

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 鹤山荣达新材料科技有限公司年扩
产防护服热封胶带 1525 吨、布基胶
带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990
吨和湿水牛皮纸 1233 吨扩建项目
建设单位(盖章): 鹤山荣达新材料科技有限公司
编 制 日 期: 二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带1525吨、布基胶带1265吨、特种美纹纸胶带2990吨和湿水牛皮纸1233吨扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



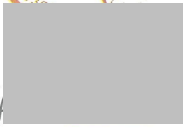
评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带1525吨、布基胶带1265吨、特种美纹纸胶带2990吨和湿水牛皮纸1233吨扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人



2024年12月12日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）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 鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带1525吨、布基胶带1265吨、特种美纹纸胶带2990吨和湿水牛皮纸1233吨扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635，信用编号 BH002324），主要编制人员包括 黄芳芳（信用编号 BH002324）、张铭沛（信用编号 BH001380）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年12月12日



编制单位承诺书

本单位江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码91440700MA4UQ17N90）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、首次提交基本信息情况
- 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、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4、未发生第3项所列情况，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）：


2024年12月12日



编制人员承诺书

本人黄芳芳（身份证件号码 XXXXXXXXXX）郑重承诺：本人在江门市泰邦环保有限公司单位（统一社会信用代码91440700MA4UQ17N90）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): 

2024年 12 月 12 日



编制人员承诺书

本人张铭沛（身份证件号码 [REDACTED]）郑重承诺：本人在江门市泰邦环保有限公司单位（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）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):

2024年12月12日



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: HP 00015535
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

黄芳芳

管理号: 2014035440350000003512440635
File No.

姓名: 黄芳芳
Full Name
性别: [Redacted]
Sex
出生年月: [Redacted]
Date of Birth
专业类别: [Redacted]
Professional Title
批准日期: [Redacted]
Approval Date

签发单位盖章: [Redacted]
Issued by
签发日期: 2014年 09月10日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	黄芳芳		证件号码	[REDACTED]			
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202401	-	202412	江门市:江门市泰邦环保有限公司		12	12	12
截止		2024-12-12 12:48		, 该参保人累计月数合计			
				实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-12-12 12:48



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	张铭沛		证件号码	[REDACTED]			
参保险种情况							
参保起止时间	单位		参保险种				
			养老	工伤	失业		
202401	-	202412	江门市:江门市泰邦环保有限公司		12	12	12
截止	2024-12-12 09:53		, 该参保人累计月数合计		实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-12-12 09:53

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	48
四、主要环境影响和保护措施.....	55
五、环境保护措施监督检查清单.....	98
六、结论.....	101
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	102
附图	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目所在地环境功能区划图	
附图 3 项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图	
附图 4 项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图	
附图 5 项目扩建后总体厂区平面布置图	
附件	
附件 1 环评委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证	
附件 4 不动产权证	
附件 5 原项目环保手续文件	
附件 6 广东省企业投资项目备案证	
附件 7 扩建部分总平面规划图	
附件 8 引用监测报告	
附件 9 常规监测	
附件 10 原料 MSDS 及其挥发性有机物检测报告	
附件 11 锅炉安装、改造和重大修理监测检验证书	
附件 12 噪声环境质量现状检测报告	

附件 13 天然气检测报告

附件 14 生物质燃料检测报告

附件 15 锅炉承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨扩建项目		
项目代码	2206-440784-04-01-433977		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号）和鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第***号）		
地理坐标	（东经 112 度 52 分 2.710 秒，北纬 22 度 46 分 55.050 秒）		
国民经济行业类别	C2223 加工纸制造 N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业22-38 纸制品制造223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 四十六、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用机处置-其他（生产单位内部回收利用的）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鹤山市发展与改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	12773	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	1.96%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	31023.85
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无												
规划及规划环境影响评价符合性分析	无												
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。对照《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）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2024〕15号），项目的“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线：项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一（环境管控单元为鹤山市重点管控单元1，编码：ZH44078420002），不涉及优先保护单元（生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域）。</p> <p>2、环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。</p> <p>3、资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。</p>												
	表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析												
	环境准入负面清单	区域布局管控	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>管控要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</td> <td rowspan="2">项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一，不属于生态保护红线的禁止开发区域、江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园、大气环境优先保护区。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	管控要求	项目情况	相符性		1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一，不属于生态保护红线的禁止开发区域、江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园、大气环境优先保护区。	符合		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，
类别	管控要求	项目情况	相符性										
	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一，不属于生态保护红线的禁止开发区域、江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园、大气环境优先保护区。	符合										
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，		符合										

		恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
		1-3.【生态/综合类】单元内江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。		符合
		1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本扩建项目新增部分从事防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产和加工，属于纸制品制造和危险废物治理，新增的所用原料	符合
		1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	SIS 热塑性弹性体、碳五石油树脂、离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶和淀粉胶等，根据表 2-11 分析属于低 VOCs 原料，回收的有机溶剂属于危险废物利用，不属于新增生产和使用高 VOCs 原辅材料项目。	符合
		1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不属于畜禽养殖业。	符合
		1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	不占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中“我省“两高”行业和项目范围”。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不在集中供热管网覆盖区域	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，	扩建前项目锅炉使用生物	符合

		禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	质成型燃料，扩建后以新带老，项目锅炉使用天然气为燃料，属于清洁能源	
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目以节水优先方针，实行水资源管理制度	符合
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目投资强度符合有关规定	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高VOCs原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。	本项目排放的VOCs已取得总量替代指标	符合
		3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	项目厂区内实现雨污分流，生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水，不外排。	符合
		3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。		符合
		3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以	项目属于纸制品制造，生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废	符合

		及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的污染物不涉土壤、地下水环境污染途径	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。		企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告	符合
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。			符合
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。			符合
	4-4.【固废/综合】强化工业危险废弃物处理企业环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。			符合

二、选址合理性

(1) 用地规划相符性：根据建设单位提供的不动产权证书（（粤（2017）鹤山市不动产权第0011681号、粤（2017）鹤山市不动产权第0011703号、粤（2017）鹤山市不动产权第0011692号、粤（2023）鹤山市不动产权第0020763号），详见附件4），用途为“工业用地”，项目选址符合用地规划要求。

(2) 环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，项目附近水体龙口河为II类地表水，声环境为2类功能区，不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，确保项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物达标排放，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区

划要求。

项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，以及生态分级控制规划，见附图 2。

三、产业政策相符性

本项目产品和纸、美纹纸、防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸，根据《国民经济行业分类》（2019年实施）属于纸制品制造和危险废物治理，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》及其修改决定和《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》的限值类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018年本）的限制准入类和禁止准入类。

四、环保政策相符性

1、对照本项目与《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（江环〔2018〕288号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《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）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）以及广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368号）、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）和鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-2 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）和《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（粤环发〔2018〕6号）	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	本项目扩建部分新增的原料中 SIS 热塑性弹性体、碳五石油树脂、离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶和淀粉胶等，根据表 2-11 分析属于低 VOC _s 。原料，原项目回收的有机溶剂再利用属于危险废物利用，不属于新增	相符

<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）</p>	<p>新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>生产和使用高VOCs原辅材料，且根据表2-11调配后油性橡胶压敏胶符合GB33372-2020限值要求，不属于高VOCs原辅材料；</p>	<p>相符</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</p>	<p>三、控制思路与要求 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 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。</p>	<p>总体工程的有机废气建设单位拟在各涂布线的烘干段出口设置上顶式集气罩收集废气和换气口直连支管，油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐的排气口直连管道，有机废气经支管连至主管，及经TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”的油性有机废气，接入新建的TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理后，经离地15米排气筒高空排放（排气筒编号：DA002）。</p>	<p>相符</p>
	<p>大气污染防治： 8.实施低VOCs含量产品源头替代工程</p>		<p>符合</p>
<p>《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）</p>	<p>水污染防治： （三）深入推进工业污染治理</p>	<p>项目区域内实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水，不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>土壤污染防治： 三、加强土壤污染源头控制</p>	<p>本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的污染物不涉土壤、</p>	<p>符合</p>

