

项目编号: I31510

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫
包装项目 (一期)

建设单位 (盖章): 廉江市星龙泡沫塑料制造厂

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	131510		
建设项目名称	廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目（一期）		
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）	廉江市星龙泡沫塑料制造厂		
统一社会信用代码	91440881MACMWE45K		
法定代表人（签章）	肖艳丽 肖艳丽		
主要负责人（签字）	陈星龙 陈星龙		
直接负责的主管人员（签字）	陈星龙 陈星龙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市中扬环保工程有限公司		
统一社会信用代码	9144011333147047XM		
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
陈展明	2014035440350000003510440428	BH006557	陈展明
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈展明	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单、结论	BH006557	陈展明
欧艳芬	建设项目基本情况、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准	BH033680	欧艳芬



建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码9144011333147047XM）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廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目（一期）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陈展明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201403544035000000 ，信用编号BH006557），主要编制人员包括陈展明信用编号（BH006557）、欧艳芬（信用编号BH033680）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)：广州市中扬环保工程有限公司



2024年3月25日



编号: S2612015012938G(2-1)

统一社会信用代码

9144011333147047XM

营业执照

(副本)



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。

注册资本 叁仟万元 (人民币)

成立日期 2015年03月30日

营业期限 2015年03月30日至 长期

住所 广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室



名称 广州市中扬环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

卢军

法定代表人

经营范围 建筑装饰、装修和其他建筑业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2022年07月26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6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



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00015563
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

陈展明

管理号: 20140354403500
File No.



姓名: 陈展明

性别: 女

Sex

出生年月: 1981年06月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月28日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年09月10日

Issued on



202403262817457101

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	陈展明		证件号码	4407811
参保险种情况				
参保起止时间		单位	参保险种	
			养老	工伤 失业
202301	-	202302	广州市中扬环保工程有限公司	14 14 14
截止		2024-03-26 09:31		该参保人累计月数合计
		实际缴费 缓缴0个月		实际缴费 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

2024-03-26 09:31



202403262121074088

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	欧艳芬		证件号码	445381199012	
参保险种情况					
参保起止时间			参保险种		
			养老	工伤	失业
202301	-	202402	14	14	14
截止			2024-03-26 09:15, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14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

2024-03-26 09:15



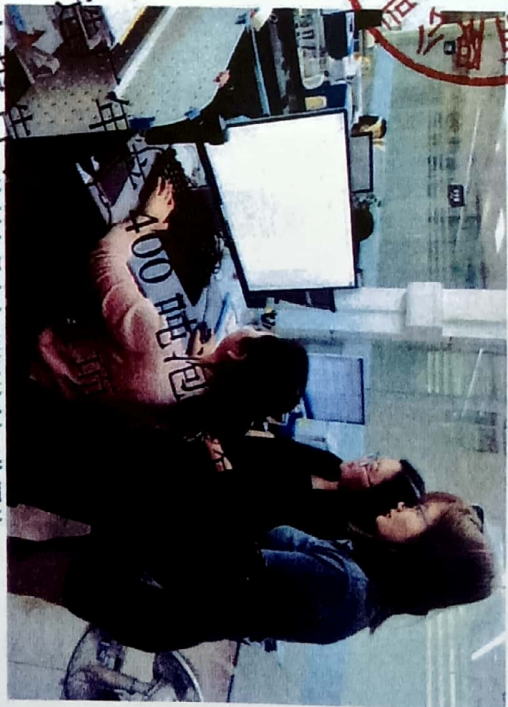
CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

编制主持人全过程参与情况说明材料



编制主持人踏勘现场照片(廉江市星龙池未来塑料制造厂)



编制人员参与环评编制工作照片



编制主持人参与环评编审工作照片

质量记录单

项目名称	廉江市星龙池未来塑料制造厂
文件名称	环评报告编制
编制人	XXX
审核人	XXX
审批人	XXX
编制日期	2023年7月15日
审核日期	2023年7月15日
审批日期	2023年7月15日

编制人：XXX

审核人：XXX

审批人：XXX

三级审核质控文件照片

质量控制记录表

项目名称	廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目（一期）		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	131510
编制主持人	陈展明	主要编制人员	陈展明、欧艳芬
初审（校核） 意见	意见： 1、声导则标准要用新的； 2、全文校核是否存在前后矛盾； 3、废气收集效率、风量要具体分析，需有依据； 4、补充分析：《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）、广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知、广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）	修改回应： 1、已修改； 2、已全文核对； 3、已修改，详见P40； 4、已补充相关政策相符性分析	
	审核人（签名）：周小蝶 2024年2月25日		
审核意见	意见： 1、更新环境空气质量现状数据； 2、明确蒸气冷凝水是否外排； 3、校核项目工艺流程及相关说明	修改回应： 1、已修改，详见P29； 2、已明确，详见P16； 3、已校核修改，详见P23	
	审核人（签名）：赵那 2024年3月1日		
审定意见	意见： 1、完善敏感点目标； 2、核实设备表是否遗漏软水机； 3、需补充项目四至图照片； 4、明确锅炉排气筒高度是否符合该要求：“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”	修改回应： 1、已修改，详见P78、附图3； 2、已在设备表中补充软水机，详见P18； 3、已修改，详见P85附图5； 4、已明确，见P32	
	审核人（签名）：陈展明 2024年3月25日		

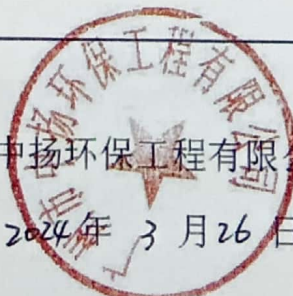
编制单位承诺书

本单位 广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144011333147047XM）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

承诺单位(公章)：广州市中扬环保工程有限公司

2024年 3 月26 日



编制人员承诺书

本人 陈展明 (身份证件号码 44078119810) 郑重承诺: 本人在 广州市中扬环保工程有限公司 单位 (统一社会信用代码 9144011333147047XM) 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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 陈展明

2024年 3 月 26 日

编制人员承诺书

本人欧艳芬（身份证件号码445381199012231郑重承诺：
本人在广州市中扬环保工程有限公司单位（统一社会信用代码
9144011333147047XM）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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 欧艳芬

2024年3月26日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	81
附表	82
附图 1 项目地理位置图	83
附图 2 项目所在位置卫星图及四至示意图	84
附图 3 项目周边环境现状及选址现状图	85
附图 4 项目周边环境保护目标分布示意图	86
附图 5 项目周边水体分布示意图	87
附图 6 湛江市“三线一单”更新后环境管理单元	88
附图 7 廉江市环境管控单元图	89
附图 8 项目总平面布置图	90
附图 9 项目发泡车间平面布置图（一、二楼）	91
附图 10 项目成型车间平面布置图（一、二楼）	92
附图 11 项目产品仓库一平面布置图（一、二楼）	93
附图 12 项目产品仓库二平面布置图（一、二楼）	94
附图 13 项目产品仓库三平面布置图（一、二楼）	95
附件 1 营业执照	96
附件 2 法人代表身份证	97
附件 3 广东省企业投资项目备案证	98
附件 4 《关于廉江星龙泡沫塑料制造厂项目用地选址意见的复函》（廉自然资函〔2023〕1085 号）	99
附件 5 项目所在地块《国有土地使用证》	100
附件 6 项目厂房同意转租证明及租赁合同书	103
附件 7 项目厂房租赁合同书补充协议	107
附件 8 项目原料化学品安全技术说明书（可发性聚苯乙烯 EPS）	108
附件 9 项目生物质成型燃料检验报告	115
附件 10 项目主要污染物排放总量区域削减方案	116
附件 11 建设单位无条件搬迁承诺书	122
附件 12 建设单位承诺书	123
附件 13 环境影响评价委托书	124

一、建设项目基本情况

建设项目名称	廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目（一期）		
项目代码	2309-440881-04-01-324960		
建设单位联系人	陈星龙	联系方式	1390257
建设地点	廉江市河唇镇红荔路 1 号		
地理坐标	E110 度 17 分 53.349 秒，N21 度 42 分 12.237 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”中的“53、塑料制品业”中的“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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7524
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在地暂无相关规划		

规划环境影响 评价情况	项目所在地暂未开展规划环评
规划及规划环境 影响评价相符性 分析	无
其他 相 符 性 分 析	1、产业政策符合性分析
	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。
	2、选址可行性分析
	（1）土地规划相符性 项目租赁廉江红星陶瓷企业有限公司位于廉江市河唇镇红荔路 1 号现有生产厂房进行生产建设，根据廉江市自然资源局《关于征求廉江市星龙泡沫塑料制造厂建设项目选址意见的复函》（廉自然资函〔2023〕1085 号）（详见附件 4），该项目选址位于廉江市河唇镇红荔路 1 号（廉江红星陶瓷企业有限公司用地范围内），拟用地面积约 30 亩，符合《廉江市河唇镇土地利用总体规划 2010—2020 年》。原则同意该项目按证载用途《国有土地使用证》（廉府国用[2001]字第 0020946/0500755 号）选址。 根据厂房租赁合同（详见附件 6、7），项目实际占地面积约 7524m²，全部位于廉江红星陶瓷企业有限公司《国有土地使用证》（廉府国用[2001]字第 0020946/0500755 号）证载范围内，项目用地范围与宗地相对位置详见附件 5。项目为租赁廉江红星陶瓷企业有限公司原车间厂房及空地进行生产建设，廉江红星陶瓷企业有限公司原为工业企业，项目选址符合《廉江市河唇镇土地利用总体规划 2010—2020 年》，同时，建设单位承诺因任何原因需公司搬迁、拆迁的，公司无条件进行搬迁、拆迁（承诺书详见附件 11）。因此本项目选址基本符合用地规划。 本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，

其他 相符 性 分 析	本项目的选址可行。			
	(2) 环境功能规划相符性			
	本项目所在区域不属于水源保护区，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后与锅炉排水排入廉江市河唇镇水质净化厂，经过以上措施后，项目的建设运营对周围水体的水环境质量影响较小。 本项目所在区域空气环境功能区划为二类区，目前项目所在地属于环境空气质量达标区，本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。 项目所在区域属于 2 类声环境功能区，目前项目所在地属于声环境质量达标区，本项目产生的噪声经合理布局、墙体隔声等措施后，能够符合区域声环境功能要求。 项目厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、风景名胜区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会影响区域环境质量。 综上所述，该项目的运营与环境功能区划相符合。			
	3、“三线一单”相符性分析			
	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）和《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）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。			
	表 1 “三线一单”对照分析预判情况			
	序号	类别	对照分析	项目是否满足要求
	1	生态保护红线	本项目选址位于廉江市河唇镇红荔路 1 号，利用现有工业用房，项目用地属于工业用途。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，本项目不属于红线区域，符合生态保护红线要求。	是
	2	环境	根据现状结果可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足	是

其他
相符性
分析

	质量 底线	相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	
3	资源 利用 上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。 项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	是
4	环境 准入 负面 清单	检索《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于其中列明的项目，为允许类项目，其选用的设备、工艺不属于落后设备及工艺，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	是

四、本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

对照《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中《广东省环境管控单元图》，项目所在地位于重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目与重点管控单元的管控要求相符性见下表。

表 2 本项目与重点管控单元要求相符性分析一览表

管控 单元	管控要求	本项目	相符 性
省级 以上 工业 园区 重点 管控 单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于廉江市河唇镇红荔路 1 号，项目所在地不属于省级以上工业园区，且项目周边 1 公里范围内不存在涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	相符

其他 相符 性 分 析	水环境 质量超 标类 重点 管控 单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。 严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元。	相符
	大气环境 受体敏感 类重点 管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目所在地不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。	相符
	对照《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》中廉江市环境管控单元图，本项目位于廉江市河唇镇红荔路1号，本项目与该管控单元的管控要求相符性见下表。项目属于石角一和寮一河唇一吉水镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44088130006）、九洲江湛江市河唇一吉水镇控制单元（环境管控单元编码：YS4408813210004）、大气环境弱扩散重点管控区（环境管控单元编码：YS4408812330001）的范围内，具体项目相符性分析见下表。			
表3 石角-和寮一河唇一吉水镇一般管控单元相符性分析				
管控 维度	管控要求	本项目	相符 性	
区域 布局 管控	【产业/鼓励引导类】单元内鼓励发挥资源优势集约发展生态农业，鼓励发展工业贸易等现代生产性服务业，推动传统建材、金属制品等行业绿色转型。	检索《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于其中列明的项目，为允许类项目，其选用的设备、工艺不属于落后设备及工艺，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	符合	
	【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目所在地不属于生态保护红线。	符合	
	【生态/禁止类】湛江廉江河唇山祖嶂	不涉及。	符合	

其他 相符 性 分 析		地方级自然保护区应当依据《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省森林和陆生野生动物类型自然保护区管理办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护；在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动；在缓冲区，禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经营活动；在实验区，禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划的旅游，以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。		
		【生态/禁止类】湛江廉江塘山岭、老虎塘等地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。	不涉及。	符合
		【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目主要大气污染包括发泡、成型有机废气、燃生物质锅炉燃烧废气，主要污染物包括非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 以及颗粒物。根据核算，项目大气污染物排放量为 VOCs: 0.1658 t/a（其中有组织排放 0.0553 t/a，无组织排放 0.1105 t/a）；SO ₂ : 0.192t/a；NO _x : 0.725t/a，颗粒物: 0.002t/a。甲苯、苯乙烯、乙苯产生量极少，其产生浓度极低。项目各大气污染物排放量较小，且经过有效处理后均可达到相关排放要求，对周边大气环境影响不大。	符合
		【生态/限制类】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。	不涉及。	符合
	能源 资源 利用	【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。	项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等不会超过资源利用上线。	符合
		【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，严格实施水资源消耗总量和强度“双控”。		
		【土地资源/禁止类】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毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	不涉及。	符合

其他 相符性 分析	污染物 排放 管控	【水/综合类】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。	不涉及。	符合
		【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	不涉及。	符合
		【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水排入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。	项目固体废物、废水均经过有效处置，不会排入农田或者沟渠。	符合
		【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	项目不属于两高项目。	符合
		【水/综合类】加快补齐镇级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。	不涉及。	符合
		【水/综合类】积极推进农副食品加工、建材等行业企业清洁化改造。	不涉及。	符合
		【大气/综合类】强化涉 VOCs 排放行业企业无组织排放达标监管。	项目发泡、成型产生的有机废气经过“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，其排放浓度可达到相关标准。	符合
	环境 风险 防控	【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	表 4 九洲江湛江市河唇一吉水镇控制单元入清单相符性分析			
	管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
	区域 布局 管控	【水/综合类】根据水环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护水生态环境功能稳定。	项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂，经过以上措施后，项目的建设运营对周围水体的水环境质量影响较小。	符合
	污染 物排 放管 控	【水/综合类】执行区域水生态环境保护的基本要求。		符合
	环境 风险 防控	【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	不涉及。	符合
表 5 大气环境弱扩散重点管控区准入清单相符性分析				
	管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
	区域	大气环境弱扩散重点管控区，限制引	项目大气污染物排放量较小，且排放	符合

其他 相符性 分析	布局 管控	入大气污染物排放较大的建设项目	的污染物经过有效处理后均可达到相关 排放要求，对周边大气环境影响不大。	
	综上所述，项目符合“三线一单”的要求。			
	四、与其他环保政策相符性分析			
	1、项目与相关环保政策相符性分析			
	表 6 项目与相关环保政策相符性分析			
	序 号	管控要求	项目情况	相 符 性
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
	1	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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目属于塑料制品制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs，项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放，可减少 VOCs 的排放。	符 合
	2	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。	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施。	符 合
	3	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业	项目属于塑料制品制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs，项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气	符 合

其他 相符 性 分 析		推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放，可进一步减少 VOCs 的排放。	
	《广东省大气污染防治条例》 （广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
	1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
	2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目有机废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理，为污染防治先进可行技术。	符合
	3	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	项目使用的锅炉不属于国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉。	符合
	4	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目锅炉采用低氮燃烧处理，燃烧废气经旋风除尘+布袋除尘进行处理，属于污染防治先进可行技术。	符合
	《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
	1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂，现正依法进行环境影响评价中。	符合
	2	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。	项目生活污水排放口不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区范围。	符合
	3	向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。	项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂；锅炉废水直接通过市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。	符合

其他 相符 性 分 析	《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》 (粤办函〔2021〕58 号)			
	1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目属于塑料制品制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs。	符合
	2	加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。	符合
	3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排，提高工业废水资源化利用。	符合
	4	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	不涉及。	符合
	5	着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划，新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。	项目不属于集中供热范围内，项目锅炉采用低氮燃烧处理，燃烧废气经火星捕集器+布袋除尘进行处理，为有效的脱硝措施。	符合
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
	1	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。	项目属于塑料制品制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs。	符合
	2	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	项目所在地不属于禁燃区。	符合

其他 相符 性 分 析		燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电力或者其他清洁能源。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。		
	3	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。	符合
	《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》 （粤环函〔2021〕461 号）			
	1	四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准 全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。	项目锅炉采用低氮燃烧处理，燃烧废气经“火星捕集器+布袋除尘器”进行处理后通过 35 米高排气筒（DA001）排放。燃生物质锅炉燃烧废气主要污染物包括 SO ₂ 、NO _x 以及颗粒物。根据核算，各污染物排放浓度分别为：SO ₂ 27.24mg/m ³ ；NO _x 114.42mg/m ³ ；颗粒物 0.24mg/m ³ ，均符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的要求。	
	《湛江市生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 3 月）			
	1	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	项目属于塑料制品制造业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs。	符合
	2	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，加强对企业涉 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，全面提升 VOCs 治理效率。全面摸查并开展石化、化工行业企业 LDAR7 改造。引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM _{2.5} 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放，可进一步减少 VOCs 的排放；建设单位拟在臭氧和 PM _{2.5} 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	符合
	3	逐步开展 35 蒸吨小时及以上燃气锅炉低氮燃烧改造，以及垃圾、废焚烧脱硝除尘设施提标改造。加强 100 蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控。加快推进糖业	项目锅炉采用低氮燃烧技术减少氮氧化物的产生，燃烧废气经“火星捕集器+布袋除尘”进行处理，属于污染防治先进可行技术，建设单位将加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，不	符合

其他
相符性
分析

		企业生物质锅炉整治加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等	使用劣质燃料。	
4		开展排污许可“一证式”管理，将固体废物纳入排污许可证管理范围，掌握危险废物产生、利用、转移、贮存、处置情况。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。规范产废企业台账、申报登记、分类收集/贮存、转移联单和运单等电子化管理，依法加强车辆、从业人员和道路运输安全管理，及时掌握流向，大幅提升危险废物风险防控水平	建设单位将按照要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，完善废物相关档案管理制度。	符合

2、项目与挥发性有机物（VOCs）管控相关政策相符性分析

表 7 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

序号	环节	控制要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目主要原料为可发性 EPS 珠粒，颗粒状固体，袋装密封，存放于发泡车间二楼原料仓内，在非取用状态时封口，保持密封。	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
		储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	不涉及。	
		储存真实蒸气压≥27.6kPa 但 <76.6kPa 且储罐容积≥75m³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。	不涉及。	

其他 相符性 分析	2	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	不涉及。	符合
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目主要原料为可发性 EPS 珠粒，颗粒状固体，袋装密封，存放于发泡车间二楼原料仓内，使用时按生产订单需求人工用手推拖车转运至生产车间。	
	3	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及。	符合
			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目投料工序中由人工将外购的袋装原料经投料口投入原料罐内，投料口处设有盖板防尘。 原料罐采用自动化控制用密闭全自动抽吸的方式，将原料颗粒由原料罐下方密闭出料口抽至发泡机进行下一道工序。	
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、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。	项目预发泡是在密闭预发机内通入蒸汽进行高温高压发泡，预发过程保证发泡系统压力约为 0.2~0.4MPa，发泡过程系统确保密闭，发泡结束泄压废气通过预发机上方的泄压口进行排放泄压，预发机上方的泄压口直连废气治理措施，罐内压力卸至常压后，打开预发机下部的出料口，放出预发完成的泡沫颗粒，同时在出料口上方设置集气系统对出料废气进行收集，废气引至废气治理措施进行处理。 成型过程在密闭模具中进行，成型完成后，模具上方泄压孔打开将模具内气体放出，泄压孔直连废气治理措施。 随后通入冷却水对成型后的泡沫制品进行冷却定型，泡沫经水冷定型后，泡沫制品温度接近常温，启动真空机对模具内进行抽真空后打开模具放出产品，抽真空产生的不凝气引至废气治理措施。	
			浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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	不涉及。	

其他 相 符 性 分 析			排至 VOCs 废气收集处理系统。		
			橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	不涉及。	
	4	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附饱和时，处理效率为 0 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。	符合
	5	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。	项目发泡过程密闭、泄压时预发机泄压口直接与风管连接连至废气治理措施，泄压完成方才打开出料口出料，出料口上方设置集气罩对出料过程有机废气进行收集。	符合
			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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目成型过程为高压生产过程，过程系统密闭，泄压时预发机泄压口直接与风管连接连至废气治理措施，泄压完成后关闭气阀通入冷却水对泡沫制品进行冷却，冷却完成后开启真空泵对模具内进行抽真空，将模具内残余废气、冷却水均抽出后方才打开模具放出产品，成型抽真空不凝气引至废气治理设施。 项目水冷抽真空后泡沫产品的温度已接近常温、同时抽真空过程已将模具内绝大部分废气抽出，可保证成型模具打开放出产品过程基本无 VOCs 散发。	
	6	排放水平	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 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放。经核算，项目有机废气中非甲烷总烃的排放浓度为 0.921mg/m ³ ，排放速率为 0.023kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”的要求。	符合
	7	治理设施设计与运行	吸附床（含活性炭吸附法）： a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤	符合

其他 相符 性 分 析		行管	的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 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。	棉+三级活性炭”装置处理后排放，选用蜂窝活性炭作为吸附剂，活性炭吸附饱和后需更换。 本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附饱和时，处理效率为 0 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。	
	8	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目在成型车间二楼东南角建设一个 20 m² 的危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，并设有应急防护设施。项目废饱和活性炭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。	符合
	9	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。 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。	本项目新建项目，从事泡沫包装材料的生产，为泡沫塑料制品业，不属于重点行业。 项目主要大气污染包括发泡、成型有机废气、燃生物质锅炉燃烧废气，主要污染物包括非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、SO₂、NO_x 以及颗粒物。根据核算，项目大气污染物排放量为 VOCs：0.1658t/a（其中有组织排放 0.0553t/a，无组织排放 0.1105 t/a）；SO₂：0.192t/a；NO_x：0.725t/a，颗粒物：0.002t/a。 本项目总非甲烷总烃排放量未超过 300 公斤，项目总非甲烷总烃总量控制指标来源于区域等量调剂。	符合
	表 8 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析				
	序号	类别	要求	项目情况	是否相符
	1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持	项目主要原料包括可发性 EPS 珠粒，为颗粒状固体，均袋装存放于发泡车间二楼原料仓内，在非取用状态时封口，保持密封。	是

		密闭。		
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及液体物料。	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 5.4.2、5.4.3 要求。	项目产生有机废气的工序设置集气措施，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 >2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目不涉及气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 5.6.1、5.6.2、5.6.3 要求。	项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率。	是
		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是
8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		是

表 9 项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

序号	方案要求	项目情况	是否相符
1	(一) 强化固定源 NO_x 减排 5. 工业锅炉 工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北地区建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。 工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到 50mg/m³ 以下。在排污许可证核发过程中，要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x 排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	项目设一台额定蒸汽量为 6t/h 的层燃炉，采用生物质为燃料，用于生产供应蒸汽。项目锅炉采用低氮燃烧处理，燃烧废气经“火星捕集器+布袋除尘器”进行处理后通过 35 米高排气筒（DA001）排放。燃生物质锅炉燃烧废气主要污染物包括 SO₂、NO_x 以及颗粒物。根据核算，各污染物排放浓度分别为：SO₂ 27.24mg/m³；NO_x 114.42mg/m³；颗粒物 0.24mg/m³，均符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的要求。	符合
2	(二) 强化固定源 VOCs 减排。 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 442367）》和《广东省生态环境	项目采用密闭发泡、成型生产工艺，发泡机、成型机废气直连治理设施的方式对有机废气进行收集，保证集气效率，收集后废气经“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后排放。经核算，项目有机废气中非甲烷总烃的排放浓度为 0.921mg/m³，排放速率为 0.023kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”的要求。	符合

		厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。		
	12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用	工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。	本项目主要原料为可发性 EPS 珠粒，颗粒状固体，袋装密封，存放于发泡车间二楼原料仓内。本项目使用的可发性 EPS 珠粒内已包含发泡剂（戊烷），由厂家直接供给，在发泡过程中不添加任何其他发泡剂等物质。	符合
3、项目与《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》相符性分析 本项目属于泡沫制品生产项目，对照《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于广东省“两高”项目，项目建设符合相关政策要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 廉江市星龙泡沫塑料制造厂投资 2000 万元，选址于广东省湛江市廉江市河唇镇红荔路 1 号现有厂房建设廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目，根据市场需求，建设单位计划先建设廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目（一期）（以下简称“本项目”），本项目厂房为租赁，地理位置中心坐标为：E110 度 17 分 53.349 秒，N21 度 42 分 12.237 秒，项目占地面积约为 7524 m²，建筑面积 10512 m²，本项目建成后，设计年产泡沫包装 200t。 二、项目工程组成 本项目为廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目（一期），项目设计年产泡沫包装 200t。项目租赁廉江红星陶瓷企业有限公司原车间厂房及空地进行生产建设，主要建设预发泡车间、成型车间、锅炉房及配套附属工程。项目总占地面积约为 7524 m²，建筑面积 10512 m²。项目具体工程组成详见下表。 表 10 项目具体工程组成		
	项目	内容	建设内容
	主体工程	发泡车间	布置于租赁厂房编号 B15，建筑 2 层，占地面积 1054m ² ，总建筑面积 2108m ² ，建筑高度约 9.5m。 一楼布置锅炉生物质燃料贮存区。 二楼布置原料贮存区、泡沫预发泡及静置熟化区，设置 1 台 Ø1100 预发机。
		成型车间	布置于租赁厂房编号 B18，建筑 2 层，占地面积 1906m ² ，总建筑面积 3376m ² ，建筑高度约 7m 一楼布置泡沫制品干燥区及一般固废暂存间。 二楼布置泡沫成型区，设置 12 台成型机。
	辅助工程	锅炉房	布置于租赁空地 C，混钢结构，建筑面积约为 340m ² ，设置一台 6 t/h 的层燃炉，采用生物质为燃料，用于生产供应蒸汽。
		办公室	布置于租赁厂房原原料车间厂房三（一楼），建筑面积约为 616m ² ，用于员工办公休息。
		机房	布置于租赁厂房原原料车间厂房二（一楼），建筑面积约为 438m ² ，设置空压机、真空泵等设备。
	储运工程	产品仓库一	布置于租赁厂房 B14（一、二楼），总建筑面积约为 2580m ² ，建筑高度约 12m，用于产品泡沫包装的贮存。
		产品仓库二	布置于租赁原原料车间厂房二（二楼），总建筑面积约为 438m ² ，用于产品泡沫包装的贮存及设置危废暂存间。
		产品仓库三	布置于原料车间厂房三（二楼），总建筑面积约为 616m ² ，用于产品泡沫包装的贮存。
	公用工程	供电系统	市政供电系统供应生产用电
		供水系统	市政供水系统供应生产、生活用水

建设内容

环保工程	废水治理		项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂；锅炉排污水以及软水制备产生的浓水直接通过市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂
	废气治理		锅炉采用低氮燃烧+火星捕集器+布袋除尘器进行处理后通过 35 m 高排气筒（DA001）排放；发泡、成型产生的有机废气经过“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）排放
	固废治理	一般工业固废贮存区	布置于成型车间内一楼南侧中部，占地面积约为 60m²，用于存放一般工业固废
		危废暂存间	布置于成型车间内（B18）二楼东南角，建筑面积约 20m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，用于存放危险废物。
		生活垃圾	设置垃圾桶集中收集生活垃圾，每日清理交由环卫部门处理。
	噪声处理		选用低噪声设备，设备经减振处理，合理布置噪声设备位置、墙体隔声

三、产品方案

项目主要从事泡沫包装材料的生产，产品规格根据客户需求定制，主要产品及产量见下表。

序号	产品名称	年产量（吨/年）	典型产品规格尺寸	储存位置
1	泡沫包装材料	200	19.5cm*17.5cm*27.5cm 25.5cm*25.5cm*5cm 33.5cm*28.5cm*8cm	产品仓库

四、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

序号	类别	原材料名称	年用量（t/a）	最大存储量（t）	物态	贮存位置
1	原料	可发性 EPS 珠粒	200.95	20	颗粒	发泡车间二楼
2	燃料	生物质成型燃料	1128.48	250	颗粒	发泡车间一楼

可发性 EPS 珠粒理化性质：

白色球形固体颗粒；主要成分聚苯乙烯 95~96%、戊烷 4~5%（MSDS 详见附件 8）；相对密度（水=1）：1.03；不溶于水，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。

聚苯乙烯是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，正常加工使用温度（80~260℃）。参考文献《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》杨家宽，李焰，唐东羚等，裂解气相色谱法分析铸造用聚苯乙烯泡沫塑料热解产物[J]色谱，1998,16（3）：241-243，聚苯乙烯在 80℃的加热条件下即可发生分解，生成甲苯等有害气体，140℃时即产生溶熔现象，160℃以上分解速度加快颜色发生变化由无色透明—浅黄色—橙色—褐色—黑色，140℃时即可热解产生剧毒的大分子有机物苯乙烯，此后一直到 260℃苯乙烯的产量越来越大但总的热解产物的种类不再发生变化。

生物质成型燃料用量核算：

项目生产过程为间歇生产，锅炉运行非全天 100%满负荷运行，满负荷运行至系统蒸汽温度、压力达到设计参数值时，锅炉则保温保压运行，此时无需大量消耗燃料，故本项目采用以热定燃料方式，根据生产工艺蒸汽需求量，换算锅炉 100%满负荷运行时所需燃料量。

项目年生产 2400h，根据生产工艺设计，单位产品预发泡、成型用汽量约为 3 0t/t-产品。项目设计年产泡沫制品 200 吨，则项目生产所需的蒸汽总量约为 6000 t，蒸汽利用率为 90%，则项目生产实际需要蒸汽总量约为 6666.67t。项目设置 1 台额定出力 6 t/h 的生物质锅炉，根据耗气量换算项目锅炉需 100%满负荷运行时长为 1111.11h。

根据项目使用生物质燃料检测报告（详见附件 9），生物质成型燃料收到基低位发热量为 4153kcal/kg，根据锅炉生产厂家提供资料，项目锅炉热效率为 85.35%。则项目锅炉生物质燃料的用量=60 万 kcal×6t÷4153kcal/kg÷85.35% =1015.63kg/h，则项目生物质成型燃料的年用量为 1128.48 t/a。

表 13 生物质燃料特性表

序号	指标	生物质成型燃料
1	全水分 %	5.82
2	干燥基灰分 %	2.65
3	干基挥发分%	77.14
4	干燥基含硫量%	<0.01
5	干燥基固定碳%	20.22
6	干燥基高位发热量	19.35MJ/kg

建设内容

		4626cal/kg
7	收到基低位发热量	17.36MJ/kg
		4153kcal/kg

五、物料平衡分析

根据项目原辅料用量及产品产量，项目物料平衡情况见下表。

表 14 项目物料平衡表

输入（物料消耗）		输出（产品及污染物输出）	
名称	数量（吨）	名称	数量（吨）
可发性聚苯乙烯	200.95	成品泡沫	200
/	/	不合格品、废边角料	0.4
/	/	有机废气	0.5525
合计	200.95	合计	200.95

注：项目有机废气包括苯乙烯、甲苯、乙苯及其他不明成分挥发性有机废气，物料平衡中以综合指标非甲烷总烃的产生量计。

六、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 15 项目主要设备一览表

生产单元	工艺名称	生产设施名称	设施参数			数量	备注
			参数名称	设计值	计量单位		
泡沫包装生产线	预发泡	预发机	处理能力	0.1	t/h	1	
	成型	成型机	处理能力	0.1	t/h	12	
公用单元	压缩空气系统	空气压缩机	容量流量	9.2	m³/min	2	
	真空抽吸	罗茨真空泵	/	/	/	1	
	供热系统	蒸汽锅炉（燃生物质）	设计出力	6	t/h	1	
	供水系统	循环冷却水池（自编号 TW002）	水池容积	24.2	m³	1	4.4*2.9*1.9
		循环冷却水池（自编号 TW001）	水池容积	66.5	m³	1	8.8*6.3*1.2
		软水机	/	/	/	1	
	废气处理系统	“干式过滤棉+三级活性炭”装置	处理能力	25000	m³/h	1	
		低氮燃烧+火星捕集器+布袋除尘	处理能力	6500	Nm³/h	1	

建设内容

表 16 主要设备产能匹配性一览表

设备名称	设备数量	生产能力t/h	工作时间h/d	单台日生产量t/d	单台年生产能力t/a	合计年生产能力t/a	设计产能t/a
发泡机	1	0.1	8	0.8	240	240	200

根据核算，项目主要设备的设计生产能力略大于项目设计产能，考虑实际生产的工况负荷情况、日常停机检修保养、预发泡、成型间歇生产的计划安排等因素，项目主要设备的设计产能与项目产能是匹配的。

七、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 17 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量	折标系数	吨标准煤当量（t）
能耗	生活用水	吨/年	150	2.571tce/万 m³	0.039
	生产用水	吨/年	1485.05	2.571tce/万 m³	0.382
	电	万度/年	20	1.229tce/万 kWh	24.58
	生物质成型燃料	MJ/年	19590412.8	0.03412kgce/MJ	668.42
合计					693.421
项目生物质成型燃料用量为 1128.48 t/a，低位发热量为 17.36MJ/kg，计算出热力值 19590412.8MJ。					

根据《固定资产投资项目节能评估和审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 44 号）内容中“第六条年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。”

据上表可知，项目年总能耗折合标准煤为 693.421 吨，未达到《固定资产投资项目节能评估和审查办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 44 号）内容中要求，无需进行节能审查。

八、给排水

1、项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生活用水、锅炉补充用水及成型冷却定型用水。

（1）生活用水

建设内容	项目员工人数 15 人，项目内不设饭堂和宿舍，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m³/人·a 计算，则生活用水量为 150 m³/a。 (2)锅炉用水 项目设置有 1 台 6 t/h 生物质气化燃气锅炉，额定蒸汽量为 6 t/h，根据项目生产设计消耗蒸汽量计算，项目生产实际需要蒸汽总量约为 6666.67m³/a；蒸汽利用率为 90%，则蒸汽损耗为 666.67m³/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中的 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”，锅炉外水处理（锅炉排污水+软化处理废水）工业废水产污系数为 0.356 吨/吨—原料、COD_{Cr} 产污系数为 30 克/吨—原料，项目年使用生物质成型燃料 1128.48 t/a，则锅炉排污水+软化处理废水产生量为 401.74 t/a，COD_{Cr} 产生量为 0.0339 t/a，浓度为 84.38 mg/L，项目锅炉废水 COD_{Cr} 浓度较低，污水产生量较少，其对廉江市河唇镇水质净化厂处理能力影响较小，项目锅炉排污水以及软水制备产生的浓水直接经过市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。 综上所述，锅炉需补充用水为 666.67+401.74=1068.41 m³/a。 (3)成型冷却用水 项目泡沫成型后采用水冷方式进行冷却定型，水冷过程向模具中注入自来水或循环水 20S，项目成型工序为间歇生产方式，根据成型工艺需求，单台成型机生产批次约为 40 批/h，用水时间按 800 S（约 13.33min）计，项目 12 台成型机配套水泵流量为 50 m³/h，本评价按最大流量计，则项目成型冷却用水量约为 11.11 m³/h、88.88m³/d、26664m³/a。项目成型冷却水部分在产品晾干过程蒸发损耗，损耗水量约为用水量的 1%，则补充水量约为 266.64m³/a，剩余部分自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用，不外排。 2、项目排水 项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水
------	--

经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排。

（1）锅炉废水

项目锅炉采用过滤器制备软水，不添加除垢剂，锅炉软水制备产生的浓水及锅炉排污水定期排水，经市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，锅外水处理（锅炉排污水+软化处理废水）工业废水量产污系数为 0.356 吨/吨—原料，项目年使用生物质成型燃料 1128.48 t/a，则锅炉废水产生量为 401.74 t/a。

（2）生活污水

项目生活污水量按用水量的 90%计，生活污水排放量约 135 m³/a；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂。

综上，项目水平衡图如下：

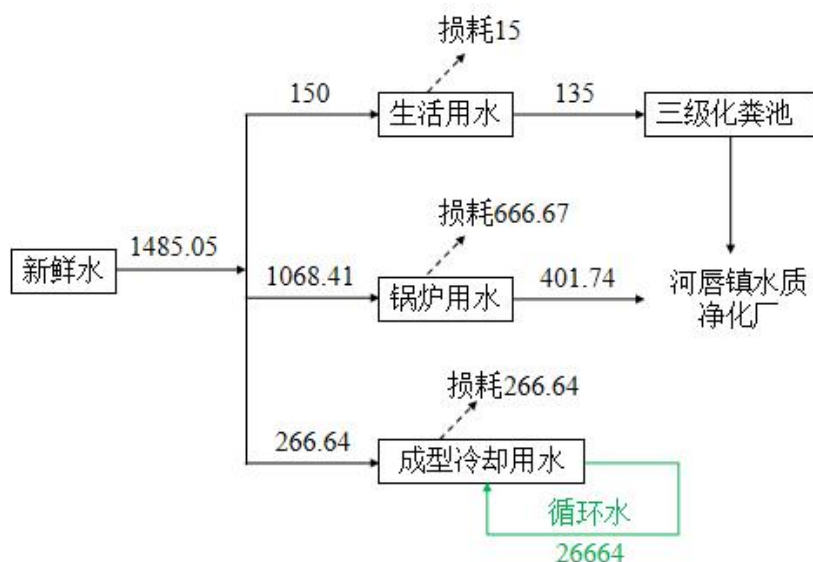


图 1. 项目水平衡图 (t/a)

九、生产定员与工作制度

项目员工人数 15 人，项目内不设食宿，员工多招聘镇区务工人员，食宿由员工自行解决，年工作日 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

十、项目四至情况

具体四邻关系见下表和附图 2。

表 18 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离 (m)
东	红星瓷厂闲置厂房	3
南	红星瓷厂闲置厂房	10
西	不知名电器小作坊	10
北	空地	1

十一、总平面图布置

本项目厂区总平面布置图见附图 8。项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料、成品均放置在仓库内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目把污染较大或潜在环境风险较大的生产线设在远离项目敏感点的位置。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

一、运营期工艺流程简述

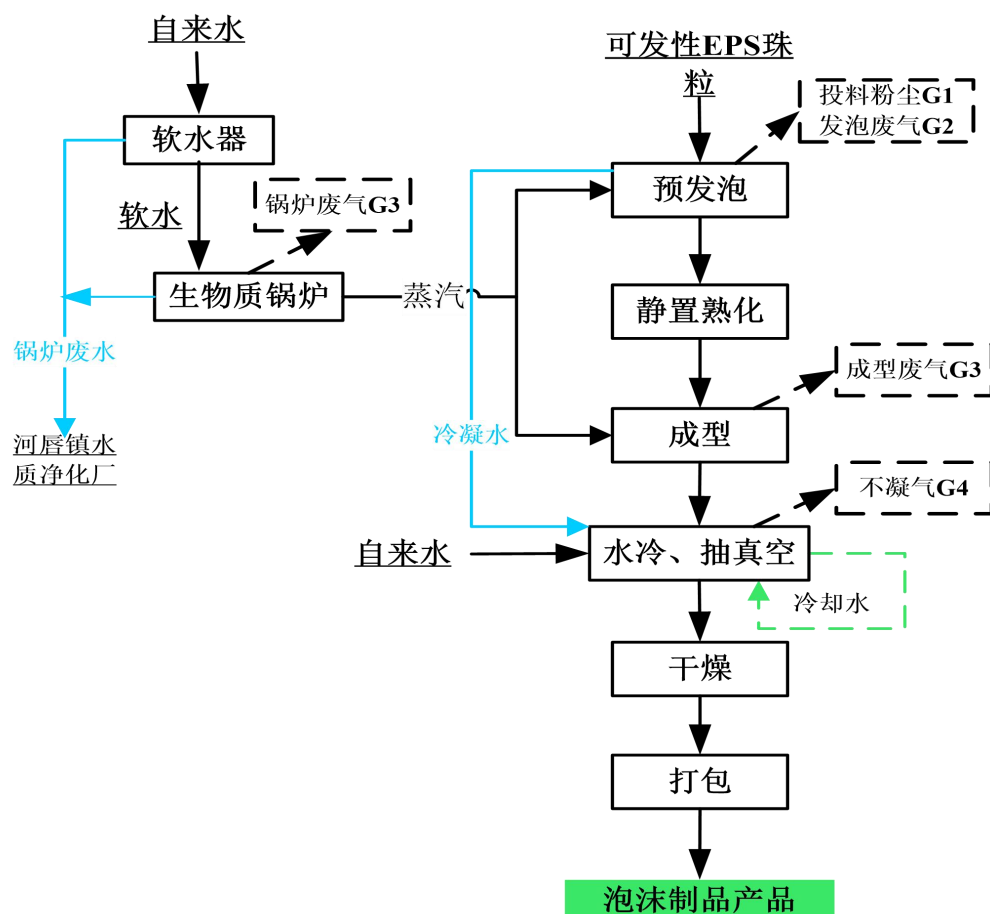


图 2. 项目生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 预发泡：项目由人工将外购的袋装原料经投料口投入原料罐内，投料完成后关闭投料口进行发泡。项目预发泡采用间歇式发泡方式，单批次珠粒发泡结束放料后再投入下一批珠粒进行发泡。发泡过程为高温高压密闭发泡，一次性将可发性 EPS 珠粒原料投入发泡机内，通入蒸汽，使珠粒内的发泡剂（戊烷）受热气化产生压力从而使珠粒膨胀，并形成互不连通的泡孔（闭孔）；同时，蒸汽也不断渗透进入已膨胀的泡孔中，增加泡孔中的压力，使其体积不断蒸发。发泡过程通过蒸汽压控制发泡率，一般预发泡温度约为 80~105℃、压力约为 0.2~0.4MPa，单批次发泡时间约为 3~5min。该过程会产生发泡废气和少量冷凝水，冷凝水通过预发机下方水口放出汇入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后回用于成型冷却定型，不外排。发泡废气在单批发泡结束后，通过预发机上方泄压口引至废气治理措施进行处理，当压力卸至常压后，打开发泡机下方出料口

工艺流程和产排污环节	将发泡结束的泡沫放出，出料口为 1 个上、下方开口的矩形出口，上方设置纱网隔挡并连接风机将泄压后残余的发泡废气引至废气治理设施，泡沫则通过下方放出送至熟化工段。 （2）静置熟化：将刚发泡好的 EPS 珠粒放置于防静电网中在空气中静置一段时间，一方面使其表面干燥，另一方面使空气通过泡孔膜渗透到泡孔内部，使泡孔内的压力与外界压力相平衡，珠粒具有弹性。一般熟化时间为 8~12h。 （3）成型：根据产品的规格，选择不同的模具。将熟化后的珠粒通过空压吸入具有特定型腔的模具中，当珠粒充满模具后模具压紧密闭，在较短的时间内将热蒸气通过型壁的气孔直接进入型腔中，使珠粒受热后软化膨胀。由于型腔的限制，膨胀的珠粒得以填满全部空隙，珠粒之间开始轻微粘接，完全黏结为一整体。单次成型时间约为 60~80S，成型温度约为 70~80℃，当成型结束后，模具上方泄压口打开进行泄压，泄压口与废气治理措施直连，对成型废气进行治理。 （4）水冷、抽真空 当模具内压力降至常压后，通过型壁的水孔通入 20s 左右的自来水，使得模具内泡沫冷却定型，随后通过真空机对模具内进行抽真空，将冷却水及水蒸气抽出，冷却水直接通过水孔流入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）循环使用，不外排；水蒸气及少量废气通过冷却塔将水蒸气冷凝成水流入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排；分离废气则进入废气治理设施进行处理。 （5）干燥 抽真空完成后，模具打开，通过顶针将模具内泡沫制品顶出落入成型机下方区域，此时泡沫制品表面潮湿，通过成型机下方的蒸汽、冷却水管路的余热，将泡沫制品表面水汽烘干或自然晾干。将干燥后泡沫制品即为产品。 （6）打包 将干燥结束的泡沫制品，使用塑料袋进行包装后，即可出品外售。 注：本项目使用的可发性 EPS 珠粒内已包含发泡剂（戊烷），由厂家直接供给，在发泡过程中不添加任何其他发泡剂等物质。聚苯乙烯在 80℃的加热条件下即可产生分解，生成甲苯、乙苯等有害气体，140℃时即产生溶熔现象，160℃以上分解速度加快颜色发生变化由无色透明—浅黄色—橙色—褐色—黑色，140℃时
------------	--

即可热解产生剧毒的大分子有机物苯乙烯，此后一直到 260℃苯乙烯的产量越来越大但总的热解产物的种类不再发生变化。本项目预发泡温度约为 80~105℃、成型温度约为 70~80℃，生产过程发泡剂（戊烷）挥发，聚苯乙烯树脂因加热温度不均匀等原因导致树脂中苯乙烯单体挥发，树脂分解产生少量甲苯、乙苯及其他成分不明的挥发性有机物，VOCs 以综合指标非甲烷总烃进行表征。因此项目发泡、成型过程会产生有机废气，主要污染物包括非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯以及臭气浓度。

二、主要污染工序及污染物：

表 19 产污环节一览表

名称	污染来源	主要污染物	处理情况及去向
废水	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂
	锅炉废水	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、无机盐	使用树脂过滤制备软水、不添加除垢剂；锅炉排污水经市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂处理
废气	投料粉尘	颗粒物	投料口处设有盖板防尘，设在封闭式厂房内，降低物料装卸高度差、加强车间通风换气
	发泡、成型有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	发泡废气采用预发机泄压口与风机直连、出料口上方设置四周围挡的集气罩进行收集；成型废气模具泄压口与风机直连、真空抽吸产生的不凝气通过风机引至废气治理设施方式进行收集；经收集的发泡、成型有机废气引至一套“干式过滤棉+三级活性炭”装置处理后通过 15 m 高排气筒（DA002）排放
	燃生物质锅炉燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度、一氧化碳	锅炉采用低氮燃烧+火星捕集器+布袋除尘器进行处理后通过 35 m 高排气筒（DA001）排放
噪声	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
	成型	不合格品、废边角料	由资源回收公司回收处理
	打包	废包装材料	
	废气治理设施	锅炉废气除尘器清理灰	
	锅炉	生物质燃烧灰渣	
	废气治理	废活性炭、废过滤棉	经分类暂存于危废暂存间后，定期委托有相关处置资质的单位进行处理

