在厂区食宿。参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算, 项目年工作 300 天, 则员工生活垃圾的产生量为 0.9t/a 。			
②废包装材料: 项目在生产过程中会产生废包装材料。本项目废包装材料产生量约为 0.5t/a , 属于一般工业固废, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 确定本项目废包装材料一般固废代码为: 292-999-99; 收集后外卖给废品回收公司。			
③废边角料: 项目在熔融挤出造粒过程中会产生一定量的废边角料, 根据物料平衡, 本项 目废边角料产生量约为 45.58t/a , 属于一般工业固废, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 确定本项目废边角料一般固废代码为: 292-999-06, 本项目废边角料经破碎机破碎后回用于生产工序。			
④塑料挤出机废弃滤网			
本项目塑料造粒过程中使用塑料流料机, 挤出机上装置有不锈钢滤网, 滤网使到一定程度无法再利用时要定期更换, 类比同类项目《揭阳市金豪银河塑料科技有限公司年产 3 万吨再生、改性塑料粒及 2 万吨塑胶制品加工项目环境影响报告书》(批复文号: 揭市环审(2020)10 号), 该项目预计年产 3 万吨再生、改性塑料粒及 2 万吨塑胶制品, 采用废塑料(废塑料成分为 PP、PE、PET、ABS、PS、PC、PA、POM 等)和塑料新料(塑料新料成分为 ABS、PS、PP、PE 等)为原料进行加工, 其生产工序: 回收废塑料/破碎/热熔挤出/冷却/切粒/再生料, 再生料、新料、助剂/混合搅拌/注塑、吹塑、挤塑、拉丝/塑料制品。该项目的产品品种、使用原料、设备、加工工艺与本项目相似, 具有可比性。该项目生产规模为 5万 t/a , 废过滤网产生量为 10t/a , 本项目生产规模为 5000t/a , 因此, 本项目产生的废弃滤网量约为 1t/a 。			
根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》(环境保护部、发展改革委、商务部联合公告 2012 年第 55 号)“废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的的残余垃圾、滤网; 禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过 程产生的残余垃圾、滤网”。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), “含有或沾染毒性、 感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”属于危险废物 HW49 其他废物(废物代 码: 900-041-49), 本项目塑料挤出机废弃滤网主要沾染物质为废 PP、PE 塑料, 不属于《国 家危险废物名录》(2021 年版)所列危险废物, 因此, 本项目废弃滤网不属于危险废物, 为一 般工业固体废物。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 确定本项目废弃滤网			

一般固废代码为：292-999-06；生产过程中产生的废弃滤网全部交由专门的公司回收处置。

⑤废活性炭

本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，本项目设置1套“水喷淋+UV光解+三级活性炭吸附”处理设施，根据工程分析，项目有机废气总收集的量为1.593t/a，经UV光解处理后（处理效率约40%）进入活性炭的有机废气的量为：0.96t/a，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42废弃资源综合利用行业系数手册”内产排污系数表可知（因本项目原料、生产工艺、产品均与该系数手册所描述的相同，故参考该系数手册末端治理技术平均去除效率），活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为55%，本项目采用“水喷淋+UV光解+三级活性炭吸附”处理有机废气，三级活性炭处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) = 90.89\%$ 。因此本项目三级活性炭处理有机废气效率保守按90%计，则经活性炭吸附的有机废气量为0.864t/a。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第11卷第三期1994年9月），活性炭吸附参数根据1kg的活性炭吸附0.3kg的有机废气污染物质计算，则本项目需新鲜活性炭总用量为2.88t/a，活性炭吸附有机废气产生的废活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废活性炭量为 $0.864t/a + 2.88t/a = 3.74t/a$ 。活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为6个月，总产生量约为3.74t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为900-039-49，应交由资质单位回收处理。

⑥废UV灯管

本项目UV光解过程中会产生废弃的UV灯管，属于《国家危险废物名录》（2021年本）中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源”，废物类别为“HW29含汞废物”，类比同类型项目，1万风量UV光解净化器需设置15根灯管（300g/根），本项目UV光解净化器风量为15000m³/h，故需设置23根灯管（300g/根），使用寿命约8000h，项目年生时间为2400h，故预计更换周期为3年，更换量为0.0023t/a，收集后委托有资质单位进行安全处置。

项目固体废物种类和排放情况详见下表。各种固体废弃物通过分类，采取相应措施处理后，能够做到减量化、无害化、资源化，对当地环境无不良影响。

表4-17 固体废弃物产生及处理处置情况一览表

序号	名称	固废性质	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	0.9	由环卫部门统一清运
2	废包装材料	一般工业固废	0.5	可交由专业回收机构处理
3	废边角料	一般工业固废	45.58	经破碎后回用于生产
4	塑料挤出机废弃滤网	一般工业固废	1	可交由专业回收机构处理

5	废活性炭	危险废物	3.74	委托有相关危险废物处理
6	废 UV 灯管	危险废物	0.0023	资质的单位进行处置

(2) 项目固体废物环境管理要求

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

1) 一般固体废物和生活垃圾

本项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活。

2) 危险废物

表 4.4-3 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	20m ²	25L 密封容器	100kg	1 个月
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			25L 密封容器	100kg	1 个月

①危险废物暂存间的管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修订单，要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于专用容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年标准修改单的要求进行建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

- A、按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- B、建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。
- C、禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

- D、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- F、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。
- G、必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- H、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

I、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关要求进行防渗设计。

②危险废物转运的控制措施

危险废物拟委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司进行安全处置。固体废物特别是危险废物转移运输途中应采取相应的污染防治及事故应急措施。这些措施主要包括：

- A、装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。
- B、有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。
- C、装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。
- D、严格按照《危险废物转移管理办法（修订草案）（征求意见稿）》落实危险废物转出者、危险废物运输者和危险废物接受者相关责任

E、严格按照《危险废物转移管理办法（修订草案）（征求意见稿）》填写危险废物转移联单采用电子转移联单。转移危险废物的，应当通过国务院环境保护主管部门建立的危险废物电子转移联单信息管理系统（以下简称信息系统）运行电子转移联单。暂不具备电子转移联单运行条件时，可以使用纸质转移联单。

同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

因此，项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

5、生态环境影响分析

本项目用地属于村庄建设用地，周边区域内植被主要为草地、农田作物和灌木。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种

分布。本项目租用空置厂房进行生产线的建设，不占用农田、绿地，不涉及土木施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

6、地下水、土壤环境影响分析

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是化粪池、污水管道等污水下渗可能对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建议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。在营运期经过对地面、排水管道、化粪池等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、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，且在地下水及土壤导则中，为不需要专项评价项目。

7、环境风险分析

(1) 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录C，Q按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n —每种危险物质的最大存在量，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) $Q \geq 100$

本项目原材料主要为废塑料(PP、PE)，不涉及医疗废物和危险废物的废塑料以及进口废塑料，未使用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中突发环境事件风险物质，不使用《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)中的危险化学品。则本项目危险质数量与临界量比值 $Q=0$, $Q<1$, 环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价工作等级为简单分析。

(3) 风险识别

①风险物质识别

本项目原辅材料均为无毒无害物质，本着资源最大化的原则，生产工艺相对简单，不进行深加工，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》的规定，参考附录表，项目所使用的材料均不属于上述文件中构成重大危险源的物质，故本项目无风险物质。

②火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析

本项目最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故，主要涉及火灾废气及火灾消防废水可能产生的环境污染。

由于项目所在地范围内，地形比较平坦开阔，且根据揭阳市的大气稳定度及常年的主导风向，火灾废气以气态形式存在的环境风险物质大多以向西北方向扩散。有毒有害物质将会以闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发等方式扩散到空气中，最后污染周围敏感点大气环境。

③环保措施风险识别

废气处理措施：本项目生产过程中产生的有机废气和破碎废气经集气罩收集+水喷淋+UV 光解+三级活性炭吸附装置处理，经过 15m 高排气筒 DA001 排放。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的有机废气没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。

废水处理措施：废水处理措施发生事故，或管道断裂也会出现废水事故性排放。

危废暂存措施：危险废物暂存间的废活性炭、废 UV 灯管意外泄露，若地面未做防渗处理，泄露物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行防渗设计，临时存放的危险废物定期收集运走，委托有资质的单位处置，因此出现环境风险事故的可能性很小。

