

项目编号: ei0v55

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨

泡沫制品建设项目

建设单位 (盖章) 徐闻县下桥镇农产品包装制品厂

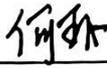
编制日期: 2024 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721286405000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ei0v55		
建设项目名称	徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产300吨泡沫制品建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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)	徐闻县下桥镇农产品包装制品厂		
统一社会信用代码	92440825MA524FE50K		
法定代表人 (盖章)	何环		
主要负责人 (签字)	何环 		
直接负责的主管人员 (签字)	何环 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湛江市启越环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440802MA56FNQ44J		
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
毛晓权	12354143510410553	BH017728	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
毛晓权	1、建设项目基本情况；2、建设项目工程分析；3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准。	BH017728	
黄译莹	4、主要环境影响和保护措施；5、环境保护措施监督检查清单；6、结论	BH059995	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湛江市启越环保科技有限公司（统一社会信用代码91440802MA56FNQ44J）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徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产300吨泡沫制品建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为毛晓权（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12354143510410553，信用编号BH017728），主要编制人员包括毛晓权（信用编号BH017728）、黄译莹（信用编号BH059995）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年7月18日



编制单位承诺书

本单位 湛江市启越环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440802MA56FNQ44J）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

承诺单位(公章)：湛江市启越环保科技有限公司



2024年7月18日



统一社会信用代码
91440802MA56FNQ44J

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、备案、许可、监管信息



名称 湛江市启越环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 杨晓

注册资本 人民币壹佰万元
 成立日期 2021年05月20日
 营业期限 长期

经营范围 住所 湛江市赤坎区军民路19号荣基大厦1207房

技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；环境应急治理服务；室内环境检测；环境检测服务；大气污染治理；水污染治理；危险废物治理；安全评估服务；销售；生态环境材料、环境保护专用设备、五金产品、专用化学产品（不含危险化学品）、塑料制品、橡胶制品、其他化工产品（不含危险化学品）的销售；生态防护工程管理服务；工程管理服务；土地调查评估服务；销售；仪器仪表、电子设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2021年05月20日

国家企业信用信息公示系统网址：<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

编制人员承诺书

本人毛晓权（身份证件号码411282198311283618）郑重承诺：本人在湛江市启越环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440802MA56FNQ44J）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2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

承诺人（签字）：毛晓权

2024年7月18日

编制人员承诺书

本人黄译莹（身份证件号码440802200008150084）郑重承诺：本人在湛江市启越环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440802MA56FNQ44J）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

承诺人（签字）：黄译莹

2024年 7月 18日



202407183810949878

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	毛晓权		证件号码	411282198311283618			
参保险种情况							
参保起止时间	湛江市：湛江市启越环保科技有限公司			参保险种			
				养老	工伤	失业	
202303	-	202406		16	16		
截止	2024-07-18 10:06			该参保人累计月数合计	16个月	实际缴费	16个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-18 10:06

仅用于徐闻县下桥镇农产品包装制品



202407186004438976

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在湛江市参加社会保险情况如下：

姓名	黄译莹		证件号码	440802200008150084		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤 失业	
202304	-	202406	湛江市：湛江市启越环保科技有限公司	15	15 15	
截止		2024-07-18 10:45	该参保人累计月数	15个月，缓缴0个月	15个月，缓缴0个月	

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-07-18 10:45

仅用于徐闻县下桥镇农产品包装制品

网办业务专用章

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.



毛晓文
0012403

持证人签名:

Signature of the Bearer

毛晓文

管理号: 12354143510410553
证书编号: 0012403

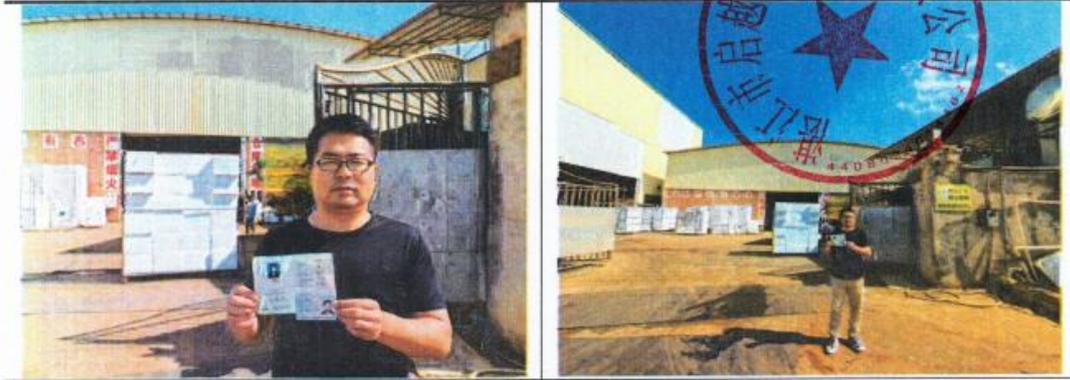
姓名: 毛晓文
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1983.11
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2012.05
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013 年 2 月 4 日
Issued on



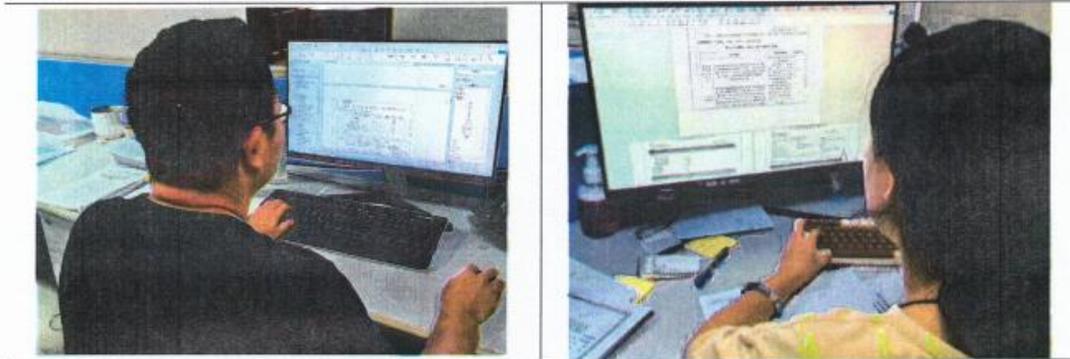
项目办理环评

仅用于徐闻县下林

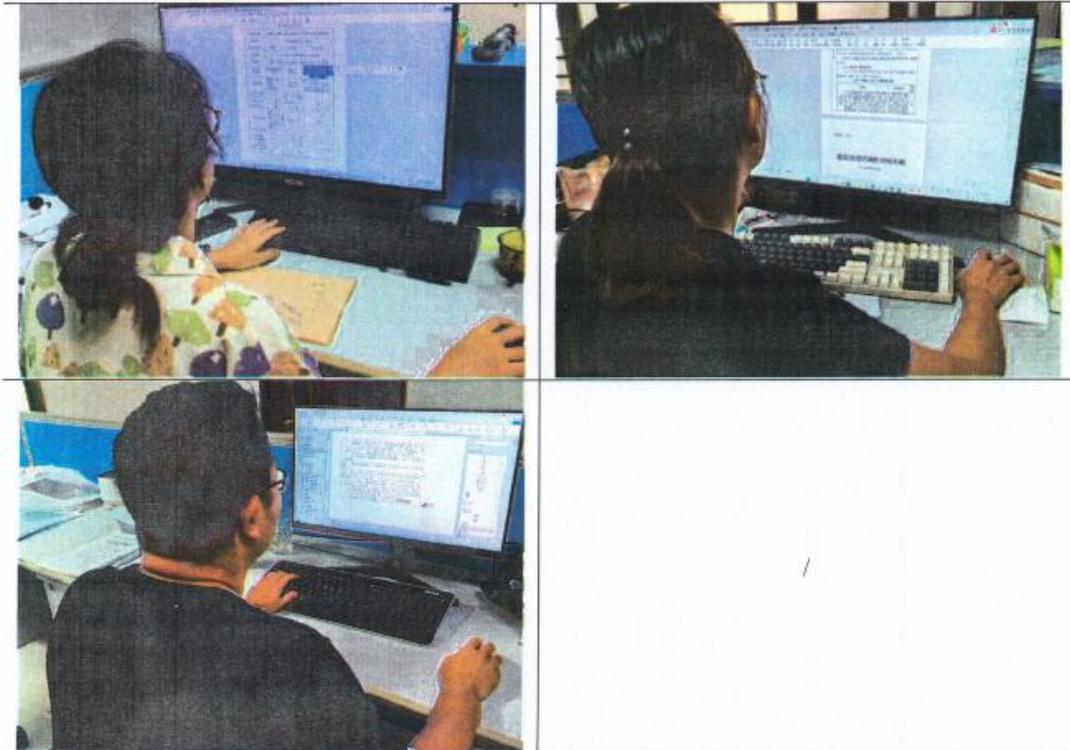
编制主持人参与情况说明材料



编制主持人项目现场勘查照片



报告编制



三级审核

湛江市启越环保科技有限公司编制质量控制记录表

项目名称	徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	ei0v55
编制主持人	毛晓权	主要编制人员	毛晓权、黄译莹
初审（校核） 意见	<p>1. 核实水平衡图；</p> <p>2. 核实原有项目实际排气筒高度；</p> <p>3. 补充项目与三阳桥水库饮用水水源保护区位置关系图</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：李灵慧 2024年6月10日</p>		
审核意见	<p>1. 核实现有项目污染物排放情况；</p> <p>2. 补充废气收集措施示意图。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：陈喜月 2024年7月1日</p>		
审定意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">同意</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 编制单位（公章）： 2024年7月13日</p> <div style="text-align: right;">  </div>		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目		
项目代码	2407-440825-04-01-618375		
建设单位联系人	何环	联系方式	13421717877
建设地点	广东省湛江市徐闻县下桥镇 207 国道西侧		
地理坐标	东经：110 度 7 分 35.7708 秒，北纬：20 度 26 分 15.3564 秒		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—塑料制品制造 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成投产，目前属于停产状态，并根据要求补办环评手续。	用地面积（m ² ）	5587
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目（以下简称“本项目”）不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。根据《国家发展和改革委员会关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于“市场准入负面清单（2022 年版）”中禁止准入类建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目位于广东省湛江市徐闻县下桥镇 207 国道西侧。

①根据徐闻县自然资源局出具的《地类情况说明》（见附件 5），项目用地范围内 5567m²为城镇建设用地、20m²为工业工地；根据《湛江市土地利用总体规划图（2006-2020）》，项目所在区域为新增建设用地。

②项目所在区域属于环境空气质量二类功能区；根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，项目所在区域属于 2 类声功能区；项目附近地表水为东南侧距离 2km 的三阳桥水库，属于 III 类水体。本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等敏感区域，附近无古树名木，人文遗迹。

综上所述，项目选址的用地符合当前的土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

3、与“三线一单”相符性分析

（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

表 1-1 与粤府〔2020〕71 号相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
全省总体管控要求	——区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。项目位于大气环境、地表水环境达标区。项目使用生物质锅炉供热，设置“低氮燃烧+布袋除尘”装置对燃烧废气进行处理达	符合

	集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	标后高空排放。	
	——能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目使用的能源为电能、生物质。项目生产过程冷却水循环使用，锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出，生活污水经预处理后用于农林灌溉，贯彻节水优先方针。	符合
	——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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目为新建项目，本项目总VOCs（含NMHC）排放量为0.2849t/a，小于300公斤/年，故不需要进行VOCs总量替代。项目锅炉使用生物质，会产生氮氧化物，需实施等量替代，NOx排放量约为0.4455t/a，项目符合重点污染物总量控制要求。本项目不涉及重金属排放；项目生活污水处理达标后回用于周边林地灌溉；运营期产生的废气经处理设施处理后达标排放；固体废物合规处置不外排，各污染物均能达标排放。	符合
	——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	本项目不位于供水通道干流沿岸及饮用水水源地，项目建设后，结合厂房实际情况，落实相应环境风险防范措施。	符合
沿海经济带—	——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，	项目不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、	符合

东西两翼地区管控要求	<p>实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。</p>	<p>鞣革等项目。项目位于大气环境一般管控区，用地范围内不涉及高污染燃料禁燃区。</p>	
	<p>——能源资源利用要求。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。</p>	<p>项目使用 8t/h 燃生物质锅炉；用水由市政管网供给，不采用地下水。</p>	符合
	<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。</p>	<p>本项目为已建成项目，项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.2849t/a，小于 300 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。项目锅炉使用生物质，会产生氮氧化物，需实施等量替代，NOx 排放量约为 0.4455t/a，项目符合重点污染物总量控制要求。项目生活污水处理达标后回用于周边林地灌溉。</p>	符合
	<p>——环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>项目用地范围不涉及饮用水水源地。</p>	符合
生态保护红线及一般生态空间	<p>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</p>	<p>项目用地范围不位于生态保护红线内。</p>	符合

环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目运行后大气污染物经处理达标后排放，不会降低项目所在区域现有大气环境功能级别；本项目生活污水经处理达标后回用于周边农林灌溉，不会降低其水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，对周边环境产生影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营过程中的耗电量为 30 万 kW/h < 500 万 kW/h，本项目年计电力、水、生物质总耗能量为 393.79tce（当量值）< 1000 吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷。	符合

(2) 与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30 号）相符性分析

表 1-2 与湛府〔2021〕30 号相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 295.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.23%；一般生态空间面积 681.12 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.14%。全市海洋生态保护红线面积 3595.06 平方公里。	项目的选址与《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年）要求相符，不属于生态严控区，项目范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态空间造成影响。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体，县级及以上集中式饮用水水源水质 100% 达标。大气环境质量保持全省前列，PM2.5 年均浓度控制在国家和省下达目标内，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到有效防控。近岸海域水质总体优	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合

		良。		
资源利用上线		强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染。项目生产过程中水资源循环使用,水资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
生态环境准入清单		污染物排放管控要求。地表水I、II类水域,以及III类水域中的保护区、游泳区,禁止新建排污口,已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量;饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。严格执行小东江流域水污染物排放标准。东海岛石化产业园、湛江钢铁基地、森工产业园等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高中水回用率,逐步削减水污染物排放总量。实施城镇生活污水处理提质增效,加快补齐生活污水收集和处理设施短板,稳步提升城市生活污水集中收集率和污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度。因地制宜推进农村生活污水治理。持续推进化肥、农药减量增效,深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。严格畜禽养殖禁养区管理,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,到 2025 年,全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上,规模化养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。	本项目用地范围不涉及地表水保护区。项目冷却水循环使用,锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫,软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出;生活污水经预处理后用于农林灌溉,不外排。	符合
ZH44082530011 下桥镇一般管控单元				
区域布局管控		适度发展风电等新能源产业,鼓励发挥资源优势集约发展生态农业,推进农副食品加工行业绿色转型。	本项目属于泡沫塑料制造业。	符合
		一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目位于生态空间一般管控区,项目周边无自然保护区,距离三阳桥水库饮用水源保护区 B4 定界点约 285m,项目距离三阳桥水库约 2km。项目无废水排放,不会对三阳桥水库造成影响。	符合
污染物排放管控		加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板,因地制宜建设农村生活污水处理设施。	项目所在地暂未铺设市政污水管网,项目生活污水经处理达标后回用于周边林地灌溉。	符合
		城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值。		符合

	禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。	本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用周边林地灌溉。一般工业固废及危险废物妥善委外处置，不会对周边环境造成影响。	符合
	积极推进农副食品加工行业企业清洁化改造。	本项目不属于农副食品加工行业。	符合
	实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。	本项目不属于种植业、畜牧养殖业。	符合
环境风险管控	企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	本项目严格落实环境安全主体责任，采取环境风险防范措施，定期排查隐患。	符合
资源能源利用	规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，合理布局光伏发电。	本项目不涉及海上风电。	符合
	严格实施水资源消耗总量和强度“双控”，大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。	本项目生产过程中水资源循环使用，生活污水经预处理后用于农林灌溉。	符合
	严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他破坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	本项目为已建成项目。根据徐闻县自然资源局出具的《地类情况说明》，本项目用地范围内 5567m ² 为城镇建设用地、20m ² 为工业工地。	符合

4、与相关文件的相符性分析

表 1-3 项目与相关文件的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）			
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。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。深入实施重点污染物总量控制：优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	<p>本项目为泡沫塑料制造，不属于化学制浆、电镀印染、鞣革等。</p> <p>项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.2849t/a，小于 300 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。</p> <p>项目锅炉使用生物质，会产生氮氧化物，NOx 排放量约为 0.4455t/a，需实施等量替代。</p>	符合

2	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围	本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区。使用电能、生物质为清洁能源。	符合
3	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目使用的 EPS 为低 VOCs 含量原料，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目预发泡、挤出成型工序中由于加热产生的 VOCs 经半密闭型集气设备收集后通过“三级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。	符合
4	持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。强化秸秆、农膜和农药包装废弃物回收利用，鼓励和引导有关单位和其他生产经营者依法收集、贮存、运输利用、处置农业固体废物。	本项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，锅炉炉渣交由有能力处理的公司处理	符合
《湛江市生态环境保护“十四五”规划》			
1	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”5 行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，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、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。	本项目不属于两高行业。项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.2849t/a，小于 300 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。项目锅炉使用生物质，会产生氮氧化物，NOx 排放量约为 0.4455t/a，需实施等量替代。	符合
2	严格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。	本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区。使用电能、生物质为清洁能源。	符合

3	强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代	本项目使用原料为可发性聚苯乙烯，不涉及涂料油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料的使用。	符合
4	加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理	项目属于塑胶制品业，项目生产过程中产生的有机废气收集后经三级活性炭装置处理达标后引至高空排放。	符合
5	以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。	生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一清运。	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）			
1	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目涉及 VOCs 原料为 EPS（可发性聚苯乙烯），不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；生产过程产生的有机废气经三级活性炭吸附装置处理达标后高空排放。	符合
2	二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	结合项目实际，项目挥发性有机物厂内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求。	符合
3	在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目 VOCs 原料为 EPS，在日常储存过程中无 VOCs 产生；生产过程中产生的有机废气采用半密闭型集气设备收集。废气处理过程产生的废活性炭通过密封包装后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
4	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择	本项目有机废气采用半密闭型集气方式收集废气，根据产污节点设置集气设备，结合工艺类型设计风速，项	符合

	<p>收集点位，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 0.3 米/秒。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>目敞开口控制风速为 0.5m/s。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的，选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	
<p>《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）</p>			
1	<p>根据文件相关内容要求：（1）要大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。（2）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。（3）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</p>	<p>本项目 VOCs 原料为 EPS，在日常储存过程中无 VOCs 产生；生产过程中产生的有机废气采用半密闭型集气设备收集后通过“三级活性炭吸附”装置处理达标最终高空排放。废气处理过程产生的废活性炭通过密封包装后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>	符合

	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。		
《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》（粤环发[2019]2 号）			
1	各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。	本项目为已建项目，排放 VOCs 属于重点行业。本项目总 VOCs（含 NMHC）排放量为 0.2849t/a，小于 300 公斤/年，故不需要进行 VOCs 总量替代。	符合
2	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 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		符合
《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》			
1	根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》湛府【2021】53 号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进、改扩建钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的相关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），逐步推行“煤改气”，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制“两高”项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。”	本项目属于塑料制品业，不属于“钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、纺织、石墨等高耗能项目”也不属于“成氨（尿素）、乙醇、水泥（熟料）、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目（设备）”。根据《关于开展全市固定资产投资节能审查情况核查工作的通知》可知，“年综合能源消费量 1000 吨标准煤以上（含 1000 吨标准煤；改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量 500 万千瓦时以上（含 500 万千瓦时）的固定资产投资项 目，应单独进行节能审查。本项目耗电量为 30 万 kW/h < 500 万 kW/h，本项目年计电力、水、生物质总耗能量为 393.79tce（当量值）< 1000 吨标准煤。因此，本项目无需开展节能审查。项目建设符合“湛江市人民政	符合

		府关于完成“十四五”能耗双控目标的指导意见”要求。	

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

由于建厂初期企业环保意识淡薄，未完善相关环保手续，即建成投产。企业于2024年4月7日收到湛江市生态环境局徐闻分局下发的限期整改通知书(见附件6)，现已停产，并申请补办环评手续。

徐闻县下桥镇农产品包装制品厂租赁位于徐闻县下桥镇207国道西侧的厂房，占地面积5587平方米，建筑面积3645平方米，项目总投资100万元，其中环保投资30万元。项目从事泡沫制品的生产，设计生产规模为300吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正版)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中“塑料制品业292—其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托湛江市启越环保科技有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产300吨泡沫制品建设项目》的编制工作。

二、工程内容

1、建设规模

本项目建设工程组成及规模详见下表。

表2-1 项目建设工程组成一览表

工程类别	项目	组成内容	备注
主体工程	发泡区	位于厂区中心偏北，建筑面积约为25m ² ，用于预发泡工序	已建成
	熟化区	位于厂区西北面的烘干室上层，建筑面积约为500m ² ，用于熟化工序	已建成
	成型区	位于厂区西面，建筑面积约为1000m ² ，用于成型工序	已建成
	烘干室	位于厂区西北面，建筑面积约为500m ² ，用于烘干工序	已建成
储运工程	原料区	位于厂区中心，建筑面积约为50m ² ，用于储存可发性聚苯乙烯	已建成
	成品仓库	位于厂区东北面，建筑面积约为1000m ² ，用于储存成品	已建成