		地下水环境污染途径	
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)	二、严格“两高”项目环评审批	项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一，从事防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产加工，属于纸制品制造，原项目回收的有机溶剂再利用属于危险废物利用，项目不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中“我省“两高”行业和项目范围”，拟按清洁生产水平国内先进水平建设。	符合
广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源〔2021〕368号)	(三)科学稳妥推进拟建“两高”项目。	本项目扩建部分新增的原料中SIS热塑性弹性体、碳五石油树脂、离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶和淀粉胶等，根据表2-11分析属于低VOCs原料，原项目回收的有机溶剂属于危险废物利用，不属于新增生产和使用高VOCs原辅材料，且根据表2-11调配后油性橡胶压敏胶符合GB33372-2020限值要求，不属于高VOCs原辅材料；总体工程的有机废气建设单位拟在各涂布线的烘干段出口设置上顶式集气罩收集废气和换气口直连支管，油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐的排气口直连管道，有机废气经支管连至主管，及经TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”的油性有机废气接入新建的TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理后，经离地15米排气筒高空排放(排气筒编号：DA002)。	符合
广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环〔2021〕10号)	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。		符合
江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知(江府〔2022〕3号)			符合
鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知(鹤府〔2022〕3号)			符合
《广东省生态文明	该规划指出：	本项目以新带老，新增2	符合

	建设“十四五”规划》	<p>推动化石能源清洁高效利用。控制煤炭消费总量，降低煤炭在能源消费中的比重，提高电煤占煤炭消费比重，压减非发电用煤消费。科学推进“煤改电”，合理发展天然气发电，有序推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。</p> <p>大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉VOCS排放重点企业深度治理工程。</p>	<p>台 4t/h 天然气锅炉（低氮燃烧器），原生物质锅炉备用，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，废气依托原有锅炉 TA001“布袋除尘器”处理后，再经排气筒排放（排气筒编号：DA001）</p>
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	<p>该规划指出： 持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系……。加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。</p> <p>深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025年底前钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业窑炉分级管控，全面推动B级以下企业工业窑炉的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步发展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。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、工业固废等。</p>	符合
	《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》	<p>号），《通知》指出：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</p>	符合
	根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值	<p>，《公告》指出：为进一步做好我市大气污染防治工作，强化燃气锅炉排放的控制和管理，切实减少污染物排放，促进环境空气质量持续改善，……</p>	符合

的公告》（江府告 （2022）2号	我市决定对燃气锅炉全面执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3规定的大气污染物特别排放限值。		
2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《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无组织排放限值相符性分析。			
表 1-3 与标准相符性分析			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关规定	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关规定	本项目情况	相符性
5.1.1 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	5.2.1.1 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目原料 SIS 热塑性弹性体、碳五石油树脂为颗粒状，使用包装袋储存于厂房内的原料区，符合防雨、防渗和遮阳等要求	相符
5.1.2 盛装VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	5.2.1.2 盛装VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目液体原料部分使用密闭桶装，一部分使用罐储储存，最大储罐≤29.44m ³ 。 本项目离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶、油性橡胶压敏胶、回收有机溶剂和调配后油性橡胶压敏胶等均为液态VOCs 物料，使用密闭储罐和密闭料桶储存，均采用管道输送。	相符
5.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2规定。	5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3 和5.2.4规定。		相符
5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足3.6对密闭空间的要求。	5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足3.7 对密闭空间的要求。		相符
5.2挥发性有机液体储罐	5.2.2 挥发性有机液体储罐控制要求		相符
6.1.1 液态VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	5.3.1.1 液态VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。		相符
6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合6.2 规定	5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合5.3.2 规定。		相符
6.1.2 粉状粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管装带式输送机、螺旋	5.3.1.2 粉状粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管装带式输送机、		本项目原料 SIS 热塑性弹性体、碳五石油树脂为颗粒状，使用包装袋储存，

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>使用时放置于密闭桶内，使用抽料泵输送至搅拌罐。</p>	
<p>6.2 挥发性有机液体装载</p>	<p>5.3.2 挥发性有机液体装载</p>	<p>本项目离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶、油性橡胶压敏胶、回收有机溶剂和调配后油性橡胶压敏胶等均为液态 VOCs 物料，使用密闭储罐和密闭料桶储存，均采用管道输送（底部装卸方式），储罐废气排放口连接有机废气处理设施处理。</p>	<p>相符</p>
<p>7.1.1 物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p>	<p>5.4.1.1 物料投加和卸放物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p>	<p>本项目离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶、水性丙烯酸压敏胶、油性橡胶压敏胶、回收有机溶剂和调配后油性橡胶压敏胶等均为液态 VOCs 物料，使用密闭储罐和密闭料桶储存，均采用管道输送（底部装卸方式），储罐废气排放口连接有机废气处理设施处理。 本项目原料 SIS 热塑性弹性体、碳五石油树脂为颗粒状，使用包装袋储存，使用时放置于密闭桶内，使用抽料泵输送至搅拌罐。</p>	<p>相符</p>
<p>7.1.1 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>5.4.1.1 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>总体工程的有机废气，建设单位拟在各涂布线的烘干段出口设置上顶式集气罩收集废气和换气口直连支管，油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐的排气口直连管道，有机废气经支管连至主管，及经 TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”的油性有机废气，接入新建的 TA003 沸石转轮+RTO 处理设施处理后，经离地 15 米排气筒高空</p>	<p>相符</p>
<p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废</p>	<p>5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废</p>	<p>经离地 15 米排气筒高空</p>	<p>相符</p>