	备注：项目软水制备滤芯耗材、布袋除尘器布袋定期交厂家更换，项目固废不计。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状 (1) 空气质量达标区判定 项目所在区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。 本次评价引用湛江市生态环境局于 2023 年 11 月 15 日发布的《2023 年第三季度湛江市生态环境质量季报》（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_1831256.html）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。					
	表 20 2023 年第三季度湛江市市区空气质量现状评价表					
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃
		季均浓度值 μg/m ³	季均浓度值 μg/m ³	季均浓度值 μg/m ³	日平均 本季第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	8h 平均 本季第 90 百分位数浓度值 μg/m ³
	平均浓度	7	10	22	0.7	100
	标准值	60	40	70	4	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	由上表可知，2023 年第三季度湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，项目所在区域为大气环境质量达标区。					
	(2) 环境空气质量现状监测 根据分析，项目特征污染物主要为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、SO₂、NO₂；项目生物质锅炉废气中颗粒物布袋除尘器处理后排放，经高效除尘设施处理后，颗粒物的粒径一般低于 10μm，本项目采用布袋除尘措施属高效除尘措施，故环境质量现状中以 PM₁₀ 表征；氮氧化物包括多种化合物，在环境空气中除二氧化氮以外，其他氮氧化物均极不稳定，遇光、湿或热变成二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又变为二氧化氮，因环境空气中的氮氧化物的主要成分为二氧化氮，故本次大气环境质量现状评价以二氧化氮表征氮氧化物；因此，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类），本次评价引用湛江市生态环境局廉江分局于 2023 年 1 月 31 日发布的《2022 年 12 月					

廉江市市区空气质量监测月报》大气环境质量状况的自动监测数据，网址为 http://www.lianjiang.gov.cn/qtlm/yqlj/ljzfbm/ljshjbhj/gsgg/gsgg/content/post_1723085.html，见下表。

表 21 2022 年 12 月廉江市市区空气质量监测月报

监测子站名称	监测方式	监测项目	空气质量监测结果				AQI 达标率	质量目标	质量现状	评价结果	首要污染物
			日均值范围	月均值	单项指数	综合指数					
廉江新兴	自动监测	二氧化硫 (SO ₂)	6~22μg/m ³	11μg/m	0.18	3.59	100	二级	二级	达标	细颗粒物 (PM _{2.5})
		二氧化氮 (NO ₂)	10~25μg/mL	17μg/m	0.42						
		细颗粒物 (PM _{2.5})	10~67μg/m	39μg/m	1.11						
		细颗粒物 (PM ₁₀)	17~101μg/m	64μg/m	0.91						
		一氧化碳 (CO)	0.5~1.0mg/m ³	1.0mg/m ³ (第95百分位数)	0.25						
		臭氧8小时 (O ₃ -8h)	21~133μg/m ³	116μg/m (第90百分位数)	0.72						

注：1. 廉江市属于环境空气功能区二类区，市区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。
2. 廉江新兴子站的数据由有资质的运维单位提供。



由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

项目附近地表水体分别为东南面约 910m 的雷州青年运河主干河、东北面约 1.2km 鹤地水库以及西北面约 1.2km 的九洲江。

根据《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕141 号）、《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕275 号）以及《湛江市饮用水水源保护区边界矢量图集》（2023 年），雷州青年运河主干河、鹤地水库均为饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其保护范围如下表所示：

表 22 项目周边饮用水水源保护区一览表

序号	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	项目周边保护区范围		相对厂址方位	相对厂界距离	位置关系判定
				水域	陆域			
1	雷州青年运河饮用水水源保护区	II类	一级	从鹤地水库的雷州青年运河供水渠首起至四联河口的运河主干河。	相应一级保护区水域两岸向陆纵深至堤围背水坡坡脚线外 50 米，但不超过流域分水岭的陆域。	东南	910m	不涉及
			二级	/	一级保护区陆域外边界向陆纵深			不涉及

区域环境 质量现状						100 米的陆域。			
	2	鹤地水库饮用水水源保护区	II类	一级	南起运河供水渠首，北至东风坡——红湖农场八队断面，东起良塘大队专业队与大马岭间高压线下断面，西至水库西岸所包含的水域，以及水库湖心亭湖水域。	一级保护区水域 42.87 米校核水位线向陆纵深 200 米内不超过集雨区范围的陆域。	东北	1.2km	不涉及
				二级	从运河供水渠首起，向北至九州江石角桥下除一级保护区外的水域。	二级保护区水域 42.87 米校核水位线向陆纵深 200 米内不超过集雨范围的陆域。			不涉及
	项目与东南面的雷州青年运河主干河距离约 910m，且不在其一级保护区水域两岸堤围背水坡脚线 50 米的范围内（位置关系详见附图 5）。因此，项目所在地不属于雷州青年运河饮用水水源保护区范围内。 项目与东北面的鹤地水库距离约 1.2km，且不在其集雨区范围内（位置关系详见附图 5）。因此，项目所在地不属于鹤地水库饮用水水源保护区范围内。 项目西北面约 1.2km 处为新布河于河唇镇河唇村汇入九州江河段。九洲江流经廉江市，廉江境内流域面积 2137km²，河长 89km，主要支流有新布河、武陵河、廉江河、沙铲河、白马岭河、塘蓬河、陀村河。根据《关于印发〈广东省地表水功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）以及《湛江市级水功能区划》（2016 年），九洲江的主导功能为饮工农渔，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。 项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002）循环使用，不外排；员工生活办公污水经三级化粪池预处理后，连同锅炉排污水以及软水制备产生的浓水经市政污水管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。项目污水排放量比较小，同时与雷州青年运河主干河、鹤地水库以及九洲江均无水力联系，不会对雷州青年运河主干河、鹤地水库以及九洲江的水质环境产生影响。因此，本项目未对雷州青年运河主干河、鹤地水库以及九洲江的地表水环境质量进行现状监测。本次评价引用湛江市生态环境局于 202								

3 年 11 月 15 日发布的《2023 年第三季度湛江市生态环境质量季报》（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/tzgg/content/post_1831256.html）相关数据进行评价。

2023 年第三季度，湛江市 4 个省控湖库中，湖光岩湖水质类别为Ⅱ类，水质状况优，营养状态为贫营养；鹤地水库水质状况为类，水质状况良好，营养状态为轻度富营养；大水桥水库水质类别为Ⅲ类水质状况良好，营养状态为中营养；长青水库水质类别为Ⅴ类，水质状况中度污染，营养状态为中度富营养

与上年同期相比，大水桥水库、长青水库水质状况均有所下降其中，大水桥水库水质类别由Ⅱ类下降为Ⅲ类，长青水库水质类别由Ⅰ类下降为Ⅴ类；鹤地水库、湖光岩湖水质状况保持稳定；长青水库营养指数有所上升，营养状态由轻度富营养变为中度富营养，大水桥水库、湖光岩湖、鹤地水库营养状态均无明显变化。

表 23 湛江市省控湖库水质状况变化表（2023 年第三季度）

水体名称	点位名称	考核目标	2022 年第三季度		2023 年第三季度	
			水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
湖光岩湖	湖光岩湖	Ⅱ类	Ⅱ类	优	Ⅱ类	优
鹤地水库	渠首	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
大水桥水库	大水桥水库	Ⅲ类	Ⅱ类	优	Ⅲ类	良好
长青水库	岭背下	Ⅳ类	Ⅳ类	轻度污染	Ⅴ类	中度污染
	仙人域	Ⅳ类	Ⅴ类	中度污染	Ⅴ类	中度污染

备注：长青水库以岭背下、仙人域点位的平均值评价。

湛江市有国家地表水考核点位 7 个，分别为鉴江黄坡断面、博茂减洪河黄竹尾水闸断面、九洲江排里断面、九洲江营仔断面、南渡河南渡河桥断面、雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面及鹤地水库渠首点位。

2023 年第三季度，湛江市 7 个国家地表水考核点位水质优良比例（Ⅰ~Ⅲ类）为 85.7%，无劣Ⅴ类点位，未达优良点位为南渡河桥断面，季均水质类别为Ⅰ类；点位考核目标达标率为 85.7%，未达标点位为南渡河桥断面，季均水质类别为Ⅳ类，超标项目为溶解氧。

与上年同期相比，营仔断面水质状况均有所好转；南渡河桥断面水质状况有

所下降；黄坡、黄竹尾水闸、渠首、排里、赤坎水厂（塘口取水口）断面水质状况保持稳定。水质优良（I~II类）比例、水质达标率同比均保持不变。

表 24 湛江市地表水国考断面水质状况变化表（2023 年第三季度）

水系	水体名称	点位名称	考核目标	2022 年第三季度		2023 年第三季度	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	III类	III类	良好	III类	良好
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	IV类	III类	良好	III类	良好
九洲江- 鹤地水库	鹤地水库	渠首	III类	III类	良好	III类	良好
	九洲江	排里	III类	III类	良好	III类	良好
		营仔	III类	IV类	轻度污染	III类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	III类	III类	良好	IV类	轻度污染
雷州青年运河	雷州青年运河	赤坎水厂 （塘口取水口）	III类	III类	良好	III类	良好

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。廉江市河唇镇水质净化厂纳污水体为河唇干渠、下游汇入九洲江支流、九洲江。为了解廉江市河唇镇水质净化厂纳污水体的水环境质量现状，本评价引用《廉江市生活污水处理设施整市捆绑 PPP 项目（河唇镇水质净化厂）环境影响报告表》中 2022 年 7 月 18 日~7 月 21 日对纳污水体的水质调查结论。根据《廉江市生活污水处理设施整市捆绑 PPP 项目（河唇镇水质净化厂）环境影响报告表》，水质净化厂纳污水体的水环境调查结论如下：

入河排放口上游 30m 处 W1 监测点位水质监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水质标准要求，其中主要监测因子的平均浓度为 pH 7.05，SS 14mg/L，COD13mg/L，BOD₅ 2.7mg/L，NH₃-N 0.161mg/L，TP 0.092mg/L，高锰酸盐指数 3.6mg/L，溶解氧 6.1mg/L。

入河排放口下游 500m 处 W2 监测点位水质监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水质标准要求，其中主要监测因子的平均浓度为 H 7.20，SS 17mg/L，COD 11mg/L，BOD₅ 2.1mg/L，NH₃-N 0.131mg/L，TP 0.084mg/L，高锰酸盐指数 2.8mg/L，溶解氧 6.1mg/L。

入河排放口下游 2.4km 处（河唇干渠与九洲江支流交汇处）W3 监测点位水质监测结果符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准要求，其

区域环境现状	中主要监测因子的平均浓度为 pH 7.13, SS 21mg/L, COD 16mg/L, BOD₅ 3.5mg/L, NH₃-N 0.218mg/L, TP0.180mg/L, 高锰酸盐指数 5.5mg/L, 溶解氧 5.2mg/L。 九洲江支流汇入九洲江处（污染物排放口下游约 5000 米）W4 监测点位水质监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类水质标准要求，其中主要监测因子的平均浓度为 pH 7.52, SS 20mg/L, COD13mg/L, BOD₅ 2.8mg/L, N H₃-N 0.165mg/L, TP 0.072mg/L, 高锰酸盐指数 3.7mg/L, 溶解氧 7.8mg/L。 水质净化厂入河排放口上游 30m 至下游 5km（九洲江支流汇入九洲江处）范围内水质监测结果差异不大，均符合水质管理目标III类水质要求。 3、声环境质量状况 根据《廉江市人民政府关于印发廉江市城市声环境功能区划分方案的通知》（廉府规〔2022〕5 号），项目所在区域暂未规划声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目边界以居住、商业、工业混杂为主，其声环境功能区参考执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区声环境功能排放限值。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质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。 4、土壤、地下水环境 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，同时项目周围均有建筑物遮挡，项目废气经处理后由于建筑物的围挡作用，基本沉降在项目附近，且产生量较小，基本不会对周边环境保护目标产生影响。 综上所述，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--------	---

5、生态环境

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）》（环办环评〔2020〕33号）中“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。项目所在地块为产业园区外新增用地，但项目所在区域没有国家重点保护珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景名胜区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。因此，本项目不开展生态现状调查。

6、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境
保护
目
标

项目为租用廉江红星陶瓷企业有限公司原车间厂房及空地进行生产建设，项目四周用地权属均属于廉江红星陶瓷企业有限公司。根据现场调查，廉江红星陶瓷企业有限公司已停产多年，厂区内建成闲置厂房仅在近年出租开展工业活动，无居民居住。故廉江红星陶瓷企业有限公司用地范围内建成闲置厂房不作为保护目标。

1、大气环境保护目标

确保项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。控制本项目产生的废气排放对周围大气环境的影响，使其不因本项目而受到明显影响。项目外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 25 项目大气环境保护敏感点一览表

序号	名称	功能	规模/人数	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
1	河唇镇	商住混合区	4800 人	东南	215	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
2				南	185	
3	莲塘村	农村	2300 人	西南	300	
4	居民新村	农村	1200 人	西南	210	
5	自建居民楼	居住楼	10 人	北	110	
6	河唇镇人民政府	行政	80 人	东南	240	
7	河西小学	学校	250 人	西南	315	

2、声环境保护目标

控制项目各种噪声源，保护项目周围声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

根据现场调查，项目所在地块范围内没有国家重点保护珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景名胜区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污
染
物
排
放

一、废水

项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排；锅炉排污水以及软水制备产生的浓水经市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂处理；项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂。

表 26 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
执行标准					
DB 44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	——	≤400
廉江市河唇镇水质净化厂进水水质	6~9	≤250	≤130	≤30	≤200
较严值	6~9	≤250	≤130	≤30	≤200

二、废气

1、有机废气

项目运营期非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯的有组织排放及单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”的要求；臭气浓度的有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 恶臭污染物排放标准值”的要求。详见下表。

表 27 项目有组织排放执行标准一览表

污染物项目	单位	执行标准	排放限值
非甲烷总烃	mg/m³	《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	60
甲苯	mg/m³		8
乙苯	mg/m³		50
苯乙烯	mg/m³		20
单位产品非甲烷总烃排放量	kg/t 产品		0.3
臭气浓度	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000

项目运营期厂界非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放执行《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与广东省

控制标准

地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；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 恶臭污染物厂界标准值”新扩改建项目二级标准的要求。详见下表。

表 28 项目无组织排放执行标准一览表

污染物项目	单位	执行标准		排放限值 (较严值)
		(GB31572-2015) 表 9	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放	
非甲烷总烃	mg/m³	4.0	4.0	4.0
甲苯	mg/m³	0.8	3.0	0.8
颗粒物	mg/m³	1.0	1.0	1.0
臭气浓度	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表1 恶臭污染物厂界标准值”新扩改建项目二级标准		20

项目运营期厂区内非甲烷总烃浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求，详见下表。

表 29 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）
厂区内 VOCs 无组织排放限值（摘录）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

2、锅炉燃烧废气

项目营运期锅炉废气的排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中“表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”的要求。排气筒高度执行表4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度35米，本项目排气筒高度35米，可符合要求。同时，项目锅炉排气筒高度高出周围半径200m 范围内最高建筑物3m 以上，符合“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m 以上”的要求。

表 30 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》
(DB 44/765-2019)（摘录）

污染物名称	燃生物质成型燃料锅炉	
	污染物排放监控位置	浓度限值
SO ₂	烟囱或烟道	35 mg/m³

污染物排放控制标准

	NO _x		150 mg/m ³
	颗粒物		20 mg/m ³
	烟气黑度	烟囱排放口	≤1（林格曼黑度，级）
三、噪声 项目运营期四周厂界噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。 四、固体废物 项目运营期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》（2020 年修订）、《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》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定			
总量控制指标	根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》及《广东省环境保护“十四五”规划》，总量控制指标污染物为：化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物等污染物列为总量控制目标。 （1）水污染物总量控制指标 本项目生活污水经预处理后排入廉江市河唇镇水质净化厂进一步处理，其总量由污水处理厂统一考虑。本项目不设水污染物总量控制指标。 （2）大气污染物总量控制指标 根据核算，本项目大气污染物排放量为 VOCs：0.1658 t/a（VOCs 以非甲烷总烃计，其中有组织排放 0.0553 t/a，无组织排放 0.1105 t/a）；氮氧化物：0.806 t/a，颗粒物：0.002t/a，均为有组织排放。 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），对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据污染物排放量核算结果，项目 VOCs 排放量小于 300 公斤/年，无需进行总量替代。 因此，本项目只考虑大气污染物 NO_x 总量指标，本项目拟申请的总量控制指标为 NO_x：0.806t/a。 项目总量指标已向湛江市生态环境局廉江分局申请，通过调剂获得，详见附件 10。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成厂房，工程仅涉及厂房内部装修、设备的安装，不新增建筑物，不涉及土建工程，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。目前项目处于装修阶段。 一、废气污染防治措施 施工期扬尘主要来自车辆行驶、临时堆场等，项目施工期间各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。为减轻本项目施工期扬尘对周边各环境敏感点的影响，施工单位拟采取以下措施： 1、严格控制工地扬尘污染：建设、施工单位在合同中依法明确文明施工责任，严格落实文明施工措施制度和工地“门前三包”责任制，建设工程施工应当全封闭设置围挡墙，施工现场道路应当进行地面硬化，非施工作业面裸露泥土采用防尘网覆盖或者简易植物绿化，建筑工地推行安装雾化喷雾降尘设施。 2、建设方在施工阶段对施工区域设置围挡，能减少施工扬尘扩散范围，防止土方外泄；开挖土方时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，土方应及时运走；施工场地的出入口道路应当硬化，进场道路应适时洒水抑尘，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场，土石方应封闭运输。 3、建设方使用商品混凝土，不设混凝土搅拌机；装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘；装卸物料时应尽量降低高度以减少扬尘污染，对散装物料应设置建议材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。采用包装水泥要防止水泥包装袋破包产生的二次扬尘，运输散装材料的车辆（如石子、沙子等）需加盖篷布遮盖，以减少洒落。禁止在大风时进行装卸和搅拌作业，施工单位对物料的运输、堆放等应做到有组织、有计划地进行，尽量减少物料露天堆放，如必须露天堆放，应加盖篷布，谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫洒落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输扬尘。 经采取相应污染防治措施后，项目施工期对周边大气环境较小。 二、废水污染防治措施 项目租用已建成厂房，工程仅涉及厂房内部装修、设备的安装，不涉及土建施工，故项目施工期无施工废水产生；施工期的废水主要包括施工人员的生活污水。施工期生活污水主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。施
-----------	---

工期生活污水依托现有厂区污水处理措施进行处理，经市政污水管网排入廉江市河唇镇水质净化厂进行处理。经采取措施后，项目施工不会对周边水环境造成不良影响。

三、噪声污染防治措施

本项目为租赁现有厂房进行设备安装后即可投产运行；不涉及土建施工，本项目施工期主要噪声源主要为设备运输车、电钻、电焊、安装敲打等噪声；项目施工期噪声污染源产生的噪声，具有阶段性、间歇性、临时性和不固定性的特点，项目施工期很短，且项目周边均为工业企业，故本评价对项目施工期噪声仅进行定性分析。为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取如下措施：

- (1)加强施工管理，合理安排施工时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；
- (2)施工机械作业尽可能放置于场界外造成影响最小的地点；
- (3)隔离压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛，运输路线选择对外界声环境影响较小的方案；
- (4)必要时在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- (5)以液压工具代替气压工具；
- (6)做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的工作人员佩戴防护耳塞；
- (7)必要时设置围墙进行隔声。

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，经采取措施后，项目施工期施工对周边声环境影响较小。

四、固体废物污染防治措施

项目施工期施工工序主要为设备安装，施工期主要固废为废方木条、纸箱等设备废包装材料及施工人员生活垃圾，设备废包装材料产生量约为 200kg，此类固废大多数为可回收利用物，分类收集可回收部分交由废品回收站回收资源化利用，不可回收利用部分集中收集交由有能力单位处理；项目施工人数约为 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则施工期施工人员生活垃圾产生量约为 7.5kg/d，项目施工期约为 2 个月，则施工期产生的生活垃圾量为 450kg。生活垃圾经集中袋装收集交由环卫部门清运处理。

综上所述，施工期对环境的影响随着施工结束而消失，对周边的环境影响较小。

一、废气

1、污染源强核算

项目运营期主要大气污染源包括投料粉尘、发泡、成型有机废气以及燃生物质锅炉燃烧废气。

(1) 投料粉尘

项目由人工将外购的袋装原料经投料口投入原料罐内，投料口处设有盖板防尘。原料罐采用自动化控制用密闭全自动抽吸的方式，将原料颗粒由原料罐下方密闭出料口抽至发泡机进行下一道工序。故此过程无有机废气产生，只有少量投料粉尘产生。由于项目原料可发性 EPS 珠粒的粒径较大，产生的粉尘是微量的，同时建设单位拟采取降低物料装卸高度差、加强车间通风换气等降尘措施，因此本次评价仅进行定性分析。

(2) 发泡、成型有机废气

项目采用含发泡剂戊烷的可发性聚苯乙烯珠粒作为原料进行生产，发泡、成型过程发泡剂逸散、聚苯乙烯少量热解会产生挥发性有机物。根据文献《裂解气相色谱法分析铸造用聚苯乙烯泡沫塑料热解产物》（杨家宽，李焰，唐东羚等，[J]色谱，1998 年 5 月，第 16 卷第 3 期：241~243 页），聚苯乙烯在 80℃的加热条件下即可产生分解，生成苯、乙苯和甲苯等有害气体，140℃时即产生溶熔现象，可热解产生剧毒的大分子有机物苯乙烯。项目发泡工序温度在 80~100℃左右，部分原料会受热分解，因此项目发泡、成型过程会产生有机废气，主要污染物包括非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯以及臭气浓度。

①非甲烷总烃

项目原材料为 EPS 发泡塑料，是将发泡剂与塑料粒子混合在一起制得可发颗粒，加热使内部发泡剂变成气体、塑料变成可塑状态。项目属于闭孔发泡塑料，泡孔独立存在，均匀分布在发泡体内，发泡剂多保留在产品中。根据《聚氨酯（PUF）与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》（郭晓飞；郭春明），EPS 单元微珠闭孔率几乎达 100%，本评价保守估计按产品闭孔率为 99%以上，则项目发泡、成型过程中发泡剂戊烷的最大挥发量为 1%。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），表 3.3-1 企业核算方法选取参照表，

项目属于塑料制品业，参考排放系数法核算 VOCs 排放量。

项目 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》。根据指南，塑料制品行业在没有任何收集和治理的情况下，其产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目根据物料平衡，项目年使用原料 200.95 吨，根据原料的 MSDS（详见附件 8），原料中发泡剂戊烷的含量约为 4%~5%、聚苯乙烯树脂的含量约为 95%~96%，本评价按可能产生的挥发性有机物最多保守估计，按戊烷含量 5%、聚苯乙烯树脂含量 95%计，则聚苯乙烯热解产生的非甲烷总烃量为 0.4521t/a，按闭孔率 99%计，戊烷最大挥发量约为含量的 1%、即 0.1005t/a。

②苯乙烯、甲苯及乙苯

项目挥发性有机废气中苯乙烯、甲苯及乙苯的含量参考文献《裂解气相色谱法分析铸造用聚苯乙烯泡沫塑料热解产物》（杨家宽，李焰，唐东羚等，[J]色谱，1998 年 5 月，第 16 卷第 3 期：241~243 页）中聚苯乙烯加热分解的浓度，该实验聚苯乙烯使用量为 25g，在 250ml 的容器中加热 0.5 小时，所检测出容器中的甲苯浓度 3.42mg/m³，乙苯浓度 1.31mg/m³，苯乙烯浓度 1.31mg/m³，则计算出每 25g 聚苯乙烯甲苯产生量为：0.000000855g，乙苯产生量为：0.000000325g，苯乙烯产生量为 0.000000325g，则按原料 95%为聚苯乙烯树脂计，项目聚苯乙烯树脂的总量约为 190.9 t/a，则项目有机废气中甲苯年产生量为 0.0065 kg/a，乙苯产生量为 0.00248 kg/a，苯乙烯产生量为 0.00248 kg/a。

③臭气浓度

项目泡沫生产过程除了会产生有机废气外，相应地会伴有明显的异味，以臭气浓度表征。

根据对已运营项目与本项目之间的产品、产能、生产工艺等进行对比分析，经筛选确定已经项目竣工环保验收的《安徽沃尔顶密封工业股份有限公司年产 380 吨 EPS 玻璃包装材料建设项目（年产 285 吨/年 EPS 玻璃包装材料）》作为本项目类比工程，对比情况见下表。