		生物质堆场	位于厂区西南面，建筑面积约为 100m ² ，用于储存生物质燃料	已建成
辅助工程		锅炉房	位于厂区西南面，建筑面积约为 100m ² ，用于生产供热	已建成
		办公室	位于厂区东南面，建筑面积约为 100m ² 。用于人员办公。	已建成
		员工宿舍	位于厂区东南面，建筑面积约为 170m ² 。用于员工在厂住宿。	已建成
		食堂	位于厂区东南面，建筑面积约为 100m ² 。用于员工在厂就餐。	已建成
公用工程		供水	市政给水	/
		供电	市政供电	/
		排水	生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理后用于周边林地灌溉，不外排；冷却脱模水循环使用，不外排；锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。	已建成
环保工程	废气	锅炉废气	经“低氮燃烧+布袋除尘”装置处理后经 35m 排气筒排放。	拟新增低氮燃烧装置，布袋除尘器为已建成
		发泡、成型工序	经“半封闭型集气罩收集+三级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒排放。	未建成
	废水	生活污水	经“隔油池+三级化粪池”处理后回用于厂区周边林地灌溉，不外排。	已建成
		冷却脱模水	冷却水循环使用，不外排。	已建成
		锅炉排污水、软化处理废水	锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。	已建成
		固废	废包装材料由供应商统一回收，收集粉尘、锅炉炉渣、不合格品交由有处理能力的单位处理。废活性炭、含油抹布和手套、废机油桶收集至危废暂存间定期交由有资质的单位处理。	/

2、产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	年产量 (吨)	单个产品重量 (g)	单个产品规格尺寸 (cm)	产品图例
泡沫箱	200	200	49.5×37.5×27.5	

泡沫板	100	2500	200×100×58	
-----	-----	------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3、原辅材料

表 2-3 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原材料	年用量 (吨)	厂内最大储存量 (吨)	包装规格	储存位置	使用工序
1	可发性聚苯乙烯 (EPS)	301	6	750kg/袋	原料区	投料
2	生物质成型燃料	624	20	1t/袋	生物质堆场	供热

表 2-4 项目物料平衡表

投入	类别名称	用量 (t/a)	产出	类别名称		产量 (t/a)
	ESP (可发性聚苯乙烯)	301		301	泡沫箱	
泡沫板材					100	
生产废气			非甲烷总烃		0.66	
固废			不合格品		0.34	
合计			301		合计	

原物理化性质如下：

表 2-5 项目使用原物理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质
1	可发性聚苯乙烯 (EPS)	可发性聚苯乙烯 (EXPANDABLE POLYSTYRENE) 是一种加入了发泡剂的聚苯乙烯制品。外观为无色透明珠状颗粒。为 EPS 发泡塑料在 80℃ 的温度下发泡膨胀 1h，是将发泡剂与塑料粒子混合在一起制得可发颗粒。根据原料 MSDS 可知 (见附件 8)，主要成分为聚苯乙烯 93-96%、戊烷 4-7%。外观为白色球形固体颗粒。密度为 1.03。具有闭孔结构，吸水性小。有优良的抗水性，分解温度为 350-400℃，熔融温度 180~280℃。
2	生物质成型燃料	生物质燃料由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的柱状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为 6-10 毫米。密度可达 0.8-1.4 克/立方厘米，热值为 16720 千焦/千克左右。其性能优于木材，相当于中质烟煤，可直接燃烧，燃烧特性明显改善；同时具有黑烟少、火力旺、燃烧充分、不飞灰、干净卫生，氮氧化物 (NO _x)、硫氧化物 (SO _x) 极微量排放等优点，而且便于运输和贮存，成为商品，可代替煤炭在锅炉中直接燃烧进行发电或供热。

4、生产设备

表 2-6 项目主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台)	工序	摆放位置
1	EPS 间歇式预发机	SPJ-150	1	发泡	发泡区
2	熟化仓	/	23	熟化	熟化区
3	自动箱体成型机	/	20	成型	成型区
4	自动板材成型机	SPB-20105	2	成型	成型区
5	蒸汽锅炉	SZL8-1.6-SCIII	1	供热	锅炉房
6	布袋除尘器	MC-540 型	1	废气处理	锅炉房旁

5、项目能耗情况

(1) 给排水

表 2-7 项目给排水工程一览表

公用工程	单位	用水	蒸发损耗	废水	备注	
给排水系统	办公生活	t/a	75	10.5	64.5	用水由市政供水，生活污水经预处理后用于农林灌溉，锅炉软化处理废水作为清净下水随雨水排出。
	冷却脱模	t/a	72	72	0	
	锅炉	t/a	1298.82	1104	194.82	
合计	t/a	1445.82	1186.5	259.32	/	

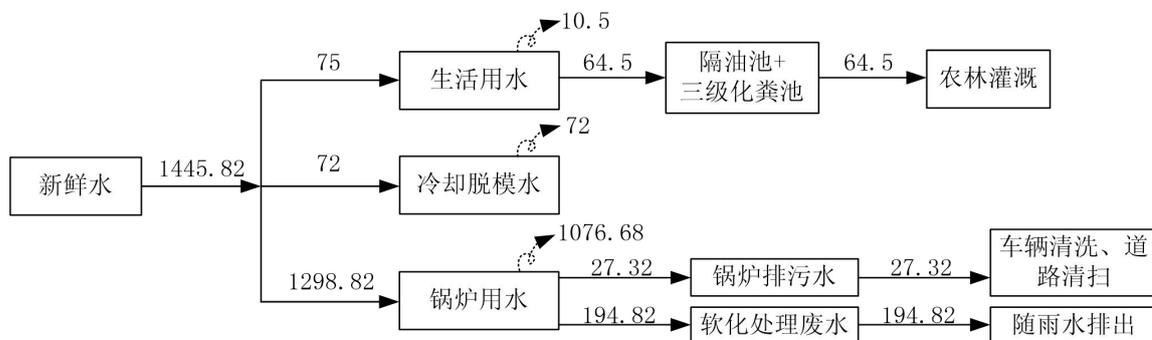


图 2-1 项目水平衡图

(2) 能耗情况

表 2-8 项目公用工程一览表

序号	项目	单位	用量	备注
1	供电系统	万度/a	30	由市政电网供给
2	供水管网	吨/年	1445.82	由市政管网供给
3	生物质	吨/年	624	用于锅炉供热

表 2-9 项目能源折标煤量一览表

序号	能源	年用量	折标系数	折标煤量 (tce)
1	电	30 万 kW·h	0.1229kgce/ (kW·h)	36.87
2	水	1445.82t	0.2571kgce/t	0.37
3	生物质	624t	0.5714tce/t	356.55
项目年综合能源消费总量 (吨标准煤)				393.79

由上表可知，本项目用电量为 30 万千瓦时，综合能耗为 393.79tce。根据《固定资产投资项 目节能评估和审查暂行办法》及《广东省固定资产投资项 目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268 号），本项目不需要开展节能评估。

6、劳动定员及工作制度

本项目运营期间实行一班工作制，每班 8 小时，年工作 60 天。员工人数 6 人，其中 3 人厂内食宿。

7、厂区平面布局及四至情况

①平面布局情况：厂区平面呈四边形，大门位于东南面，东面为办公室、员工宿舍，东北面为成品仓库，中心为原料区、发泡区，北面为烘干室、熟化仓，西面为箱体成型区，西南面为板材成型区、生物质堆场、锅炉、冷却循环水池、废气处理设施，东南面为食堂。

②四至情况

项目东面为 G207 国道，西面为徐闻县下桥镇宏天盛塑料制品厂，南面为空地，北面为徐闻县下桥镇宏天盛塑料制品厂。具体四至现状详见下图。



东面：G207 国道



西面：徐闻县下桥镇宏天盛塑料制品厂



图 2-2 项目四至情况

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目已建成，施工期主要为环保设备安装及调试。

施工期间施工人员使用已建成卫生间，生活废水经隔油池+化粪池处理后用于农林灌溉，不外排。施工废气主要为运输车辆尾气、装卸设备过程中产生的扬尘、设备安装过程中产生的焊烟，施工期噪声主要是物料运输交通噪声和各种设备调试噪声，施工期固体废物主要有施工人员生活垃圾和废包装物（主要为木条、塑料薄膜、泡沫板、编织袋等）。

二、运营期生产工艺流程

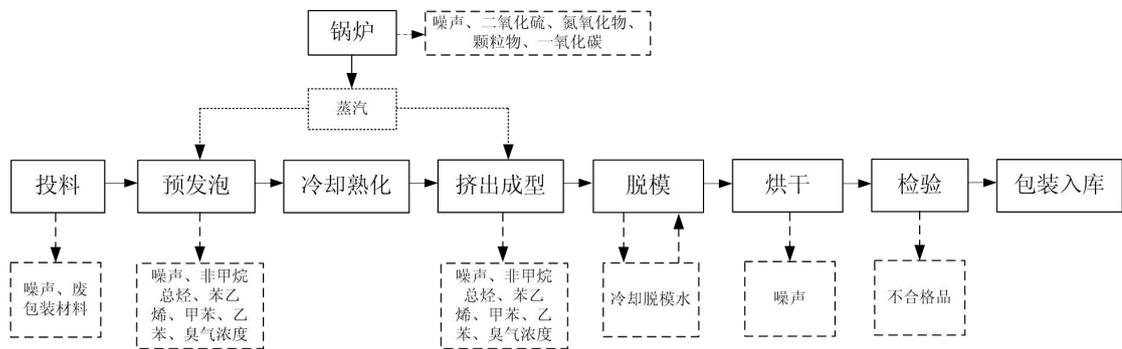


图 2-4 运营期生产工艺流程图

工艺流程说明：

①**投料**：根据需求设置称重重量，通过自动上料机将外购的原料 EPS 由原厂包装袋吸入发泡机内。项目使用原料为透明珠状颗粒（粒珠粒径约 0.7~1.0mm），无粉尘产生，此过程会产生少量噪声、废包装材料。

②**预发泡**：物料通过输送螺杆和自动计量定量输送至全封间歇式预发泡机内，发泡过程采用生物质蒸汽发生器供热，温度控制在 80℃左右。颗粒受热蒸汽烘吹（罐底通入压缩空气辅助上浮），同时受到搅拌器的搅动而逐渐发泡上浮，达到预定发泡倍数后，自出料口送入间歇式发泡机配备的流化干燥机，每批次发泡时间约 110s，流化干燥机由电能驱动，每批次发泡后料筒底部侧边的电动阀门打开，珠粒进入流化干燥机，珠粒表面潮湿，部分珠粒形成料球，需在流化干燥机内通过搅动将料球分散并进行自然干燥，以便后续熟化。此过程会产生发泡废气（非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）和设备运行噪声。

【发泡原理为：颗粒内部的发泡剂受热气化，在颗粒中膨胀形成许多封闭的空腔，使得可发性聚苯乙烯颗粒体积膨胀增大约 20~60 倍，预发泡应严格控制温度和时间，使可发性珠粒呈高弹态，但不要融化，使珠粒有足够的强度与内部总压力平衡，避免预发泡粒子破裂。】

③**冷却熟化**：发好的泡粒仍为颗粒状，但体积膨胀增大约 20-60 倍，流动性较好，通过预发泡机配置的风机送入熟化料仓，熟化温度为室温下 18~25℃，熟化时间一般为 4-8 小时。

④**挤出成型**：熟化后的颗粒从进料口进入塑料泡沫成型机内的模具中将充满料粒的模腔密闭并加热，珠粒受热软化（用蒸汽直接通入塑料颗粒中加热，温度控制在 120℃左右），使泡孔膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成均匀的泡沫体，此时泡沫体仍是柔软的并承受泡孔内热气体的压力。从模具中取出前，须使气体渗出泡孔。此工序会产生废气（非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）和设备运行噪声。

⑤**冷却脱模**：产品成型后，通过冷却水间接冷却脱模，不需要添加脱模剂。冷却工段冷却水不与模具直接接触，通过循环水池冷却后循环利用，不外排。

⑥**烘干**：脱模后的成品经人工搬运至烘干房内，目的是为了去除产品中的水分，以达到理想的保温阻燃效果。烘干房内使用生物质锅炉供热，烘干时间为 4~8h，温

度为 50~60℃。

⑦**检验**：采用人眼观察法进行检测，此过程会产生不合格品。

⑧**包装入库**：检验合格后成品暂存成品仓库待售。

三、产污环节汇总

本项目运营期生产过程中主要的产排污环节和防治措施详见下表。

表 2-10 运营期主要产排污及防治措施一览表

污染物类型	产污环节	污染物名称	污染防治措施
废气	预发泡工序	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	半密闭型集气设备收集至“三级活性炭吸附装置”处理达标后由15m高排气筒（DA001）排放
	挤出成型工序	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	半密闭型集气设备收集至“三级活性炭吸附装置”处理达标后由15m高排气筒（DA001）排放
	生物质燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	经“低氮燃烧+布袋除尘”装置处理达标后经35m高排气筒（DA002）排放
	员工生活	厨房油烟	经静电油烟净化器处理达标后高空排放
噪声	机械噪声	噪声	厂房隔声、选用低噪声设备、基础减振
固废	一般工业固体废物	废包装材料	交由供应商回收处理
		不合格品	交由有能力处理的公司处理
		锅炉炉渣	
		布袋除尘器收集粉尘	
	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
危险废物	废活性炭、废机油桶、含油抹布和手套	交由有资质的单位处理	

与项目有关的原有环境污染

1、项目现有情况

徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目位于广东省湛江市徐闻县徐闻县下桥镇 207 国道西侧，项目目前已完成建设。项目于 2024 年 3 月 13 日接受湛江市生态环境局徐闻分局执法人员的现场执法检查，并于 2024 年 4 月 7 日收到限期整改通知书（详见附件 6），目前厂区已停产并且正在补办环评手续。因现场处于停产整改状态，机器停机、现场无物料产出等原因，无法通过实测获得项目运行时的现场污染状况，因此不进行现场实测。本次评价采用产污系数法结合现有污染物治理措施核算目前已建成项目污染物排放量。

问题

2、现有工程污染情况

通过对项目进行了踏勘和调研，调研期间，项目没有进行生产。各污染因子的污染状况如下：

(1) 废气

项目预发泡、挤出成型工序产生非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度，锅炉燃煤产生二氧化硫、颗粒物、氮氧化物。

①非甲烷总烃

根据《聚氨酯（PUF）与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》，本项目聚苯乙烯发泡的闭孔率以 99%计，仅有 1%的戊烷挥发。根据可发性聚苯乙烯的 MSDS（见附件 8），项目使用的原料中戊烷含量为 4-7%（本次计算按最大取值 7%计），则原料中戊烷总量为 $301\text{t/a} \times 7\% = 21.07\text{t/a}$ 。戊烷污染物以非甲烷总烃计，则戊烷开孔的挥发量为 $21.07\text{t/a} \times 1\% \approx 0.21\text{t/a}$ 。

本项目属于挤出发泡，故 EPS 塑料粒中非甲烷总烃产生量可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业行业系数手册-2924 泡沫塑料制造行业—泡沫塑料—挤出发泡—所有规模”，挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，本项目产品量为 300t/a，则塑料聚苯乙烯中非甲烷总烃产生量为 $300\text{t/a} \times 1.5\text{kg/t-产品} = 0.45\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目非甲烷总烃产生量为 $0.21 + 0.45 = 0.66\text{t/a}$ 。

②苯乙烯、甲苯、乙苯

本项目预发泡、挤出成型工序中特征污染物苯乙烯、甲苯、乙苯的产生量参照相关文献—【林华影,张伟,张琼,林瑶.气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物[J].中国卫生检验杂志,2009,19（9）,1964-1966.】，可推算出不同温度下特征污染物的产污系数，详见下表。

表 2-11 苯乙烯、甲苯、乙苯产污系数一览表

《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》研究结果						
原料用量 (g)	分解温度 (℃)	分解气量 (μl)	分解产物	浓度 (mg/m ³)	产污系数	单位
25	80	100	甲苯	0.08	3.2×10^{-10}	kg/t-原料
			乙苯	未检出	2.2×10^{-10}	kg/t-原料
			苯乙烯	未检出	1.5×10^{-9}	kg/t-原料

25	120	100	甲苯	0.22	8.8×10^{-10}	kg/t-原料
			乙苯	0.18	7.2×10^{-10}	kg/t-原料
			苯乙烯	未检出	1.5×10^{-9}	kg/t-原料

注：根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》表 1，该研究的方法检出限为乙苯 0.110mg/m^3 ，苯乙烯 0.728mg/m^3 。如测定结果为未检出，则以检出限的一半进行计算。

表 2-12 本项目苯乙烯、甲苯、乙苯产生情况一览表

原料用量 (t)	污染物	产物工序	产污系数	产生量 (kg/a)	合计 (kg/a)
301	甲苯	预发泡	$3.2 \times 10^{-10} \text{kg/t-原料}$	9.0×10^{-8}	2.5×10^{-7}
		挤出成型	$8.8 \times 10^{-10} \text{kg/t-原料}$	1.6×10^{-7}	
	乙苯	预发泡	$2.2 \times 10^{-10} \text{kg/t-原料}$	6.2×10^{-8}	2.0×10^{-7}
		挤出成型	$7.2 \times 10^{-10} \text{kg/t-原料}$	1.4×10^{-7}	
	苯乙烯	预发泡	$1.5 \times 10^{-9} \text{kg/t-原料}$	4.1×10^{-7}	4.1×10^{-7}
		挤出成型	$1.5 \times 10^{-9} \text{kg/t-原料}$	0	

③臭气浓度

本项目生产过程中除了产生非甲烷总烃、特征污染物外，相应的会伴随有少量的异味，统一以臭气浓度进行表征。由于难以进行定量分析，本次评价仅对臭气浓度进行定性分析。

已建工程中并未对预发泡、挤出成型工序产生的废气进行收集。因此项目非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生量即为排放量，具体产排情况见下表。

表 2-13 已建项目预发泡、挤出成型工序废气产排情况一览表

工序	污染物	排放方式	产生情况			处理情况		排放情况			工作时间 (h/a)
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理方式	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
预发泡、挤出成型	非甲烷总烃	直排	0.6607	1.3765	/	无	0%	0.6607	1.3765	/	480
	甲苯		2.5×10^{-10}	5.1×10^{-7}	/			2.5×10^{-10}	5.1×10^{-7}	/	
	乙苯		2.0×10^{-10}	4.2×10^{-7}	/			2.0×10^{-10}	4.2×10^{-7}	/	
	苯乙烯		4.1×10^{-10}	8.5×10^{-7}	/			4.1×10^{-10}	8.5×10^{-7}	/	
	臭气浓度		少量	/	/			少量	/	/	

④二氧化硫、颗粒物、氮氧化物

已建项目设置一台 8t/h 燃煤锅炉供热，使用煤量为 1.12kg/h ，则年消耗烟煤量为 $1.12 \times 480 = 537.6$ 吨。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅

炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—烟煤 层燃炉”的系数进行计算，产污系数具体见下表：

表 2-14 已建项目生物质锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	系数来源
蒸汽/热水/ 其他	烟煤	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	10290	排放源统计 调查产排污 核算方法和 系数手册
				二氧化硫	千克/吨原料	16S	
				氮氧化物	千克/吨-原料	2.94	
				颗粒物	千克/吨-原料	1.25A	

注：已建项目采用特低灰、特低硫煤，根据《煤炭质量分级 第1部分：灰分》(GB/T 15224.1-2018)、《煤炭质量分级 第2部分：硫分》(GB/T 15224.2-2021)，项目使用的煤含硫量保守取 0.5%，灰分含量为 10%。故 S=0.5，A=10。

表 2-15

表 2-16 已建项目锅炉废气产生量核算

烟煤用量 (t/a)	污染物	产污系数	污染物产生量	单位
537.6	工业废气量	10290 标立方米/吨-原料	5531904	立方米/年
	二氧化硫	16S 千克/吨-原料	4.3008	吨/年
	氮氧化物	2.94 千克/吨-原料	1.5805	吨/年
	颗粒物	1.25A 千克/吨-原料	6.7200	吨/年

已建项目对锅炉废气与处理设施直连，本次评价按收集效率 100%计算。收集废气经“布袋除尘+水膜除尘”装置处理后引至 15m 排气筒高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，项目使用布袋除尘、湿法除尘处理颗粒物，湿法脱硫技术处理二氧化硫，均属于可行技术。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-生物质工业锅炉”，湿法除尘法对二氧化硫的去除效率为 15%，湿式除尘法对颗粒物的去除效率为 87%，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 99.6%。

表 2-17 已建项目锅炉燃煤废气产排情况一览表

工序	污染物	排放方式	产生情况			处理情况		排放情况			工作时间 (h/a)
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理方式	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
锅炉	二氧	15m	4.300	8.9600	597.3333		15%	3.6557	7.6160	507.7330	480