	<p>气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>排放（排气筒编号：DA002）</p>	
<p>综上所述，本项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第 0011681 号、粤（2017）鹤山市不动产权第 0011703 号、粤（2017）鹤山市不动产权第 0011692 号），占地面积 16377.1 平方米，主要从事纸、美纹纸的生产，于 2015 年 2 月委托佛山市环境工程装备有限公司编制《鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各 1000 吨项目环境影响报告表》，并于 2015 年 4 月取得鹤山市环境保护局审批的环评批复（鹤环审〔2015〕47 号），项目不设压敏胶生产工艺，生产所需压敏胶全部外购，并于 2019 年进行自主验收，同年 10 月 15 日取得江门市生态环境局鹤山分局出具的《关于同意鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各 1000 吨项目（固体废物污染防治设施）竣工环保验收的函》（鹤环验〔2019〕34 号），2023 年 4 月 29 日续得排污许可证（证书编号：914407000799308750B001P）。</p> <p>由于企业发展需求，鹤山荣达新材料科技有限公司拟投资 12773 万元，新增位于鹤山市龙口镇霄南村民委员会的建设用地（粤（2023）鹤山市不动产权第 0020763 号，占地面积 31023.85 平方米，总建筑面积 49459 平方米），建设年产防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨扩建项目，本次拟新增劳动人员 50 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年运行 300 天。</p> <p>扩建后总体工程所在地址为鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号）和鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第***号），扩建后总体生产规模为年产和纸、美纹纸各 1000 吨、防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨，并将原项目回收的有机溶剂再利用于油性橡胶压敏胶调配后，用于原项目美纹纸生产。扩建后总体工程员工 100 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年运行 300 天。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。</p>																									
	<p>表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分</p>																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">环评类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="4">十九、造纸和纸制品业 22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">纸制品制造 223</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">四十七、生态保护和环境治理业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">101</td> <td style="text-align: center;">危险废物（不含医疗废</td> <td style="text-align: center;">危险废物利用及处置</td> <td style="text-align: center;">其他</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		环评类别	报告书	报告表	登记表		十九、造纸和纸制品业 22				38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造	/		四十七、生态保护和环境治理业				101	危险废物（不含医疗废	危险废物利用及处置	其他	
	环评类别	报告书	报告表	登记表																						
	十九、造纸和纸制品业 22																									
38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造	/																						
	四十七、生态保护和环境治理业																									
101	危险废物（不含医疗废	危险废物利用及处置	其他																							

物) 利用及处置

(生产单位内部回收再
利用的除外; 单纯收
集、贮存的除外)