表 31 类比工程可比一览表

类比项目	类 比 工 程	本 项 目
------	---------	-------

运营期环境影响和保护措施		安徽沃尔顶密封工业股份有限公司年产 380 吨 EPS 玻璃包装材料建设项目（年产 285 吨/年 EPS 玻璃包装材料）	廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目（一期）
	产品	EPS 泡沫包装材料	EPS 泡沫包装材料
	产能	285 吨/年	200 吨/年
	主要原辅料	可发性聚苯乙烯（EPS）	可发性聚苯乙烯（EPS）
	生产工艺	预发泡—熟化—成型—脱模—烘干	预发泡—熟化—成型—脱模—晾干
	类比结果	与类比工程基本类似，可作为本项目的类比项目	
	根据对比，类别项目产品、产能、主要原辅料、生产工艺与本项目基本相同，可作为本项目的类比项目。类比项目于 2023 年 12 月通过项目阶段性竣工环境保护验收（验收产能 285 吨/年）（公示网址：https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=376505）。 根据《安徽沃尔顶密封工业股份有限公司年产 380 吨 EPS 玻璃包装材料建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，项目生产线位于密闭空间内，有机废气收集后处理。根据监测结果，收集废气处理前臭气浓度的平均产生浓度为 7104（无量纲），该项目生产线位于密闭空间内，有机废气收集后处理废气进行收集，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）中废气收集效率取值，本评价按单层密闭负压收集 90%集气效率反推估算臭气浓度的产生浓度约为 7893（无量纲）。 根据类别的项目实际产能（0.92t/d）与本项目产能（0.67t/d）折算，本项目臭气浓度的产生浓度为 5719（无量纲）。 收集措施：项目预发泡是在密闭预发机内通入蒸汽进行高温高压发泡，预发过程保证发泡系统压力约为 0.2~0.4MPa，发泡过程系统确保密闭，发泡结束泄压废气通过预发机上方的泄压口进行排放泄压，预发机上方的泄压口直连废气治理措施，罐内压力卸至常压后，打开预发机下部的出料口，放出预发完成的泡沫颗粒，同时在出料口上方设置集气系统对出料废气进行收集，废气引至废气治理措施进行处理；成型过程在密闭模具中进行，成型完成后，模具上方泄压孔打开将模具内气体放出，泄压孔直连废气治理措施，随后通入冷却水对成型后的泡沫制品进行冷却定型，泡沫经水冷定型后，泡沫制品温度接近常温，启动真空机对模具内进行抽真空后打开模具放出产品，抽真空产生的不凝气引至废气治理措施。		

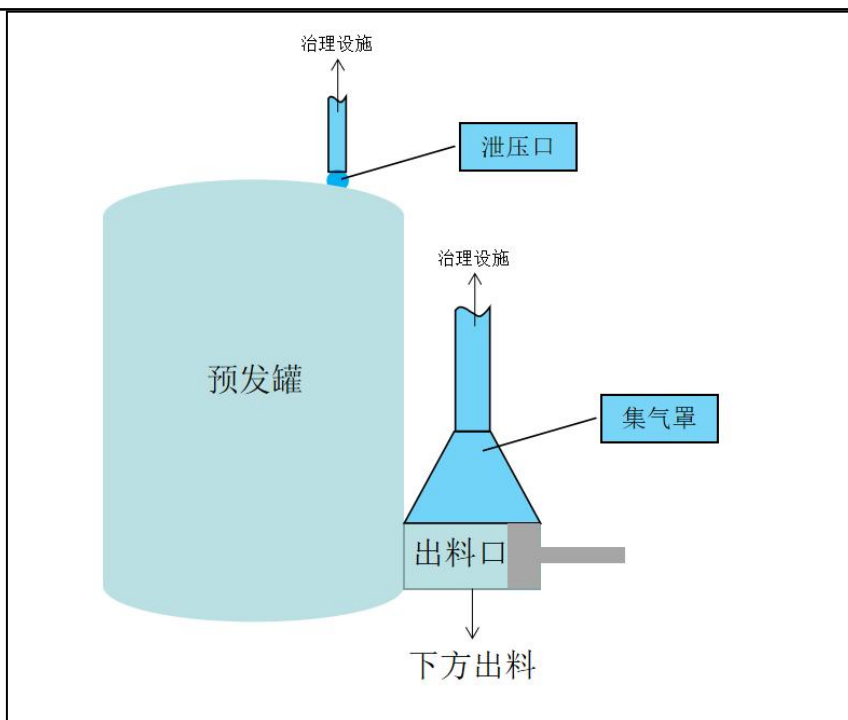


图3. 项目预发泡废气收集措施示意图

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，设备废气排放口直连废气收集方式的收集效率参考值为95%，本项目发泡过程密闭、泄压时预发机泄压口直接与风管连接连至废气治理措施，泄压完成方才打开出料口出料，出料口上方设置集气罩对出料过程有机废气进行收集，预发泡废气收集过程符合“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”的条件；项目成型过程为高压生产过程，过程系统密闭，泄压时预发机泄压口直接与风管连接连至废气治理措施，泄压完成后关闭气阀通入冷却水对泡沫制品进行冷却，冷却完成后开启真空机对模具内进行抽真空，将模具内残余废气、冷却水均抽出后方才打开模具放出产品，成型抽真空不凝气引至废气治理设施，项目水冷抽真空后泡沫产品的温度已接近常温、同时抽真空过程已将模具内绝大部分废气抽出，可保证成型模具打开放出产品过程基本无VOCs散发，故参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值，保守估计按本项目废气收集效率按80%计。

处理措施：项目有机废气收集后经一套“干式过滤棉+三级活性炭吸附”装置处理，随后通过一个15m高排气筒排放。项目废气多为泄压废气、抽真空废气，废气在生产系统排至废气治理设施呈正压排放，根据生产过程的压力存在波动，项

目废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”中模塑发泡废气量 300000 标立方米/吨—产品计，项目设计产量为 200 吨/年，则废气量约为 6000 万 Nm^3/a 。参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率在 50~80%之间。本项目拟采用蜂窝状活性炭，单级活性炭对有机废气的去除效率按 50%计算，则三级活性炭吸附废气处理系统对有机废气总净化效率约为 87.5%。则本项目有机废气产排情况如下表所示。

表 32 有机废气的产生及排放情况

污染物	产生总量 t/a	有组织排放						无组织 排放量 t/a
		风量 Nm^3/h	收集量 t/a	产生 速率 t/h	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m^3	
非甲烷总烃	0.5525	25000	0.4420	0.1842	0.0553	0.023	0.921	0.1105
苯乙烯	2.48×10^{-6}		--	--	--	--	--	--
甲苯	6.53×10^{-6}		--	--	--	--	--	--
乙苯	2.84×10^{-6}		--	--	--	--	--	--
臭气浓度	5719（无量纲）		--	--	--	--	715（无量纲）	--

注：项目甲苯、苯乙烯、乙苯产生量极少，其产生浓度极低，难以定量，因此仅列作控制指标作为达标排放的管理要求。

（3）燃生物质锅炉燃烧废气

项目采用生物质作为燃料，根据核算，项目生物质颗粒年用量为 1128.48 吨/年。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉的有关数据，燃生物质锅炉废气污染物的产污系数如下：

表 33 燃生物质锅炉产污系数一览表

原料名称	污染物	产污系数	单位	产生量
生物质燃料	工业废气量	6240	$\text{Nm}^3/\text{t}-\text{原料}$	7041726.04 Nm^3/a
	SO_2	17S	$\text{kg}/\text{t}-\text{原料}$	0.192 t/a
	NO_x	1.02	$\text{kg}/\text{t}-\text{原料}$	1.151 t/a
	烟尘	0.5	$\text{kg}/\text{t}-\text{原料}$	0.564 t/a

注：根据《检验报告》，项目生物质成型燃料含硫量 $<0.01\%$ ，本次评价二氧化硫产污系数中 S 取 0.01%；

项目锅炉采用低氮燃烧技术减少氮氧化物的产生，烟气经“火星捕集器+布袋除尘器”进行处理后通过 35 米高排气筒（DA001）排放，根据《排放源统计调查

产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—生物质工业锅炉的有关数据，低氮燃烧机对氮氧化物治理效率取 30%，布袋除尘器对颗粒物的治理效率取 99.7%，则项目燃烧废气排污情况见下表：

表 34 生物质锅炉废气的产排情况一览表

污染物	烟气量 Nm³/h	产生量 t/a	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	治理 效率 %	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h
SO ₂	6337.55	0.192	27.24	0.173	0	0.192	27.24	0.173
NOx		1.151	163.46	1.036	30	0.806	114.42	0.725
颗粒物		0.564	80.13	0.508	99.7	0.002	0.24	0.002
注：污染物排放量核算中，生物质锅炉年工作时长取锅炉 100%满负荷运行的年合计运行时长 1111.11h/a。								

CO 的生成主要与燃料的含碳量有关，而与空气中的氧气和氮气无关。CO 的生成主要有两个路径，一是在燃料炭化的过程中，生成的一氧化碳没有完全被氧化为二氧化碳，二是在燃烧不完全的过程中，主要是由于缺乏氧气，而没有完全氧化。为避免以上情况，建设单位在燃烧生物质燃料时逐步加入燃料，避免一次性放入过多的燃料，从而影响燃烧效率，增加污染物的生成，同时通过改变燃料与空气的混合方式，优化空气预热方式等，使得燃烧更加完全，减少污染物的生成。通过以上措施，预计项目生物质锅炉燃烧产生的 CO 可稳定达标。

2、大气污染源非正常工况分析

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情况下的污染物排放，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。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附饱和时，处理效率为 0 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 35 大气污染源非正常排放量核算表

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	年发生 频次	应对措施
DA001 排放口	治理设施 失效	SO ₂	0.173	27.24	≤1 次/a	立即停产，对锅炉废气治理设施进行维修。
		NO _x	1.036	163.46		
		颗粒物	0.508	80.13		
DA002 排放口	活性炭 吸附饱和	非甲烷 总烃	0.1841	7.367	≤1 次/a	立即停工，更换活性炭； 建立废气处理设施运维台账，

		臭气 浓度	/	5719（无量纲）		记录设施的运维和耗材更换情况
--	--	----------	---	-----------	--	----------------

运营期环境影响和 保护措施	3、污染源强核算结果及排放口基本信息																	
	综上所述，项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。																	
	表 36 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 %	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间 h/a
						核算方法	废气产生量 Nm³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 Nm³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
	泡沫生产线	发泡机、成型机	有机废气	臭气浓度	/	类比法	/	5719（无量纲）	/	/	干式过滤棉+三级活性炭吸附	87.5	类比法	/	715（无量纲）	/	/	2400
				非甲烷总烃	80	产污系数	25000	7.367	0.1842	0.4420		87.5	产污系数	25000	0.921	0.023	0.0553	
				非甲烷总烃（无组织）	/	法、物料平衡法	/	/	0.046	0.1105	/	/	法、物料平衡法	/	/	0.046	0.1105	
				甲苯	/	类比法	/	/	/	6.53×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	6.53×10 ⁻⁶		
				乙苯	/	类比法	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶		
				苯乙烯	/	类比法	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶		
	锅炉房	锅炉	燃烧废气	SO ₂	100	产污系数法	6337.55	27.24	0.173	0.192	/	/	产污系数法	6337.55	27.24	0.173	0.192	1111.11
NOx				产污系数法		163.46		1.036	1.151	低氮燃烧机	30	产污系数法	114.42		0.725	0.806		
颗粒物				产污系数法		80.13		0.508	0.564	火星捕集器+布袋除尘器	99.7	产污系数法	0.24		0.002	0.002		

运营期环境影响和保护措施

合计	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.5525	/	/	/	/	/	/	0.1658	/
	甲苯	/	/	/	/	/	6.53×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	6.53×10 ⁻⁶	/
	乙苯	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/
	苯乙烯	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/	/	/	/	/	/	2.48×10 ⁻⁶	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	0.192	/	/	/	/	/	/	0.192	/
	NO _x	/	/	/	/	/	1.151	/	/	/	/	/	/	0.806	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.564	/	/	/	/	/	/	0.002	/

废气排放口基本情况见下表。

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m³/h）	风速（m/s）	温度（℃）	类型
DA001 排气筒	35	0.4	6337.55	14.02	50	一般排放口
DA002 排气筒	15	0.8	25000	13.82	常温	一般排放口

4、大气污染防治措施及可行性分析

(1) 发泡、成型废气

本项目发泡、成型工序产生的有机废气采用“干式过滤棉+三级活性炭吸附”处理设施进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020) A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,项目采用的干式过滤棉除尘、活性炭吸附废气治理工艺为可行技术。

干式过滤棉: 为了吸附发泡、成型有机废气中的水汽,以保证后续三级活性炭装置的吸附效率,在三级活性炭装置前段设一套干式过滤器,干式过滤器采用专用干式纤维过滤材料作为核心部件,前段工序未能处理干净的废气通过多重逐渐加密的阻燃玻璃纤维材料,水汽分子因拦截、碰撞、吸收等作用容纳在材料中结块堆积,从而达到去除水汽的目的。

活性炭吸附装置工作原理: 当有机气体分子运行到固体表面时,由于气体分子与固体表面分子之间的相互作用,使气体分子暂时停留在固体表面,形成气体分子在固体表面的浓度增大,这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附的物质称为吸附质,吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭为吸附剂,将有机废气中的挥发性有机化合物吸附到固相表面,从而净化有机废气。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、新有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机污染物和恶臭物质,它可以根据需要制成不同性状和粒度,如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由一种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$,比表面一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围,具有优良的吸附能力。

项目活性炭吸附采用蜂窝状活性炭,并采用三层固定床吸附设备,活性炭填充示意图如下图所示,活性炭吸附装置设计参数如下表所示。

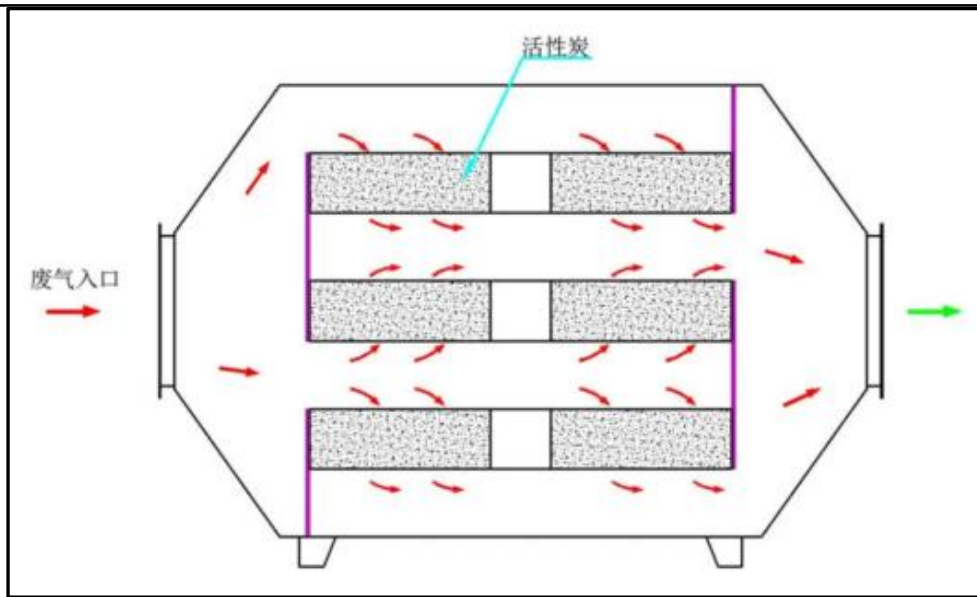


图 4. 活性炭装置结构示意图

表 38 活性炭吸附装置参数一览表

三级活性炭吸附设备		一级	二级	三级
装置参数	单层活性炭填充尺寸（长×宽×高，m）	1.5×1.0×0.3	1.5×1.0×1.2	1.5×1.0×1.2
	单层层厚（m）	0.3	0.3	0.3
	活性炭层数（层）	3	3	3
	活性炭总体积（m ³ ）	135	1.35	1.35
活性炭密度 g/cm ³		0.55	0.55	0.55
装机量（t）		0.7425	0.7425	0.7425

由上表可知，项目三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（试行）》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，可确保效果良好。

建设单位生产过程中必须加强管理，保证废气收集设施故障正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

（2）锅炉废气

项目锅炉为生物质锅炉，通过低氮燃烧在燃烧过程控制氮氧化物的产生量及排放量、废气通过火星捕集器+布袋除尘器处理后排放。

运营期环境影响和保护措施	项目使用低氮燃烧法降低氮氧化物的含量，本项目采用的低氮燃烧法为二段燃法，该法也是目前应用最广泛的低氮燃烧技术，是通过将燃料的燃烧过程分阶段来完成，在第一阶段中，只将总燃烧空气量的 70%~75% 供入炉膛，使燃料先在缺氧的富燃料条件下燃烧，由于含氧量不足，该阶段燃料只能部分燃烧，降低了燃烧区的温度水平，从而抑制 NO_x 的生成，第二阶段则鼓入足量的空气，使剩余燃料燃尽，在此阶段中氧气过量，但温度较低，生成的 NO_x 也较少。参照全国第二次污染源普查塑料制品行业系数手册》的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业），低氮燃烧可减少 30% 的氮氧化物排放。 锅炉废气配备火星捕集器对废气进行预处理，是为捕集废气中携带的火星，避免火星进入布袋除尘器烧穿布袋，影响除尘器布袋使用寿命及除尘效果；布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）。本项目锅炉废气治理采用低氮燃烧、布袋除尘器治理措施，属于可行技术。根据估算，项目锅炉废气经治理后可实现达标排放，项目锅炉废气治理措施可行。 5、达标情况分析 （1）有机废气 项目预发泡是在密闭预发机内进行发泡，发泡结束泄压废气直连废气治理措施，同时在出料口上方设置集气系统对出料废气进行收集；成型过程在密闭模具中进行，成型后泄压废气直连废气治理措施。收集的有机废气经过一套“干式过滤棉+三级活性炭吸附”装置进行处理后通过 15 米高排气 DA002 排放。经治理后项目非甲烷总烃有组织排放量 0.0553t/a，排放浓度 0.9209 mg/m³，单位产品排放量为 0.276kg/t-产品。甲苯、苯乙烯、乙苯产生量极少，其产生浓度极低。根据对
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	比，项目非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值要求。 (2)燃烧废气 项目锅炉采用低氮燃烧处理，燃烧废气经“火星捕集器+布袋除尘器”进行处理后通过 35 米高排气筒 DA001 排放，处理后颗粒物量为 0.002t/a，排放浓度 0.24mg/m³；二氧化硫排放量为 0.192t/a，排放浓度 27.24mg/m³；氮氧化物排放量为 0.725t/a，排放浓度 114.42mg/m³，可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值。 (3) 无组织废气 项目无组织废气主要包括少量预发泡、成型过程未能收集的有机废气以及投料粉尘。项目有机废气的产生速率低于 2kg/h，产生速率较低，同时，项目有机废气可得到有效收集治理，进一步减少无组织废气排放量，通过相应防控措施并加强车间通风后，厂区内非甲烷总烃浓度可满足《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 无组织排放限值的要求；厂界非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值要求，臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）要求。因此，项目无组织排放废气不会对周边大气环境造成明显的不良影响。 综上所述，项目的废气采用上述治理措施处理后，可以保证各污染指标的达标排放。本项目的废气治理措施在经济、技术上均是可行的。 6、自行监测计划 参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关要求，项目运营期大气环境监测计划列于下表。 表 39 废气污染源监测计划表
--------------	--

运营期环境影响和保护措施

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒处理前、后	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	每月 1 次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中“表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值”
DA002 排气筒处理前、后	非甲烷总烃	每半年 1 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、乙苯、苯乙烯	每年 1 次	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	每年 1 次	《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值”新扩改建项目二级标准
厂区内	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省地方标准《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

6、废气排放的环境影响

根据大气环境质量现状调查，项目所在地环境质量现状良好，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，项目对大气环境的影响是可以接受的。

二、水污染源

项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水自流进入冷却循环水池（自编号 TW001，有效容积 66.5m³）冷却后循环使用；成型抽真空过程气体携带少量蒸汽冷凝水经冷却塔冷却后进入循环水池（自编号 TW002，有效容积 24.2m³）循环使用，不外排。

1、污染源强

（1）生活污水

生活污水产生量为 135 t/a。项目生活污水产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附 3 生活源一附表 生活源产排污系数手册”中城镇生活源水污染物产污校核系数。

参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两

种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型 1 对污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 的平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%、7.64%、8.83%，而模型 2 则为 57.4%、64.1%、92.3%、17.76%、7.85%、12.24%。本项目保守考虑 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 去除率分别取 30%、40%、80%、10%。

生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂。

表 40 生活污水主要污染物产排情况一览表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (135 m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	285	135	100	28.3
	产生量 (t/a)	0.0385	0.0182	0.0135	0.0038
	治理效率	30%	40%	80%	10%
	排放浓度 (mg/L)	199.5	81	20	25.47
	排放量 (t/a)	0.027	0.011	0.003	0.003

(2) 锅炉废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中的 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”，锅外水处理（锅炉排污水+软化处理废水）工业废水产污系数为 0.356 吨/吨—原料、COD_{Cr} 产污系数为 30 克/吨—原料，项目年使用生物质成型燃料 1128.48 t/a，则锅炉排污水+软化处理废水产生量为 401.74 t/a，COD_{Cr} 产生量为 0.0339 t/a，浓度为 84.38 mg/L，项目锅炉废水 COD_{Cr} 浓度较低，污水产生量较少，其对廉江市河唇镇水质净化厂处理能力影响较小，项目锅炉废水主要污染物浓度可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值的要求，直接经过市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。

(3) 源强核算结果

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-201

8)，核算结果及相关参数详见下表。

表 41 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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			
				核算方法	废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	pH 值	COD _{Cr}	135	/	/	三级化粪池	/	物料衡算法	135	/	/
			COD _{Cr}			285	0.0385		30%			199.5	0.027
			BOD ₅			135	0.0182		40%			81	0.011
			SS			100	0.0135		80%			20	0.003
			NH ₃ -N			28.3	0.0038		10%			25.47	0.003
锅炉	/	锅炉废水	COD _{Cr}	COD _{Cr}	401.74	84.38	0.0339	/	/	物料衡算法	401.74	84.38	0.0339

表 42 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行性依据		
生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值	三级化粪池	是	是，属于 HJ 1122-2020 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的“生活污水”对应“化粪池”	廉江市河唇镇水质净化厂	一般排放口
锅炉废水	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、无机盐		/	/	/		

2、废水自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关要求，项目废水排入廉江市河唇镇水质净化厂，项目运营期废水监测计划如下：

表 43 项目废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、流量	1 次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值

3、纳入廉江市河唇镇水质净化厂可行性分析

廉江市河唇镇水质净化厂选址于广东省湛江市廉江市河唇镇河唇居委会河唇火车站西南约 250 米。廉江市河唇镇水质净化厂于 2023 年 8 月 18 日取得了湛江市生态环境局廉江分局《关于廉江市生活污水处理设施整市捆绑 PPP 项目（河唇镇水质净化厂）环境影响报告表及入河排污口设置的批复》（湛廉环审[2023]27 号），于 2023 年 10 月 26 日申领了《排污许可证》（证书编号：91440881MA54BUUW4R009U），目前已投入运营。河唇镇水质净化厂占地面积 3228m²，纳污范围为河唇镇镇区范围内，同时包括镇区附近的苏茅角、白水塘、油相岭、青湖村、大垌岭、牛𪗇坝、南洋铺等自然村，服务面积 4.43km²，总服务人口约 1.6 万人，设计处理规模为 2000 m³/d，采用“格栅+调节池+A/A/O 氧化沟+絮凝沉淀+转盘过滤+紫外线消毒”处理工艺。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入附近干渠，进入九洲江支流，最终汇入九洲江。