化硫	高 排 气 筒	8								
氮氧 化物		1.580 5	3.2928	219.52		0%	1.580 5	3.2928	219.5200	
颗粒 物		6.720 0	14.000 0	933.3333		99.60 %	0.003 5	0.0072 8	0.4853	

⑤食堂油烟废气

项目设有员工 6 人，其中 3 人在厂内食宿，厂区内设有食堂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》(2021 年版)，广东的地域分类属于一区，一区餐饮油烟排放系数为 165g/(人·年)，则本项目食堂油烟产生量为 3 人 × 165g/(人·年)=5 × 10⁻⁷t/a。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000m³/h，项目设有 1 个灶头，设置风量为 2000m³/h，达到单个灶头基准排气量要求。油烟废气经收集后通过静电油烟净化器处理（处理效率 60%），则油烟排放量为 2 × 10⁻⁷t/a，排放浓度为 0.0008mg/m³ 尾气经专用烟道引至 8m 排气筒达标排放。

(2) 废水

①生活污水

本项目劳动定员 6 人，其中 3 人在厂内食宿。根据《用水定额第三部分：生活》(DB44 T1461.3-2021) 表 A.1 中，国家机构办公楼无食堂和浴室，生活用水定额先进值为 10m³/年·人；国家机构办公楼有食堂和浴室，生活用水定额先进值为 15m³/年·人，则生活用水量约为 3 × 10 + 3 × 15 = 75m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 生活源产排污核算系数手册”，人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天，折污系数采用插值法计算为 0.86，则生活污水产生量为 75 × 0.86 = 64.5m³/a。

项目生活污水各污染物浓度参照《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347-2019) 生活污水水质取值，生活污水水质：pH 值为 6.5~8.5，COD_{Cr}: 275mg/L，BOD₅: 150mg/L，SS: 150mg/L，NH₃-N: 20mg/L，动植物油参照《废水污染控制技术手册》(化学工业出版社) 典型生活污水水质 100mg/L，粪大肠菌群总数参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》(安徽农业科学 0517-6611 (2009) 22-10650-03) 中对三级化粪池处理前生活废水中粪大肠菌群总数约为 2.38 × 10⁶MPN/L。项目 LAS 参考《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》

(科技通报 001-7119 (2011) 03-0436-05) 中的表 1 浙江省生活污水水质阴离子洗涤剂范围 1.1~4.4, 本项目取 4.4mg/L。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对各污染物去除率, COD_{Cr} 去除率约为 40%~50%(取 45%), SS 去除率约为 60%~70%(取 65%), 动植物油 80%~90%, 平流板式隔油池处理效率为 60%~70%, 本次评价保守考虑动植物油综合处理效率取值 90%; BOD₅ 参照 COD_{Cr} 去除率取值 40%。参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》(安徽农业科学 0517-6611 (2009) 22-10650-03), 三级化粪池对粪大肠菌群数处理效率为 99%。

表 2-18 生活污水产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	废水量(t/a)	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		排放时间(h)
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
员工生活	pH	64.5	6.5~8.5	/	隔油池+三级化粪池	/	6.5~8.5	/	1440(用于周边农林灌溉,不外排)
	COD _{Cr}		275	0.0177		45%	151	0.0098	
	BOD ₅		150	0.0097		40%	90	0.0058	
	SS		150	0.0097		65%	53	0.0034	
	NH ₃ -N		20	0.0013		/	20	0.0013	
	动植物油		100	0.0065		90%	10	0.0006	
	粪大肠菌群总数		2.38*10 ⁶ MPN/L	/		99%	2.38*10 ⁴ MPN/L	/	
	LAS		4.4	0.0003		/	4.4	0.0003	

项目拟建设隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准(GB5084-2021)》表 1 旱作标准后回用于周边林地灌溉, 不外排。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 生活污水处理设施: 隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理深度处理设施: 过滤、超滤、反渗透处理生活污水属于可行技术, 项目生活污水处理工艺为隔油池、化粪池均为可行技术。

②冷却脱模水

项目泡沫制品成型工序中产品脱模前需要用水进行冷却, 使得产品形状保持最终的稳定。项目设置 1 座冷却水塔, 使用普通自来水, 不添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却过程中冷却水在管道内流动, 不与产品直接接触, 故冷却用水循环过程

中只需定期补给新鲜水，不外排。根据建设单位提供资料，项目冷却水池容量为 50m³，每天循环 4 次，每次循环量为 10m³，年循环水量为 2000m³/a。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发损失水计算公式如下。

$$Q_e = k \cdot \Delta t \times Q_r$$

式中：Q_e—蒸发损失水量，m³/h；

k—气温系数（1/°C），当地平均气温低于 30°C，保守取值为 0.0015；

Δt—冷却塔进出水温差，本项目取 10°C；

Q_r—冷却塔循环水量，m³/h。

根据上式算得冷却塔蒸发损失水为 0.0015×10×10=0.15m³/h。本项目年工作 60 天，每天 8 小时，因此定期补充新鲜水量为 0.15×60×8=72m³/a=1.2m³/d。

泡沫制品成型工序中产品脱模前需要用水进行冷却，使得产品形状保持最终的稳定。冷却过程中冷却水在机器管道内流动，不与产品直接接触，无污染物产生，故本项目冷却脱模水循环利用是可行的。

③锅炉排污水及软化处理废水

锅炉运行过程中为了保证炉水的质量和排出水垢等杂质，需进行排污，会产生锅炉排污水，锅炉排污水回用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。

本项目建设 1 台 8t/h 燃煤锅炉，锅炉用水由市政管网提供。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，燃煤锅炉工业废水量及化学需氧量产污系数详见下表。

表 2-19 生物质燃料锅炉工业废水量及化学需氧量产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他蒸汽	一般烟煤/无烟煤/褐煤/型煤及其他煤制品	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.605（锅炉排污水+软化处理废水）
				化学需氧量	克/吨-原料	90

项目已建一台 8t/h 燃煤锅炉年消耗烟煤量为 537.6 吨。因此，本项目燃煤锅炉

产生的锅炉排污水+软化处理废水为 0.68t/h, 325.25t/a。项目管道水汽损失按每小时 3%计, 冷凝水回用率为每小时 80%, 锅炉耗水量计算如下: 耗水量=锅炉蒸发量+汽水损失量-冷凝水回收量, 其中汽水损失量=锅炉废水损失+管道汽水损失。项目燃煤锅炉耗水量=8+325.25/480+ (8×3%) - (8×0.8) ≈2.52t/h, 年工作 480h, 则锅炉总耗水量为 2.30t/h×480h/a=1209.60t/a, 即锅炉补充用水为 1209.60t/a。

项目软水系统产水率约为 85%, 则软水系统用水量为 1209.60 ÷ 85%=1423.06t/a, 可求得软化处理废水为 1423.06-1209.60=213.46t/a, 则锅炉排污水为 325.25-213.46=111.79t/a。

锅炉排污水、软化处理废水均未添加其他药剂, 均因自来水损耗部分水量, 部分可溶性钙镁离子富集所致, 未受到其他污染。故锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫, 软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。

(3) 噪声

运营时主要噪声源为预发机、干燥机、成型机、锅炉等。噪声源强在 75~85dB (A) 之间。项目造成污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 2-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	数量 (台/套)	噪声源强 (dB (A))		降噪措施		噪声贡献值 dB (A)	排放时间 (h/a)
			单台设备噪声值	同类型设备叠加噪声值	工艺	降噪效果 dB (A)		
间歇式预发机	频发	1	75	75.0	隔声、减震	30	45	480
干燥机	频发	1	80	80.0		30	50.0	480
箱体成型机	频发	22	80	93.4		30	63.4	480
板材成型机	频发	2	80	83.0		30	53.0	480
蒸汽锅炉	频发	1	85	85.0		30	55.0	480
贡献叠加值							64.5	480

为减小项目噪声对周边环境的影响, 企业应采取以下治理措施:

- 1、选用低噪声设备, 并对噪声设备进行合理布局, 对高噪声设备还应采取必要的隔声、吸声、减震等措施。
- 2、加强设备的维修保养, 适时添加润滑剂防止设备老化, 使设备处于良好的

运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3、成型机安装减震垫片，定期检修等。

表 2-21 设备噪声对项目厂界噪声的贡献值

名称 声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	声源与厂 界距离 m	贡献值 dB (A)						
生产噪声	60	28.9	6	48.9	8	46.4	8	46.4
注：以上声源与厂界距离为项目生产厂房到厂界最近距离。								

项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，厂界西面、南面、北面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，东面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。

（4）固体废物

①生活垃圾

项目生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。项目设有员工 6 人，其中 3 人在厂食宿。根据建设单位提供资料，已建项目生活垃圾产生量为 0.27t/a，经统一收集后每日交由环卫部门清运。

②废包装材料

项目生产过程中产生废包装材料。原料 EPS 采用加封大开口平底布吨袋承装，根据建设单位提供资料，已建项目废包装袋产生量为 0.482t/a。废包装袋经收集至一般固废暂存间，定期交由供应商回收。

③不合格品

项目生产的成品经过人眼观察检验后会产生不合格品。根据建设单位提供数据，已建项目不合格品产生量为 0.34t/a。不合格品收集至一般固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位处理。

④收集粉尘

项目锅炉燃烧生物质会产生颗粒物，收集后经“水膜除尘+布袋除尘”处理。根据源强核算章节可知，颗粒物产生量为 6.72t/a，水膜除尘对颗粒物的去除效率为 87%，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.6%，则收集粉尘量为 $6.72 \times 99.6\% = 6.6931t/a$ 。收集粉尘放至一般固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位

处理。

⑤废机油桶

项目设备润滑保养过程中使用机油，会产生少量废机油桶。根据建设单位提供资料，项目废机油桶产生量约 0.06t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，经统一收集后暂存于危废暂存间，目前未签订危险废物处理处置协议。

⑥含油抹布和手套

项目设备维护时，擦拭零部件会产生的沾染废机油的抹布及手套，产生量约 0.01t/a，含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，经统一收集后暂存于危废暂存间，目前未签订危险废物处理处置协议。

3、项目现存在的主要环境问题及整改措施

（1）存在问题

- ①未办理环保相关的审批手续；
- ②生产过程中产生的有机废气未收集处理；
- ③锅炉使用煤作为燃料，产污系数大，污染物出现超标排放情况；
- ④未规范化设置排气口；

⑤项目未建设符合环保要求的危废仓库对项目运营过程产生的危废进行暂存，未建立完善的危险废物管理制度，未与固废末端处理处置单位签订一般固废处理协议和危险废物处置协议。

（2）整改措施

- ①委托有能力单位编制本项目环评报告表，正在办理环保手续；
- ②委托相关工程单位对项目废气治理措施进行设计，并升级废气治理措施；
- ③锅炉改用生物质作为燃料，新增低氮燃烧治理措施；
- ④依据相关文件规范化设置排气口；

⑤建设符合环保要求的危废暂存间并建立完善的危险废物管理制度，与固废末端处理处置单位签订一般固废处理协议和危险废物处置协议。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

1、区域环境空气质量现状

根据湛江市生态环境局发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》，2023年，湛江市空气质量为优的天数有229天，良的天数126天，轻度污染天数10天，优良率97.3%。与上年同期相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为PM_{2.5}。污染因子质量现状详见表3-1。

表 3-1 大气环境质量现状表

监测因子	年均浓度值				24小时平均浓度值	日最大8小时平均值
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
监测结果（μg/m ³ ）	8	12	33	20	800	130
评价标准（μg/m ³ ）	60	40	70	35	4000	160
污染指数（无量纲）	0.13	0.30	0.47	0.57	0.20	0.81
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值到达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，CO日均值第95%达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃日最大8小时均值第90%满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于达标区。

二、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为三阳桥水库，位于厂界东南面约2km处，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次评价引用湛江市生态环境局发布的《2024年第1季度湛江市县级集中式饮用水水源水质状况报告》（网址：2024年第1季度湛江市县级集中式饮用水水源水质状况报告 [湛江市人民政府门户网站\(zhanjiang.gov.cn\)](http://zhanjiang.gov.cn)）中三阳桥水库的水质状况。详见表3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 《2024 年第 1 季度湛江市县级集中式饮用水水源水质状况报告》摘录

城市名称	水源名称（监测点位）	水源类型	水质类别	水质状况
徐闻县	三阳桥水库	水库型	III类	达标

以上结果表明，三阳桥水库水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

三、声环境质量现状

本项目位于徐闻县下桥镇 207 国道西侧，厂界西、南、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，东面距离 17m 为城市主要交通干线 G207 国道故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

本项目所在区域附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，无天然林及珍稀植被，无珍稀濒危保护动物，生态环境不属于敏感区，不涉及厂界外生态影响。

五、电磁辐射

本项目为新建项目，属于塑料制品业，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤环境

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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

一、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为北面 370m 桥南村。

表 3-3 项目周边大气环境保护目标

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
桥南村	E110.1292°	N20.4386°	居住区	约 800 人	大气 2 类区	北	370

二、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境

厂界外 500m 范围不涉及的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。

四、地表水环境

本项目厂界外 500m 范围地表水环境保护目标为三阳桥水库饮用水水源二级保护区。项目不涉及饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

三阳桥水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。三阳桥水库饮用水源地。把饮用水水源保护区分两级保护。一级保护区(一级保护区范围为水库全部水域及水库正常水位线向陆地纵深 200 米不超过集雨区范围的陆域)实行封闭式管理，定期巡查监控，排查饮用水源地取水口的污染隐患，坚决取缔所有排污口，严禁畜禽养殖和违法建设项目。二级保护区(二级保护区范围为水库正常水位线向陆地纵深 2000 米不超过集雨区范围的除一级保护区外的陆域)加强监管工作，确保流入一级保护区水质达到要求标准，长期水质保护目标为 II 类。

根据现场调查，本项目东面与三杨桥水库饮用水水源二级保护区直线距离为 285m，与三阳桥水库饮用水水域直线距离为 2km，具体位置关系详见附图 10。

环境
保护
目标

表 3-4 项目周边地表水环境保护目标一览表

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	水质现状	水质目标	相对厂址方位	相对厂址距离 m
三杨桥水库饮用水水源二级保护区	E110.1343°	N20.4357°	饮用水水源保护区	/	III类	II类	东	285

五、生态环境

建设项目周边主要为工厂企业，用地范围内已开发，用地范围内没有生态敏感目标。

本项目周边敏感目标情况见附图 4。

一、施工期

1、大气污染物排放标准

施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值，即颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

3、固体废物

本项目施工期间的生活垃圾分类收集，委托环卫部门处理。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

二、运营期

1、废气

①项目预发泡、挤出成型工序产生的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯

有组织：非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放执行《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：非甲烷总烃、甲苯厂界外无组织排放执行《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排放限值；苯乙烯厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367--2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

工序	污染物项目	排放限值 (mg/m^3)	单位产品非 甲烷总烃排 放量(kg/t 产 品)	污染物排放监 控位置	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)
预发泡、挤 出成型	非甲烷总烃	60	0.3	车间或生产设 施排气筒	4.0
	苯乙烯	20	/		/
	甲苯	8	/		8
	乙苯	50	/		/

表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367--2022）摘录

污染物项目	排放限值	限值意义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

②项目预发泡、挤出成型工序产生的臭气浓度

有组织：臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值。

无组织：臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

工序	污染物项目	排气筒高度	表 2 恶臭污染物排放标准值	表 1 中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
预发泡、挤出成型	臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）
	苯乙烯	/	/	5.0mg/m ³

③生物质锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟尘及烟囱高度

锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳有组织排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准限值中（燃生物质成型燃料锅炉）排放限值。

锅炉排气筒（DA002）高度执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度中 4~<10t/h 对应的烟囱最低允许高度。

表 3-8 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）摘录

表 2 新建锅炉大气污染物排放标准限值		
污染物项目	有组织排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	150	
一氧化碳	200	
表 4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度		
锅炉房装机总容量	t/h	4~<10
烟囱最低允许高度	m	35

④厨房油烟

项目食堂设有 1 个炉头，厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的“小型”规模标准。

表 3-9 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）摘录

规模	小型
基准灶头数（个）	<3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

2、废水

项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准后回用周边林地灌溉，不外排。

表 3-10 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准

单位:mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	LAS (mg/L)	粪大肠菌群 数 (MPN/L)	SS (mg/L)
旱地作物	5.5~8.5	200	100	--	--	8	40000	100

3、噪声

根据《湛江市县（市）声环境功能区划》，项目所在区域属于 2 类声功能区。项目厂界西面、南面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。由于东面厂界外 17m 为城市主要交通干线 G207 国道，属于 4a 类声环境功能区，故厂界东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准限值。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2	60	50
4	70	55

3、固体废物

固体废物管理应遵循《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》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标	<p>根据《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态〔2022〕15号）与广东省生态环境厅《印发〈广东省环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号），总量控制指标为COD、氨氮、NO_x、挥发性有机物。</p> <p>由于项目生活污水经处理达标后回用于周边林地灌溉，不外排，故无需申请总量来源。</p> <p>项目锅炉使用生物质，会产生氮氧化物，NO_x排放量为0.4455t/a，需实施等量替代。</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》（粤环发〔2019〕2号）中“四、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。本项目VOCs总排放量为0.2849吨/年，VOCs的排放总量小于300公斤/年，故无需申请总量来源。</p> <p>本项目建成后建议总量控制指标为：VOCs 0.2849t/a，NO_x 0.4455t/a。</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为已建成项目。施工阶段主要为环保设施设备安装。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为设备调试噪声、设备包装材料等。</p> <p>一、施工期噪声环境保护措施</p> <p>施工期噪声主要来源于环保设备调试噪声,设备噪声级一般为75~85dB(A)。从环保角度出发,为有效减小施工噪声对区域声环境的影响,本项目要求环保设施安装人员采用减振、隔声等措施后,项目施工期对周边声环境影响不大。</p> <p>二、固体废物环境影响分析</p> <p>施工期间产生的固体废物主要有设备包装材料以及施工人员生活垃圾等。</p> <p>项目施工过程中会产生多余的包装材料,主要为木块、塑料膜、泡沫减震板等,均交由可回收的单位回收利用。施工期产生的废包装材料不得随意堆放、抛弃,避免对周围环境造成不利影响,并做好卫生和安全防护工作,避免产生扬尘或洒落废料。</p> <p>经采取上述措施,项目建设不会对周边生态环境造成明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目属于泡沫塑料制造业,本项目源强核算参照《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等,监测频次参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等。</p> <p>一、废气</p> <p>1、源强核算</p> <p>项目运营期间产生的大气污染源主要是泡沫塑料制品生产过程中预发泡、挤出成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度,生物质锅炉燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳,员工食堂产生的厨房油烟。项目废气源强核算汇总如下:</p>

表 4-1 废气污染源源强核算及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放 时间 /h			
				核算 方法	废气产 生量/ (m ³ /h)	收集 效率	产生量/ (t/a)	产生速率/ (kg/h)	产生 浓度/ (mg/m ³)	工艺	处理 效率	是否 为可 行技 术	核算 方法	废气排 放量/ (m ³ /h)	排放量/ (t/a)		排放速率 / (kg/h)	排放浓 度/ (mg/m ³)	
预发 泡、挤 出成 型	预发机、 成型机	有组织 (DA0 01)	非甲烷总烃	产污 系数 法	33000	65%	0.4290	0.8947	27.1121	三级活 性炭吸 附	87.5%	是	产污 系数 法	33000	0.0537	0.1118	3.3890	480	
			甲苯				1.6×10 ⁻¹⁰	3.3×10 ⁻¹⁰	1.0×10 ⁻⁸		87.5%	是			2×10 ⁻¹¹	4×10 ⁻¹¹	1.3×10 ⁻⁹		
			乙苯				1.3×10 ⁻¹⁰	2.7×10 ⁻¹⁰	8.3×10 ⁻⁹		87.5%	是			2×10 ⁻¹¹	3×10 ⁻¹¹	1.0×10 ⁻⁹		
			苯乙烯				2.6×10 ⁻¹⁰	5.5×10 ⁻¹⁰	1.7×10 ⁻⁸		87.5%	是			3×10 ⁻¹¹	7×10 ⁻¹¹	2.1×10 ⁻⁹		
			臭气浓度				少量	/	/		/	是			少量	/	/		
		无组织	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.2310	0.4813	/	/	/	/	/	0.2312	0.4818		/
			甲苯						8.6×10 ⁻¹¹	1.8×10 ⁻¹⁰	/					9×10 ⁻¹¹	1.8×10 ⁻¹⁰		/
			乙苯						7.1×10 ⁻¹¹	1.5×10 ⁻¹⁰	/					7.1× 10 ⁻¹¹	1.5×10 ⁻¹⁰		/
			苯乙烯						1.4×10 ⁻¹⁰	3.0×10 ⁻¹⁰	/					1.4× 10 ⁻¹⁰	3.0×10 ⁻¹⁰		/
			臭气浓度						少量	/	/					少量	/		/
锅炉 燃烧	锅炉	有组织 (DA0 02)	二氧化硫	产污 系数 法	10000	100%	0.1061	0.2210	22.1000	低氮燃 烧+布 袋除 尘器	0%	是	产污 系数 法	10000	0.1061	0.2210	22.1000	480	
			氮氧化物				0.6365	1.3260	132.6000		30%	是			0.4455	0.9282	92.8200		
			颗粒物				0.3120	0.6500	65.0000		99.7%	是			0.0009	0.0020	0.1950		
			一氧化碳				0.2221	0.4628	46.2800		0%	是			0.2221	0.4628	46.2800		
员工 生活	炉灶	有组织	油烟	产污 系数 法	2000	100%	5×10 ⁻⁷	4×10 ⁻⁶	0.0021	静电油 烟净化 器	60%	是	产污 系数 法	2000	2×10 ⁻⁷	2×10 ⁻⁶	0.0008	120	