说明: 1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单行业代码。

一、工程组成

项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一(粤(2017)鹤山市不动产权第***号、粤(2017)鹤山市不动产权第***号、粤(2017)鹤山市不动产权第***号)和鹤山市龙口镇霄南村民委员会(粤(2023)鹤山市不动产权第***号),工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程,见下表。项目厂区平面布置情况见附图5。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	扩建前		本次扩建	扩建后	备注
		原环评审批	实际建设			
主体工程	旧厂房一	占地面积 3000m ² , 建筑面积 3000m ² , 共一层	占地面积 3000m ² , 建筑面积 3000m ² , 共一层	占地面积 3000m ² , 建筑面积 3000m ² , 共一层	占地面积 3000m ² , 建筑面积 3000m ² , 共一层	不变
		油性胶覆涂线 2 条	油性胶覆涂线 2 条	新增多功能高速涂布线 2 条	油性胶覆涂线 2 条多功能高速涂布线 2 条	新增多功能高速涂布线 2 条
	旧厂房二	占地面积 3120m ² , 建筑面积 18950m ² , 共六层	占地面积 3120m ² , 建筑面积 3120m ² , 共一层	占地面积 3120m ² , 建筑面积 3120m ² , 共一层	占地面积 3120m ² , 建筑面积 3120m ² , 共一层	较原审批时减少 5 层
		防渗涂覆线 2 条、仓库	共一层, 防渗涂覆线 2 条、仓库	/	共一层, 防渗涂覆线 2 条、仓库	使用功能不变
	旧厂房三	占地面积 2916m ² , 建筑面积 2916m ² , 共一层	占地面积 2916m ² , 建筑面积 2916m ² , 共一层	占地面积 2916m ² , 建筑面积 2916m ² , 共一层	占地面积 2916m ² , 建筑面积 2916m ² , 共一层	不变
		涂覆离型剂、水性胶生产线 1 条, 分卷、分切工序、仓库	涂覆离型剂、水性胶生产线 1 条, 分卷、分切工序、仓库	新增涂覆离型剂生产线 2 条	涂覆离型剂生产线 3 条, 分卷、分切工序、仓库	新增涂覆离型剂生产线 2 条
	新建厂房一	/	/	占地面积 m ² , 建筑面积 14228m ² , 共三层	占地面积 4676m ² , 建筑面积 14228m ² , 共三层	新增建筑, 新增多功能高速涂布线 2 条, 防渗层及离型剂涂布线 2 条
		/	/	新增多功能高速涂布线 2 条, 防渗层及离型剂涂布线 2 条	新增多功能高速涂布线 2 条, 防渗层及离型剂涂布线 2 条	
	新建厂房二	/	/	占地面积 5200m ² , 建筑面积 15800m ² , 共三层	占地面积 5200m ² , 建筑面积 15800m ² , 共三层	新增建筑

					三层	
		/	/	预留发展	预留发展	预留发展
	新建厂房三	/	/	占地面积 4690m ² , 建筑面积 14270m ² , 共三层	占地面积 4690m ² , 建筑面积 14270m ² , 共三层	新增建筑
		/	/	1~2 层预留发展 3 层出租给鹤山市明昊新材料科技有限公司	1~2 层预留发展 3 层出租给鹤山市明昊新材料科技有限公司	1~2 层预留发展 3 层出租给鹤山市明昊新材料科技有限公司
辅助工程	旧厂厂房四	占地面积 272m ² , 建筑面积 1243.4m ²	占地面积 272m ² , 建筑面积 1243.4m ²	占地面积 272m ² , 建筑面积 1243.4m ² , 共四层	占地面积 272m ² , 建筑面积 1243.4m ² , 共四层	不变
		倒班宿舍、食堂	倒班宿舍、食堂	倒班宿舍、食堂	倒班宿舍、食堂	不变
	新建办公楼	/	/	占地面积 712m ² , 建筑面积 2186m ² , 共三层	占地面积 712m ² , 建筑面积 2186m ² , 共三层	新增办公楼
		/	/	办公	办公	
	新建宿舍楼	/	/	占地面积 585m ² , 建筑面积 2975m ² , 共五层	占地面积 585m ² , 建筑面积 2975m ² , 共五层	新增倒班宿舍、食堂
		/	/	倒班宿舍、食堂	倒班宿舍、食堂	
供热工程	锅炉房	1 台 4t/h 生物质成型燃料锅炉 (导热油炉)	1 台 4t/h 生物质成型燃料锅炉 (导热油炉) 1 台 3t/h 生物质成型燃料锅炉 (备用)	新增 2 台 4t/h 天然气锅炉 (蒸汽锅炉)	2 台 4t/h 天然气锅炉 (蒸汽锅炉), 1 台 5t/h 生物质成型燃料锅炉 (导热油炉) (备用) 1 台 3t/h 生物质成型燃料锅炉 (导热油炉) (备用)	新增 2 台 4t/h 天然气锅炉 (蒸汽锅炉), 原 2 台生物质成型燃料锅炉 (导热油炉) (备用)
公用工程	供水	由市政管网供给	由市政管网供给	由市政管网供给	由市政管网供给	依托现有管网扩建
	供电	由市政电网供应	由市政电网供应	由市政电网供应	由市政电网供应	依托现有管网扩建
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后与生产废水经处理后回用于绿化和锅炉尾气喷淋补给水, 不外排	生活污水经化粪池预处理后与生产废水经处理后回用于绿化和锅炉尾气喷淋补给水, 不外排	生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水, 不外排。	生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补	回用方式改变后, 无废水外排