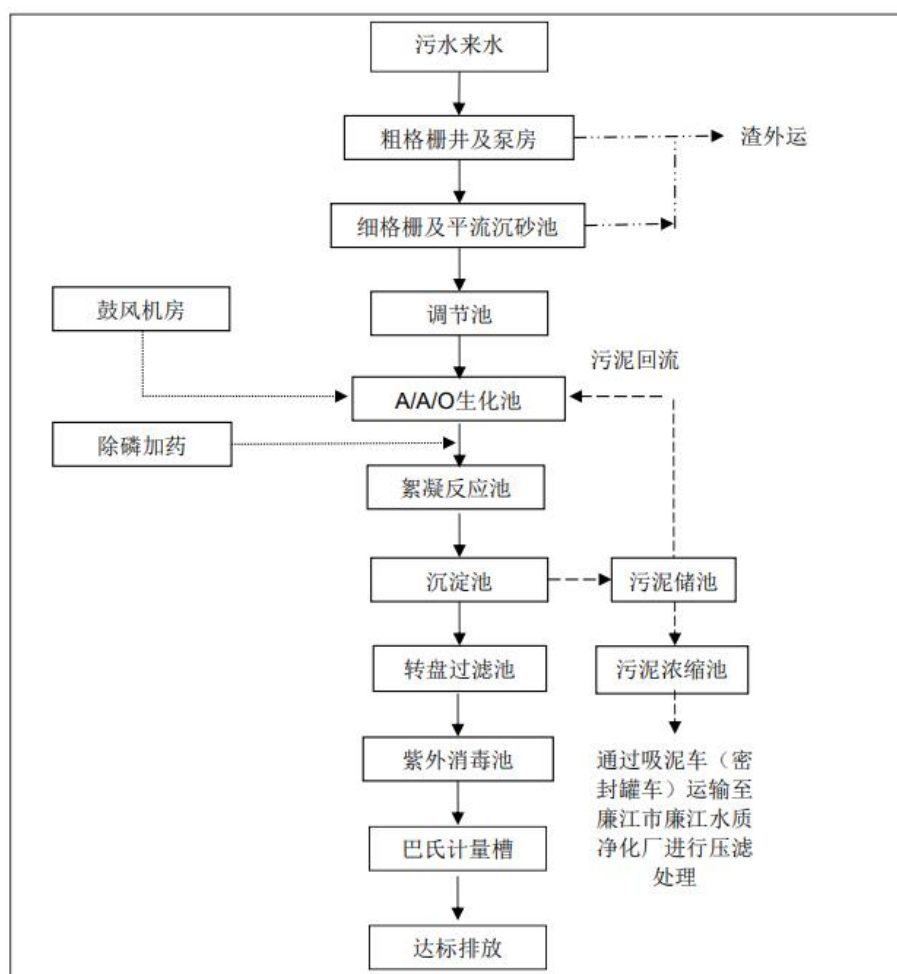


图 5. 廉江市河唇镇水质净化厂工艺流程图

生活污水量按用水量的 90%计，生活污水排放量约 135 m³/a；锅炉废水产生量为 401.74m³/a。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值后排入廉江市河唇镇水质净化厂；锅炉废水直接通过市政管网排入廉江市河唇镇水质净化厂。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，加工设备噪声源强在 80~95 dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表 44 项目主要噪声源噪声值

单位：dB（A）

工序/生产线	装置	污染源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
发泡	发泡机	固定声源	频发	类比法	80~95	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。	20	物料衡算法	60~75	1500
真空抽吸	真空机	固定声源	频发	类比法	80~95			物料衡算法	60~75	
产蒸汽	锅炉	固定声源	频发	类比法	80~95			物料衡算法	60~75	
打气	空压机	固定声源	频发	类比法	80~95			物料衡算法	60~75	
成型	成型机	固定声源	频发	类比法	80~95			物料衡算法	60~75	

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

式中：

$Leqg$ —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

t —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

表 45 主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台)	叠加后贡献值 (dB (A))
1	发泡机	60~75	1	88.8
2	真空机	60~75	1	
3	锅炉	60~75	1	
4	空压机	60~75	3	
5	成型机	60~75	18	

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_p(r) = LA(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB

2、预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减以及声屏障效应噪声衰减量。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的

负面影响，实际隔声量在 35 dB (A) 左右。厂界噪声预测结果见下表。

表 46 噪声预测结果一览表

项目		与车间边界距离 (m)				声压级贡献值 (dB)			
		东	南	西	东	东	南	西	东
贡献值		/	/	/	/	88.8	88.8	88.8	88.8
噪声随距离的衰减		3	5	4	5	9.5	14.0	12.0	14.0
声屏障效应噪声衰减量		/	/	/	/	35	35	35	35
预测点处声压级		/	/	/	/	44.3	39.8	41.8	39.8
执行标准	昼间	/	/	/	/	60	60	60	60
	夜间	/	/	/	/	50	50	50	50

3、预测评价

由上表可知，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区排放限值，为保证本项目边界噪声排放达标，企业对项目产生的噪声进行治理，采取如下措施：

（1）设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

（2）根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备 远离项目边界。

（3）对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基 底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

（4）加强高噪声设备所在房间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边 环境的影响。

因此项目运营期设备在采取措施后，噪声对声环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 47 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区声环境功能排放限值：昼间≤60 dB (A)，夜间≤50 dB (A)

四、固体废物

运营期环境影响和保护措施	项目运营期固体废物主要包括危险废物、一般工业固废及员工生活垃圾。 1、污染源强核算 (1) 生活固废 本项目员工人数为 15 人，生活垃圾按照 0.5 kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 2.25 t/a，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理。 (2) 一般工业固体废物 根据建设单位提供资料，项目软水制备耗材、除尘器布袋定期交厂家更换，更换耗材由厂家回收带走，该部分固废本项目不计。 废边角料、不合格品：项目生产过程使用的原料珠粒不溶于水，泡沫预发泡冷凝水排放口设置有滤网，确保预发完成的泡沫颗粒与水分离，不会排入水管；泡沫成型过程泡沫颗粒在高压下会粘连形成块状泡沫制品，成型冷却水不会带走泡沫制品；故项目预发泡蒸汽冷凝水及成型冷却水一般不会带入固体组分物质，冷却水循环使用过程产生的泡沫颗粒浮渣极少量，一并计入废边角料、不合格品中。 根据《武汉百信实业有限公司百信 EPS 泡沫包装建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目废弃边角余料及次品产生量约为产品量的 0.2%。本项目生产原料、生产工艺、规模与该项目相似，类比同类项目，项目边角料、不合格品产生量为 0.4t/a，废边角料、不合格品属于一般工业固体废物，定期由资源回收公司回收处理。 废包装材料：废包装材料产生量为 2 t/a，废包装材料属于一般工业固体废物，定期由资源回收公司回收处理。 除尘器清理灰：根据大气污染源强核算，项目锅炉废气除尘器清理灰产生量为 0.563 t/a，除尘器清理灰属于一般工业固体废物，定期由资源回收公司回收处理。 生物质燃烧灰渣：生物质经燃烧后生成碳化物，属于一般固废。根据表 11，生物质灰分含量 2.65%，生物质年使用量为 1128.48t/a，则生物质燃烧灰渣产量为 29.90t/a，生物质燃烧灰渣收集后定期由资源回收公司回收处理。 (3) 危险废物 ①废活性炭
--------------	--

本项目有机废气拟采用一套三级活性炭吸附装置进行处理，选用蜂窝活性炭作为吸附剂，活性炭吸附饱和后需更换。根据《危险废物名录》（2021年版）废活性炭属于危险废物（HW49-900-039-49）。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭吸附比例取值15%，即每千克活性炭吸附废气污染物0.15kg。项目废气污染物治理措施理论所需活性炭使用量如下：

表 48 项目废气污染物治理措施理论所需活性炭使用量表

序号	污染物	非甲烷总烃
1	活性炭吸附容量（kg/kg 活性炭）	0.15
2	单级活性炭处理效率	50%
3	进入活性炭装置污染物量（t/a）	0.442
4	一级活性炭吸附量（t/a）	0.221
5	一级活性炭理论需要量（t/a）	1.473
6	二级活性炭吸附量（t/a）	0.111
7	二级活性炭理论需要量（t/a）	0.737
8	三级活性炭吸附量（t/a）	0.055
9	三级活性炭理论需要量（t/a）	0.368
10	排放量（t/a）	0.055

表 49 项目有机废气处理设备技术参数一览表

三级活性炭吸附设备		一级	二级	三级
装置参数	单层活性炭填充尺寸（长×宽×高，m）	1.5×1.0×0.3	1.5×1.0×1.2	1.5×1.0×1.2
	单层层厚（m）	0.3	0.3	0.3
	活性炭层数（层）	3	3	3
	活性炭总体积（m ³ ）	135	1.35	1.35
活性炭密度 g/cm ³		0.55	0.55	0.55
装机量（t）		0.7425	0.7425	0.7425
更换周期		1 次/季	1 次/半年	1 次/半年
废活性炭量（t）		2.97	1.485	1.485
废饱和活性炭量（t）（含吸附废气）		3.191	1.596	1.540

根据计算，项目发泡、成型有机废气治理过程理论所需活性炭的量为 2.5785 t/a，根据项目三级活性炭吸附装置设备设计参数，项目吸附装置填充量均大于废气治理理论所需活性炭量，因此可满足处理要求。根据项目活性炭充装量、更换周期及吸附废气量估算，项目废饱和活性炭产生量约为 6.327 t/a。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。

②废过滤棉

项目有机废气处理装置中的干式过滤棉主要为了吸附发泡、成型有机废气中的水汽，以保证后续三级活性炭装置的吸附效率。因项目有机废气中含水汽量很小，则忽略不计。根据建设单位提供资料，项目干式过滤器内的干式过滤棉一次装填量约为 0.1t，年更换频次为 1 次/年。则预计项目运营期废过滤棉产生量为 0.1t/a。

废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物（代码：900-041-49）”，经分类暂存于危废暂存间后，定期委托有相关处置资质的单位进行处理。

（4）项目固废产排情况

根据核算，项目运营期固废产排情况如下。

表 50 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
员工生活	生活垃圾	一般工业固体废物	900-02-S64	/	固体	/	2.25	定点存放	环卫部门清运	2.25
成型	不合格品、废边角料	一般工业固体废物	900-03-S17	/	固体	/	0.4	定点存放	回收单位回收	0.4
打包	废包装材料	一般工业固体废物	900-03-S17	/	固体	/	2			2
废气治理设施	除尘器清理灰	一般工业固体废物	900-02-S02	/	固体	/	0.563			0.563

锅炉	生物质燃烧灰渣	一般工业固体废物	900-099-S03	/	固体	/	29.90			29.90
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	T	6.327	存放于危废暂存间	委托有危险废物经营许可证的单位进行回收处理	6.327
	废过滤棉	危险废物	900-041-49	有机物	固体	T	0.1			0.1

表 51 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	6.327	废气治理	固体	有机废气	有机废气	半年	T	存在危废暂存间，并委托有危险废物经营许可证的单位进行回收处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	有机废气	有机废气	半年	T	

表 52 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	成型车间东南角	20 m ²	袋装	5	半年
		废过滤棉	HW49	900-041-49					

2、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧

运营期环境影响和保护措施	生活垃圾。 (2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。 一般工业固体废物 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间面积为 10m²，项目生活垃圾每日交由环卫部门清理，废包装材料整齐堆叠存放占地 1 m²，边角料、不合格品每月清理一次，每月产生边角料、不合格品约为 3.2 吨，经过叠放后占地 5m²，高度约为 1.5m，生物质燃烧灰渣以及布袋除尘器清理灰采用吨袋包装，预计占地 4m²。项目一般固体废物所需占地总共 10m²，建设单位设置 10m² 一般固废暂存间，可以满足一般固废的暂存要求。一般固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。项目生活垃圾应先分类收集再交由环卫部门处理。项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。 危险废物 (1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。 (2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。 (3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 (4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	事收集、贮存、利用、处置活动。 (5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。 根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。 对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 项目在成型车间二楼东南角建设一个 20m² 的危废暂存间，项目废活性炭、废过滤棉采用吨袋包装，每次更换活性炭、过滤棉预计需要 4 个吨袋，占地 4m²。综上所述，暂存本项目产生的危险废物共需要 4m²，因此本项目危险废物暂存间建设
--------------	---

20m²符合暂存要求。

3、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

布袋除尘器清理灰、生物质燃烧灰渣、边角料、不合格品、废包装材料收集后定期外卖给废品回收单位，废活性炭定期交由有危险废物经营许可证的单位处理，其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 53 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	废气	废气处理设施故障等污染物通过大气沉降影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 54 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区	危废暂存间	危险废物	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
		生产区域	生产车间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
		一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废仓	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行

运营期环境影响和保护措施

3	简单防渗区	仓库、厂区道路等	/	/	一般地面硬化
---	-------	----------	---	---	--------

3、跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存等环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险评价

1、环境风险物质识别确定

根据风险调查，将项目可行性 EPS 珠粒中戊烷、危险废物识别为环境风险物质，临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1），则项目使用的危险物质数量与临界量比值见下表。

表 55 项目使用的危险物质数量与临界量比值一览表

序号	危险物质	最大存储量 q（t）	临界量 Q（t）	比值（q/Q）
1	戊烷	1	10	0.1
2	危险废物	6.327	100	0.0633
合计				0.1633

备注：1、戊烷最大存在量按原料 EPS 颗粒的最大贮存量×戊烷最大含量 5%计。
2、危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1633<1$ 。

1、环境风险识别

表 56 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	发生火灾燃爆事故	燃烧废气影响大气环境，消防废水及事故废水外排影响地表水及地下水环境

2	废气治理装置失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄漏	项目危险废物遗失、泄漏，污染物通过地面径流影响到地下水和地表水环境

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

1) 加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

2) 定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

3) 生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，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。同时，设置安全疏散通道。

4) 建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

5) 危废暂存间按要求做好防雨防晒防渗透措施；安排专人定期检查，对贮存危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

(2) 应急措施

在项目发生火灾事故时，需使用泡沫、干粉、砂土等作为灭火材料。在灭火过程产生的灭火废水将产生一定量的污染物质，其中以 pH 为主。当消防废水未能得到有效的收集和处理，通过漫流的方式进入附近农田，最后汇入鹤地水库，将会对附近流域水环境质量产生较大的影响。

对于消防废水的收集，建设单位在车间进出口处建设 1 cm 高的漫坡，用以暂存事故废水，当事故结束后交由资质单位处理。项目建设在采取上述的应急措施

后，可有效防止消防废水扩散到附近农田，并可以得到妥善处置，对附近的水环境质量影响较小。

一旦废气污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目风险物质的存在量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

九、环保投资

根据对本项目的环保措施估算，本项目总投资 2000 万元，环保措施投资约 40 万元（详见下表），占本项目总投资比例为 2%。

表 57 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额（万元）
废气防治	低氮燃烧+火星捕集器+布袋除尘、“干式过滤棉+三级活性炭”装置	33
废水防治	三级化粪池	2
	收集系统、厂区地面防渗	2
噪声防治	基础减振、消声等	2
合计	——	40

十、环境管理

（1）环保机构

企业应设专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 2~3 人。环境管理机构的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ④负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报

环保工作报表以及提供相应的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；

⑥监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理的工作；

⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进行定期培训和考核；

⑧负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

⑨负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

（2）环保制度

①报告制度：要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

②污染处理设施的管理制度：对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。在可能的情况下早日通过 ISO14000 的认证工作。

③奖惩制度：企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（3）排放口设置及规范化管理

按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排放口设立相应的标志牌。具体要求见下表。

表 58 各排放口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	DA001、 DA002	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

①固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

②固废贮存场所

	各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。 ③设置标志牌要求 环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌。 标志牌设置位置在排放口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排放口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。 规范化排放口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	发泡、成型	甲苯、乙苯、苯乙烯、非甲烷总烃	发泡、成型产生的有机废气经过三级活性炭吸附后通过 15 m 高排气筒 DA002 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	生物质燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度、一氧化碳	锅炉采用低氮燃烧+火星捕集器+布袋除尘器进行处理后一同通过 35 m 高排气筒 DA001 排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	——	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业污染物大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	——	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值、CO _D Cr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后经市政污水管网排入廉江市河唇镇水质净化处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及廉江市河唇镇水质净化厂进水水质的较严值
	锅炉废水	pH 值、CO _D Cr、NH ₃ -N、无机盐	排入廉江市河唇镇水质净化厂处理	
声环境	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	项目在厂房内专门设置一般工业固废贮存区（60m²）以及危险废物暂存间（20m²）。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 布袋除尘器清理灰、生物质燃烧灰渣、边角料、不合格品、废包装材料收			

	集后定期外卖给废品回收单位，废活性炭、废过滤棉定期交由有危险废物经营许可证的单位处理，其存储、运输过程均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达相应环保要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。
土壤及地下水污染防治措施	根据建设项目生产单元构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取对应的防渗措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。 （2）定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 （3）生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，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。同时，设置安全疏散通道。 （4）建设单位应严格按照规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。 （5）危废暂存间按要求做好防雨防晒防渗透措施；安排专人定期检查，对贮存危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

其他环境 管理要求	(1) 环境管理 1) 环境管理机构 项目进入运营期后，要将环境管理纳入企业管理体系中。环境管理机构的设置，目的是贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强环境管理，项目应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。 本项目建设单位实行主要领导负责制，其主要环境管理职责如下： ①对工程的环境保护工作实行监督、管理，贯彻、执行有关环境保护法规和标准； ②制定并组织实施环境保护规划和计划，组织制定和修改本企业的环境保护管理制度，并监督执行； ③执行“三同时”制度，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的污染控制； ④领导和组织本单位的环境监测，建立监控档案； ⑤检查本单位环境保护设施的运行情况、协同当地环保主管部门解答和处理与本项目环境保护有关的意见和问题； ⑥组织开展职工的环保教育，提供职工的环保意识； ⑦处理污染事故。 2) 环境管理制度 建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有： ①环境保护职责管理条例； ②污水、固体废物排放管理制度； ③处理装置日常运行管理制度； ④排污情况报告制度； ⑤污染事故处理制度； ⑥环保教育制度。 (2) 排放口设置及规范化管理 1) 排放口规范化管理的基本原则
-----------------------------	---

	应按规定设置单位污染物排放口，并设置排放口标志。 ①向环境排放污染物的排放口必须规范化。 ②根据本项目的特点，考虑废气的排放口为管理重点。 ③排放口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。 II排放口的技术要求 ①排放口的位置必须合理确定，规范化管理。 ②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物总排放口等处。 III排放口立标管理 ①污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志》的有关规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。 ②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距地面 2m。 IV排放口建档管理 ①要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排放口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。
--	---

六、结论

本项目符合国家及地方现行产业政策要求，在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，并加强运营管理，各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境影响可接受，环境风险处于可接受范围内，符合国家、地方的环保标准要求。

因此，从环境影响的角度分析，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	非甲烷总烃	0	0	0	0.1658	0	0.1658	+0.1658
	甲苯	0	0	0	6.53×10 ⁻⁶	0	6.53×10 ⁻⁶	+6.53×10 ⁻⁶
	乙苯	0	0	0	2.48×10 ⁻⁶	0	2.48×10 ⁻⁶	+2.48×10 ⁻⁶
	苯乙烯	0	0	0	2.48×10 ⁻⁶	0	2.48×10 ⁻⁶	+2.48×10 ⁻⁶
	SO ₂	0	0	0	0.192	0	0.192	+0.192
	NO _x	0	0	0	0.806	0	0.806	+0.806
	颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	BOD ₅	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	SS	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
	不合格品、废边 角料	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	除尘器清理灰	0	0	0	0.563	0	0.563	+0.563
	生物质燃烧灰渣	0	0	0	36.44	0	36.44	+36.44
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.327	0	6.327	+6.327
	废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：1、废水、废气、固废污染物产生或排放量：t/a。2、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



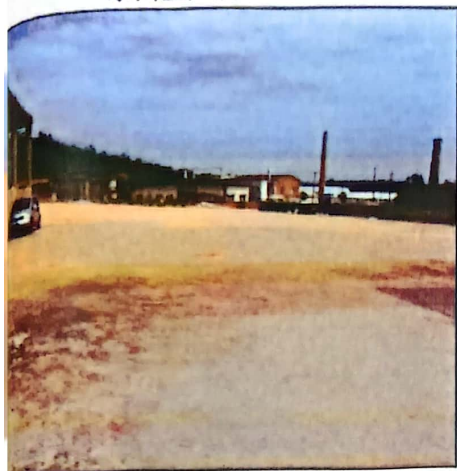
附图 2 项目所在位置卫星图及四至示意图



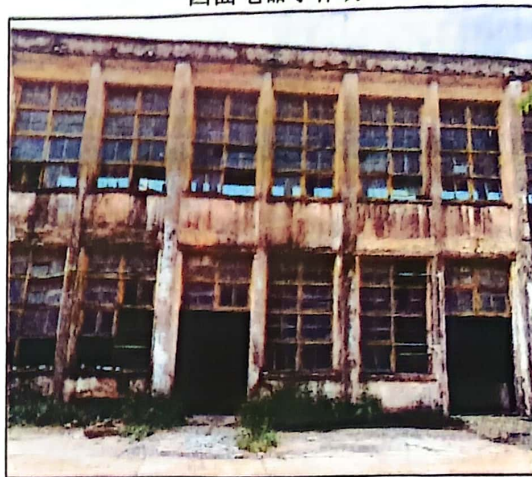
东面空厂房



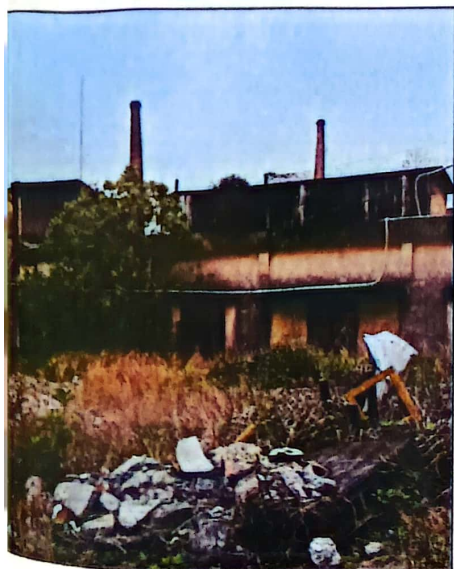
西面电器小作坊



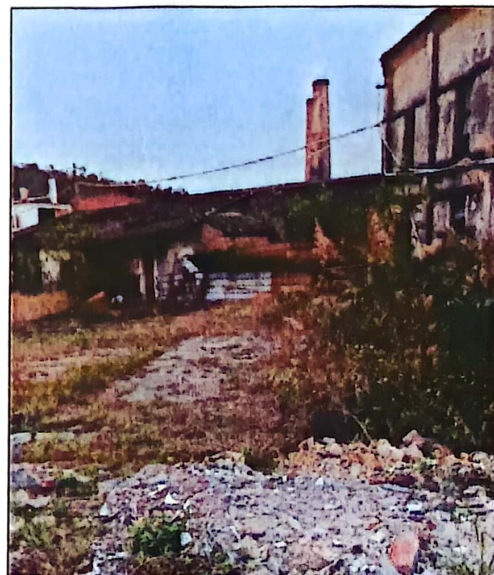
北面空地



南面空厂房



项目周边废弃建筑



项目周边废弃建筑

附图 3 项目周边环境现状及选址现况图

表 25 项目大气环境保护敏感点一览表

序号	名称	功能	规模/人数	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	河唇镇	商住混合区	4800 人	东南	215
2	莲塘村	农村	2300 人	南	185
3	居民新村	农村	1200 人	西南	300
4	自建居民楼	居住楼	10 人	西南	210
5	河唇镇人民政府	行政	80 人	北	110
6	河西小学	学校	250 人	东南	240
7				西南	315