(4) 环境应急措施

①废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。(5)设施出现事故时，立即停产。

②废水处理设施故障出现废水泄漏防范措施

当项目三级化粪池设施出现渗漏、破损时，将化粪池的废水排入事故应急池先暂存，杜绝废水事故性排放。事故应急池容量能满足项目事故应急处理的需要，防止事故废水外排。综合考虑项目可能出现的事故废水，因此，事故废水不会对项目附近水体水质产生影响。

③火灾事故防范措施

设备的安全管理:

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

防止机械着火源（撞击、磨擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。

设置消防水池和防火围墙，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。

建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。

使用过程中的防范措施:

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施，突发性污染事故特别是易燃品的事故将对事故现场人员生命危险和健康影响造成严重危害，此外还造成直接间接地巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有较大意义，工作人员在生产车间内部严禁吸烟、玩火、携带火种等。

贮存过程风险防范:

贮存过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故，是安全生产的重要方面。

原料、产品贮存的场所必须是专门库房，露天堆放的必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放，验收时要注意品名，注意日期，先进仓先发。

出入库必须检查登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

要严格遵守有关的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

事故应急池:

参照中石化《水体污染防治紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积为：

$$V_s = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

$V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 , 项目不设储罐, 因此 V_1 取最大值 0。

注: 储存相同物料的储存容器按一个最大储存量容器计, 装置物料按存留最大物料量的一台反应器或中间储存容器计。

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 , 一次消防最大用水量为 10L/s, 时间按 0.5h 计算, 则最大消防水量为 $18m^3$ 。

V_3 --发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 , 事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量 (m^3), 与事故废水导排管道容量 (m^3) 之和, 本项目约为 $0m^3$ 。

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 , 项目生产(冷却)废水不进入应急收集系统, 故生产废水量为 0。

V_5 --按下式计算。

$$V_{\text{雨}} = 10q * F * t$$

式中: $V_{\text{雨}}$ --发生事故时可能进入该系统的降雨量, m^3

q --降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

(qa --年平均降雨量, mm ; 揭阳市平均降雨量为 $1742.7mm$, 取 $qa=1742.7mm$; n --年平均降雨日数, n 取 116 天;)

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha ; $F=0ha$; (项目露天面积为 $0m^2$)

t --降雨持续时间, h ; $t=1h$ (取发生事故时降雨持续时间为 1h);

综上, 事故应急池有效容积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 18 - 0) + 0 + 0 = 18m^3$ 。

为防止由于发生废水处理站故障废水外排对周围环境影响, 因此企业应设置一个不小于 $18m^3$ 的事故应急池, 对消防废水进行有效收集, 避免消防废水进入雨水管道污染附近水体。本项目建设 $20m^3$ 的事故应急池, 满足不小于 $18m^3$ 的需求, 事故应急池需建设必要的导液管(沟), 使得事故废水能顺利流入应急池内。通过完善事故废水收集、处理、排放系统, 保证火灾事故消防废水安全地集中到事故应急池, 然后针对水质实际情况进行必要的处理, 避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。采取上述措施后, 因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

④危险废物防范措施

项目涉及的危险废物为关要求, 危险废物须在防渗危废储存间贮存, 并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。可有效防止危险废物流失、渗漏。按规定危废储存期不超过一年。

危废外运路线尽量避开饮用水源地、河流等敏感目标, 危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密, 在包装上做好清晰、规范、

易识别的标志。危险品运输还要落实以下措施：1、取得当地环保部门同意；2、执行运行填写转移联单制度；3、使用危险货物专用运输车，遵循相关危险货物运输规定；4、制定应急预案、配备相应应急物资；5、采取防扬散、防渗漏等措施。

(4) 环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。

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	执行限值
大气环境	熔融挤出工序	非甲烷总烃 (VOCs)	经“水喷淋+UV光解+三级活性炭吸附装置”处理后，尾气经1根15米高排气筒(DA001)排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值中二者较严者中15m高排气筒的排放浓度和排放速率的要求(浓度≤60mg/m ³ ,速率≤8.4kg/h)
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值(浓度≤20mg/m ³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值(≤2000(无量纲))
	破碎工序	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值(浓度≤20mg/m ³)
厂界	无组织	非甲烷总烃 (VOCs)	加强车间废气的有效收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求(浓度≤4.0mg/m ³)
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求(浓度≤1.0mg/m ³)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值(≤20(无量纲))

	厂内	非甲烷总烃 (VOC _s)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1 浓度限值 (浓度≤30mg/m ³)
地表水环境	生活污水	pH	项目生活污水经厂内三级化粪池处理后近期回用于周边农田灌溉	/
		CODcr		《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 200
		氨氮		/
		BOD ₅		100
	冷却循环水	SS	循环利用不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 冷却用水直流水标准 ≤30mg/L
	喷淋废水	SS	循环利用不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准 ≤30mg/L
声环境	厂区设备	噪声	选用低噪声设备，隔声屏障、消声器、设备维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A))
电磁辐射				/
固体废物				运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。
土壤及地下水污染防治措施				在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染

生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本项目的环境风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，不新增资源环境的承载压力，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目废气污染物产排放采用产污系数法计算，故项目具备环境影响分析预测评估的可靠性；项目生活污水近期回用于周边农田灌溉，远期纳入市政管网排入梅云西片区农村污水处理设施，喷淋水、冷却水循环利用，不外排；项目加强环保设施管理，可实现废气达标排放，污水持续达标回用，故项目环境保护措施具备有效性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

附表

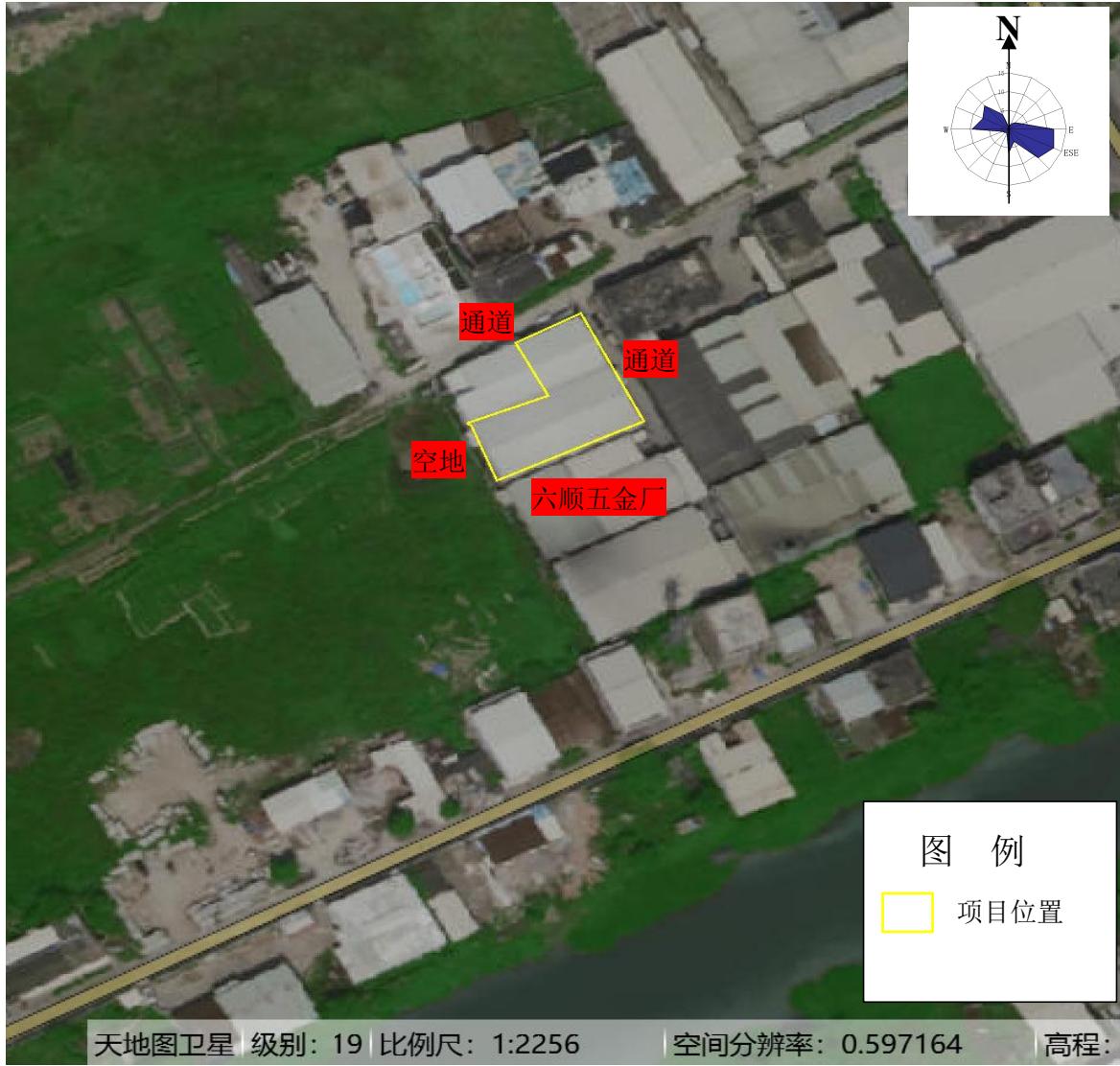
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	/	/	/	3600万 m ³ /a		3600万 m ³ /a	+3600万 m ³ /a
	颗粒物	/	/	/	0.601t/a	/	0.144t/a	+0.144t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.096t/a	/	0.096t/a	+0.096t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水量	/	/	/	0.015万 t/a	/	0.015万 t/a	0.015万 t/a
	CODcr	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	氨氮	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废边角料	/	/	/	45.58t/a	/	45.58t/a	+45.58t/a
	废弃滤网	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.74t/a	/	3.74t/a	+3.74t/a
	废UV灯管	/	/	/	0.0023t/a	/	0.0023t/a	0.0023t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦



附图 1 项目地理位置图



附图 2 (1) 项目四至图



东北面（通道）



东南面（六顺五金厂）

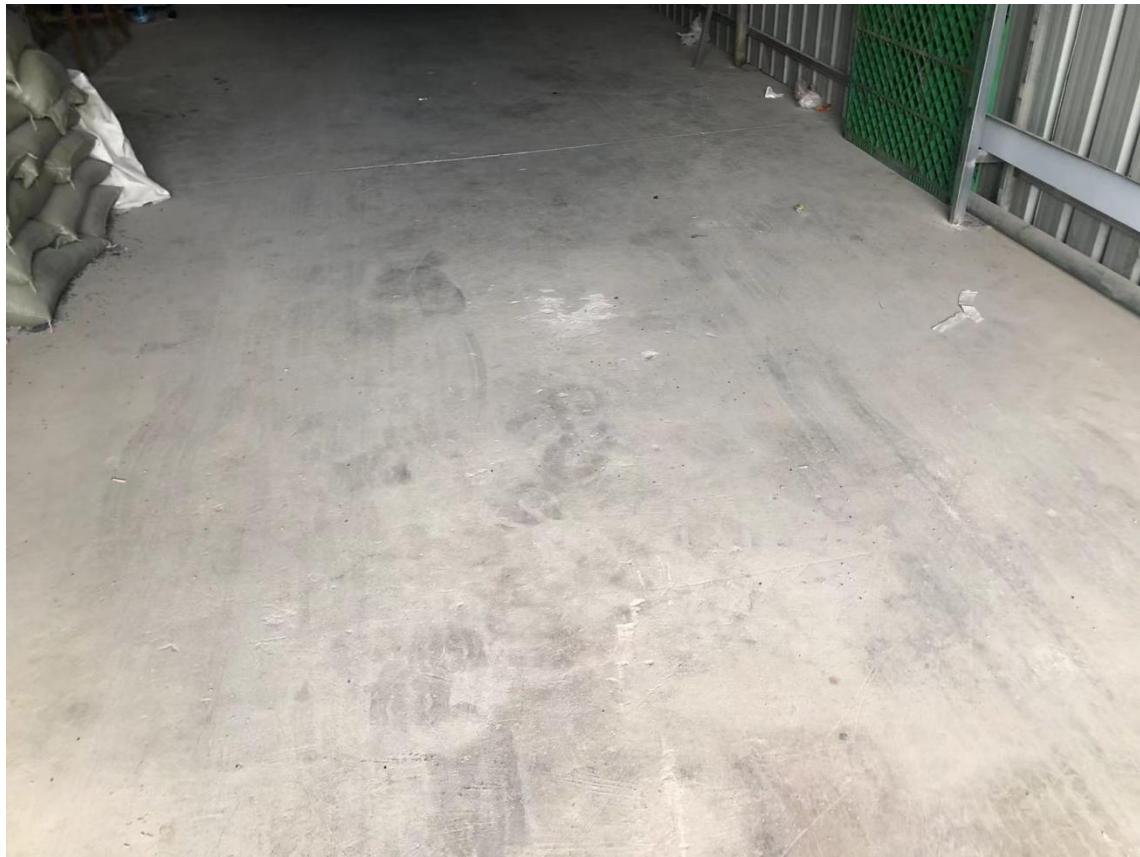


西北面（大门）

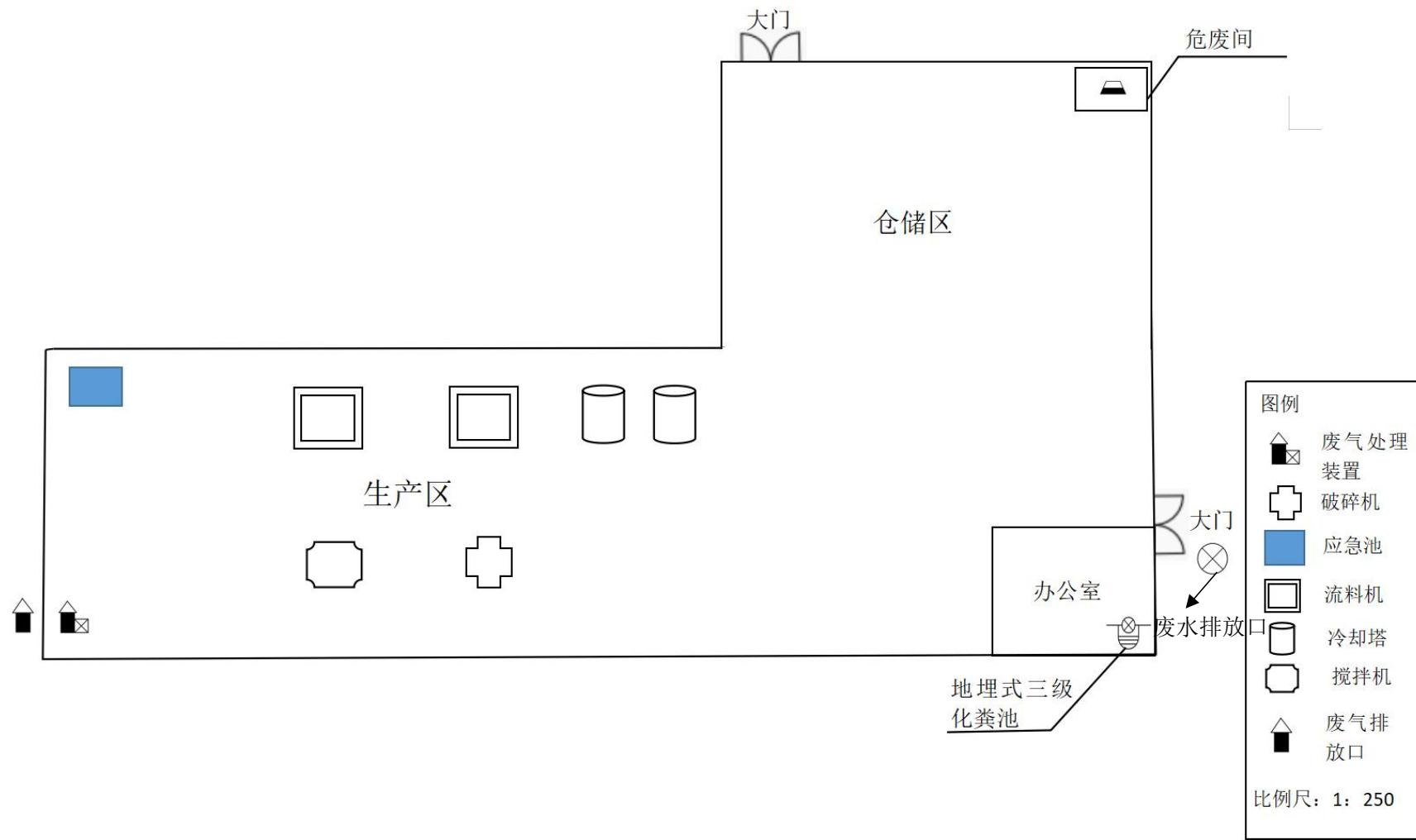


西南面（空地）

附图 2（2）项目四至现状图

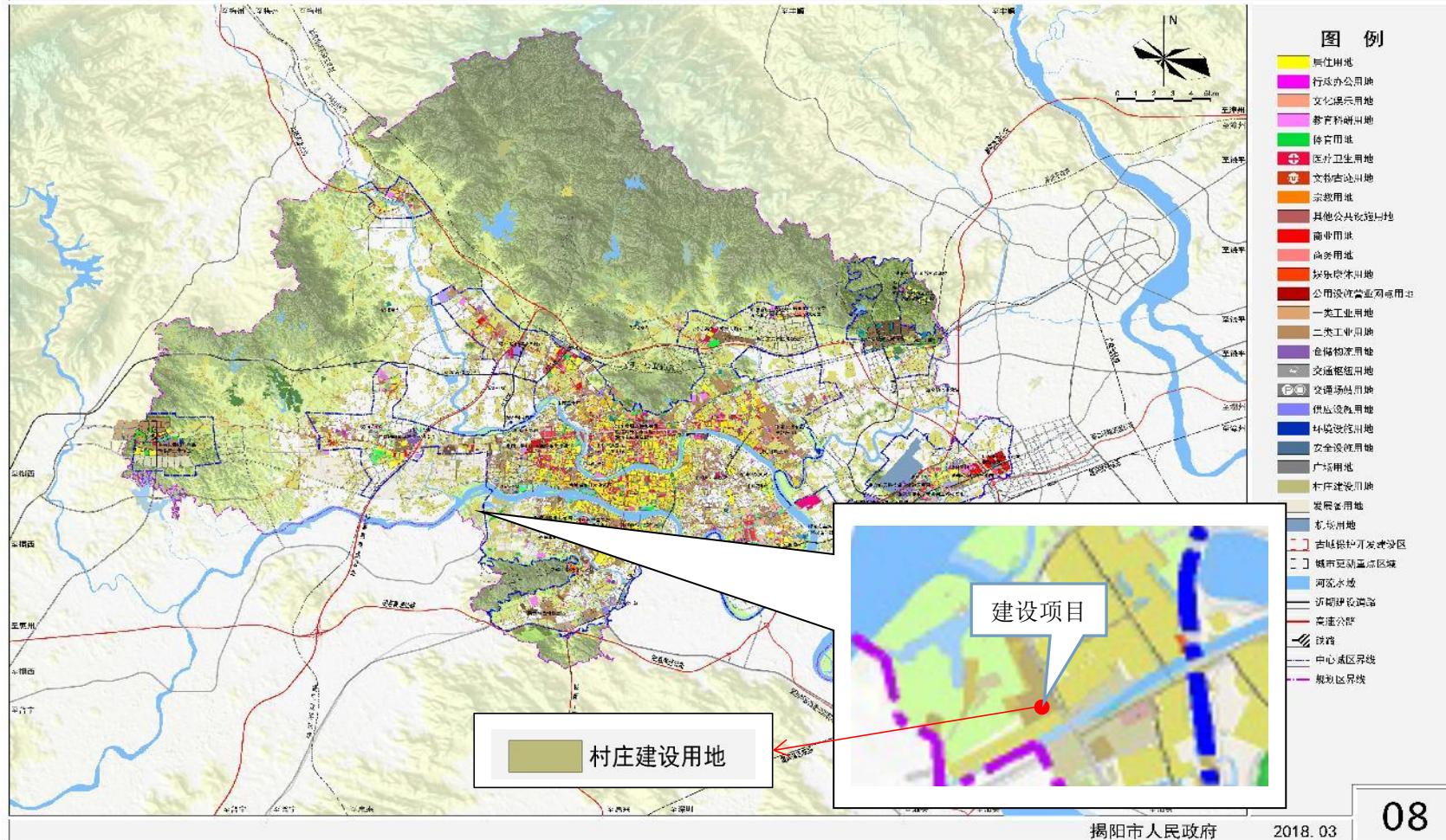


附图 3 项目车间及地面硬化图



揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

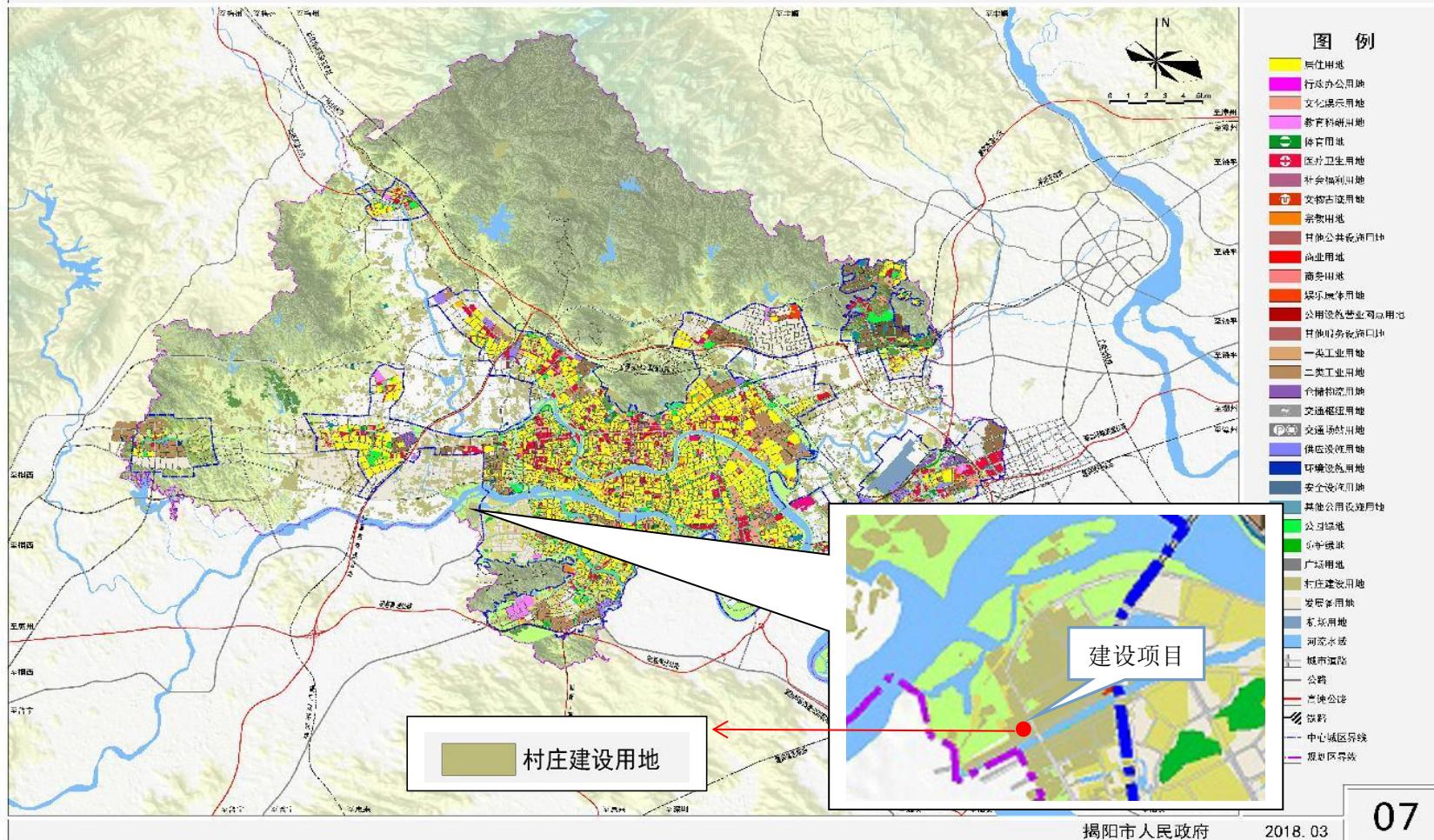
中心城区近期建设规划图



附图 5 揭阳市城市总体规划图（近期）

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

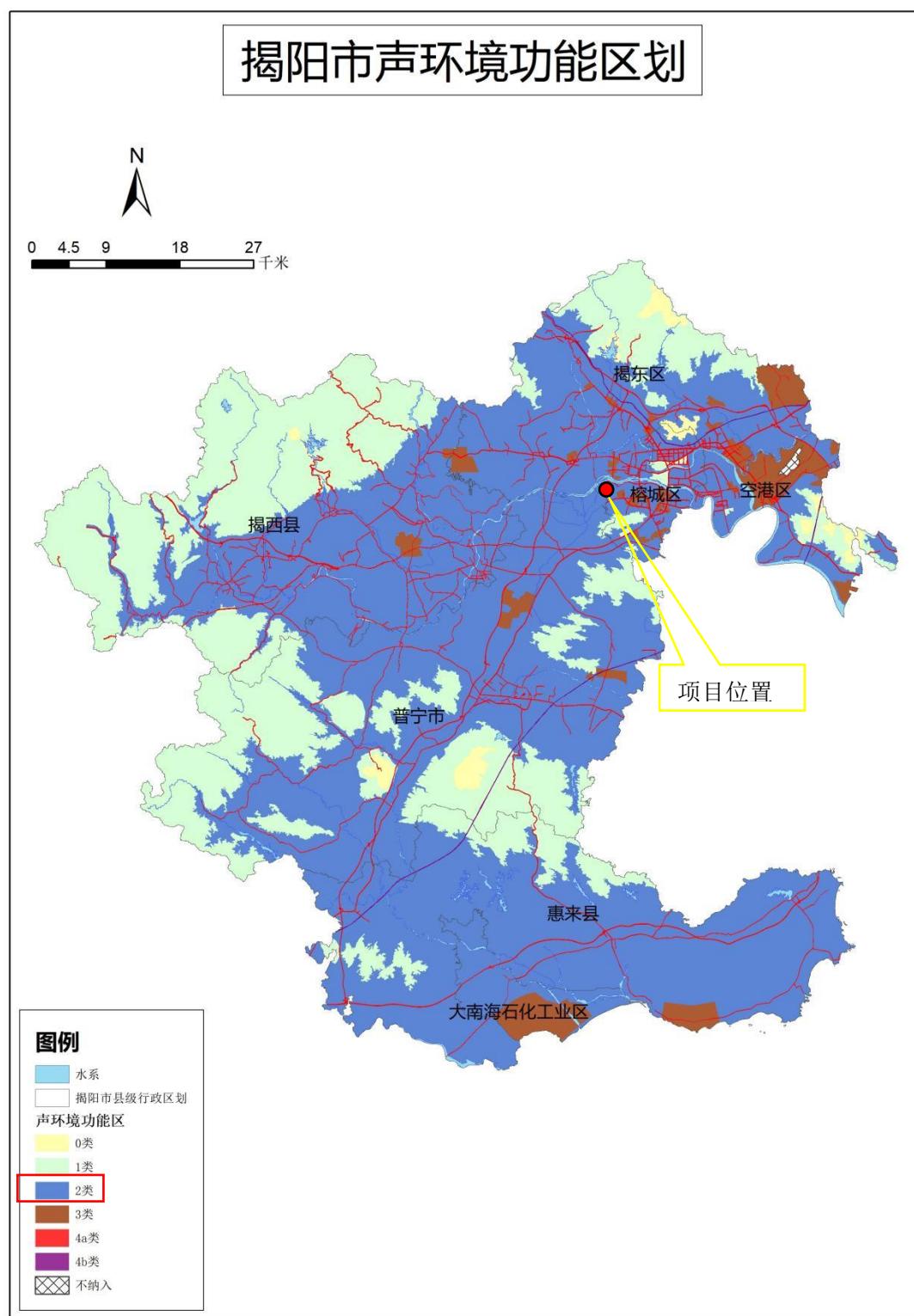