				充水，不外排。	
有机废气	采用溶剂回收装置+活性炭吸附处理（排气筒编号：DA002、DA003）	采用溶剂回收装置+活性炭吸附处理（排气筒编号：DA002、DA003）	油性有机废气经TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”处理，与原水性有机废气和新增水性有机废气一起经TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理后高空排放（排气筒编号：DA002）	油性有机废气经TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”处理，处理后的废气与原水性有机废气和新增水性有机废气一起经TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理后高空排放（排气筒编号：DA002）	新增TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理工艺，现有两个废气排放口合并成1个
粉尘废气	/	/			
生物质成型燃料燃烧废气	布袋除尘+水喷淋处理（排气筒编号：DA001）	布袋除尘+水喷淋处理（排气筒编号：DA001）	运行时采用TA001“布袋除尘+水喷淋”处理（排气筒编号：DA001）	运行时采用TA001“布袋除尘+水喷淋”处理（排气筒编号：DA001）	备用
天然气燃烧废气	/	/	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，废气依托原有锅炉TA001“布袋除尘器”处理后，再经排气筒排放（排气筒编号：DA001）	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，废气依托原有锅炉TA001“布袋除尘器”处理后，再经排气筒排放（排气筒编号：DA001）	以新带老使用天然气锅炉供热，废气依托现有TA001布袋除尘器
油烟废气	厂房四的厨房油烟废气经油烟净化器处理（排气筒编号：DA004）	厂房四的厨房油烟废气经静电油烟净化器处理（排气筒编号：DA004）	厂房四的厨房油烟废气经TA004静电油烟净化器处理（排气筒编号：DA003）	厂房四的厨房油烟废气经TA004静电油烟净化器处理（排气筒编号：DA003）	新增部分油烟废气依托现有治理工程
一般固体	设一般固废暂存间	设一般固废暂存间	设一般固废暂存间	设一般固废暂存间	新增一般固废暂存间
危险废物	设危废暂存间	设危废暂存间	设危废暂存间	设危废暂存间	新增危废暂存间

二、产品及产能

本扩建项目新增产品包括防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸，扩建后总体工程产品包括防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带、湿水牛皮纸、和纸和美纹纸。本项目主要产品及生产规模见下表。

表 2-3 项目产品及生产规模表

产品名称	原审批年产量	本次新增年产量	扩建后总体年产量	增减情况	产品用途
美纹纸胶带	1000t	1000t	1000t	不变	汽车喷漆、工业、电子等
和纸胶带	1000t	1000t	1000t	不变	汽车喷漆、工业、电子等
防护服热封胶带	/	1525t	1525t	+1525t	防护服辅材
布基胶带	/	1265t	1265t	+1265t	封缄、重型捆扎、防水包装
特种美纹纸胶带	/	2990t	2990t	+2990t	汽车喷漆、工业、电子
湿水牛皮纸	/	1233t	1233t	+1233t	包装

注：本项目产品胶带根据基材划分。



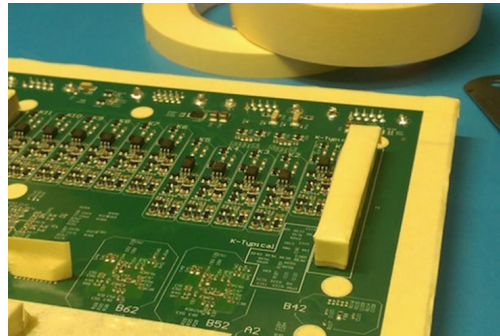
防护服热封胶带（应用于防护服辅材）



布基胶带（应用封缄）



特种美纹纸胶带、美纹纸胶带、和纸胶带（应用于汽车喷漆）



特种美纹纸胶带、美纹纸胶带、和纸胶带（应用于电子行业）



湿水牛皮纸



湿水牛皮纸（加筋）

三、生产单元及主要工艺

根据本项目扩建部分生产工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）确定项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-4 本次扩建新增生产单元及工艺表