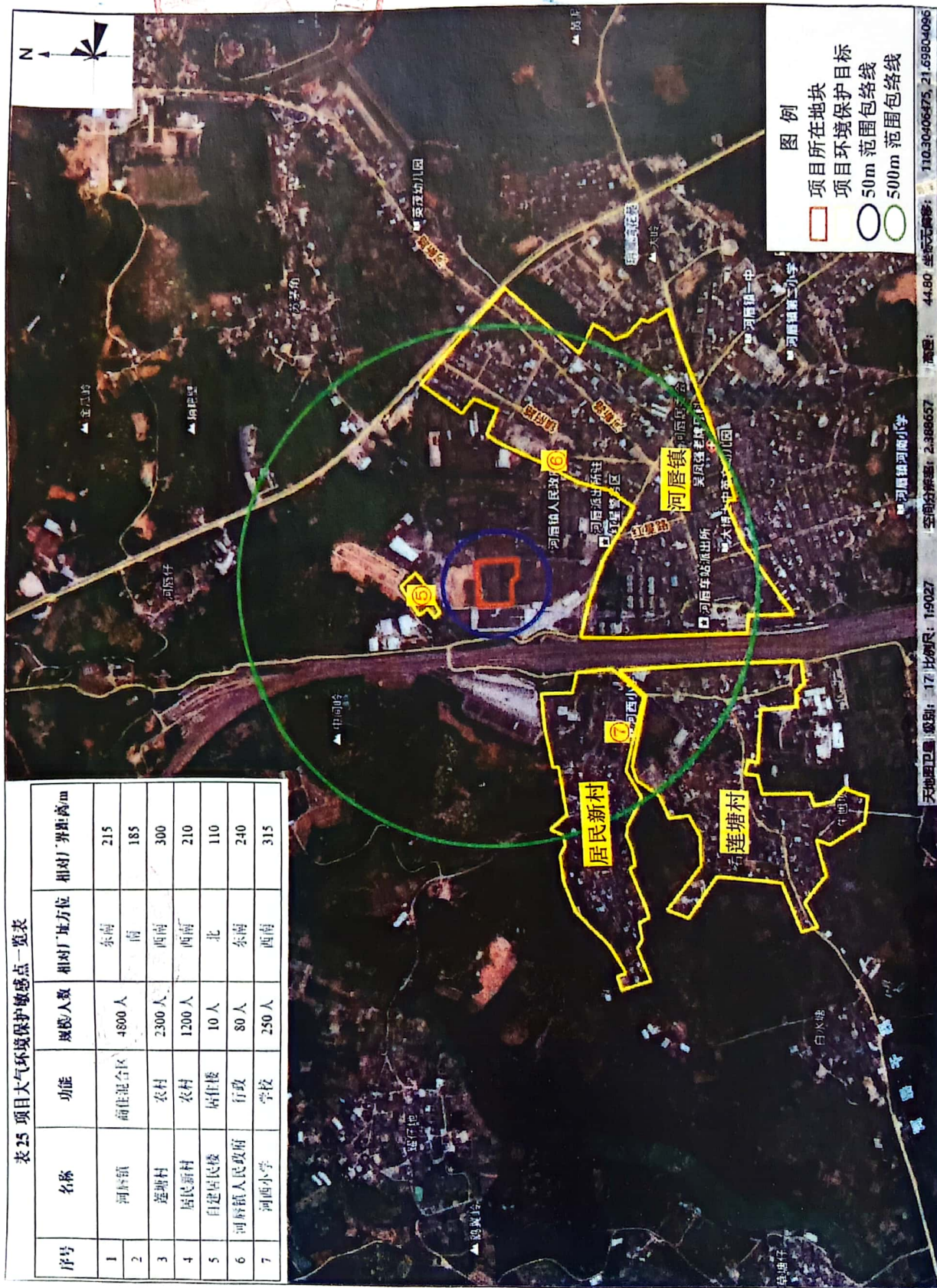
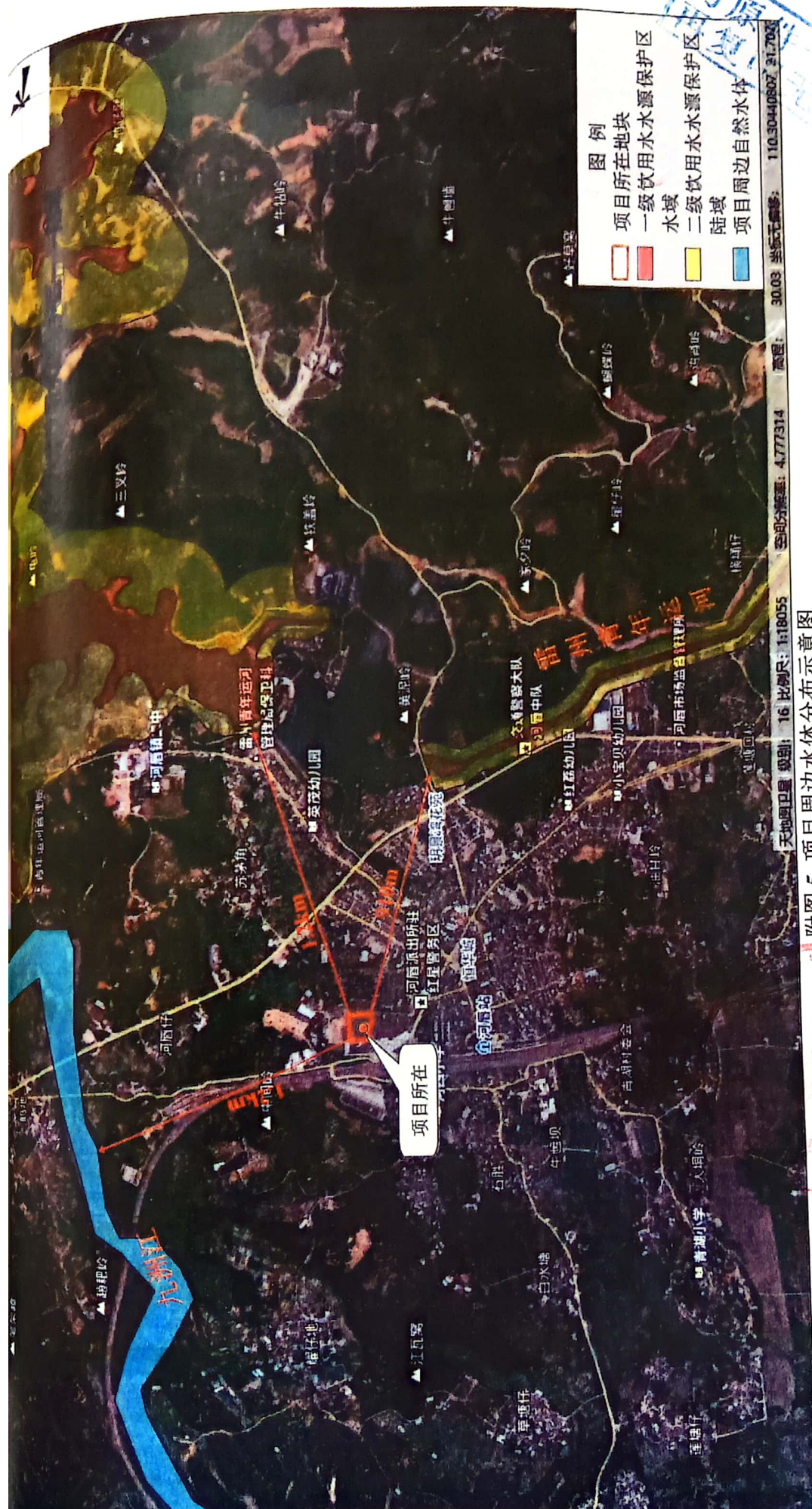
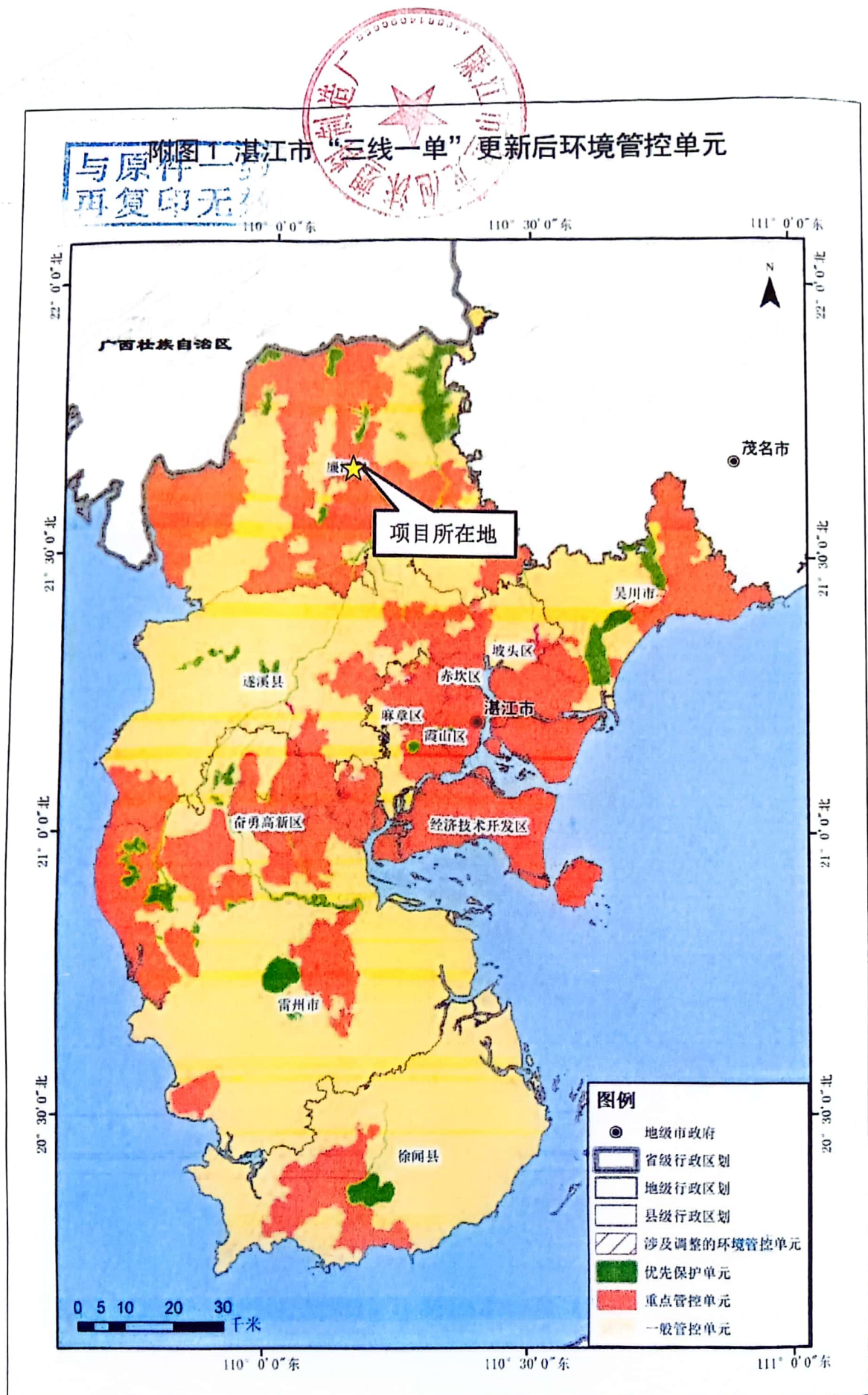