中心城区土地利用规划图



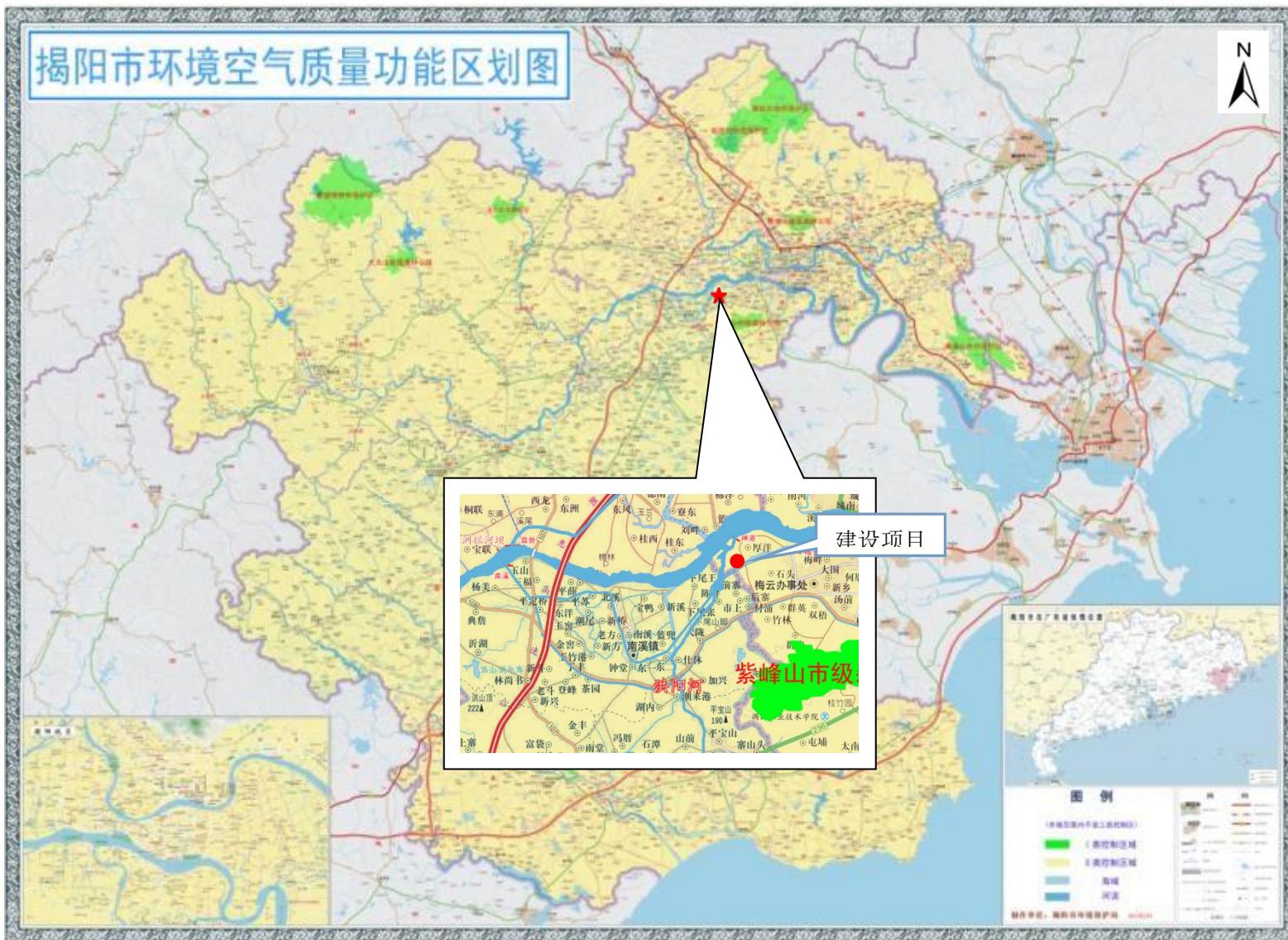
附图 6 揭阳市城市总体规划图（远期）



附图 7 环境敏感目标分布图

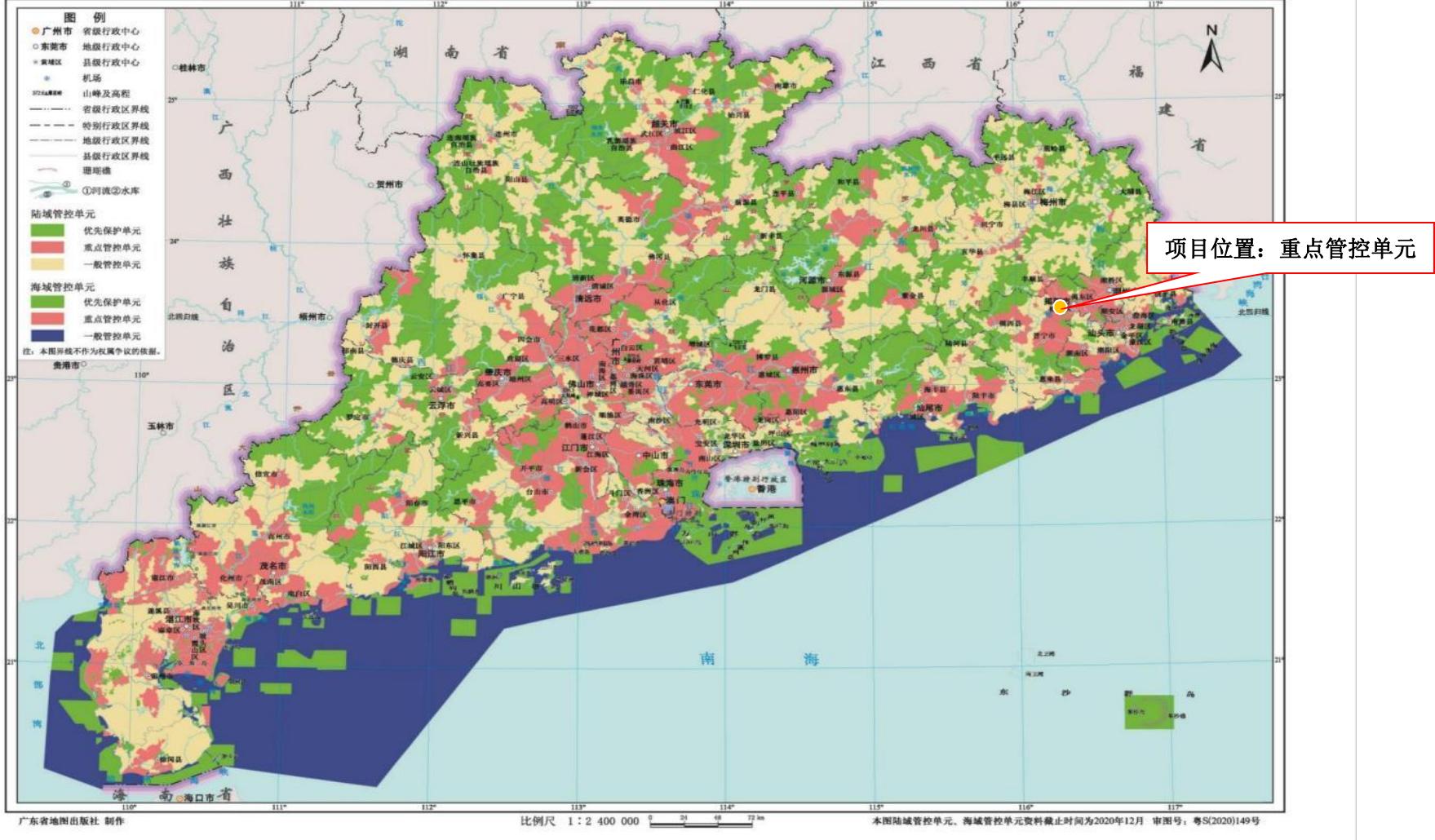


附图 8 项目所在地声环境功能区划

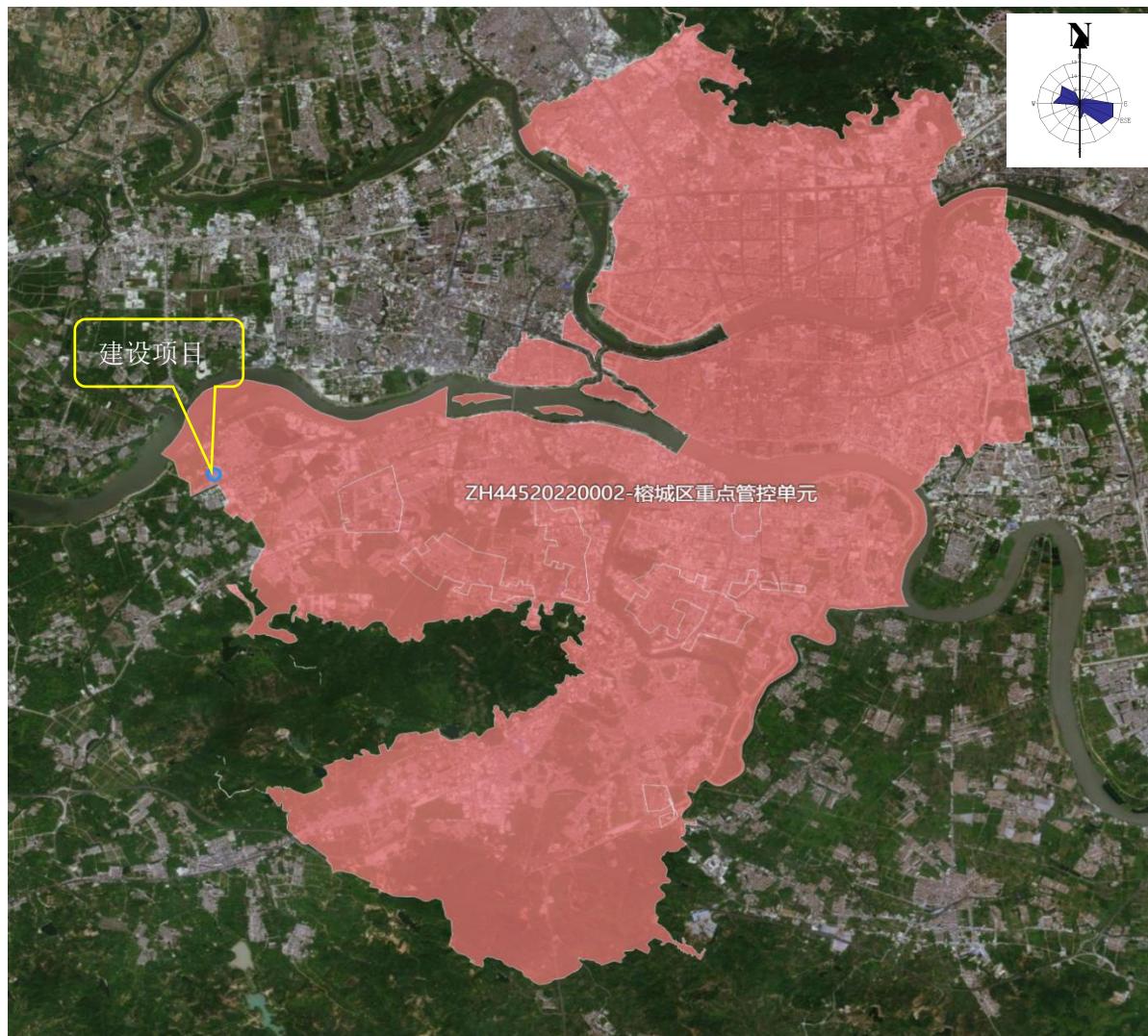


附图9 项目所在地环境空气环境功能区划

广东省环境管控单元图

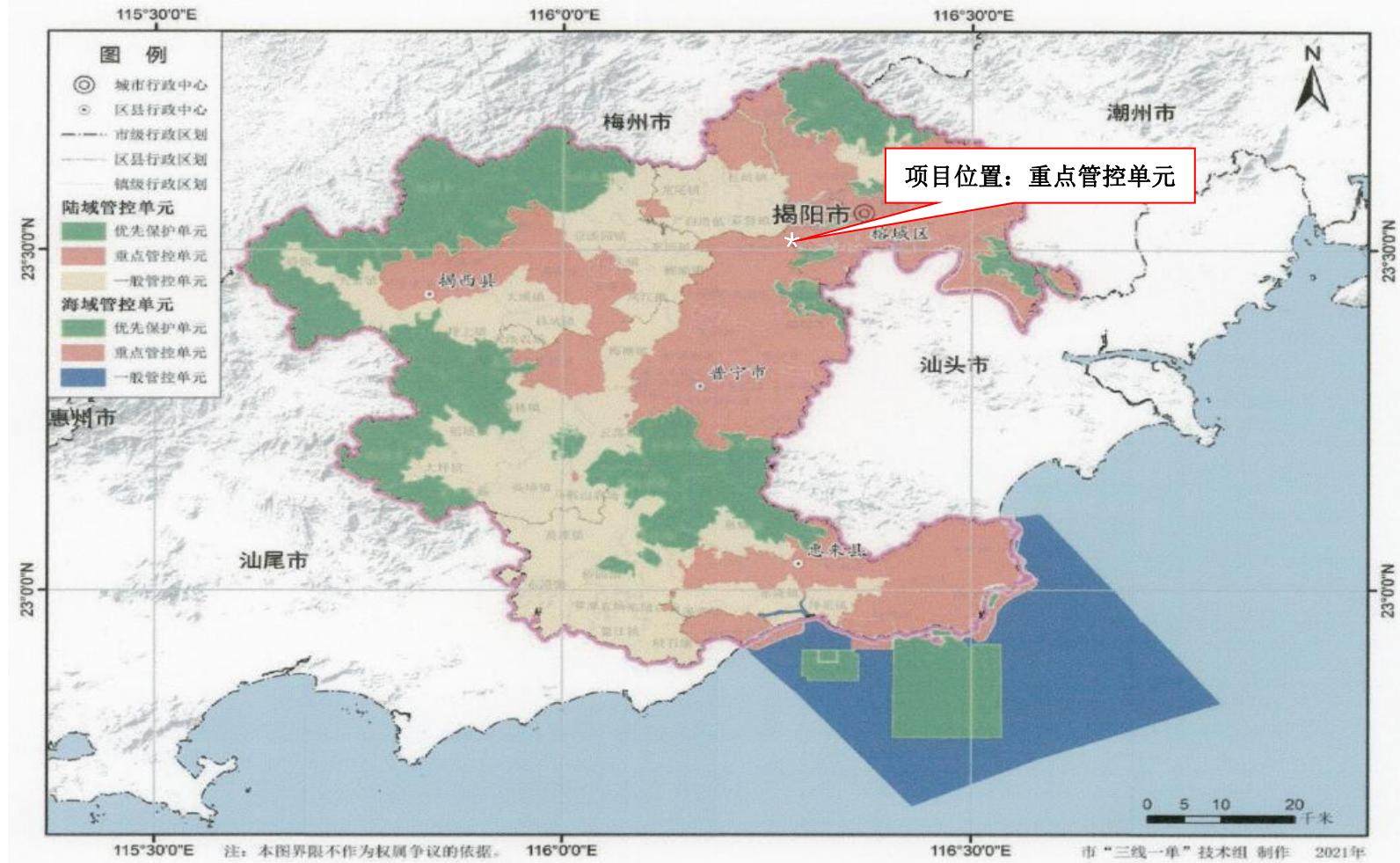


附图 10 项目与广东省环境监控单元关系图

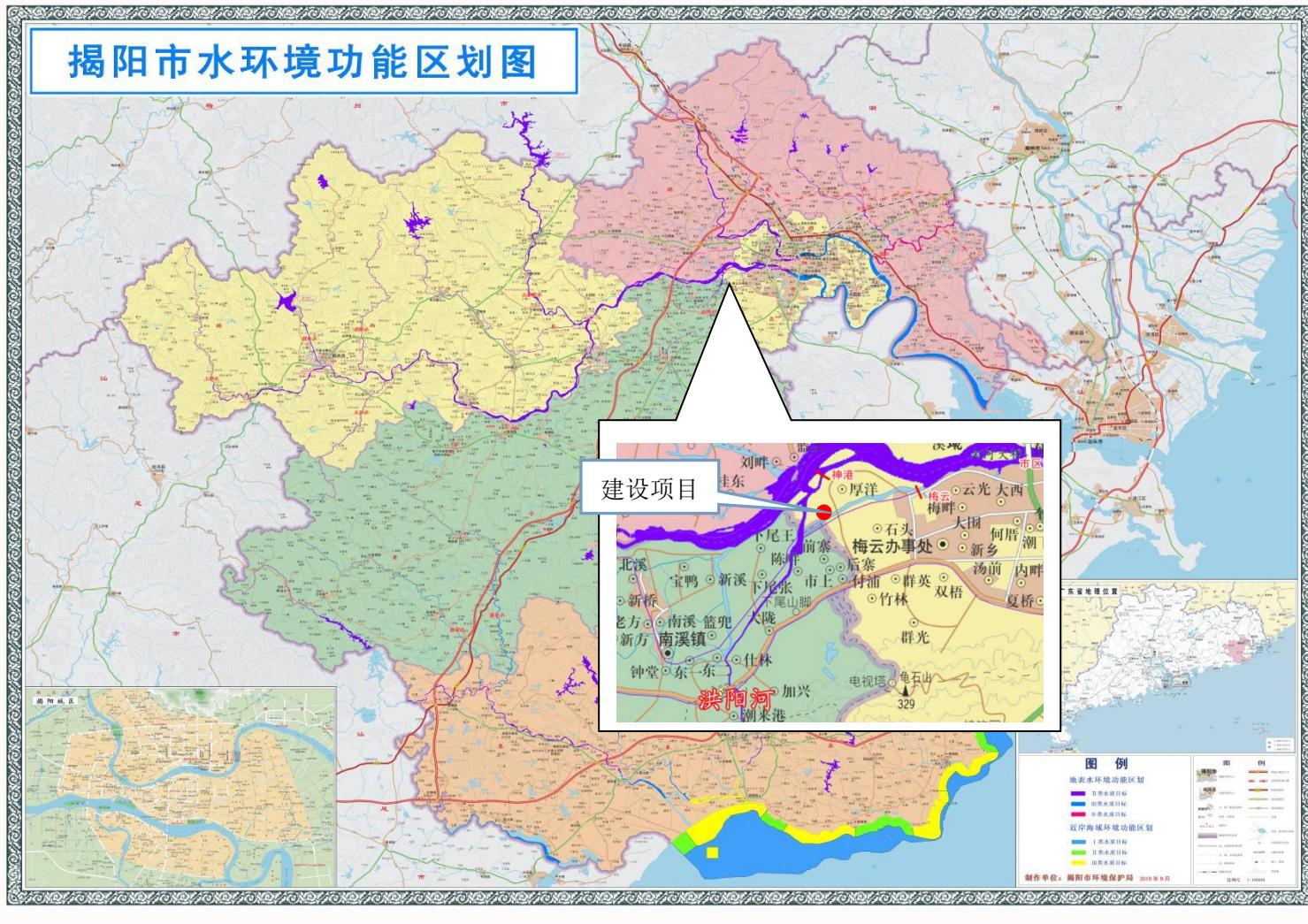


附图 11 项目与榕城区重点管控单元关系图

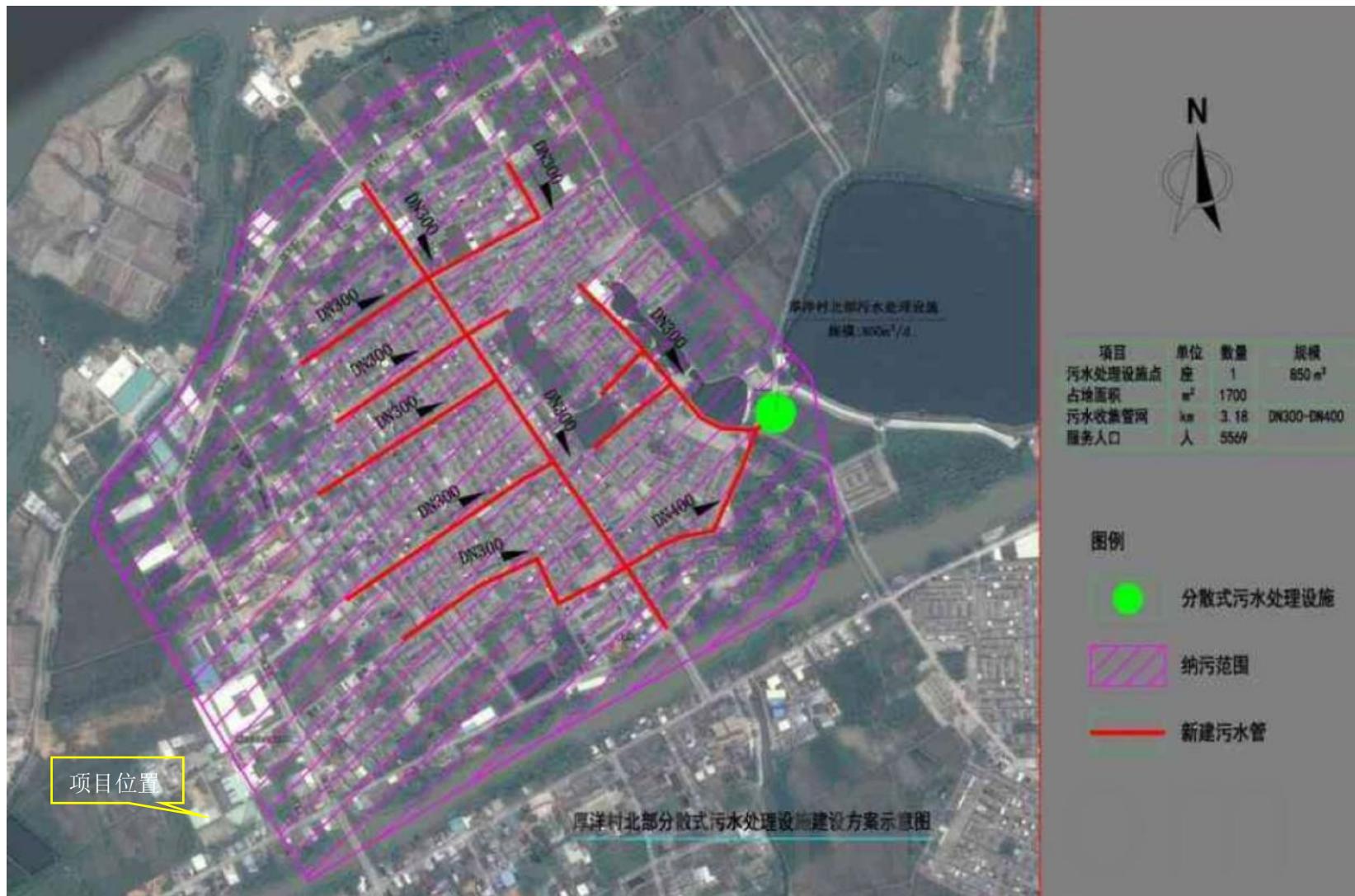
揭阳市环境管控单元图



附图 12 项目与揭阳市环境监控单元关系图

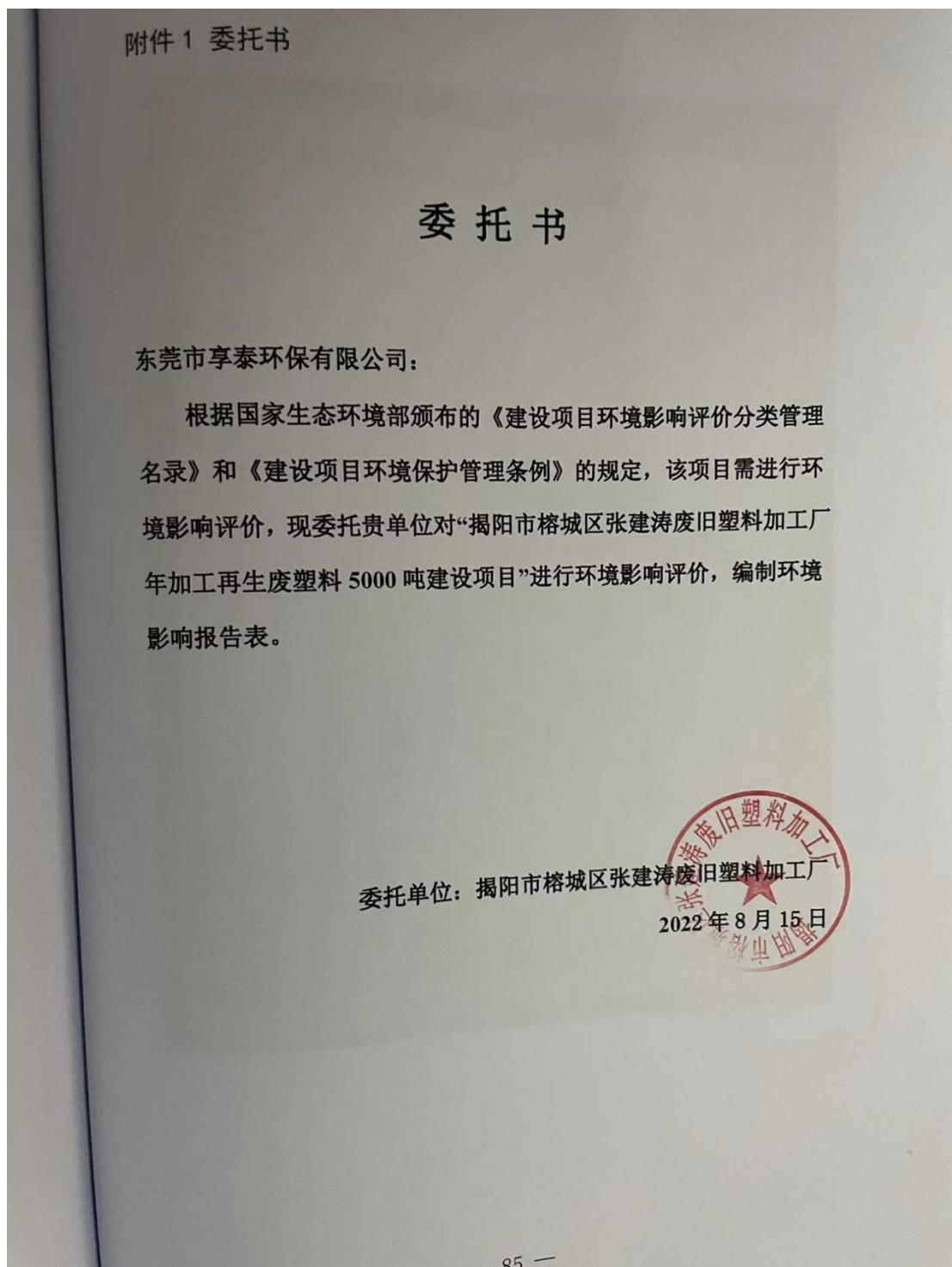