本次扩建新增主要生产单元		主要工艺（工序）	生产设施名称	设计参数
特种美纹纸胶带	涂布烘干	涂丁苯乳胶、烘干、涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	防渗层及离型剂涂布线	250m/min
		涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	涂覆离型剂线	180m/min
		涂水性丙烯酸压敏胶、烘干	多功能高速涂布线	35m/min
防护服热封胶带	涂布烘干	涂本体型热塑性胶（SIS 热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	多功能高速涂布线	60m/min
布基胶带	涂布烘干	涂本体型热塑性胶（SIS 热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	多功能高速涂布线	60m/min
牛皮胶带	缠绕	缠绕纸线	缠绕机	60m/min
	涂布烘干	涂离型剂（淀粉胶）、烘干	涂覆离型剂线	180m/min
和纸、美纹纸胶带	混合搅拌	混合搅拌	调配后油性橡胶搅拌罐	1700×2500m m
防护服热封胶带 布基胶带 特种美纹纸胶带	分切	分切	分切机	/
	收卷	收卷	收卷机	/
	缠绕	缠绕	缠绕机	/
湿水牛皮纸	辅助	供热	天然气锅炉	4t/h
		供热	生物质锅炉（备用）	5t/h、3t/h

表 2-5 扩建后总体工程生产单元及工艺表

时段	主要生产单元		主要工艺（工序）	生产设施名称	设计参数
已审批	和纸、美纹纸胶带	涂布烘干	涂防渗、烘干	防渗涂覆线	110m/min
			涂离型剂、水性胶、烘干	涂覆离型剂、水性胶水生产线	150m/min
			涂油性胶、烘干	油性涂覆线	180m/min
					35m/min
本次新增	特种美纹纸胶带	涂布烘干	涂丁苯乳胶、烘干、涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	防渗层及离型剂涂布线	250m/min
			涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	涂覆离型剂线	180m/min
			涂水性丙烯酸压敏胶、烘干	多功能高速涂布线	35m/min
	防护服热封胶带	涂布烘干	涂本体型热塑性胶（SIS热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	多功能高速涂布线	60m/min
	布基胶带	涂布烘干	涂本体型热塑性胶（SIS热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	多功能高速涂布线	60m/min
	牛皮胶带	缠绕	缠绕纸线	缠绕机	60m/min
		涂布烘干	涂离型剂（淀粉胶）、烘干	涂覆离型剂线	180m/min
	和纸、美纹纸胶带	混合搅拌	混合搅拌	调配后油性橡胶搅拌罐	1700×2500mm
	防护服热封胶带 布基胶带 特种美纹纸胶带 湿水牛皮纸	分切	分切	分切机	/
		收卷	收卷	收卷机	/
		缠绕	缠绕	缠绕机	/
		辅助	供热	供热	天然气锅炉
	供热		供热	生物质锅炉(备用)	5t/h、3t/h

四、生产设备

(1) 本次新增主要生产设备及参数见下表。

表 2-6 本次扩建新增生产设备一览表

产品名称	设备名称	型号/规格	本次新增数量	工序	位置
特种美纹纸胶带	涂覆离型剂线	180m/min	1 条	涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	旧厂厂房三
牛皮胶带		180m/min	1 条	淀粉胶涂层	
特种美纹纸	多功能高速涂布线	35m/min	2 条	涂水性丙烯酸压敏胶、烘干	旧厂厂房一
特种美纹纸胶带	多功能高速涂布线	250m/min	2 条	涂丁苯乳胶、烘干、涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	新建厂房一
防护服热封胶带				60m/min	
布基胶带	多功能高速涂布线	60m/min	1 条	涂本体型热塑性胶（SIS 热塑性弹性体+碳五石油树脂）烘干	新建厂房一
牛皮胶带	缠绕机	60m/min	1 条	缠绕纸线	新建厂房三
和纸、美纹纸胶带	调配后油性橡胶搅拌罐	φ1.7×2.5m	5 台	混合搅拌	新建厂房三
共用设备	高速分条机	/	5 台	分条	旧厂厂房三
	复卷机	/	2 台	复卷	
	成品包装机	/	6 台	包装	
辅助供热	天然气锅炉（低氮燃烧器）	4t/h	2 台	供热烘干	锅炉房