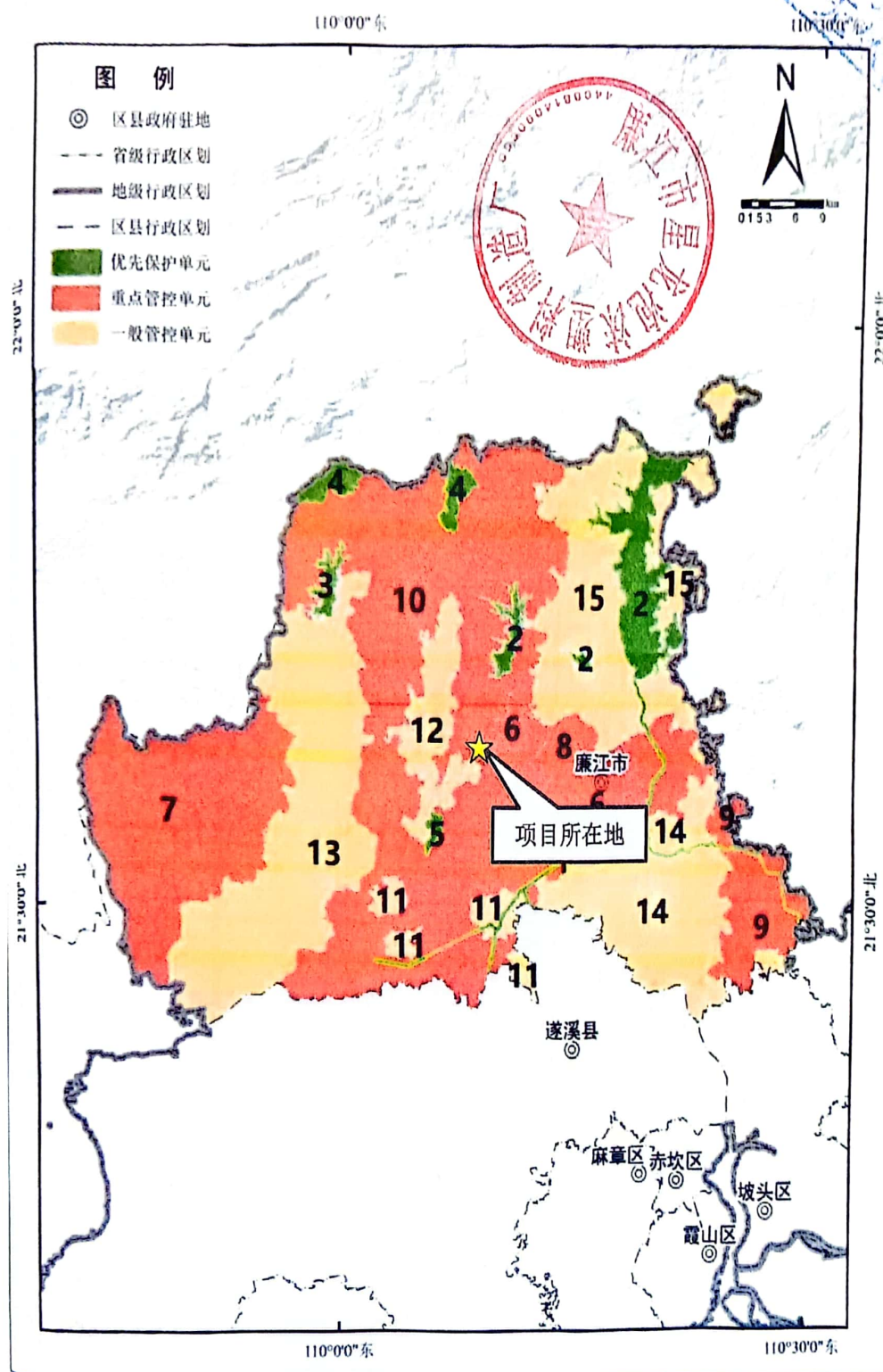
图 4 项目周边环境保护目标分布示意图



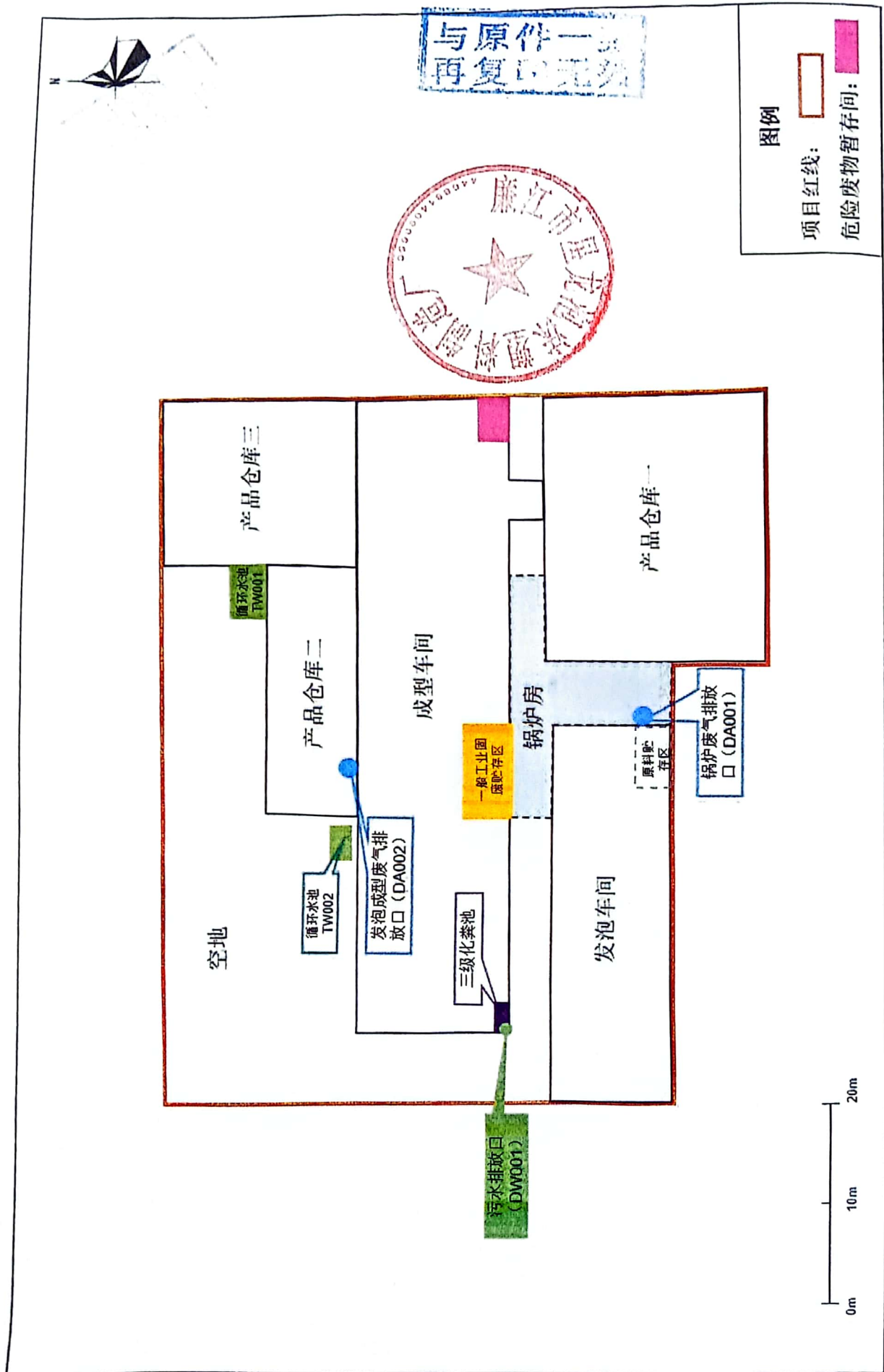


附图6 湛江市“三线一单”更新后环境管理单元

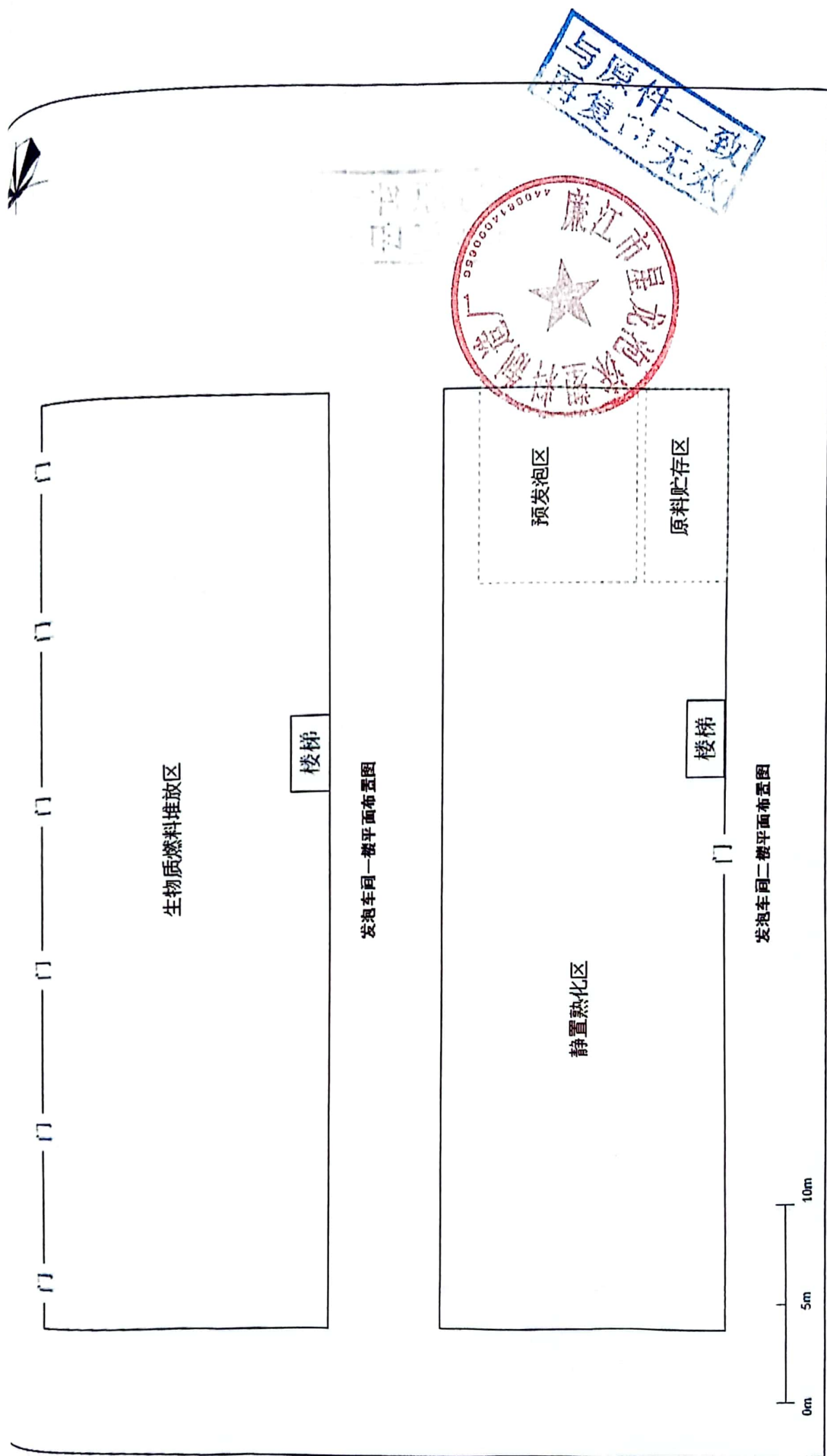
廉江市环境管控单元图



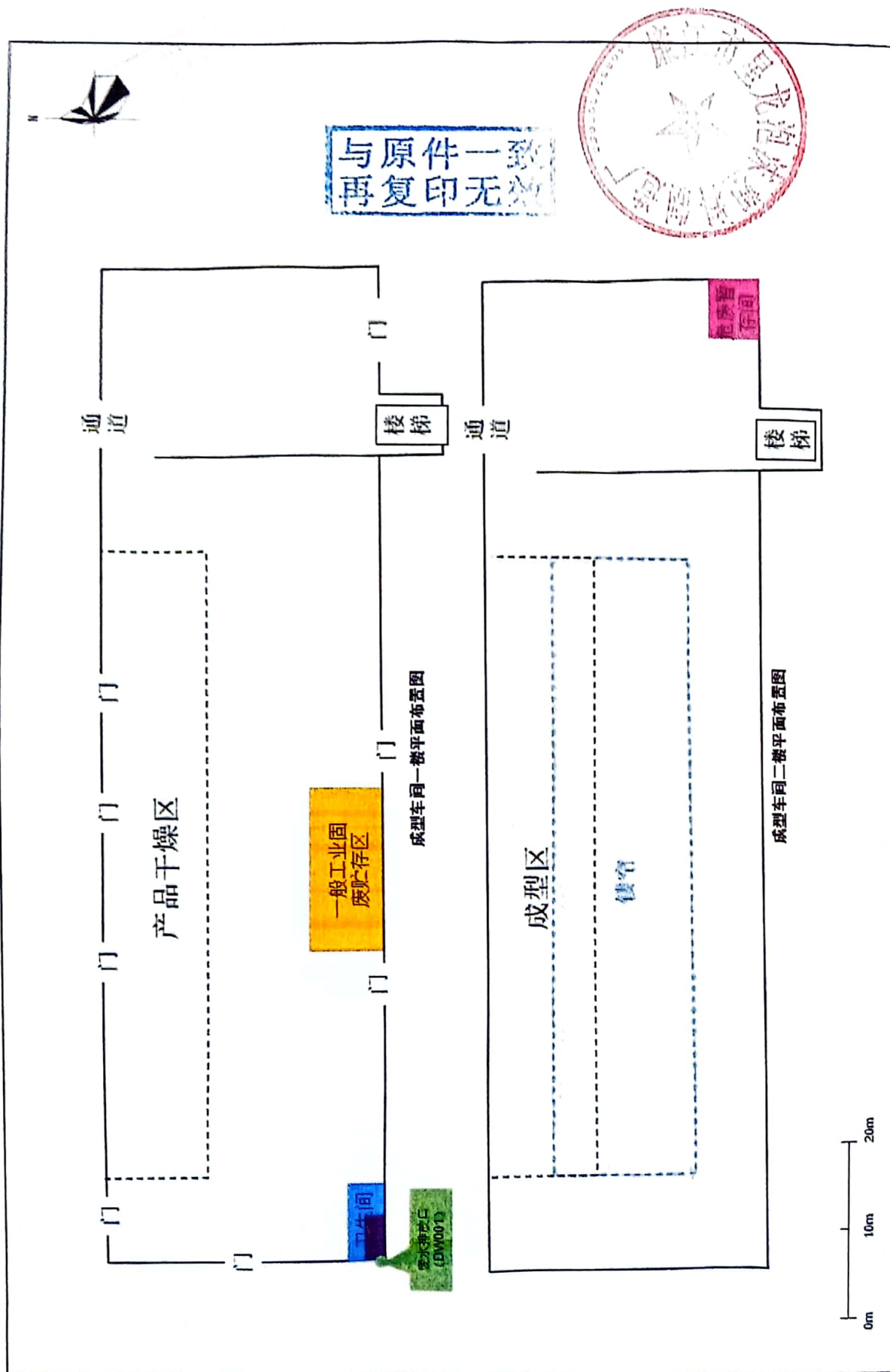
附图 7 廉江市环境管控单元图



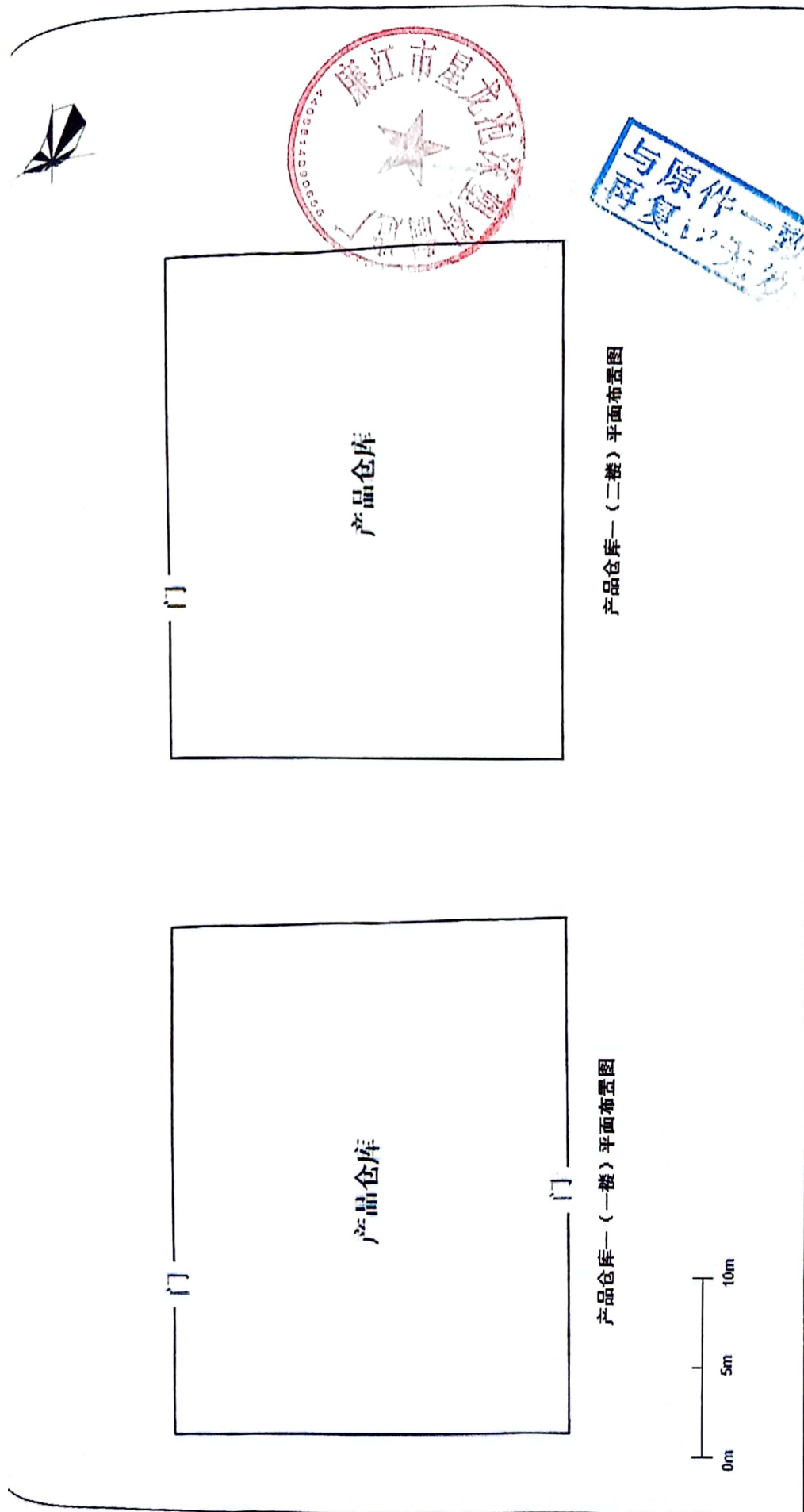
附图 8 项目总平面布置图



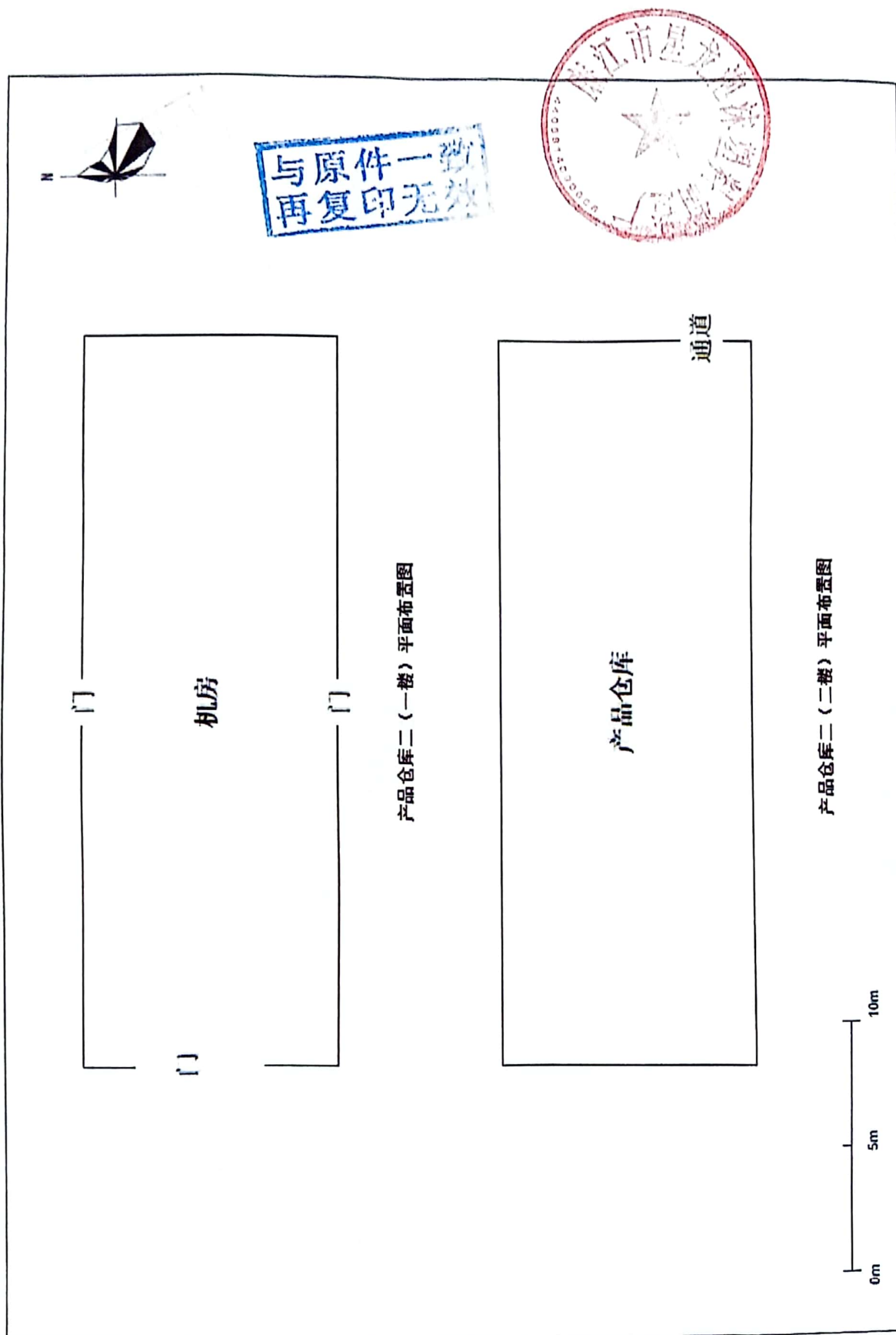
附图 9 项目发酵车间平面布置图（一、二楼）



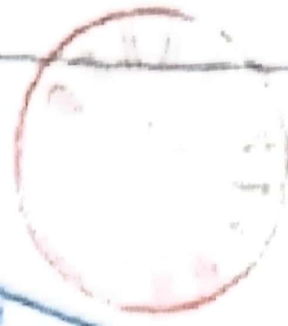
附图 10 项目成型车间平面布置图（一、二楼）



附图 11 项目产品仓库一平面布置图（一、二楼）



附图 12 项目产品仓库二平面布置图（一、二楼）



与原件一致
再复印无妨

产品仓库

产品仓库 (二) 产品仓库

出口

出口

办公室

办公室 (一) 办公室

出口

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91440881MACMWWXE45K		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信息、备案、许可、监管信息		与原件一致 再复印无效	
名称	廉江市星龙泡沫塑料制造厂	出资额	人民币壹佰万元	成立日期	2023年06月19日	登记机关 2023 年 09 月 01 日	
类型	个人独资企业	住所	廉江市河唇镇红荔路1号 (原红星瓷厂B14、B15、B18厂房内)				
经营范围	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；家用塑料制品；家用塑料制品销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（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）						

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

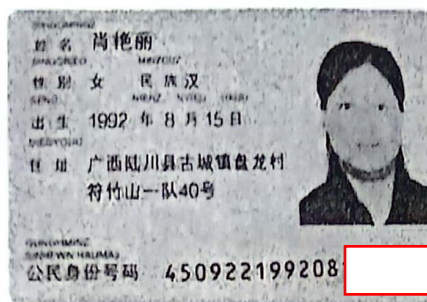
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

件2 法人代表身份证



与原件一致
再复印无效



附件 3 广东省企业投资项目备案证

项目代码: 2309-440881-04-01-324960

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称: 廉江市星龙泡沫塑料制造厂

经济类型: 私营独资

项目名称: 廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目

建设地点: 廉江市廉江市河唇镇红荔路1号

建设类别: ☒基建 ☐技改 ☐其他
建设规模及内容:

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

项目年产400吨泡沫包装, 建设12台泡沫成型机 总占地面积8000平方米, 总建筑面积10000平方米。

项目总投资: 2000.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 2000.00 万元

其中: 土建投资: 500.00 万元

设备和技术投资: 1500.00 万元;

进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2023年09月

计划竣工时间: 2023年12月

备案机关: 廉江市发展和改革局

备案日期: 2023年09月05日

更新日期: 2023年10月08日

延期至: 2025年10月08日

备注: 经相关部门批准后, 方可动工建设。

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

与原件一致
再复印无效

附件4《关于廉江星龙泡沫塑料制造厂项目用地选址意见的复函》（廉自然资源函〔2023〕1085号）

廉江市自然资源局

廉自然资源函〔2023〕1085号

关于廉江星龙泡沫塑料制造厂项目 用地选址意见的复函

廉江红星陶瓷企业有限公司：

送来《关于出具廉江星龙泡沫塑料制造厂项目用地选址意见的申请收悉。经研究，我局意见如下：

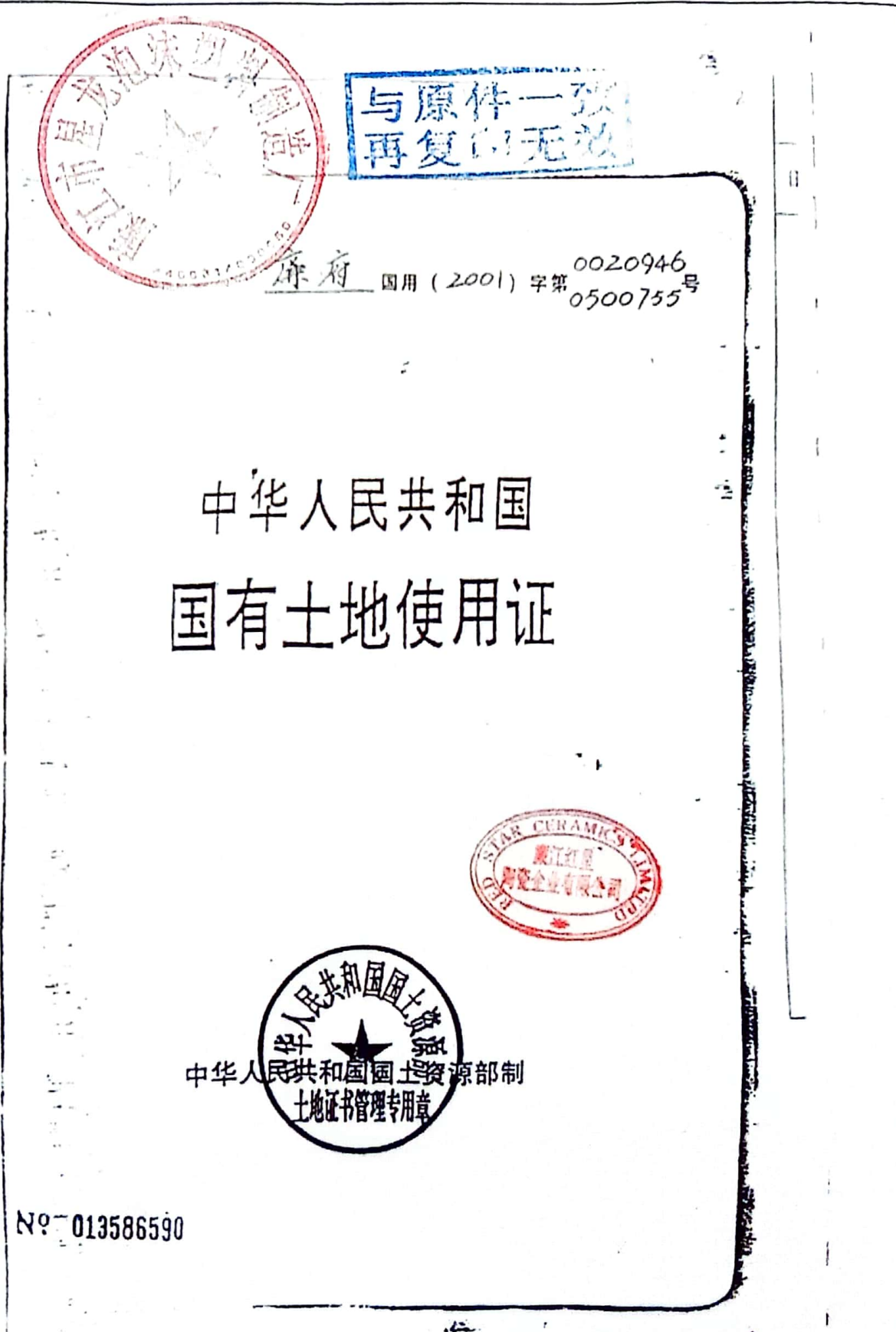
该项目选址位于廉江市河唇镇红荔路1号（廉江红星陶瓷企业有限公司用地范围内），拟用地面积约30亩，符合《廉江市河唇镇土地利用总体规划2010-2020年》。

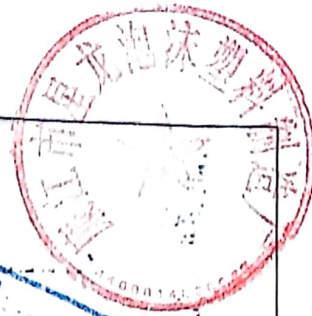
原则同意该项目按证载用途（《国有土地使用证》（廉府国用〔2001〕字第0020946/0500755号））选址。

廉江市自然资源局

2023年10月23日

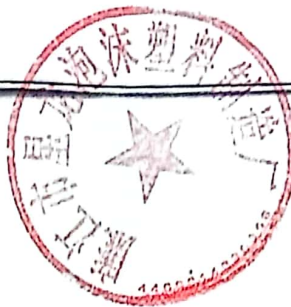
附件 5 项目所在地块《国有土地使用证》



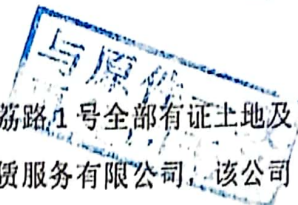


土地使用者	麻江红星陶瓷企业有限公司		
座落	河唇镇红荔路1号		
地号	土国	图号	
用途	综合用地	土地等级	
使用权类型	出让	终止日期	
使用权面积	壹拾万零陆仟零伍捌拾玖平方米		
其中共用分摊面积			
填证机关	 		





证明



我公司将位于廉江市河唇镇红荔路1号全部有证土地及有证厂房出租给廉江乐丰房地产租赁服务有限公司，该公司有对外转租的权利。

特此证明！



2022年01月12日

厂房租赁合同书

甲方（出租方）：廉江乐土房地产租赁服务有限公司

地址：廉江市河唇镇红荔路一星101

承租方（乙方）：陈星龙

身份证号码：440822196909

住址：广东省廉江市东街二横巷125号

电话：13902572862

依据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，就厂房租赁有关事项达成协议如下：

一、租赁标的及租金标准：

甲方将位于廉江市河唇镇红荔路1号（即红星瓷厂）以下厂房及空地租赁给乙方：

A部分：

A4：原一车间半成品厂房一楼：1290 平方米。

A5：原二车间半成品厂房一楼：1054 平方米。

A6：原原料车间厂房一（一楼）：1906 平方米

A7：原原料车间厂房二（一楼）：438 平方米

A8：原原料车间厂房三（一楼）：616 平方米

以上5项号共5304平方米，租金按人民币：4.5/平方米计算。共：5304 X 4.5=23868 元/月。

B部份：

B9：原原料车间厂房一（二楼）：1470 平方米。

B10：原原料车间厂房三（二楼）：616 平方米

以上二项共：2086 平方米。租金按人民币：2/平方米计算。共：2086 X 2=4172 元/月。

C部分：

C13：空地C（原料车间与一、二车间中间通道）：527 平方米。

C14：空地D（原料车间西面空地）：221 平方米。

C16：空地E（原料车间北面空地）：475 平方米。

C17：空地F（原料车间北面空地）：997 平方米。

以上空地11-17号共：2986 平方米，租金按人民币：1.5/平方米计算。共：2220 X 1.5=3330 元/月。

以上ABC三部分租金合计人民币：A:23868+B: 4172+C: 3330= 31370/月。

二、厂房租赁用途:

该厂房用途为泡沫塑料制造。

三、厂房租赁期限:

1、厂房租赁期自 2023 年 06 月 08 日起至 2029 年 06 月 07 日止, 共计 6 年 (72 个月)。

2、租赁期满, 甲方有权收回该厂房, 乙方有意继续承租的, 应提前二个月向甲方提出书面续租要求, 征得同意后甲乙双方协商签订新的房屋租赁合同。

四、租金支付方式及其他相关事项:

1、合同签订后当天乙方向甲方支付三个月租金及押金三个月作为保证金。

2、免租期四个月 (2023 年 06 月 08 日至 2023 年 10 月 07 日)。租金 (按季支付): 从 2023 年 10 月 08 日开始计算租金, 共交租金人民币: $31370 \times 3 = 94110$ 元。(第一次交三个月租金: $\text{¥}94110$ 元和三个月保证金: $\text{¥}94110$ 元共: $\text{¥}188220$ 元)。租金为不含税票的价格。合同签订当天支付。余后租金按三个月一期计算缴交, 缴交时间为上期租金结束前 15 天为支付下期租金时间, 先交租后使用厂房。保证金在合同期满后甲方在确认厂房以完好适租的状态交回后, 退回给乙方。

3、乙方已充分了解厂房为现状交付, 厂房内没用物品的清理, 部分厂房内地面平整、门窗修复、屋顶漏水等都由乙方自行解决; 用水、用电、网络, 乙方根据实际需要由乙方自行申报解决, 租金不包括车间使用必须的清理费、管理费、清洁费、电话网线传输接入等。

4、乙方租赁期间, 工商执照、环保、消防等经营必须的行政审批由乙方自行到相关部门申请审批。使用的水、电费、卫生费及各种费用全部由乙方负责。在合同期间, 在没有得到甲方同意的情况下, 乙方不得随便改变经营权, 不得转租等, 如若违反, 甲方有权终止合同, 并且不退回乙方的押金, 此押金作为甲方的补偿。

5、在租赁期限内, 乙方是该厂房的实际管理人, 该厂房内发生的所有安全事故都由乙方承担, 与甲方无关, 包括但不限于高空抛物, 水电气使用不当, 财产保管不当被盗、人员在厂房内摔倒及一切安全事故, 给乙方或者与乙方有关的相关人员造成人员伤亡, 甲方都不承担任何责任。

五、甲乙双方结算银行帐号

甲方帐户名称: 黄焕冲
开户银行: 中国工商银行廉江支行
银行帐号: 6222 0320 1500 4639 401

乙方帐户名称:
开户银行:
银行帐号:

任何一方如需改变上述帐户, 应提前十天须书面通知另一方, 按上述方式支付的费用均以乙方指定的银行帐户划出的款项数额交实际付款额, 以乙方指定的银行帐户划出款项之日为实际付款日。

六、其他相关约定:

1、租赁期内, 乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施, 如需改变厂房的主体结构, 必须和甲方充分沟通, 得到甲方同意的情况下才可以施工。因乙方保管不当或不合理使用, 致使该厂房及附属设施发生损坏的, 乙方应负责全部经济责任。