运营期环境影响和保护措施

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和或布袋除尘器内粉尘过滤量接近饱和，废气治理设施处于完全失效的状态，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-2 本项目大气非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h/次)	年发生频次 (次·a)
有机废气排放口 (DA001)	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.8947	27.1121	0.5	1
		甲苯	3.3×10^{-10}	1.0×10^{-8}		
		乙苯	2.7×10^{-10}	8.3×10^{-9}		
		苯乙烯	5.5×10^{-10}	1.7×10^{-8}		
		臭气浓度	/	/		
锅炉废气排放口 (DA002)	废气处理设施故障	二氧化硫	0.2210	22.1000	0.5	1
		氮氧化物	1.3260	132.6000		
		颗粒物	0.0020	0.1950		
		一氧化碳	0.4628	46.2800		

(1) 生产废气

项目运营期间所用的原材料为 EPS 颗粒，主要成分为聚苯乙烯和发泡剂。聚苯乙烯为高分子有机聚合物，分解温度为 350-400℃，熔融温度 180~280℃。发泡剂主要成分为戊烷，沸点为 38℃。

项目预发泡、挤出成型工序均会产生非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度。

①非甲烷总烃

根据《聚氨酯 (PUF) 与发泡聚苯 (EPS、XPS) 保温系统比较》中，“EPS 单元微珠闭孔率相对也很高（几乎达 100%），因工艺所限无法调节。但因它珠粒之间发泡两次成形后有一定的微小缝隙，水汽是由这部分微小缝隙渗透的。缝

运营期环境影响和保护措施

隙大小与 EPS 密度、二次发泡熔合度有关，故相对透汽较好”。本项目聚苯乙烯发泡的闭孔率以 99%计，即 99%的戊烷封闭在聚苯乙烯颗粒中，仅有 1%的戊烷挥发。根据可发性聚苯乙烯的 MSDS（见附件 8），项目使用的原料中戊烷含量为 4-7%（本次计算按最大取值 7%计），则原料中戊烷总量为 $301\text{t/a} \times 7\% = 21.07\text{t/a}$ 。戊烷污染物以非甲烷总烃计，则戊烷开孔的挥发量为 $21.07\text{t/a} \times 1\% \approx 0.21\text{t/a}$ 。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业行业系数手册-2924 泡沫塑料制造行业—泡沫塑料”，有模塑发泡和挤出发泡。模塑发泡的原理是将塑料颗粒和发泡剂混合后放入模具中，加热融化成型的同时发泡剂分解产生气体，使塑料膨胀形成泡沫。挤出发泡的原理则是将发泡剂加入到挤出机的塑料熔体中，通过挤出头将熔体挤出成型，并在挤出的喷嘴处急剧降压使发泡剂迅速分解产生气体，塑料膨胀形成泡沫。

由发泡原理可知，本项目使用 EPS 塑料颗粒直接进行发泡，属于物理发泡过程，无塑料颗粒和发泡剂混合工序，且本项目预发泡是在发泡机中靠蒸汽加热膨胀，成型工序不在模具中加热熔融，因此，本项目不属于模塑发泡。故 EPS 塑料粒中非甲烷总烃产生量可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业行业系数手册-2924 泡沫塑料制造行业—泡沫塑料—挤出发泡—所有规模”，挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，本项目产品量为 300t/a，则塑料聚苯乙烯中非甲烷总烃产生量为 $300\text{t/a} \times 1.5\text{kg/t-产品} = 0.45\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目非甲烷总烃产生量为 $0.21 + 0.45 = 0.66\text{t/a}$ 。

② 苯乙烯、甲苯、乙苯

本项目预发泡、挤出成型工序中特征污染物苯乙烯、甲苯、乙苯的产生量参照相关文献—【林华影,张伟,张琼,林瑶.气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物[J].中国卫生检验杂志,2009,19（9）,1964-1966.】中，聚苯乙烯加热分解产物的浓度进行计算。该研究使用 25g 聚苯乙烯于 250ml 具塞碘量瓶中加热平衡 0.5h 后，对 100 μl 的热解气体进行分析。

本项目预发泡工序加热温度为 80℃，该温度下污染物产生浓度为：甲苯 0.08mg/m³、乙苯 0.055mg/m³、苯乙烯 0.364mg/m³（此处乙苯、苯乙烯测定结果

未检出，以检出限的一半进行计算）。本项目挤出成型工序加热温度为 120℃，该温度下污染物产生浓度为：甲苯 0.22mg/m³、乙苯 0.18mg/m³、苯乙烯 0.364mg/m³（此处苯乙烯测定结果未检出，以检出限的一半进行计算）。由上可推算出不同温度下特征污染物的产污系数，详见下表。

表 4-3 苯乙烯、甲苯、乙苯产污系数一览表

《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》研究结果						
原料用量 (g)	分解温度 (°C)	分解气量 (μl)	分解产物	浓度 (mg/m ³)	产污系数	单位
25	80	100	甲苯	0.08	3.2×10 ⁻¹⁰	kg/t-原料
			乙苯	未检出	2.2×10 ⁻¹⁰	kg/t-原料
			苯乙烯	未检出	1.5×10 ⁻⁹	kg/t-原料
25	120	100	甲苯	0.22	8.8×10 ⁻¹⁰	kg/t-原料
			乙苯	0.18	7.2×10 ⁻¹⁰	kg/t-原料
			苯乙烯	未检出	1.5×10 ⁻⁹	kg/t-原料

注：根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》表 1，该研究的方法检出限为乙苯 0.110mg/m³，苯乙烯 0.728mg/m³。如测定结果为未检出，则以检出限的一半进行计算。

本项目聚苯乙烯原料量为：原料 EPS 用量-戊烷含量=301-21.07=279.93t/a，由于项目工艺流程中预发泡、挤出成型存在于同一条生产线中的前后关系，故进入挤出成型工序前的原料已发生部分分解，为避免重复计算，挤出成型工序（120℃）中苯乙烯、甲苯、乙苯产生量应扣除预发泡工序（80℃）的产生量。详细计算结果见下表。

表 4-4 本项目苯乙烯、甲苯、乙苯产生情况一览表

原料用量 (t)	污染物	产物工序	产污系数	产生量 (kg/a)	合计 (kg/a)
301	甲苯	预发泡	3.2×10 ⁻¹⁰ kg/t-原料	9.0×10 ⁻⁸	2.5×10 ⁻⁷
		挤出成型	8.8×10 ⁻¹⁰ kg/t-原料	1.6×10 ⁻⁷	
	乙苯	预发泡	2.2×10 ⁻¹⁰ kg/t-原料	6.2×10 ⁻⁸	2.0×10 ⁻⁷
		挤出成型	7.2×10 ⁻¹⁰ kg/t-原料	1.4×10 ⁻⁷	
	苯乙烯	预发泡	1.5×10 ⁻⁹ kg/t-原料	4.1×10 ⁻⁷	4.1×10 ⁻⁷
		挤出成型	1.5×10 ⁻⁹ kg/t-原料	0	

③臭气浓度

本项目生产过程中除了产生非甲烷总烃、特征污染物外，相应的会伴随有少量的异味，统一以臭气浓度进行表征。由于难以进行定量分析，本次评价仅对臭

气浓度进行定性分析。

(2) 生物质锅炉燃烧废气

本项目设置一台 8t 生物质锅炉供热，采用的生物质燃料热值为 4300-4500kcal/kg（本次评价取 4300kcal/kg），锅炉热效率为 85%，故本项目生物质锅炉每小时消耗量为 $(60 \text{ 万大卡} \times 8\text{t/h} \div 4300\text{kcal/kg} \div 85\%) \div 1000 \approx 1.3\text{t/h}$ 。该生物质锅炉工作时间约 8 小时/天，年工作 60 天，即生物质锅炉年使用时间 480h，年消耗生物质成型燃料 $1.3 \times 480 = 624$ 吨。

生物质锅炉会产生燃烧废气，主要成分为 SO₂、NO_x、颗粒物和一氧化碳，SO₂、NO_x、烟尘和工业废气量产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉”的系数进行计算，产污系数具体见下表：

表 4-5 项目生物质锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	系数来源
蒸汽/热水/ 其他	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	排放源统计调查产排污核算方法和系数手册
				二氧化硫	千克/吨原料	17S	
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5	

本项目 CO 产生量类比湛江市青方环保科技有限公司锅炉废气排放口的监测报告（报告编号：KR23021512）中的监测数据进行分析。所类比的锅炉为 8t/h 生物质锅炉，采用的废气处理工艺为“旋风除尘+布袋除尘器”，此废气处理工艺对 CO 无处理效果，因此所类比的锅炉的 CO 排放量即产生量。使用的废气排放口 CO 监测数据如下表。

表 4-6 类比项目锅炉废气排放口 CO 监测数据情况表

采样点位	锅炉废气排放口			
排气筒高度 (m)	37			
序号	1	2	3	均值
标干烟气流量 (m ³ /h)	18399	18362	18330	18364
实测氧含量 (%)	15.7	15.7	15.8	15.8

检测项目		检测结果			
CO	实测浓度 mg/m ³	56	58	55	56
	折算浓度 mg/m ³	127	131	127	128
	排放速率 kg/h	1.03	1.06	1.01	1.03
备注：1、折算浓度和排放速率为使用修约后的实测浓度数据为基础进行计算，基准含氧量为9%。					

根据类比项目 8t/h 生物质锅炉工作 320d，每天 8h，年消耗生物质 7400t/a。根据其锅炉废气排放口监测数据，CO 排放速率均值为 1.03kg/h，1t 生物质的 CO 产生量为 0.356kg。结合本项目实际情况，项目 8t/h 生物质锅炉工作 60d，每天 8h，项目年消耗生物质 624t，则 CO 产生量为 0.222t/a。

表 4-7 生物质锅炉燃烧废气产生情况一览表

生物质用量 (t/a)	污染物	产污系数	污染物产生量	单位	排放口
624	工业废气量	6240 标立方米/吨-原料	3893760	立方米/年	DA002
	二氧化硫	17S 千克/吨-原料	0.106	吨/年	
	氮氧化物	1.02 千克/吨-原料	0.636	吨/年	
	颗粒物	0.5 千克/吨-原料	0.312	吨/年	
	一氧化碳	0.356 千克/吨-原料	0.222	吨/年	

(3) 食堂油烟废气

项目设有员工 6 人，其中 3 人在厂内食宿，厂区内设有食堂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》(2021 年版)，广东的地域分类属于一区，一区餐饮油烟排放系数为 165g/(人·年)，则本项目食堂油烟产生量为 3 人×165g/(人·年)=5×10⁻⁷t/a。油烟废气经收集后通过静电油烟净化器处理（处理效率 60%），尾气经专用烟道引至 15m 排气筒达标排放。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000m³/h，项目设有 1 个灶头，设置风量为 2000m³/h，达到单个灶头基准排气量要求。

2、废气治理措施及排放情况

(1) 预发泡、挤出成型工序非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度

①废气收集风量核算和收集效率

本项目预发机和成型机管道相连，发泡废气与挤出成型废气均在成型机处泄出，故项目拟在成型机上方设置集气设备，同时成型机侧边、背面安装透明活动面板进行围挡，仅留一个产品出料口。

根据《三废处理工程技术手册—废气卷》表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式中矩形及圆形平口排气罩—有边的排气量计算公式：

$$Q=0.75 (10X^2+F) V_x$$

式中：Q——集气罩所需风量，m³/s；

X——集气罩至污染源的垂直距离，m，本项目取 0.3m；

F——集气罩口面积，m²；

V_x——集气罩风速，m/s，本项目选 0.5m/s。

表 4-8 项目各收集装置的理论排风量一览表

工序	设备	设备数量 (台)	F (m ²)	单台所需风量 (m ³ /h)	所需总风量 (m ³ /h)	拟设计风量 (m ³ /h)	对应 排气筒
挤出成型	成型机	22	0.2	1485	32670	33000	DA001

本项目半密闭型集气设备收集废气，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 4.5-1VOCs 收集效率。见下表：

表 4-9 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
<p>项目成型机上方围挡进行开孔抽风，同时项目注塑废气产生处背面、左侧面均有透明面板遮挡，物料通过密闭的管道从机器后方穿入，故物料进出通道为密闭式。成型机仅侧面保留一可开关活动面板（操作工位面）用于观察或停机维修时使用（机器运行时为关闭状态）。机器正面下方保留一敞开口，该敞开口为产品取出口（小于一个操作工位面）。符合上表中半密闭型集气设备中 1、2 点，同时项目敞开口控制风速为 0.5m/s，项目生产废气的收集效率可取 65%。管道连接及废气收集方式示意图详见图 4-1 及 4-2。</p>			

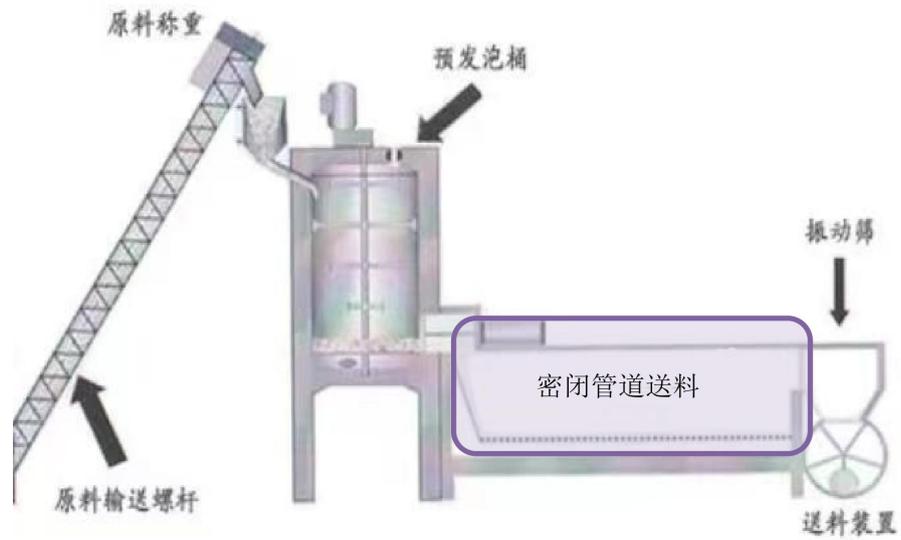


图 4-1 发泡机及送料装置密闭情况

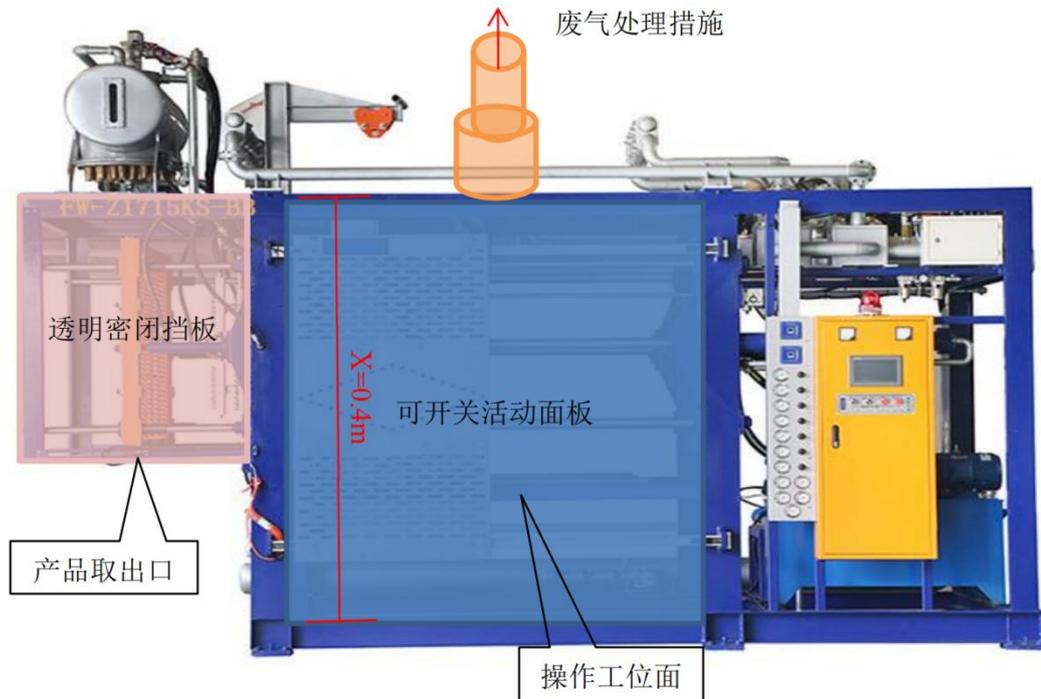


图 4-2 挤出成型机中半封闭式集气情况示意图

②废气处理措施

项目预发泡、挤出成型工序产生的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯和臭气浓度经半密闭型收集后进入“三级活性炭吸附”处理装置处理达标，最终引至 15m 排气筒（DA001）高空排放。

活性炭吸附装置参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法处理效率可达 50%-80%，参照《东莞市 VOCs 治理技术指南》表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，吸附法可达治理效率为 50-80%。项目有机废气采用“三级活性炭吸附”装置处理，各活性炭吸附处理效率保守取 50%，则三级活性炭吸附装置处理有机废气综合处理效率为 $1 - (1-0.5) \times (1-0.5) \times (1-0.5) = 87.5\%$ 。根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯的可行技术为喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，项目采用三级活性炭吸附工艺属于吸附工艺，属于可行技术。

活性炭吸附设计要求：本评价参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》和其他省市关于活性炭吸附装置的具体设计要求对本项目的吸附箱设计进行规范。活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。建议直接将“活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1: 5000，每 1 万 Nm^3/h 废气处理蜂窝活性炭吸附截面积不小于 2.3m^2 ，蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa ，纵向强度应不低于 0.8MPa ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 或碘值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ 。活性炭吸附设备设置装卸碳孔，内置均风装置，箱内风速控制 $<1.2\text{m}/\text{s}$ ，整体压降 $\leq 2.5\text{kpa}$ 。项目活性炭装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，装填量大于所需新鲜活性炭的量，活性炭定期更换。项目设置三级活性炭吸附箱参数见下表。

表 4-10 项目三级活性炭箱参数一览表

项目	一级	二级	三级
风量 (m^3/h)	33000		

活性炭箱规格 (m)	1.5*1.8*1.7	1.5*1.8*1.7	1.5*1.8*1.7
装炭盒子 (m)	1.3*1.6*0.3*4 层	1.3*1.6*0.3*4 层	1.3*1.6*0.3*4 层
活性炭截面积 (m ²)	1.3*1.6*4 层=8.32	1.3*1.6*4 层=8.32	1.3*1.6*4 层=8.32
活性炭厚度 (m)	0.3*4 层	0.3*4 层	0.3*4 层
活性炭密度 (g/cm ³)	0.65	0.65	0.65
活性炭填充量 (t)	8.32*0.3*0.65=1.62	8.32*0.3*0.65=1.62	8.32*0.3*0.65=1.62
单位截面流速 v 单 (m ³ /s)	33000÷3600≈9.2	33000÷3600≈9.2	33000÷3600≈9.2
设计空塔风速 v 吸 (m/s)	9.2÷8.32≈1.11	9.2÷8.32≈1.11	9.2÷8.32≈1.11
停留时间 (s)	0.3÷1.11≈0.27	0.3÷1.11≈0.27	0.3÷1.11≈0.27
更换频次 (次/年)	2	1	1
新鲜活性炭用量 (t/a)	3.24	1.62	1.62
新鲜活性炭用量合计 (t/a)	6.48		
理论活性炭用量			
废气处理效率	50%	50%	50%
废气吸附量 (t/a)	0.2147	0.1074	0.0537
活性炭吸附效率	15%	15%	15%
活性炭的吸附负荷	50%	50%	50%
理论活性炭用量 (t/a)	2.86	1.43	0.716
对比各级活性炭年填充量是否能满足废气吸附需求	能满足需求	能满足需求	能满足需求
<p>注：①本项目排风量为 33000m³/h，按照相关比例其吸附截面积不得低于 5.75m²，项目设置单级活性炭的的吸附截面积为 8.32m²，8.32m²>5.75m²。</p> <p>②蜂窝活性炭吸附效率按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》要求对蜂窝活性炭取值 15%。</p> <p>③蜂窝活性炭尺寸一般为 100mm*100mm*100mm。</p>			
<p>对照《广东省工业源挥发物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表 4.5-2 废气收集集气效率参考值”中对活性炭吸附箱设计要求，项目三级蜂窝活性炭吸附箱设计参数与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》相符性分析见下表：</p>			
<p>表 4-11 项目有机废气活性炭吸附箱与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》相符性一览表</p>			
序号	技术参数要求	项目活性炭吸附箱设计参数	符合性