附图 13 项目周边水系图



附图 14 厚洋村北部农村污水处理设施纳污范围图

附件 1 委托书



附件 2 营业执照



附件3 法人身份证件

附件4：全本公示

The screenshot shows the platform's interface with a search bar at the top. Below it, a banner displays the project name: [广东] 揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生废塑料5000吨建设项目. The main content area contains detailed information about the project, including its location (Chaozhou City, Chaozhou District), scale (5000t/a), and the environmental impact assessment process. On the right side, there is a user profile for 'ccff' with statistics: 19 posts, 0 comments, and 1850 likes. A sidebar provides project details such as name, location, and duration.

(3) 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价单位：东莞市享泰环保有限公司

单位地址：广东省东莞市塘厦镇塘厦环市西路102号706室

联系人：

联系人电话：

(4) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：

资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

主要工作内容：

- ① 当地社会经济资料的收集和调查
- 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、固废环境影响评价
- ⑤ 结论

(5) 征求公众意见的主要事项

本次公众参与调查的内容包括以下几个主要方面：

- 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

公众在环境信息公开后可通过电话、传真、邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位，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在环评工作中采纳和参考。

揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂
2022.09.13

附件1： 揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂规模为年产5000吨再生塑料粒0913.pdf 5.4 MB , 下载次数 0

附件 5：农灌协议



附件 6：项目投资代码

2022/7/25

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2206-445202-04-01-729460

项目名称：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂年加工再生
废塑料5000吨建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：塑料零件及其他塑料制品制造【C2929】

建设地点：揭阳市榕城区梅云街道厚洋村港尾农村银行后边

项目单位：揭阳市榕城区张建涛废旧塑料加工厂

统一社会信用代码：92445202MABQCW4A0E



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。

<https://gd.tzxm.gov.cn/projectInfo/registerInfo.html>

1/2