2、乙方在租赁期间, 所有装修天花、墙、灯饰、门窗、水、电路、铁棚等固定设施, 期满后不得拆除, 归甲方所有, 但办公用品、空调和所经营的产品、设备及样本乙方有权搬走, 与甲方无关。

3、专用变压器由乙方根据实际需要报装，如果租金到期后，乙方不再续租厂房，甲方同意半价回收过户。

七、房屋转租事项：

乙方在租赁期内未经甲方同意不得将房屋部分或全部转租给第三方。

八、合同解除：

1、经甲乙双方协商一致后，可以提前解除本合同。
2、有下列情形之一的，本合同终止，甲乙双方互不承担违约责任；合同终止后，甲方不用再缴纳租金，已缴租金未用完的乙方需退回给甲方。

(1) 该房屋因城市建设需要被依法列入房屋拆迁范围的。

(2) 因自然灾害造成损失或房屋没法继续使用的。

(3) 因司法拍卖导致房屋主权变更的。

九、违约责任：

1、乙方逾期支付租金，应向出租方交付每日千分之一违约金，如乙方逾期30天不付清租金，视作乙方违约，甲方可单方面终止合同，并有权将出租厂房全部收回。

2、在合同期内，如因国家、政府规划需要甲方搬迁，甲方应提前三个月书面通知乙方终止合同，乙方三个月内拆除设备搬离，并清空场地。合同终止后，甲方不用再缴纳租金，已缴租金未用完的乙方需退回给甲方。

3、乙方已交租金，租期未满，而乙方要求提前终止合同，所交租金及保证金甲方将不再返还。

十、其他事项：

1、租赁期间，乙方不得在租赁地内从事违反国家法律、法规的活动，否则所发生的一切法律、法律责任全部由乙方负责。

2、租赁期间，乙方应做好财物保管及人身安全防护，由乙方所引起的一切事故，乙方负全部的法律和经济责任。

3、租赁期满，乙方负责清理厂房内外乙方配置的可移动物品和设施，固定建筑无偿给甲方，在租赁期间若有对甲方财产造成损失的，乙方必须给予维修或经济赔偿。

4、对于因本协议履行而发生的争议，双方应协商解决，协商不成，可向租赁所在地法院提起诉讼。

5、甲方在上述部分车间如有产品及其它有用物品，甲方需在合同生效后免租期内搬空。

十一、本协议一式二份，甲方执一份，乙方执一份，均具有同等法律效力。

十二、本协议如有未尽事宜，可经双方协商作出补充协议，补充协议与本合同具有同等效力，如补充协议与本合同有条款不一致，则以补充协议为准。

十三、本合同自双方盖章签字之日起，押金及第一期租金汇入甲方帐户自然生效，至双方完全履行完各自的义务后自行失效。

甲方：廉江乐丰房地产租赁服务有限公司

乙方：

代表签字：

黄焕平

黄群珍代

代表签字：

2023年6月8日

附件7 项目厂房租赁合同书补充协议

厂房租赁合同书补充协议

甲方（出租方）：廉江乐丰房地产租赁服务有限公司

地址：廉江市河唇镇红荔路一号A8-101

承租方（乙方1）：廉江市星龙泡沫塑料制造厂

统一社会信用代码：91440881MACMWE45K

住所：廉江市河唇镇红荔路1号（原红星瓷厂B14、B15、B18厂房内）

法定代表人：肖艳丽

身份证号码：4509221992081

承租方（乙方2）：陈星龙

身份证号码：4408221969092

住址：广东省廉江市东街二横巷125号

电话：13902572862

依据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，甲乙双方在平等、自愿的基础上，就厂房租赁有关事项达成补充协议如下：

一、甲方将位于廉江市河唇镇红荔路1号（即红星瓷厂）以下厂房7390平方及空地2980平方租赁给乙方，期中B14号厂房及B15号厂房二楼为不计租金，甲方确认同意合同期内给乙方使用，乙方不得改变厂房原结构及保证安全！合同期内造成的一切事故由乙方负责。B19二楼一名交付使用。

本补充协议和原租赁合同为不可分割部分，协议一式两份，甲乙双方各执一份。自双方签合同开始生效。

甲方：廉江乐丰房地产租赁服务有限公司

代表签字：

乙方：

代表签字：

2023年08月08日

附件 8 项目原料化学品安全技术说明书 (可发性聚苯乙烯 EPS)

名称: 可发性聚苯乙烯 (EPS)

生效日期: 2022-04-18

编号: HZ-XD-004

惠州兴达石化工业有限公司
化学品安全技术说明书

第一部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称: 聚苯乙烯珠体[可发性的]

化学品俗名或商品名: EPS

化学品英文名称: expandable polystyrene(简称:EPS)

产品编号: HZXD-EPS-001

技术说明书编码: HZ-XD-004

企业名称: 惠州兴达石化工业有限公司

地 址: 广东省惠州市大亚湾石化区石化大道 298 号

邮 编: 516082

电子邮件地址: 89005162@qq.com

企业传真: 0752-5535996

企业应急电话: 13502229326

应急中心电话: 0532-83889090(24 小时)

修订日期: 2022 年 04 月 18 日

用途及限制用途: 用于生产聚苯乙烯泡沫塑料制品, 禁止用于建筑材料。

第二部分: 危险性概述

GHS 危险性类别

GHS 危险性类别:

易燃固体, 类别 1。

GHS 标签要素

象形图:



警示词:

危险。

危险性说明:

易燃固体。

防范说明

名称：可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期：2022-04-18

编号：HZ-XD-004

预防措施：

远离热源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具作业；
不使用时包装袋要保持密闭；
采取防止静电措施，容器和接收设备接地、连接；
使用防爆电器、通风、照明及其他设备；
穿戴适当的个人防护用品，避免直接接触；
工作中禁止进食、饮水或吸烟。

事故响应：

如皮肤（或头发）接触：清理掉即可；
如眼睛接触：用清水冲洗，就医；
食入：少量，无影响；大量，催吐，立即就医；
吸入：呼吸道吸入粒子，立即就医；
泄漏：使用不产生静电、火花的工具收集泄漏物；
火灾：使用二氧化碳、泡沫、干粉灭火器灭火。

安全储存：

在阴凉、通风良好处储存。

废弃处置：

送往有资质的废物处理场所进行处置。

物理和化学危险、健康危害

物理危害：

易燃，使用时，可能形成易燃、易爆性气体-空气混合物，在使用过程中可产生静电。

侵入途径：

吸入、食入、经皮肤吸收。

健康危害：

聚合物基本无毒，通常在使用该产品时，因粒子内部气体释放，可能会对眼、呼吸道粘膜有刺激作用。

环境危害：

该物质对环境不构成危害，要特别注意的是应当防止珠粒散落地面，以免造成人员滑倒。

第三部分：成分/组成信息

纯品 ☐

混合物 ☒

化学品名称：聚苯乙烯珠体[可发性的]

CAS NO:

9003-53-6。

有害成分：

戊烷 占 EPS 珠状粒子重量的 4~5% 。

与原件一致

名称：可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期：2022-04-18

编号：HZ-XD-004

戊烷的理化性质：

危险性类别：

易燃液体，类别 2；

特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）；

危害水生环境-急性危害，类别 2。

CAS NO:

109-66-0。

第四部分：急救措施

皮肤接触：

无伤害影响，清理掉即可。

眼睛接触：

提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

食入：

催吐，立即就医。

吸入：

呼吸道吸入 EPS 粒子，立即就医；

加工应用过程中吸入释放的气体，人员应当转移至空气新鲜处，就医。

症状与影响：

长期吸入其粉尘可见体重增加延缓，红细胞和白细胞改变、肝肿大，以及轻度尘肺。

第五部分：消防措施

危险特性：

普通级别的 EPS 在着火时容易燃烧，阻燃级别的 EPS 在强烈火源下仍会燃烧。

有害燃烧产物：

一氧化碳、二氧化碳等。

灭火方法：

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。

灭火剂：

雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

其他信息：

加热时能释放出戊烷，温度高于 70℃时会发泡，散发出的戊烷与空气混合后形成爆炸性的混合气。

第六部分：泄漏应急处理

3

名称：可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期：2022-04-18

编号：HZ-KD-004

人身相关的预防措施：

隔离泄漏污染区，防止无关人员进入，切断火源；

保证通风充足，避免人员吸入散发出的戊烷，避免散发出的戊烷和空气形成爆炸性气体混合物。

个体防护装备：

建议应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。

清除、吸收步骤：

EPS 粒子泄漏散落地面，应立即使用无火花工具清扫干净，查找泄漏源更换包装物。

环境保护措施：

泄漏点附近，切勿近火；

泄漏物使用无火花工具收集回收利用，不能回收利用的，运送至有资质的废物处理场所处理。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：

严格执行操作规程，加强现场通风。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风良好的地方。封闭的容器必须防止受热，因受热后能使容器内压力增高。开启受压容必须小心，应慢慢放压。能散出戊烷，与空气混合后形成爆炸性的混合气，储存环境中应消除明火、静电、机械加工火花、排除任何引燃的火源，配备相应品种和数量的消防器材。

第八部分：接触控制和个体防护

最高容许浓度：

中国 MAC:未制定标准；

前苏联 MAC:未制定标准。

工程控制：

生产过程密闭，局部排风，全面通风。

呼吸系统防护：

空气中浓度超标时，必须佩戴防毒口罩，紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：

无特殊要求，必要时可采用安全面罩。

身体防护：

无特别要求，穿一般工作服即可。

与原件一致
再复印无效

名称：可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期：2022-04-18

编号：HZ-XD-004

其他防护：

工作现场严禁明火，进釜入罐应遵循操作规程。

第九部分：理化特性

外观与性状：

无色或乳白色圆状粒子。

比重：

1040kg/m³。

体积密度：

620kg/m³。

闪点(闭杯)：

345-360℃。

自燃温度：

427℃。

分子量：

40000—60000。

戊烷爆炸极限：

下限：1.5% 上限：7.8%。

戊烷的暴露标准参数：

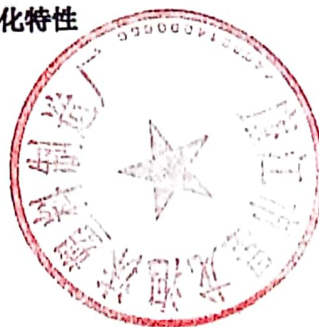
TLV-TWA 600ppm (1800mg/m³)时间加权平均值。

TLV-STEL 750ppm (2250mg/m³)短时间暴露极限。

苯乙烯的暴露标准参数：

TLV-TWA 50ppm (215mg/m³)。

TLV-STEL 100ppm (425mg/m³)。



第十部分：稳定性和反应性

稳定性：

不稳定。

应避免条件：

温度高于 70℃时，随着释放的发泡剂的增加而发泡，220℃（大约）开始分解。

禁配物：

过氧化物、强氧化剂、芳烃类溶剂。

聚合危害：

不聚合。

第十一部分：毒理学信息

名称:可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期: 2022-04-18

编号: HZ-XD-004

若按照提出的建议进行处理加工, 据现有资料, 该产品对人们的健康是无害的。

其有害成份戊烷的毒性学资料如下:

急性毒性:

LD50: 446mg/kg (小鼠静脉);

LC50 无资料。

亚急性与慢性毒性:

动物吸入 25.2, 116, 332, 800 mg/m³, 117 天, 未见中毒反应。

第十二部分: 生态学信息

生态毒害性影响:

对鱼类无毒性。

其他生态学信息:

由于产品呈固体颗粒状且在水中的溶解度低, 显然不会被生物利用, EPS 珠粒及其加工制品均可回收应用。

第十三部分: 废弃处置

废弃物性质:

工业固体废物。

废弃处置方法:

处置前应参阅国家和地方有关法规, 建议用焚烧法处置。

第十四部分: 运输信息

危险化学品序号:

1228。

UN 编号:

2211。

包装类别:

III。

包装标志:

易燃固体。

包装形式:

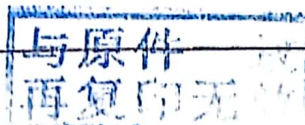
25KG 复合袋或 1000KG 包装或 750KG 包装。

海洋污染物:

否。

运输注意事项:

远离火种、热源、防止阳光直射、集装箱运输卸货时, 应远离排



名称: 可发性聚苯乙烯(EPS)

生效日期: 2022-04-18

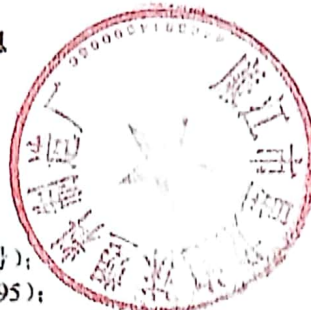
编号: HZ-XD-004

水口, 打开集装箱门, 保持一小时, 使积聚的戊烷气体在卸货前逸散。

第十五部分: 法规信息

中国法规:

中华人民共和国环境保护法;
中华人民共和国安全生产法;
中华人民共和国职业病防治法;
危险化学品目录(2015版);
危险化学品管理条例(国务院令 第591号);
常用化学危险品储存通则(GB 15603-1995);
危险货物包装标志(GB 190-2009);
危险货物物品名表(GB 12268-2012);
危险货物运输包装通用技术条件(GB 12463-1990);
《化学品分类和危险性公示通则》GB 13690-2009;
化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)。



第十六部分 其他信息

最新版修订日期:

2022年04月18日。

修订部门:

惠州兴达石化工业有限公司安环科。

数据审核部门:

惠州兴达石化工业有限公司安环科; 环科

修改说明:

本资料是根据化学品安全技术说明书内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)进行编写。本资料中化学品的GHS分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准(GB 30000.2-2013~GB 30000.29)进行的分类。

免责声明:

本资料基于我司现时的知识, 而且仅为健康、安全和环保要求之目的, 而用于描述产品, 因此, 不得解释为对产品的任何具体性的保证。

Foshan Ceramics Research Institute Testing Co., Ltd.



Test Report

20161025192

報告編號(Report No.):

AA1290/YS181013-03

样品名称 Name of Sample	生物质颗粒燃料	收样日期 Received Date	2019/9/3
客户信息 Customer Information	略	实验环境条件 Lab Environment	25℃, 60%RH
委托单位 Applicant	辽阳县信达环保能源有限公司	样品描述 Shape of Sample	调条状
检测项目 Testing Category	工业分析	样品数量 Quantity of Sample	1袋
检测标准 Test Standard	GB/T 2917-2008, GB/T 2918-2018, GB/T 2919-2018, GB/T 2920-2018, GB/T 2921-2018	报告日期 Reported Date	2019/9/27

檢 測 結 果 (Results of Inspection)

序号	项目	结果
1	干燥基高位发热量 $Q_{gr,d}$	19.35(MJ/Kg)
		4626(卡/克)
2	收到基低位发热量 $Q_{net,r,ar}$	17.36(MJ/Kg)
		4153(卡/克)
3	全水分 M_t	5.82(%)
4	干燥基含硫量 St_d	<0.01(%)
5	干燥挥发分 V_d	77.14(%)
6	干燥基灰分 A_d	2.65(%)
7	干燥基固定碳 FC_d	20.22(%)

以下空白.

送样人苏先生: 18820691366

本测试报告只对来样负责, 样品保留至做出结果后 15 天。The results in this report apply to the samples only.

2. 此報告含圖章有效。報告部分復印無效。The Report is valid with the inspection organization stamp.

如果您对检测结果有任何疑问,请于收到结果之日起 15 天内向本公司提出。Telling us in 15 days since you receive the report when you has any question with the test results.

授權簽字人：

Authorized Signatory:

林强

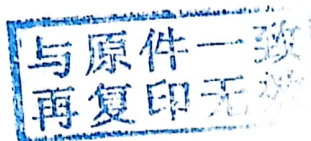
申請人:

Approval:

图例号: 2.1.1.1



附件 10 项目主要污染物排放总量区域削减方案



廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨 泡沫包装项目主要污染物排放总量 区域削减方案

为贯彻落实国家及广东省生态环境保护有关规定，严格控制重点行业建设项目新增污染物排放量，确保廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目的建设运营符合湛江市区域环境质量改善和绿色高质量发展要求，根据生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）等相关文件要求，制定本方案。

一、廉江市环境质量现状

廉江市以改善生态环境质量为核心，深入打好蓝天保卫战和水污染防治攻坚战，在臭氧污染防控、颗粒物污染协同控制、国控断面水质达标、饮用水源保护、入河（海）排污口综合整治等方面取得明显成效，全市大气、水、海洋环境质量总体保持良好。

2023 年，廉江市空气质量优良率（AQI 达标率）为 100%，AQI 达标率、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 均超额完成湛江市下达的考核指标任务。六项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5} 和 PM₁₀）保持全面达标。九洲江排里、营仔和鹤地水库渠首 3 个地表水国家考核断面均达到Ⅲ类水质标准，达到优良水平，水质保持稳定。全市县级以上集中式饮用水水源地水质达到Ⅱ类标

- 1 -

准。

二、项目基本情况

廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目建设地点位于廉江市河唇镇红荔路1号（原红星瓷厂B14、B15、B18厂房内），占地面积约为3972.19平方米，总投资2000万元。该项目属于“橡胶和塑料制品业”中的“53.塑料制品业”中的“其他”项目，建设内容包括：泡沫包装项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

三、项目主要污染物总量指标需求

1. 氮氧化物（NO_x）总量指标需求

项目氮氧化物排放源头来自生物质燃烧废气排放。

2. 生物质燃烧炉废气排放

本项目NO_x废气排放源主要为气生物质燃烧废气NO_x排放。经计算，本项目生物质燃烧废气中的氮氧化物排放量为1.028吨/年。

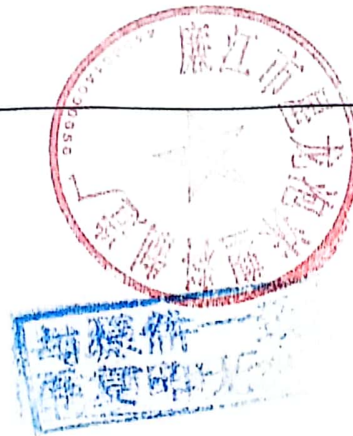
3. 本项目环评测算新增的氮氧化物排放总量须按照相关管理规定落实等量替代总量指标来源。

四、项目主要污染物总量指标来源

氮氧化物（NO_x）总量指标来源

来源：营仔红星机砖厂的取缔关闭。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》第19页的公式进行计算，具体如下：



产业结构升级工程的减排量是指淘汰、取缔、关闭企业或其部分生产设施形成的主要大气污染物排放量减少。计算公式如下:

$$R_{\text{升}} = \sum_{i=1}^n R_{\text{升}i}$$

$$R_{\text{升}i} = M_i \times p_i \times (1 - c_i \times \eta_i) \times 10$$

式中: $R_{\text{升}i}$ —淘汰、取缔、关闭企业或生产设施形成的 NO_x 或 VOCs 减排量, 吨;

$R_{\text{升}i}$ —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施形成的 NO_x 或 VOCs 减排量, 吨;

M_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施上一年的产品产量, 万单位产品;

p_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施的 NO_x 或 VOCs 产污系数, 千克/吨产品或原料;

c_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施前的 NO_x 或 VOCs 废气收集率, NO_x 按 100% 计;

η_i —淘汰、取缔、关闭第 i 个企业或生产设施前的 NO_x 或 VOCs 治理设施去除率。

生态
★
江分
11011



产能 M 可根据《关于印发廉江市页岩粘土实心砖厂整治工作方案的通知(廉府办发【2018】28号)》确认营仔祥兴砖厂的产能是 500 万块, 产污系数 P 可根据表 1 确认是 3.26kg/万块标。

- 3 -

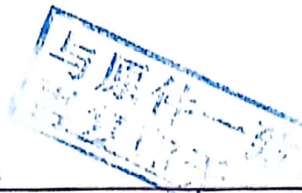
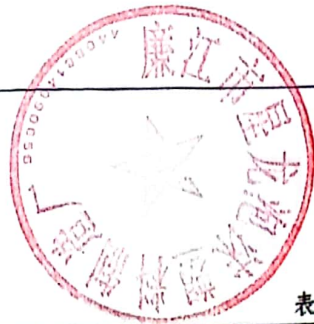


表 1

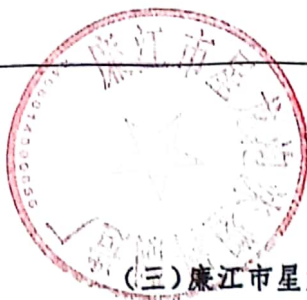
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块	粘土、页岩、粉煤灰、污泥等	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）（燃煤等）	<5000 万块标砖/年	工业废气量（窑炉）（燃煤等）	48610 标 m ³ /万块标砖
				颗粒物（窑炉）（燃煤等）	6.08kg/万块标砖
				二氧化硫（窑炉）（燃煤等）	16.8kg/万块标砖
				氮氧化物（窑炉）（燃煤等）	3.26kg/万块标砖

C 按公示指引氮氧化物的收集率是 100%， η 按照三厂之前的环保治理设施情况，氮氧化物的去除率为 0。因此取缔关闭管仔红星机砖厂后，产生氮氧化物的减排量为 500 万块标砖 $\times$ 3.26kg/万块标砖 $\times 10^{-3}$ =1.63 吨。其中廉江市深羽新型建材有限公司年产 6000 万块环保砖建设项目已用削减量 0.347 吨，能满足廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目环评核算所需的氮氧化物排放总量 1.028 吨/年。

五、保障措施

（一）本方案已明确用于廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目的氮氧化物可替代总量指标（包括具体来源及数量），由湛江市生态环境局廉江分局进行记录备案和跟进管理，已用于本项目等量替代的总量指标，不得再重复使用。

（二）湛江市生态环境廉江分局及相关主管部门应及时跟进了解本项目建设情况，指导企业落实生态环境保护主体责任，优化生产工艺、加强管控治理、减污降碳等，严格控制各类污染物排放总量。



与原件一致
再复印无效

(三)廉江市星龙泡沫塑料制造厂要严格落实施工期和运营期的各项污染源和环境监测计划，建立污染源台账制度，开展长期监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。

(四)廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并按规定程序实施竣工环境保护验收。

附件：廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目
主要污染物排放总量区域削减项目一览表



附件:

廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目
主要污染物排放总量区域削减项目主要污染物排放总量区域削减项目一览表

污染物	排放指标 需求量 (吨/年)	区域削减项目	排污许可证号	区域削减措施	区域削减措施 实施时间	可用削减量 (可替代量) (吨/年)	项目等量替 代使用量(吨 /年)
氮氧化 物	1.152	管仔红星机砖厂	/	取缔关闭	已完成	1.283	1.028

附件 11 建设单位无条件搬迁承诺书



承 诺 书

与原件一致
再复印无效

本公司廉江市星龙泡沫塑料制造厂，位于廉江市河唇镇红荔路 1 号（原红星瓷厂 B14、B15、B18 厂房内），本公司在此郑重承诺：在本公司取得环评批复和排污许可证后，无论任何原因，需要本公司进行搬迁、拆迁的，本公司必须无条件进行搬迁、拆迁。

承诺单位：廉江市星龙泡沫塑料制造厂



2021 年 1 月 8 日

建设单位承诺书

廉江市星龙泡沫塑料制造厂将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法（试行）》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督检查和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产400吨泡沫包装项目（一期）（建设项目名称）工程数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保持。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。

建设单位（盖章）廉江市星龙泡沫塑料制造厂

法定代表人（签字）

2023年9月11日



附件 13 环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

广州市中扬环保工程有限公司：

根据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，兹委托贵公司开展廉江市星龙泡沫塑料制造厂年产 400 吨泡沫包装项目（一期）建设项目环境影响评价工作，望贵公司抓紧时间编写完成该工程的环境影响报告表（书）。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另行约定。

委托单位：廉江市星龙泡沫塑料制造厂

委托时间：2024年2月15日