1	废气相对湿度高于 80%不适用	项目废气不含水汽。	符合
2	废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	项目有机废气中主要污染物是非甲烷总烃，不含颗粒物	符合
3	废气温度高于 40°C不适用	项目有机废气温度约 35°C。	符合
4	蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s	项目废气处理系统配套的风机额定风量按 33000m ³ /h 计，单级活性炭吸附箱截面积为 8.32 m ² ，则其设计空塔风速（吸附速率） $v_{吸} = 33000 \div 3600 \div 8.32 \approx 1.11 \text{m/s} < 1.2 \text{m/s}$ 。	符合
5	活性炭层装填厚度不低于 300mm	项目单级活性炭吸附箱高 1.7 米，设 4 层水平放置的炭层，每层层高 0.3 米	符合

由上表可知，项目三级级蜂窝活性炭吸附箱满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的设计要求。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，当吸附载体吸附饱和时，应及时更换。项目活性炭装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行设计，装填量大于所需新鲜活性炭的量，活性炭定期更换。

（2）生物质锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳

根据上文中表 4-6 可知，本项目锅炉废气产生量为 3893760m³/a，约为 8112m³/h，因此设置 10000m³/h 的风机可满足要求。锅炉废气排放口与处理设施直连，本次评价按收集效率 100%计算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目使用低氮燃烧处理氮氧化物、使用布袋除尘器处理颗粒物，均属于可行技术。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应业）产污系数表-生物质工业锅炉”，低氮燃烧对氮氧化物的去除效率为 30%，袋式除尘法对颗粒物的去除效率为 99.7%。

（3）食堂油烟

油烟废气经收集后通过静电油烟净化器处理（处理效率 60%），尾气经专用烟道引至 15m 排气筒高空达标排放。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000m³/h，项目设有 1 个灶头，设置风量为 2000m³/h，达到单个灶头基准排气量要求。

3、达标排放分析

(1) 预发泡、挤出成型工序非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度

项目预发泡、挤出成型工序产生的非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度经半密闭式集气罩收集后通过三级活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 排气筒 (DA001) 高空排放, 废气收集效率为 65%, 非甲烷总烃处理效率为 87.5%。经处理后, 有组织排放浓度分别为非甲烷总烃 3.3890mg/m³, 甲苯 0.0013mg/m³, 乙苯 0.001mg/m³, 苯乙烯 0.0021mg/m³, 臭气浓度低于 2000 (无量纲), 少量未收集部分废气无组织排放。经处理后, 非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放达到《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要求, 臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求; 非甲烷总烃、甲苯厂界外无组织排放达到《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, 苯乙烯厂界外无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 中恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准限制要求; 厂区内 VOCs 无组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求, 臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准要求。

综上所述, 项目生产废气经处理后能达标排放, 对周围环境影响较小。

(2) 生物质锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物

项目锅炉燃烧生物质会产生二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、颗粒物, 锅炉燃烧废气收集后经“低氮燃烧+布袋除尘”处理达标后引至 35m 排气筒 (DA002) 高空排放, 废气收集效率为 100%, 氮氧化物处理效率为 30%, 颗粒物处理效率为 99.7%, 其他污染物处理效率为 0%。经处理后, 污染物排放浓度分别为二氧化硫 22.100mg/m³、氮氧化物 132.6000mg/m³、一氧化碳 46.2800mg/m³、颗粒物 0.1950mg/m³, 均可达到广东省《锅炉大气污染物排放限值》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放标准限值中 (燃生物质成型燃料锅炉) 排放限值要求, 对项目周边环境影响较小。

(3) 食堂油烟

油烟废气经收集后通过静电油烟净化器处理，尾气经专用烟道引至高空达标排放。收集效率为 100%，处理效率为 60%，经处理后，油烟排放浓度为 0.0021mg/m³，油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准限值，对项目周边环境影响较小。

4、排气筒设置情况

表 4-12 项目大气排放参数（正常排放）

编号	名称	污染物种类	地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排气口类型
			东经	北纬				
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	110.130697°	20.435013°	15	0.9	25	一般排放口
		甲苯						
		乙苯						
		苯乙烯						
		臭气浓度						
DA002	锅炉废气排放口	二氧化硫	110.130647°	20.435126°	35	0.5	25	一般排放口
		氮氧化物						
		颗粒物						
		一氧化碳						

5、跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目属于非重点排污单位。大气污染物有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-13 运营期项目废气监测方案

监测内容	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	半年/次	《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
			甲苯	年/次	
			乙苯		
			苯乙烯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值
	锅炉废气排放口 (DA002)	二氧化硫	月/次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准限值中（燃生物质成型燃料锅炉）排放限	
		氮氧化物			
颗粒物					

			一氧化碳		值
	无组织废气厂界四周	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 大气污染物排放限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物 厂界标准值新扩改建二级标准	
		甲苯			
		苯乙烯			
		臭气浓度			
	无组织废气厂内	VOCs	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367- 2022)表3厂区内VOCs无组织 排放限值	

二、废水

1、源强核算

项目运营期间生活污水经“隔油池+化粪池”处理后回用于农林灌溉，锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出，冷却脱模水循环使用。

表 4-14 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	核算方法	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况		治理措施			排放形式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放时间 (h)
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	是否为可行技术			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活	生活污水	pH	产污系数法	64.5	6.5~8.5	/	隔油池+三级化粪池	/	/	不排放，回用于周边林地灌溉	64.5	6.5~8.5	/	1440 (用于周边农林灌溉，不外排)
		COD _{Cr}			275	0.0177		45%	是			151	0.0098	
		BOD ₅			150	0.0097		40%	是			90	0.0058	
		SS			150	0.0097		65%	是			53	0.0034	
		NH ₃ -N			20	0.0013		/	/			20	0.0013	
		动植物油			100	0.0065		90%	是			10	0.0006	
		粪大肠菌群总数			2.38*10 ⁶ MPN/L	/		99%	是			2.38*10 ⁴ MPN/L	/	
		LAS			4.4	0.0003		/	/			4.4	0.0003	

(1) 生活污水

本项目劳动定员 6 人，其中 3 人在厂内食宿。根据《用水定额第三部分：生活》（DB44 T1461.3-2021）表 A.1 中，国家机构办公楼无食堂和浴室，生活用水定额先进值为 $10\text{m}^3/\text{年}\cdot\text{人}$ ；国家机构办公楼有食堂和浴室，生活用水定额先进值为 $15\text{m}^3/\text{年}\cdot\text{人}$ ，则生活用水量约为 $3\times 10+3\times 15=75\text{m}^3/\text{a}$ 。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 生活源产排污核算系数手册”，人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天，折污系数采用插值法计算为 0.86，则生活污水产生量为 $75\times 0.86=64.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水各污染物浓度参照《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）生活污水水质取值，生活污水水质：pH 值为 6.5~8.5， COD_{Cr} ：275mg/L， BOD_5 ：150mg/L，SS：150mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：20mg/L，动植物油参照《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质 100mg/L，粪大肠菌群总数参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》（安徽农业科学 0517-6611（2009）22-10650-03）中对三级化粪池处理前生活废水中粪大肠菌群总数约为 $2.38\times 10^6\text{MPN/L}$ 。项目 LAS 参考《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（科技通报 001-7119（2011）03-0436-05）中的表 1 浙江省生活污水水质阴离子洗涤剂范围 1.1~4.4，本项目取 4.4mg/L。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除率， COD_{Cr} 去除率约为 40%~50%（取 45%），SS 去除率约为 60%~70%（取 65%），动植物油 80%~90%，平流板式隔油池处理效率为 60%~70%，本次评价保守考虑动植物油综合处理效率取值 90%； BOD_5 参照 COD_{Cr} 去除率取值 40%。参考《生活污水中公厕粪水处理的卫生指标检测研究》（安徽农业科学 0517-6611（2009）22-10650-03），三级化粪池对粪大肠菌群数处理效率为 99%。

项目生活污水产排情况详见表 4-13。

(2) 生产废水

①冷却脱模水

项目泡沫制品成型工序中产品脱模前需要用水进行冷却，使得产品形状保持

最终的稳定。项目设置 1 座冷却水塔，使用普通自来水，不添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却过程中冷却水在管道内流动，不与产品直接接触，故冷却用水循环过程中只需定期补给新鲜水，不外排。根据建设单位提供资料，项目冷却水池容量为 50m³，每天循环 4 次，每次循环量为 10m³，年循环水量为 2000m³/a。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发损失水计算公式如下。

$$Q_e = k \cdot \Delta t \times Q_r$$

式中：Q_e—蒸发损失水量，m³/h；

k—气温系数（1/°C），当地平均气温低于 30°C，保守取值为 0.0015；

Δt—冷却塔进出水温差，本项目取 10°C；

Q_r—冷却塔循环水量，m³/h。

根据上式算得冷却塔蒸发损失水为 0.0015×10×10=0.15m³/h。本项目年工作 60 天，每天 8 小时，因此定期补充新鲜水量为 0.15×60×8=72m³/a=1.2m³/d。

②锅炉排污水及软化处理废水

锅炉运行过程中为了保证炉水的质量和排出水垢等杂质，需进行排污，会产生锅炉排污水及软化处理废水，锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。

本项目建设 1 台 8t/h 生物质成型燃料锅炉，锅炉用水由市政管网提供。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，生物质燃料锅炉工业废水量及化学需氧量产污系数详见下表。

表 4-15 生物质燃料锅炉工业废水量及化学需氧量产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他蒸汽	生物质燃料	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/吨-原料	0.356（锅炉排污水+软化处理废水）
				化学需氧量	克/吨-原料	30

本项目生物质成型燃料用量为 1.3t/h，624t/a。因此，本项目生物质锅炉产生

的锅炉排污水+软化处理废水为 0.463t/h，222.14t/a。锅炉蒸汽产生量为 8t/h，项目锅炉使用生物质为燃料。项目管道水汽损失按每小时 3%计，冷凝水回用率为每小时 80%，锅炉耗水量计算如下：耗水量=锅炉蒸发量+汽水损失量-冷凝水回收量，其中汽水损失量=锅炉废水损失+管道汽水损失。项目燃生物质锅炉耗水量=8+222.14/480+（8×3%）-（8×0.8）≈2.30t/h，年工作 480h，则锅炉总耗水量为 2.30t/h×480h/a=1104t/a，即锅炉补充用水为 1104t/a。

项目软水系统产水率约为 85%，则软水系统用水量为 1104÷85%=1298.82t/a，可求得软化处理废水为 1298.82-1104=194.82t/a，锅炉排污水为 222.14-194.82=27.32t/a。

参考《南京宝生源食品有限公司生物质锅炉改天然气锅炉项目环境影响报告表》中“现有项目水污染物排放情况-锅炉排水”，锅炉排污水污染物产生浓度分别为 pH6-9（无量纲）、化学需氧量 100mg/L、悬浮物 150mg/L、溶解性总固体 200mg/L。

锅炉排污水、软化处理废水均未添加其他药剂，均因自来水损耗部分水量，部分可溶性钙镁离子富集所致，未受到其他污染。故锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出。

2、废水治理措施及可行性分析

（1）生活污水

项目拟建设隔油池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准（GB5084-2021）》表 1 旱作标准后回用于周边林地灌溉，不外排。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理生活污水属于可行技术。项目生活污水处理工艺为隔油池、化粪池均为可行技术。

①隔油池原理

利用隔油池与沉淀池处理废水的基本原理相同，都是利用废水中悬浮物和水体的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，废水通过配水槽进

入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的其他杂质，积聚到池底污泥斗中。

②化粪池原理

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由第一池流至第三池，以达到沉淀和杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液可成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层：上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣数量显著减少。经前两池的处理后，粪液已基本无害化，流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三池主要起储存作用。

②污水量与消纳地的匹配性分析

项目生活污水产生量为 $64.5\text{m}^3/\text{a}$ ，全部污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2021）》表 1 旱作物标准后，用于周围林地灌溉，项目附近树林主要为园艺树木。根据《用水定额 第一部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）中表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表，园艺树木 75%水文年通用值地面灌溉 GFQ1（湛江）为 $926\text{m}^3/(\text{亩}\cdot\text{造})$ ，则本项目废水可灌溉园艺树木林地约 0.07 亩 <1 亩，根据本项目污水消纳协议（详见附件 7）项目灌溉林地面积约为 1 亩，林地持有人同意接收本项目污水用于灌溉，故项目生活污水去向明确，且该林地完全可以消纳本项目的生活污水。

项目所在地雨季按最长连续 15 天计，则其最大需容纳 16.125m^3 生活污水，项目设有 17m^3 的化粪池，能够满足雨季生活污水的暂存。生活污水经化粪池处

理后水质能够达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物标准。综上所述，本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边林地灌溉浇灌，不外排（本项目与消纳地位置关系详见附件7）。对地表水环境影响较小。

（2）锅炉排污水

根据《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市杂用水水质基本控制项目及限值，本项目锅炉排污水用于车辆冲洗、道路清扫标准符合情况详见下表。

表 4-16 本项目锅炉排污水污染物限值一览表

污染物	表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值		本项目
	冲刷、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	
pH (无量纲)	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0
溶解性总固体 mg/L	1000 (2000) *	1000 (2000) *	200
化学需氧量 mg/L	——	——	100
悬浮物 mg/L	——	——	150
注：* 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 —— 表示无要求			

锅炉排污水均因自来水损耗部分水量，部分可溶性钙镁离子富集所致，未受到其他污染。根据本项目锅炉排污水污染物浓度与标准限值比对，项目污染物排放符合车辆冲洗、道路清扫水质限值要求。故锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫是合理的。

（3）冷却脱模水

项目成型机冷却脱模水循环使用，定期补给新鲜水，不外排。

泡沫制品成型工序中产品脱模前需要用水进行冷却，使得产品形状保持最终的稳定。冷却过程中冷却水在机器管道内流动，不与产品直接接触，无污染物产生，故本项目冷却脱模水循环利用是可行的。

三、噪声

1、源强核算

项目产生的噪声主要来自设备生产的噪声，噪声源强在 75~85dB (A) 之间。项目造成污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类型	数量 (台/套)	噪声源强 (dB (A))		降噪措施		噪声贡献值 dB (A)	排放时间(h/a)
			单台设备噪声值	同类型设备叠加噪声值	工艺	降噪效果 dB (A)		
间歇式预发机	频发	1	75	75.0	隔声、减震	30	45	480
干燥机	频发	1	80	80.0		30	50.0	480
箱体成型机	频发	22	80	93.4		30	63.4	480
板材成型机	频发	2	80	83.0		30	53.0	480
蒸汽锅炉	频发	1	85	85.0		30	55.0	480
贡献叠加值							64.5	480

2、噪声治理措施分析

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

1、选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取必要的隔声、吸声、减震等措施。

2、加强设备的维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3、成型机安装减震垫片，定期检修等。

本项目厂房属于半封闭空间，针对项目厂界昼夜的影响进行噪声预测，噪声距离衰减公式如下：

点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp (r) —预测点处声压级，dB；

Lp (r0) —参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透。

声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

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

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果为 30dB（A），故项目噪声在经治理下，噪声对厂界及敏感点的噪声贡献值如下：

表 4-18 设备噪声对项目厂界噪声的贡献值

名称 声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	声源与厂界距离 m	贡献值 dB (A)						
生产噪声	60	28.9	6	48.9	8	46.4	8	46.4
注：以上声源与厂界距离为项目生产厂房到厂界最近距离。								

项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，由以上叠加结果可知，项目设备噪声叠加值较小，厂界西面、南面、北面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，东面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求。项目运行后不会对声环境产生明显影响。

3、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对

本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-19 噪声污染物监测计划一览表

影响因素	监测点位	监测因子	监测频次
设备噪声	东面、南面、西面、北面厂界外 1m 处	等效 A 声级	每季度 1 次，每次一天，分昼、夜监测

四、固体废物

本项目的固体废弃物主要是一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、源强核算

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。项目设有员工 6 人，其中 3 人在厂食宿。在厂食宿的员工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，不在厂食宿的员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 60 天，则员工生活垃圾产生量=（3 人×1kg/人·d+3 人×0.5kg/人·d）×60d/a=0.27t/a，本项目生活垃圾必须按照指定地点堆放，定期对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。经统一收集后每日交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

项目生产过程中产生废包装材料。原料 EPS 采用加封大开口平底布吨袋承装，每袋重量为 750kg。项目原料 EPS 使用量为 301t/a，年产生约 402 个废包装袋，单个吨袋重量为 1.2kg，则废包装袋产生量为 0.482t/a。废包装袋经收集至一般固废暂存间，定期交由供应商回收。

②不合格品

项目生产的成品经过人眼观察检验后会产生不合格品。根据建设单位提供数据，本项目两种泡沫制品损耗情况不同。泡沫箱由于体积小质量轻，成品运输中受外界影响发生倾倒的可能性增大，损坏量约为 700 个/a；泡沫板材由于体积大质量重，成品运输过程中损坏的可能性较小，损坏量约为 80 个/a，则不合格品产生量为 $0.2 \times 700 + 2.5 \times 80 = 0.34t/a$ 。不合格品收集至一般固体废物暂存间，定期

交由有处理能力的单位处理。

③收集粉尘

项目锅炉燃烧生物质会产生颗粒物，收集后经“低氮燃烧+布袋除尘”处理。根据源强核算章节可知，颗粒物产生量为 0.312t/a，布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 99.7%，则收集粉尘量为 $0.312 \times 99.7\% = 0.311\text{t/a}$ 。收集粉尘放至一般固体废物暂存间，定期交由有处理能力的单位处理。

④锅炉炉渣

本项目使用的生物质成型燃料灰分含量为 1.53%，生物质成型燃料使用量为 624t/a，算得本项目生物质成型燃料燃烧后的灰渣量为 $624\text{t/a} \times 1.53\% = 9.55\text{t/a}$ 。锅炉炉渣收集后暂存一般固废仓库，定期交由有处理能力单位处理。

表 4-20 项目一般工业固体废物产生、处理处置情况一览表

序号	固废名称	成分	产生工序	排放量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	废包装材料	布吨袋	原辅料使用	0.482	袋装	一般固废暂存间	交由供应商回收
2	不合格品	泡沫塑料	生产装置	0.34	袋装	一般固废暂存间	交由可回收资源站回收处理
3	收集粉尘	颗粒物	锅炉燃烧	0.311	袋装	一般固废暂存间	交由有处理能力单位处理
4	锅炉炉渣	灰渣	锅炉燃烧	9.55	袋装	一般固废暂存间	交由有处理能力单位处理或回收利用

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目设置 1 套活性炭吸附治理设施。根据大气环境影响和保护措施章节，项目活性炭共收集处理有机废气 0.4295t/a，废气吸附量约为 0.3758t/a（处理效率为 87.5%）。根据表 4-9（活性炭箱参数一览表），一级活性炭箱更换周期为半年/次，二、三级活性炭箱更换周期均为 1 年/次，各级活性炭箱装碳量为 1.62t，所需新鲜活性炭总量为 6.48t/a，则废活性炭产生量为 $6.48 + 0.375 = 6.855\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，建设单位收集至密封袋中存放至危废暂存间，定期交由有资质的单

位处理。

②废机油桶

项目设备润滑保养过程中使用机油，会产生少量废机油桶。项目机油用量约为3桶/a，则产生废机油桶约3个。200L铁桶的重量约为2kg/个，故废机油桶产生量约0.06t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，应作为危险废物处置。经统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位进行处置，并对该废物收集进行转移联单管理。

③含油抹布和手套

项目设备维护时，擦拭零部件会产生的沾染废机油的抹布及手套，产生量约0.01t/a，含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，危废代码为900-041-49，经统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位进行处置，并对该废物收集进行转移联单管理。

表 4-21 项目危险废物产生、处理处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.855	固态	有机物	每半年	T	1.分类包装：固态（含水分）、液态废物采用密封桶包装，固体废物采用防漏胶袋包装；2.分区存放：危险仓库严格按照（GB18597-2023）中相关规范进行建设，危险废物在仓内分区存放；3.最终处置方式：委托有资质单位集中处理处置。
废机油桶	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.06	固态	矿物油	每月	T, I	
含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	固态	矿物油	每月	T/In	

表 4-22 项目固体废物贮存设施情况一览表

贮存场所名称	地理位置	贮存废物种类	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力
垃圾房	E110.131488° N20.435287°	生活垃圾	10	袋装	0.5t

危废暂存间	E110.131091° N20.435131°	废活性炭	15	密封袋装	8t
		废机油桶		密封存放	
		含油抹布和手套		密封袋装	
一般固体废物暂存间	E110.131225° N20.435381°	废包装材料	50	室内堆放	5t
		不合格品		室内堆放	
		收集粉尘		密封袋装	
		锅炉炉渣		密封袋装	

2、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物置于项目设置的非永久性的集中堆放场所--一般固体废物仓库。

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

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

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

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

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

④应建立档案制度。应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

(2) 危险废物

①危险废物的收集要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]43号)，对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

1) 性质不相容的危险废物不应混合包装；

2) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

4) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

5) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

②危险废物贮存库要求

危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)进行建

设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，因此对周边环境的影响较小。贮存设施必须符合以下要求：

1) 贮存库设置防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后临时贮存于专用包装容器内。不相容的危险废物必须分开存放，并设置明显间隔。危险废物堆放处应设置明显标识。

2) 贮存库应及时清运贮存的危险废物，贮存期不可超过 1 年。

3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

4) 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。

③危险废物管理要求

1) 建立危险废物管理制度，危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，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、入库事件、存放库位等。

2) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、收集、贮存、运输、环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

3) 转移危险废物前，应当根据国家信息管理平台填写危险废物电子转移联单，核实危险废物的种类、重量、数量、转移时间、接收单位名称等，如有纸质转移联单应保存完整。

本项目固体废物严格按照上述要求规范进行，处理处置过程遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

五、地下水、土壤

1、污染识别

项目冷却脱模水循环使用，不更换，不外排；锅炉排污水用于厂内运输车辆冲洗及道路清扫，软化处理废水作为清净下水随雨水一同排出；生活污水经隔油池+化粪池处理后用于农林灌溉。项目循环水池、沉淀池、隔油池、化粪池均已做好防渗、防漏措施，则正常运行时不会发生污水下渗。项目运营过程中产生废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、苯乙炔、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳等，影响途径为大气沉降。项目废气中不含重金属等有毒有害物质，经有效处理后均可达标排放，且车间均设置水泥硬底化，不会沉降到土壤和地下水当中。项目一般固废暂存间、危废暂存间均在厂房内，厂房做好防风挡雨、防腐、防渗漏等措施，不存在下渗途径，可避免清洗废水下渗到土壤和地下水。综上所述，项目厂房范围已全部设置水泥硬底化，无污染和下渗途径，不涉及重金属和有毒有害物质排放，不存在土壤、地下水环境污染的情况，故不需要开展地下水、土壤跟踪监测染识别。

2、分区防治措施

表 4-23 项目地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防控措施
1	重点防渗区	危废暂存间	废活性炭、废机油桶、含油抹布、含油手套	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；危废暂存间门口设置围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
2	简单防渗区	办公区	生活污水	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流。
			生活垃圾	设置在车间和办公区域内；生活垃圾暂存区要做好防渗措施，地面防腐防渗处理，防风、防雨、防晒等措施。
		生产区	生产设施区域	设置地面水泥硬底化。

		一般固废暂存区	废包装材料、不合格品、收集粉尘、炉渣	一般固废存放区设置在厂房内，采用防潮托盘垫底；做好防风、防雨、防晒等措施。
--	--	---------	--------------------	---------------------------------------

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

七、环境风险

1、评价依据

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I可开展简单分析。

表 4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对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。				

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2,qn 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2,Qn 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目生产过程中涉及的风险物质为机油、废活性炭、含油抹布和手套、废机油桶。本项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质及其危险特

性见下表。

表 4-25 项目危险物质最大使用量及临界量

序号	单元名称	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否属于重大危险源
1	仓库	机油	0.18	2500	0.000072	否
2	危废暂存间	废机油桶	0.06	100	0.0006	
3		废活性炭	6.855	100	0.06855	
4		含油抹布和手套	0.01	100	0.0001	
合计		qn/Q			0.069322	

根据导则附录 C1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I，只需做简单分析。

2、环境风险事故类型及环境影响

(1) 大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气、颗粒物未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

(2) 地表水：项目危废暂存间、仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

(3) 火灾：本项目所用原料及成品遇明火下可能引起燃烧，如厂区布局不合理，管理不科学，遇明火易燃品很容易引发火灾事故，发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。

3、风险防范措施

(1) 废气处理设施破损防范措施

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施，定期更换活性炭。

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

(2) 危险废物暂存间防范措施

①项目危险废物收集避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。

②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

③危废暂存间内摆放相应的应急物资，如消防沙、消防铲、备用空桶等。

(3) 项目火灾防范措施

①严格执行相关法律、法规

由于本项目使用的原料包装物等属易燃品，因此在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。

②贮存过程的消防管理措施

对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带、储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储区应远离频繁出入处和紧急出口。

③其它防范措施

保证场区安全疏散、室内设施等达到配置要求。

④建立健全安全环境管理制度

要坚持“预防为主”的方针，防患于未然，操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。建立健全健康/安全环境管理制度，指定相关责任人。消防器材完好到位，并设置火灾报警装置。加强车间的安全环保管理，对所有职工进行安全环保的教育和培训。厂房、仓库内严禁烟火、严禁闲杂人员出入逗留。严禁携带危险品进入上述区域内。严格明火管理，严禁吸烟动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便。

项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。加强消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对库房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

4、环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

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	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	经半密闭型集气设备 收集后经三级活性炭 处理达标后引至 15m 排气筒高空排放	《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 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中表 2 恶臭 污染物排放标准限值
		甲苯		
		乙苯		
		苯乙烯		
	锅炉废气排放口 (DA002)	二氧化硫	经“低氮燃烧+布袋除 尘”处理达标后引至 35m 排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排 放标准》（DB44/765-2019） 表 2 新建锅炉大气污染物排 放标准限值中（燃生物质成 型燃料锅炉）排放限值
		氮氧化物		
		颗粒物		
		一氧化碳		
	食堂油烟排放口	油烟	经静电油烟净化器处 理达标后引至 15m 排 气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）的 “小型”规模标准
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《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排放 限值 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污 染物厂界标准值新扩改建二 级标准
甲苯				
苯乙烯				
臭气浓度				
厂内	NMHC	无组织排放	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》（DB44/2367- 2022）表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH	生活污水经隔油隔渣 池+三级化粪池预处 理后用于周边农田灌 溉	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）旱地作物 标准
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
		粪大肠菌群总数		
	LAS			
锅炉排污水	COD、SS	锅炉排污水经沉淀处 理后循环使用，定期 补充新鲜水，不外排。	/	
声环境	间歇式预发机、干 燥机、箱体成型 机、板材成型机、 蒸汽锅炉	等效 A 声级	合理布局、隔声、吸 声、减震等措施，以 及墙体隔声	西面、南面、北面执行《工 业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）2 类 标准；东面执行《工业企 业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 4 类标准 限
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施、危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般工业固体废物应综合利用或委托有处理能力的单位处理处置，危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目设置的沉淀池、隔油池、三级化粪池为一般防渗区，均采用一般地面硬底化防渗措施。危废暂存间为重点防渗区，采取水泥硬底化+环氧地坪等防渗措施。经落实以上防范措施，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对周边地下水、土壤产生明显影响，对地下水、土壤环境的影响可接受。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①一般固废仓库、生产车间、危险废物仓库等使用水泥等其他防渗材料进行硬化，达到防渗的作用；</p> <p>②厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修；</p> <p>④加强员工消防培训，防止原材料在使用过程中发生火灾事故；</p> <p>⑤废水处理设施做好水泥硬底化结构，周围设置围堰，认真做好设备、管道的维护保养，定期进行维护、保养工作；</p> <p>⑥企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，并定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态；</p> <p>⑦强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。</p>			
其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

综上所述，徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气(t/a)	非甲烷总烃	0	0	0	0.2849	0	0.2849	+0.2849	
	甲苯	0	0	0	1.1×10^{-10}	0	1.1×10^{-10}	$+1.1 \times 10^{-10}$	
	乙苯	0	0	0	8.7×10^{-11}	0	8.7×10^{-11}	$+8.7 \times 10^{-11}$	
	苯乙烯	0	0	0	1.8×10^{-10}	0	1.8×10^{-10}	$+1.8 \times 10^{-10}$	
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	/	
	二氧化硫	0	0	0	0.1061	0	0.1061	+0.1061	
	氮氧化物	0	0	0	0.4455	0	0.4455	+0.4455	
	颗粒物	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009	
	一氧化碳	0	0	0	0.2221	0	0.2221	+0.2221	
	油烟	0	0	0	2×10^{-7}	0	2×10^{-7}	$+2 \times 10^{-7}$	
废水(t/a)	生活污水	pH	0	0	0	/	0	/	/
		COD _{Cr}	0	0	0	0.0098	0	0.0098	+0.0098
		BOD ₅	0	0	0	0.0058	0	0.0058	+0.0058
		SS	0	0	0	0.0034	0	0.0034	+0.0034
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0013	0	0.0013	+0.0013
		动植物油	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		粪大肠菌群总数	0	0	0	/	0	/	/
		LAS	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物(t/a)	废包装材料	0	0	0	0.482	0	0.482	+0.482	
	不合格品	0	0	0	0.34	0	0.34	+0.34	
	收集粉尘	0	0	0	0.311	0	0.311	+0.311	
	锅炉炉渣	0	0	0	9.55	0	9.55	+9.55	
危险废物(t/a)	废活性炭	0	0	0	6.855	0	6.855	+6.855	
	含油抹布和手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	
	废机油桶	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06	
生活垃圾(t/a)	生活垃圾	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

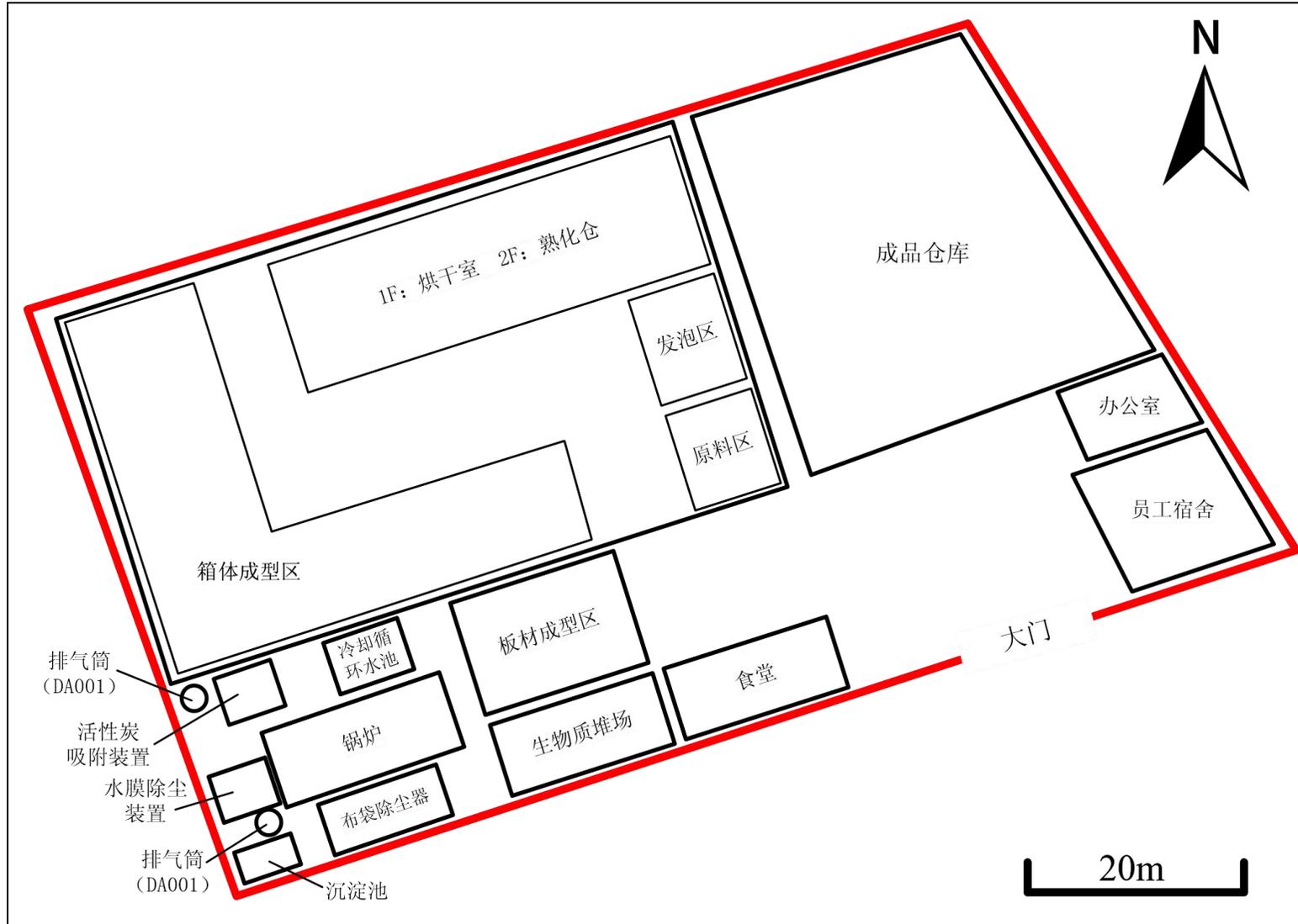
附图 1 项目地理位置图



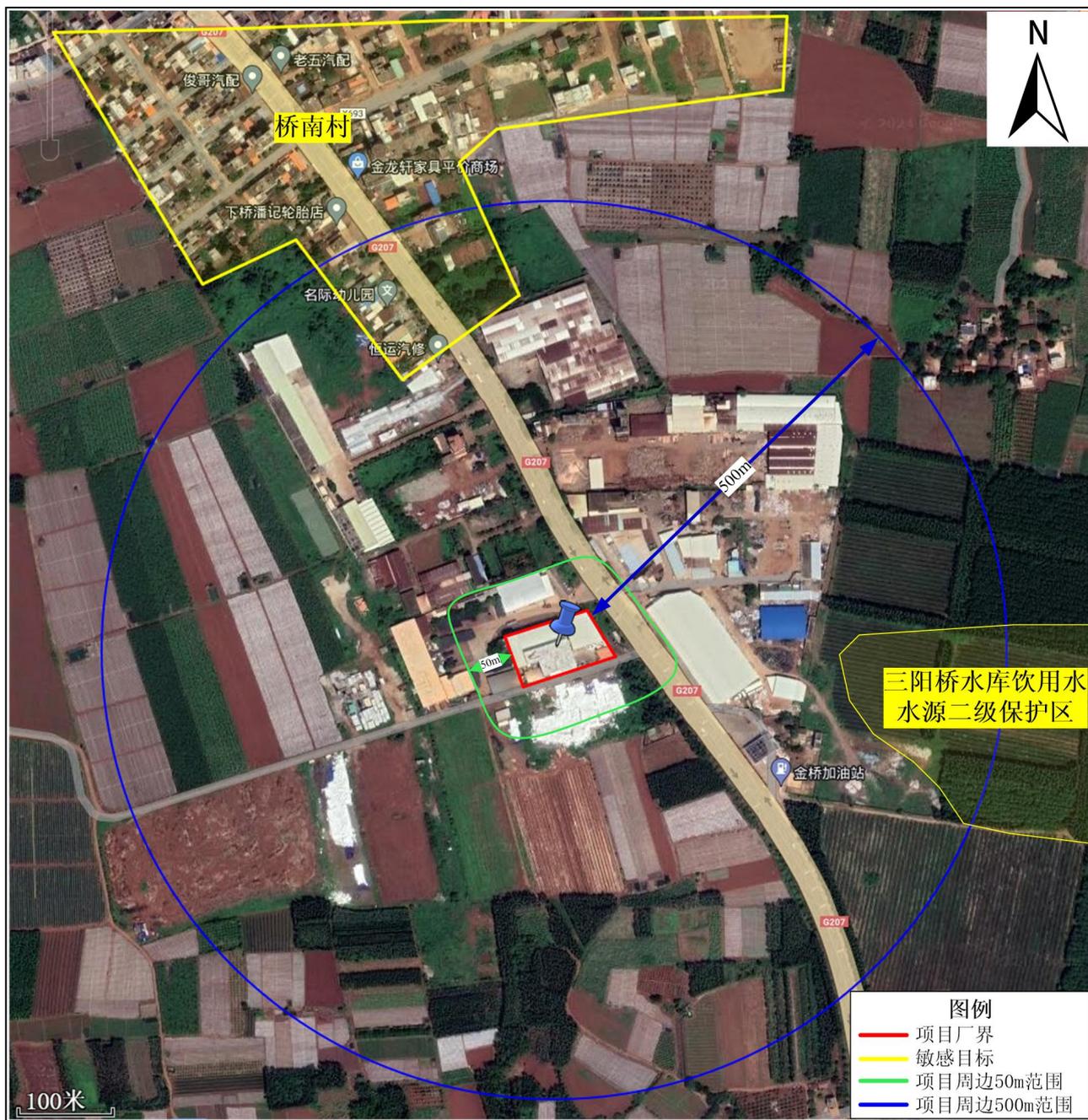
附图 2 项目四至图



附图3 厂区平面布置图



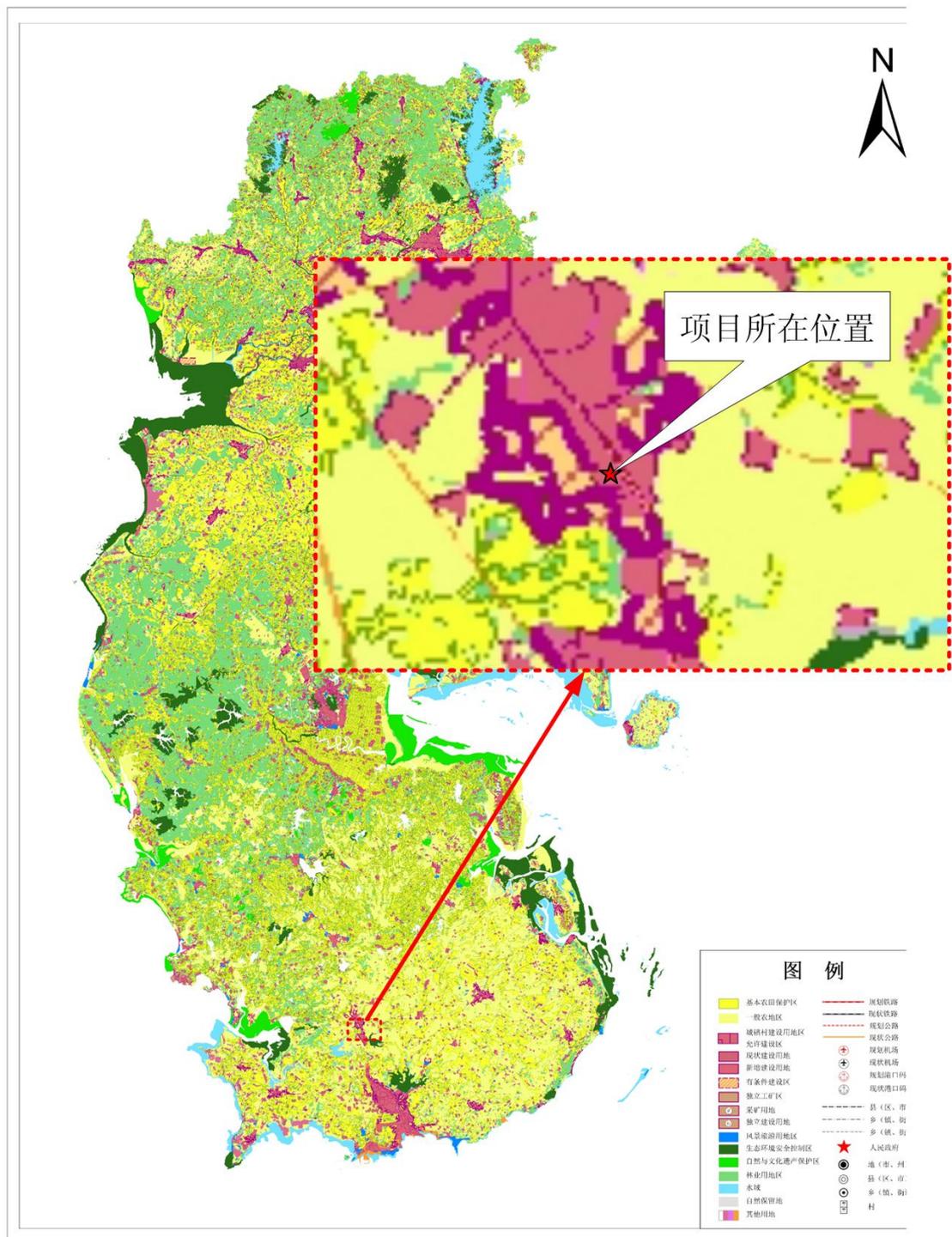
附图 4 项目周边环境敏感目标分布图



附图 5 湛江市土地利用总体规划图

湛江市土地利用总体规划（2006-2020）

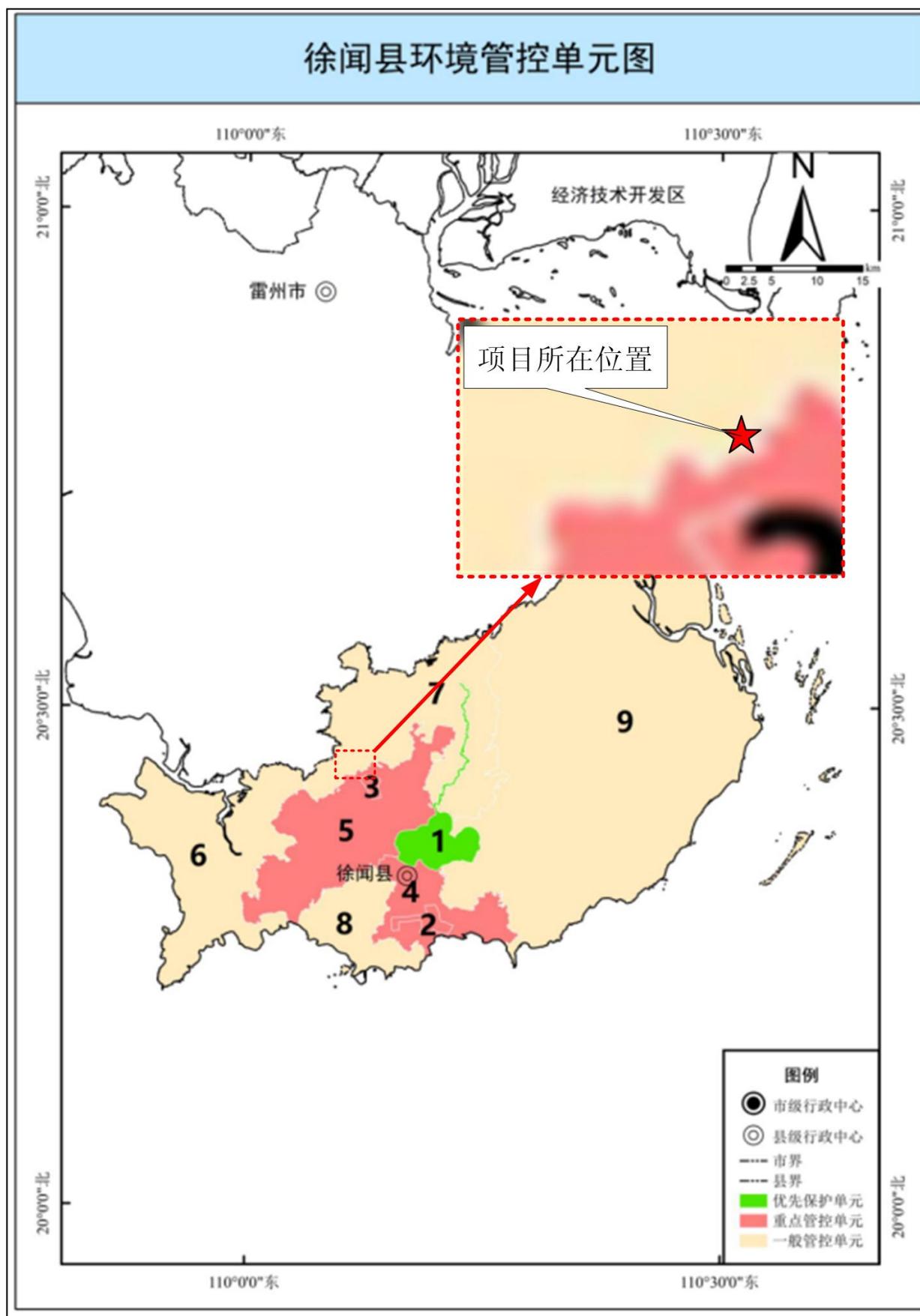
湛江市土地利用总体规划图



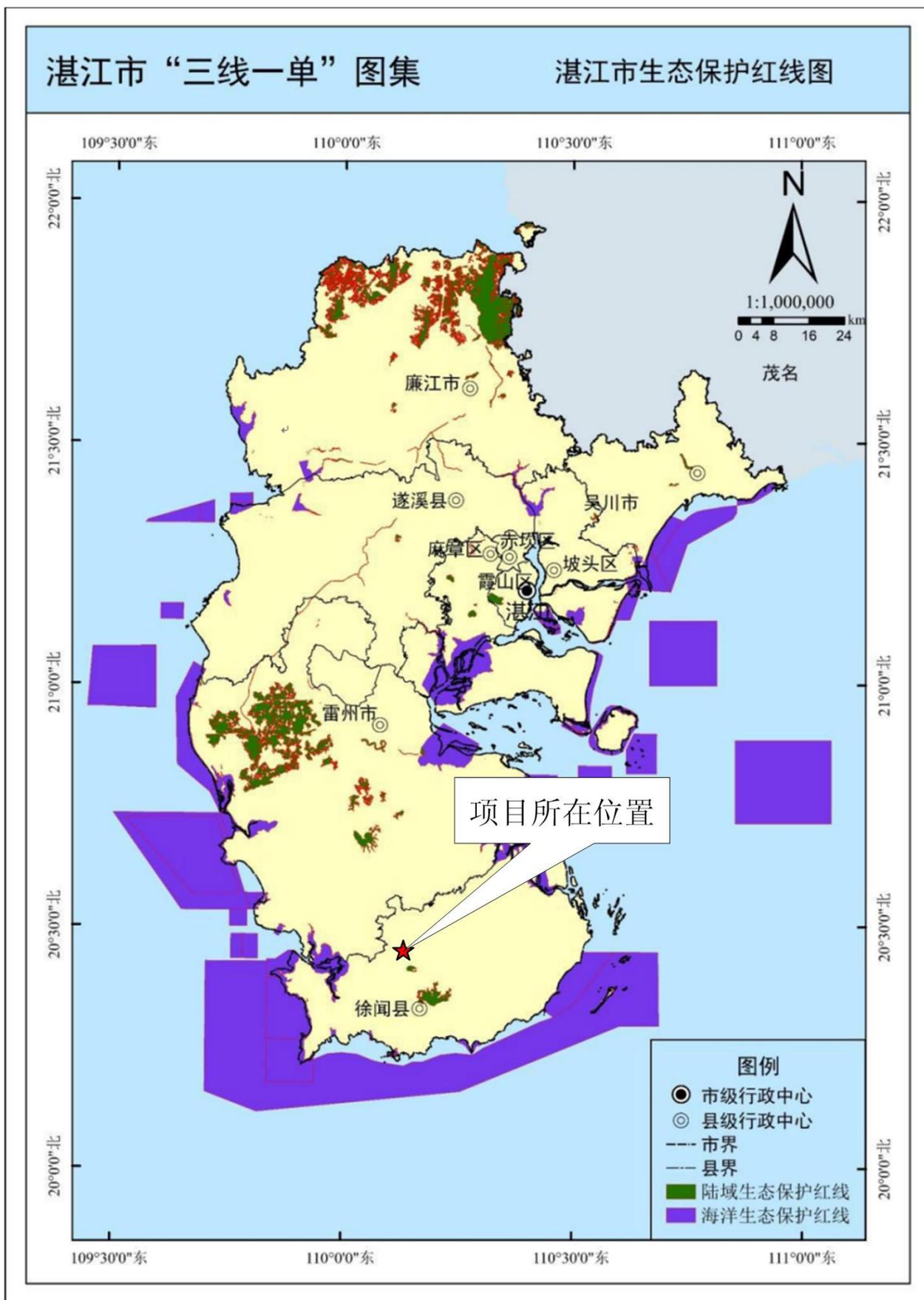
1:200,000

湛江市自然资源局 制
2021年 7月

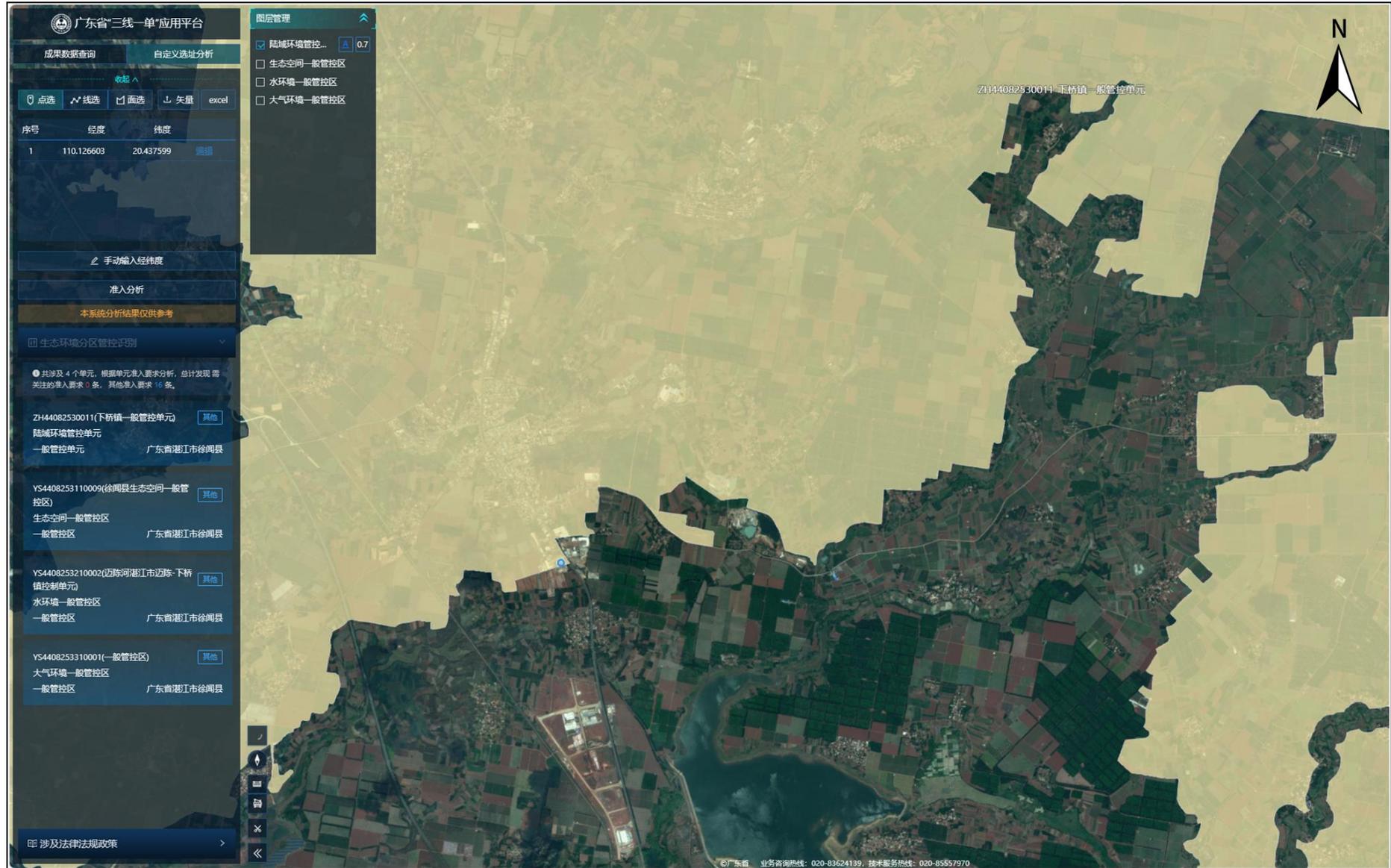
附图 6 徐闻县环境管控单元图



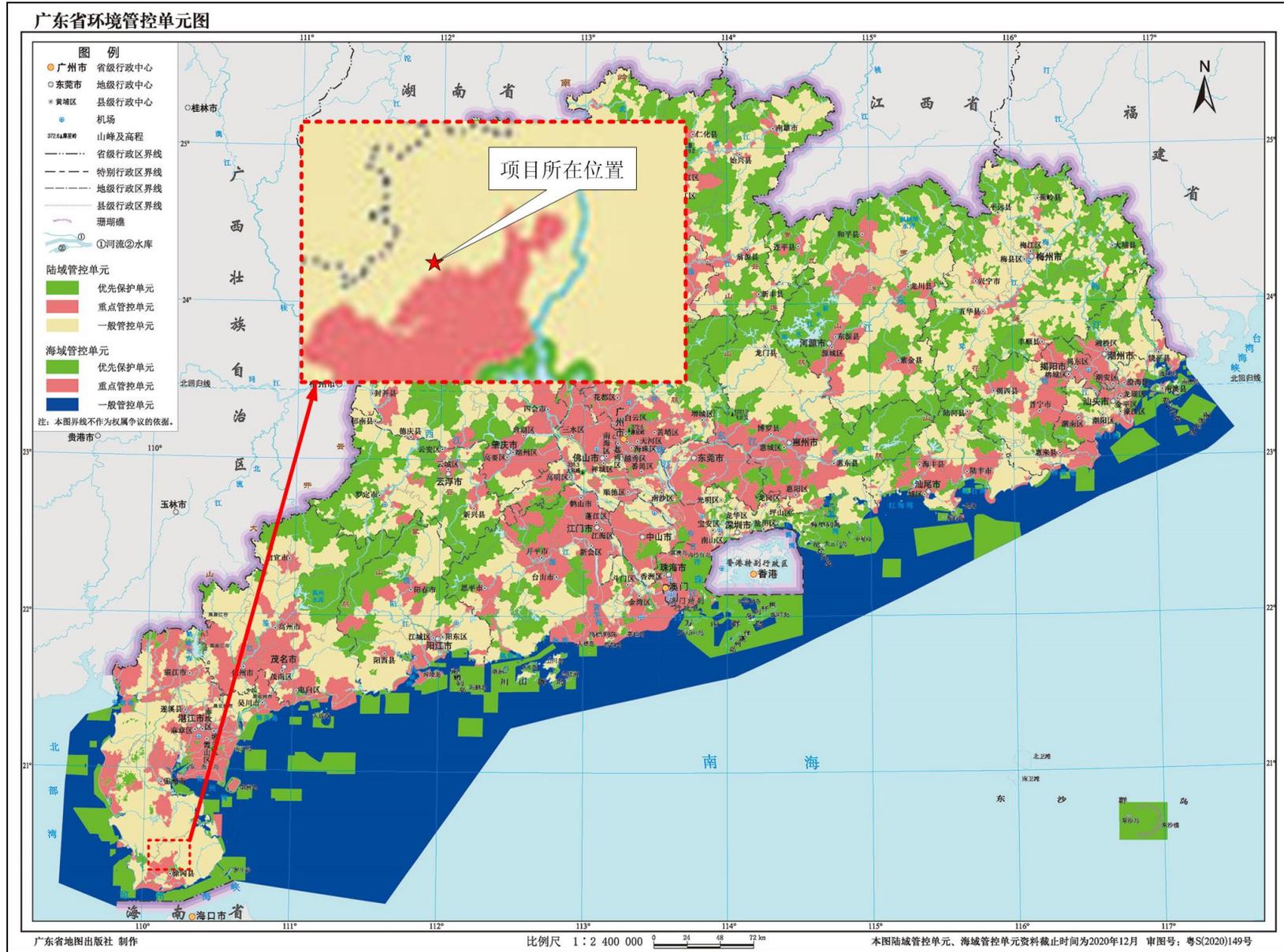
附图 7 湛江市生态保护红线图



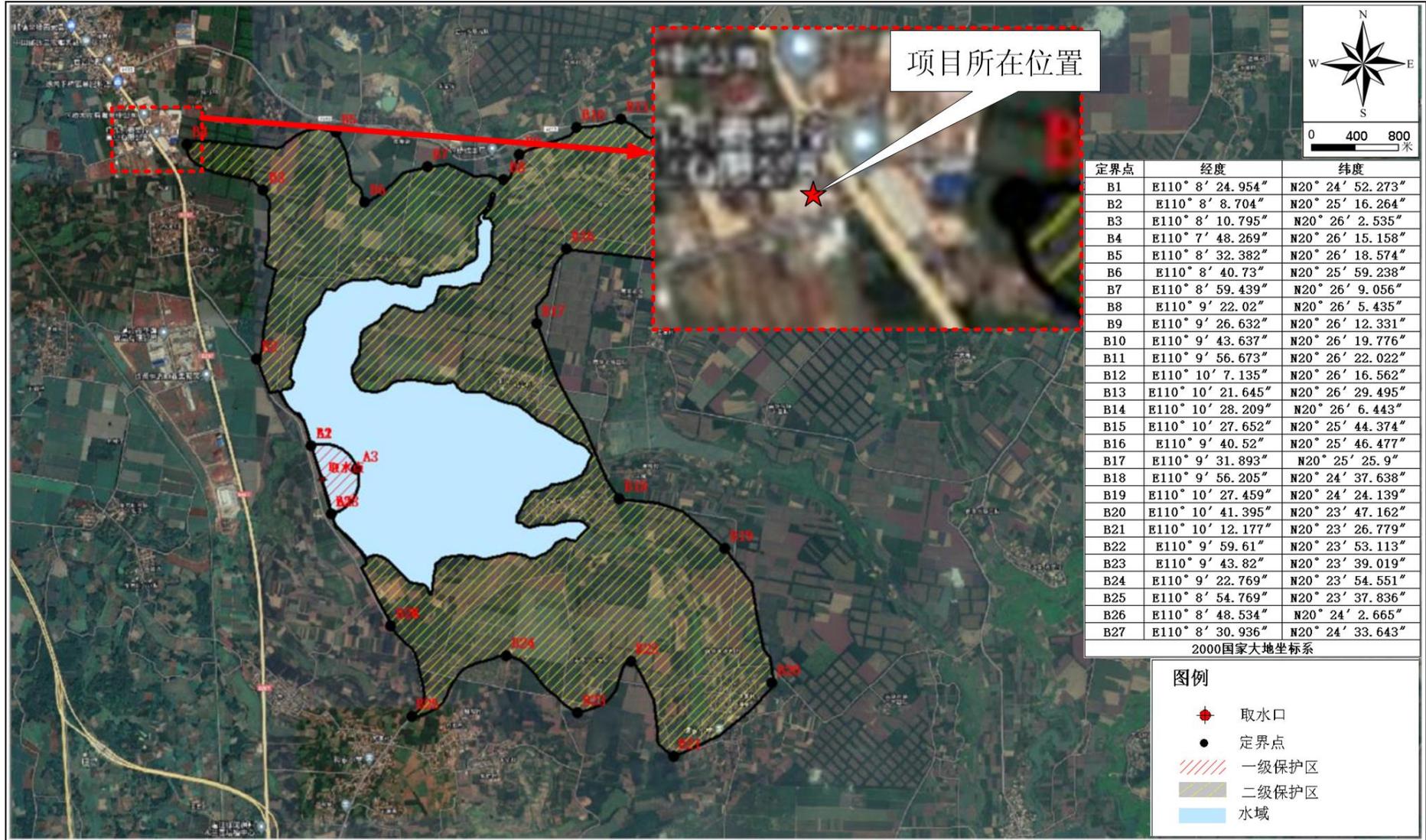
附图 8 广东省“三线一单”应用平台截图



附图9 广东省环境管控单元图



附图 10 项目与三阳桥水库饮用水水源保护区位置关系图



附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
92440825MA524FE50K

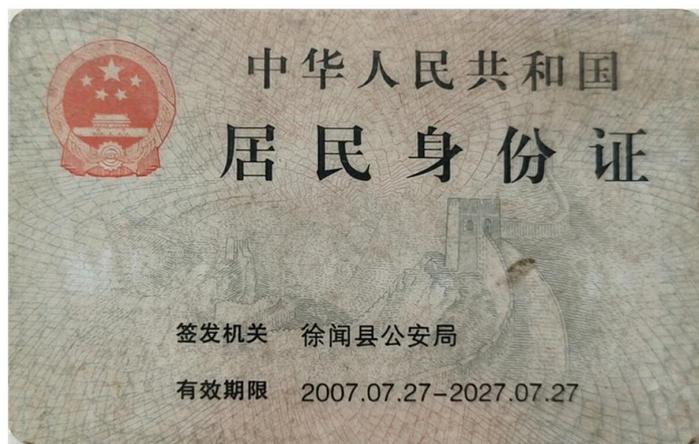
 扫描二维码登录“
国家企业信用信息
公示系统”了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

<p>名 称 徐闻县下桥镇农产品包装制品厂</p> <p>类 型 个体工商户</p> <p>经 营 者 何环</p> <p>经 营 范 围 各种农产品包装(不含有毒有害及易燃易爆材料)制售、从事危险货物运输经营以外的货运经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)■</p>	<p>组 成 形 式 个人经营</p> <p>注 册 日 期 2008年09月21日</p> <p>经 营 场 所 徐闻县下桥镇207国道西侧</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

登 记 机 关 
2019年 4 月 24 日

企业信用信息公示系统网址: 国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件3 土地租赁合同

租赁土地合同

甲方：何生

乙方：下桥农产品包装厂

一、根据《中华人民共和国合同法》经甲乙双方协商达成以下合同条款，双方共同遵守执行。

二、甲方将 207 国道西侧土地出租给乙方使用，面积十亩。

三、租赁时间定为二十年，从二零零八年七月一日至二零二七年七月一日止。

~~四、租赁租金：每年伍万元，共计租金壹佰万元整。~~

五、在承包期内，甲方不得变帐等手段转让高利不得转让他人使用，否则甲方十倍赔偿损失给乙方。

六、本合同一式二份，双方各执一份，从签定合同之日起生效，双方共同遵守执行。

甲方代表：

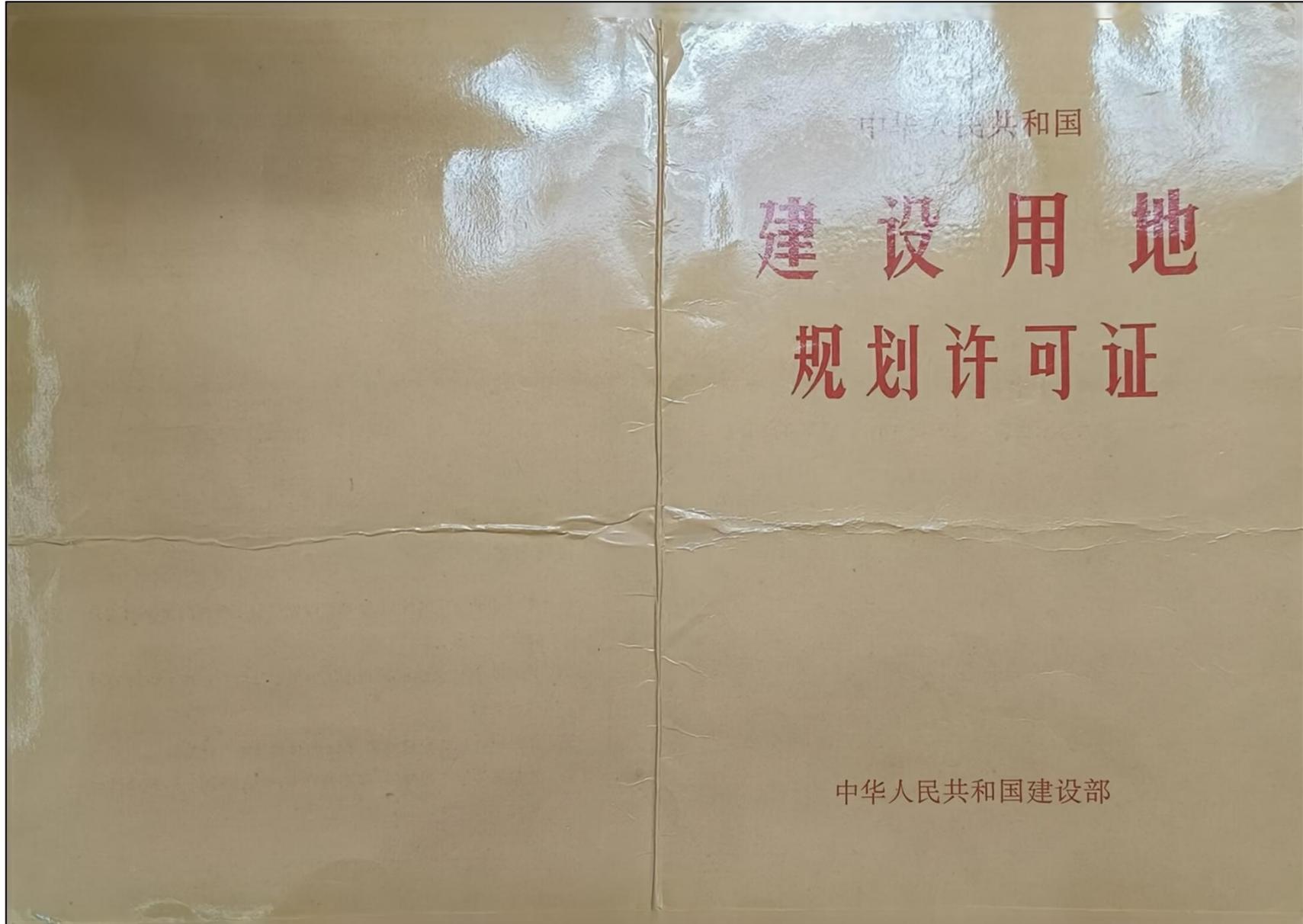


乙方代表：



2008年7月1日

附件 4 建设用地规划许可证



中华人民共和国
建设用地规划许可证

编号 0205(02)-0019

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十一条规定,经审核,本用地项目符合城市规划要求,准予办理征用划拨土地手续。

特发此证

发证机关

徐闻县建设局

日

期 2005.3.28.

用地单位	徐闻县顺达镇
用地项目名称	泡珠厂
用地位置	古楼镇207国道西侧
用地面积	约1600平方米
附图及附件名称	建设用地规划许可证申请表

遵守事项:

- 一、本证是城市规划区内,经城市规划行政主管部门审核,许可用地的法律凭证。
- 二、凡未取得本证,而取得建设用地批准文件、占用土地的,批准文件无效。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的有关规定不得变更。
- 四、本证自核发之日起,有效期为六个月,逾期未使用,本证自行失效。

徐闻县自然资源局

地类情况说明

下桥镇农产品包装制品厂，位于下桥镇 207 国道西侧，总面积 8.38 亩，其中 8.35 亩属于下桥镇 2005 年度第一批城镇建设用地范围内，根据《2022 年土地利用现状图》显示，剩余 0.03 亩均为工业用地。

特此说明。


徐闻县自然资源局
2024 年 5 月 11 日

湛江市生态环境局徐闻分局

限期整改通知书

徐闻县下桥镇农产品包装制品厂：

2024年3月13日，我局执法人员对你公司泡沫箱和泡沫板加工项目进行现场执法检查，现场检查时，你公司该项目正在生产，经调查发现你公司存在以下环境违法问题：

一、你公司泡沫箱和泡沫板加工项目未依法报批环境影响评价文件即开工建设，需要配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产。

二、你公司未规范化设置废气排放口。

现责令你公司自收到本通知之日起在限期一个月内提供与第三方有资质单位签订的环评编制合同并规范化设置废气排放口。我分局将对你公司的整改情况进行复查，如发现你公司未及时整改，我分局将对你公司依法从严立案查处。

特此通知。



(联系人及电话:刘家池, 19820497985)

附件 7 广东省企业投资项目备案证

2024/7/11 18:14

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: 2407-440825-04-01-618375

项目名称: 徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产300吨泡沫制品建设项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 泡沫塑料制造【C2924】

建设地点: 湛江市徐闻县下桥镇207国道西侧

项目单位: 徐闻县下桥镇农产品包装制品厂

统一社会信用代码: 92440825MA524FE50K



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 8 可发性聚苯乙烯 MSDS

化学品安全技术说明书

根据 **GB/T 16483-2008** 标准和 **GB/T 17519-2013** 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料：B 料、E 料、H 料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名：	可发性聚苯乙烯
化学品英文名：	EXPANDABLE POLYSTYRENE BEADS, EXPANDED POLYSTYRENE
其他名称：	聚苯乙烯珠体（可发性的）
产品代码：	不适用
成分信息：	参见第 3 部分
产品的推荐用途与限制用途	
推荐用途：	用于电子包装、轻质缓冲材料、以及油箱、果菜箱、工艺品等。
限制用途：	无资料
供应商的详细信息	
名称：	<p>江苏新长桥塑料有限公司；</p> <p>天津新长桥塑料有限公司；</p> <p>D-东莞新长桥塑料有限公司；</p> <p>T-天津新长桥工程塑料有限公司；</p>
地址：	<p>江苏省宁波市北仑区小港金鸡山路 98 号，邮编：315803</p> <p>江苏省江阴经济技术开发区萧山路 41 号，邮编：214434</p> <p>广东省东莞市沙田镇港口工业区，邮编：523981</p> <p>天津市塘沽临港工业区敬业路 722 号，邮编：300452</p>
电子邮箱：	qc_m@kingeps.com
固定电话：	13056848460
传真：	-
产品咨询电话（24h）：	400-900-3158
化学事故应急咨询电话（24h）：	+86-532-83889090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述：白色球形固体颗粒，具有轻微碳氢化合物气味。燃烧过程中将产生有害的 **CO**、**CO2** 气体，由于颗粒为球形，泄漏在地面易引起滑倒而造成伤害。戊烷蒸汽可刺激鼻子、咽喉，大量吸入可引起头晕高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。对眼睛略有刺激性，可引起流泪或眼红。大量食用可引起胃部不适、恶心、头昏现象。产品中的少量添加剂可能刺激皮肤。对水生生物有害并具有长期持续影响。

GHS 危险性分类：

物理危险	非此类	
健康危险	皮肤腐蚀/刺激性	类别 2
	严重眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
	急性吸入毒性	类别 4
环境危险	危害水生环境-急性危险	类别 3
	危害水生环境-长期危险	类别 3

标签要素

象形图：



警示词：

警告

化学品安全技术说明书

根据 **GB/T 16483-2008** 标准和 **GB/T 17519-2013** 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料：B料、E料、H料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

危险性说明：	造成皮肤刺激 造成严重眼刺激 吸入有害 对水生生物有害并具有长期持续影响
防范说明	
预防措施：	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 作业后彻底清洗双手。 只能在室外或通风良好之处使用。 避免释放到环境中。
事故响应：	戴防护手套。戴防护眼罩/戴防护面具。 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的体位姿势。 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如发生皮肤刺激：求医/就诊。 如仍觉眼刺激：求医/就诊。 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 不适用。
安全储存：	不适用。
废弃处置：	依据地方法规处置内装物/容器。
物理和化学危险：	燃烧过程中将产生有害的 CO、CO ₂ 气体，由于颗粒为球形，泄漏在地面易引起滑倒而造成伤害。
健康危害：	戊烷蒸汽可刺激鼻子，咽喉。大量吸入可引起头晕高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。对眼睛略有刺激性，可引起流泪或眼红。大量食用可引起胃部不适、恶心、头昏现象。产品中的少量添加剂可能刺激皮肤。
环境危害：	对水生生物有害并具有长期持续影响。
其他危害：	无。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物/物品： 混合物

成分：

化学名称	CAS 号	浓度或浓度范围（质量分数，%）
聚苯乙烯	9003-53-6	93-96%
戊烷（混合的异构体）	正戊烷 109-66-0	4-7%
	异戊烷 78-78-4	

未被列明的成分包括：1）无分类的成分。2）低于 GB/T 17519 第 3.3 章节所要求的浓度限值的成分。

第4部分 急救措施

吸入： 迅速脱离现场至新鲜空气处，如呼吸困难，给输氧。

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008 标准和 GB/T 17519-2013 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料：B 料、E 料、H 料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

皮肤接触：	用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。
食入：	饮足量温水，催吐，就医。
可能出现的急性和迟发效应：	戊烷蒸汽可刺激鼻子、咽喉，大量吸入可引起头晕高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。对眼睛略有刺激性，可引起流泪或眼红。大量食用可引起胃部不适、恶心、头昏现象。产品中的少量添加剂可能刺激皮肤。
急救人员的个体防护：	务必让医务人员知道所涉及物质，并采取防护措施以保护他们自己。
对医生的特别提示：	提供一般支持措施，并根据症状进行治疗。一旦发生呼吸短促，吸氧。给受害者保暖，观察患者，症状可能会延后发生。

第5部分 消防措施

灭火剂	
适用的灭火剂：	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
不适用的灭火剂：	无资料。
特别危险性：	燃烧过程中将产生有害的 CO、CO ₂ 气体，由于颗粒为球形，泄漏在地面易引起滑倒而造成伤害。
灭火注意事项及防护措施：	消防员应佩戴自给式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。用水冷却暴露在火灾中的容器并排放蒸气，隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：	应移开火源，加强通风。颗粒撒落在光滑的地面极易引起人员跌倒受伤。
环境保护措施：	请不要将废弃的颗粒倒入排水沟和下水道。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：	如有撒落，应及时扫净，用洁净铲子收集于干燥、洁净有盖的容器中，未弄脏的颗粒可重新使用。
防止发生次生危害的预防措施：	立即清理泄漏物，避免再次泄漏。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项	
局部或全面通风：	操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。
安全操作说明：	操作人员应遵守操作流程并采用 SDS 第 8 部分推荐的个体防护装备。
预防措施：	远离明火、热表面和点火源。在通风不良时，佩戴合适的呼吸设备。避免与皮肤、眼睛和衣服接触。操作后彻底清洗双手，禁止在工作场所饮食，搬运产品时应轻装轻卸，避免包装及容器损坏。
储存注意事项	
安全储存的条件：	储存阴凉通风的仓内，温度不超过 30°C，保持通风良好，远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧化剂分开存放，储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材，堆垛不可过高，应留间距、项距、柱距及必要的防火检查过道。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。应与氧化剂、

3 / 7

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008 标准和 GB/T 17519-2013 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料；B料、E料、H料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

应避免的物质：
安全包装材料：

食用化学品分开存放。
氧化剂。
储存于原容器中。

第8部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：戊烷（CAS#109-66-0，78-78-4）：OELs (mg/m³)：PC-TWA：500，PC-STEL：1000

生物限值：未制定相应标准。

工程控制方法：保持局部或全面通风。确保工作地点有安全沐浴，清洗眼睛及身体的场所和安全护理地点。

个体防护设备

呼吸系统防护：如有灰尘产生，应戴防尘口罩。

手防护：戴手套。

眼睛防护：戴防护眼镜。

皮肤和身体防护：工作鞋，工作服、帽应防静电。

卫生措施：避免接触到眼睛。操作后应清洗双手。禁止在工作场所饮食。

第9部分 理化特性

外观与性状：白色球形固体颗粒黑色球形固体颗粒

气味：轻微碳氢化合物气味

气味阈值：无资料

分子式：混合物不适用。聚苯乙烯分子式 (C₈H₈)_n。

相对分子量：混合物不适用

熔点/凝固点 (°C)：无资料

沸点/初沸点 (°C)：无资料

堆积密度：约 610kg/m³

相对密度 (水=1)：1.03

饱和蒸气压 (20°C) (kPa)：无资料

正辛醇/水分配系数：无资料

在水中的溶解度：不溶于水

在有机溶剂中的溶解度：难溶于乙醇，可溶于苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、三氯甲烷等有机溶剂

闪点 (°C)：无资料

自燃温度 (°C)：戊烷的燃点 285°C (德国工业标准 DIN51794) 聚苯乙烯的燃点：427°C (ASTM D2883-95)

燃烧极限-下限 (%)：无资料

燃烧极限-上限 (%)：无资料

分解温度 (°C)：高温分解温度：662-752°F (350-400 °C) (ASTM E1591-00)，燃烧热量约 17400BTU/磅 (40500KJ/Kg) (ASTM E1623-99)

易燃性 (固体、气体)：无资料

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008 标准和 GB/T 17519-2013 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料；B料、E料、H料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

爆炸性：	无资料
爆炸下限-下限（%）：	戊烷 1.3vol
爆炸上限-上限（%）：	戊烷 7.8vol
pH 值：	无资料
黏度（mPa·S）	无资料
相对蒸气密度（空气=1）：	2.48
相对蒸发速率（乙酸正丁酯=1）：	无资料
粒径：	0.25-2.5mm
软化点：	约 70-85°C ASTM Tg 测试方法 E1640-99、E1545-00、E1824-96、E1356-98 或 D3418-99）不含有发泡剂的珠粒产品的玻璃转换温度（Tg）（也叫软化温度）约 212°F(100°C)，EPS 泡沫产品不能持续暴露于 175°F(79°C)以上温度（ASTM C447-85-1995e-1）。含有发泡剂的树脂可能在 140-215°F（60-101.7°C）软化与膨胀。
残留苯乙烯含量：	≤0.5%

第10部分 稳定性和反应性

稳定性：	自然存放下很难腐烂分解，在温度大于 158-185°F（70-85°C）时开始发泡并释放出发泡剂，长时间在高温及高能量辐射下会老化、变色。
危险反应的可能性：	本产品在正常使用条件下，没有发生危险反应的可能性。
应避免的条件：	不相容物质、热、火源。
不相容的物质：	氧化剂。
危险的分解产物：	一氧化碳、二氧化碳。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：	
戊烷（CAS#109-66-0）	
LD50（经口，大鼠）：	> 5000 mg/kg bw
LD50（经皮，兔子）：	无资料
LC50（吸入，大鼠）：	> 25.3 mg/L 4 h
皮肤刺激或腐蚀：	造成皮肤刺激。
眼睛刺激或腐蚀：	造成严重眼刺激。
呼吸或皮肤过敏：	非此类
生殖细胞致突变性：	非此类
致癌性：	非此类
生殖毒性：	非此类
特异性靶器官系统毒性-一次性接触：	非此类
特异性靶器官系统毒性-反复接触：	非此类
吸入危害：	非此类

化学品安全技术说明书

根据 **GB/T 16483-2008 标准**和 **GB/T 17519-2013 标准**编写

可发性聚苯乙烯（普通料：B料、E料、H料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

第12部分 生态学信息

生态毒性

戊烷（CAS#109-66-0）

LC50（鱼类，96h）： 4.26 mg/L

EC50（藻类，48h）： 2.7 mg/L

EC50（藻类，72h）： 7.51 mg/L

持久性和降解性： 无资料

潜在的生物累积性： 无资料

土壤中的迁移性： 无资料

第13部分 废弃处置

废弃化学品： 尽可能回收利用，如不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

受污染包装： 空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物，所以即使空容器也要注意标签警示。这些材料及其容器必须以安全的方式废弃处置。空容器应返还生产商或者送到经国家/地方批准的废物处理场所。

废弃注意事项： 废弃处置前应参照国家和地方有关法规，将废弃化学品进行回收再生，或装在密封的容器中，送至专门的废物处理场所。

第14部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN号）： 2211

联合国运输名称： 聚苯乙烯颗粒，可膨胀

联合国危害性分类： 9

包装类别： III

海洋污染物（是/否）： 否

运输标签：



运输注意事项：

- 运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；
- 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；
- 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运；
- 运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，夏季最好早晚运输；
- 中途停留时应远离火种、热源、高温区；
- 公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；
- 铁路运输时要禁止溜放；
- 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第15部分 法规信息

6 / 7

化学品安全技术说明书

根据 **GB/T 16483-2008** 标准和 **GB/T 17519-2013** 标准编写

可发性聚苯乙烯（普通料：B料、E料、H料）

1.0 版本

生效日期：2022年4月22日

修订时间：2022年4月22日

SDS 编号：EPS-001

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应规定：

法规名称	涉及名录	具体情况
危险化学品安全管理条例	危险化学品目录	戊烷被列入，EPS 被划为第 4.1 类易燃固体
	首批重点监管的危险化学品名录	均未列入
新化学物质环境管理办法	中国现有化学物质名录	均列入
剧毒化学品目录（2015 版）		均未列入
危险货物名录 GB12268-2012		列入，EPS 被划为第 4.1 类易燃固体
化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定	中国严格限制进出口的有毒化学品目录	均未列入
国际海运危险货物规则 IMDG Code		归类为第 9 类，杂类

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483) 标准和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T17519) 标准，对前版 SDS 进行修订。

缩略语和首字母缩写：

CAS：化学文摘号

LC50：半数致死浓度

EC50：半数影响浓度

LD50：半数致死剂量

PC-TWA：时间加权平均容许浓度，以时间为权重规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度

PC-STEL：短时间接触容许浓度，指在遵守 PC-TWA 的前提下，允许短时间（15 分钟）接触的浓度

IARC：国际癌症研究机构

ACGIH：美国政府工业卫生学家会议

ADR：《关于危险货物道路运输国际运输的欧洲协议》

RID：《国际危险货物铁路运输欧洲协议》

IMDG：国际海运危规

IATA：国际航空运输协会

ICAO-TI：国际民用航空组织《国际民航公约》

免责声明：

本安全技术说明书 (SDS) 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本安全技术说明书 (SDS) 是基于当前已知的各方面信息编写，对其长期的时效性，编写者将不负任何责任。本安全技术说明书 (SDS) 只为受过适当培训的本产品操作人员提供产品使用安全方面的资料。本安全技术说明书 (SDS) 的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本安全技术说明书 (SDS) 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本安全技术说明书 (SDS) 所导致的伤害，安全技术说明书 (SDS) 的编写者将不负任何责任。每一位产品使用者应在操作前仔细阅读本安全技术说明书 (SDS) 的各项内容，如需更多信息以保证正确的评估，请联系产品供应商。

编写机构：天津新龙桥工程塑料有限公司

网址：www.kingeps.com

联系电话：022-66619018

邮箱：qc_m@kingeps.com



土地消纳协议

甲方:徐闻县下桥镇农产品包装制品厂

乙方:吴晓扉

乙方现有林地种植面积约1亩,甲方厂区现有隔油池和化粪池各一座,双方就甲方生活污水消纳需达成如下协议:

- 1、甲方生活污水经处理后,全部提供给乙方作为农作物灌溉用水。
- 2、甲、乙双方商议废水运输方式。
- 3、价格:甲方无偿提供给乙方,如遇特殊情况再行面议。
- 4、未尽事宜,双方协商解决。

甲方: 何环

乙方: 吴晓扉

2024年6月21日

委托书

湛江市启越环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》(1998 年国务院第 253 号令，2017 年修订)“国家实行建设项目环境影响评价制度”的要求及广东省人民政府的有关规定，我单位的建设项目《徐闻县下桥镇农产品包装制品厂年产 300 吨泡沫制品建设项目》需进行环境影响评价，现委托贵公司编制环境影响报告表。

特此委托！

徐闻县下桥镇农产品包装制品厂