(2) 扩建后总体工程主要生产设备及参数见下表。

表 2-7 扩建后总体工程生产设备一览表

产品名称	设备名称	型号/规格	原审批数量	本次新增数量	扩建后总体数量	变化情况	工序	位置
和纸、美纹纸胶带	防渗涂覆线	110m/min	1 条	0	1 条	0	防丁苯乳胶、烘干	旧厂厂房二
		150m/min	1 条	0	1 条	0		
和纸、美纹纸胶带	涂覆离型剂、水性胶水生产线	180m/min	1 条	0	1 条	0	涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干、涂水性丙烯酸压敏胶、烘干	旧厂厂房三

和纸、美纹纸胶带	油性涂覆线	35m/min	2条	0	2条	0	油性橡胶压敏胶涂层	旧厂房一
特种美纹纸胶带	涂覆离型剂线	180m/min	0	1条	1条	+1条	涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	旧厂房三
牛皮胶带		180m/min	0	1条	1条	+1条	淀粉胶涂层	旧厂房三
特种美纹纸	多功能高速涂布线	35m/min	0	2条	2条	+2条	涂水性丙烯酸压敏胶、烘干	旧厂房一
特种美纹纸胶带	防渗层及离型剂涂布线	250m/min	0	2条	2条	+2条	涂丁苯乳胶、烘干、涂离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、烘干	新建厂房一
防护服热封胶带	多功能高速涂布线	60m/min	0	1条	1条	+1条	涂本体型热塑性胶（SIS热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	
布基胶带		60m/min	0	1条	1条	+1条	涂本体型热塑性胶（SIS热塑性弹性体+碳五石油树脂）、烘干	
牛皮胶带	缠绕机	60m/min	0	1条	1条	+1条	缠绕纸线	新建厂房三
美纹纸胶带	密炼机	/	0	2台（1备1用）	2台（1备1用）	2台（1备1用）	密炼	新建厂房三
	开炼机	/	0	1台	1台	1台	开炼	
	搅拌罐	Φ1.7×2.5m	0	5台	5台	5台	混合搅拌	
共用设备	高速分条机	/	0	5台	5台	+5台	分条	旧厂房三
	复卷机	/	0	2台	2台	+2台	复卷	
	成品包装机	/	0	6台	6台	+6台	包装	
辅助供热	生物质锅炉	5t/h	1台	0	1台	0	备用	锅炉房
	生物质锅炉	3t/h	1台	0	1台	0	备用	

	天然气锅炉 (低氮燃烧器)	4t/h	0	2台	2台	2台	供热烘干	
辅助环保设施运行	冷却塔	500t/h	1台	0	1台	1台	间接冷却溶剂回收	旧厂厂房一室外
		500t/h	1台	0	1台	1台		
	冷却水槽	12m×5.3m×1.45m	1个	0	1个	1个		

表 2-8 扩建后总体工程涂覆线参数

产品名称	设备名称	型号/规格	最大宽度 (m)	扩建后总体数量	加热功率 (万千瓦/时)	循环风量 (m³/h)	排风量 (m³/h)	热风最高温度 (°C)	位置
和纸、美纹纸胶带	防渗涂覆线	110m/min	2.5	1条	70	183000	13725	150	旧厂厂房二
		150m/min	2.5	1条	80	198000	14850	180	
和纸、美纹纸胶带	涂覆离型剂、水性胶水生产线	180m/min	2.5	1条	50	200000	15000	120	旧厂厂房三
和纸、美纹纸胶带	油性涂覆线	35m/min	2.5	2条	50	192000	14400	120	旧厂厂房一
特种美纹纸胶带	涂覆离型剂线	180m/min	2.5	1条	70	200000	15000	150	旧厂厂房三
牛皮胶带		180m/min	2.5	1条	70	185000	13875	150	旧厂厂房三
特种美纹纸	多功能高速涂布线	35m/min	2.5	2条	50	192000	14400	120	旧厂厂房一
特种美纹纸胶带	防渗层及离型剂涂布线	250m/min	2.5	2条	80	220000	16500	180	新建厂房一
防护服热封胶带	多功能高速涂布基线	60m/min	2.5	1条	50	192000	14400	120	
布基胶带		60m/min	2.5	1条	50	192000	14400	120	
合计					620	1954000	146550	/	/

(3) 扩建后总体工程主要生产储罐参数见下表。

表 2-9 扩建后总体工程储罐一览表

设备名称	型号/规格	容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	原审批数量 (个)	实际数量 (个)	本次新增数量(个)	扩建后总体数量 (个)	与环评对比增减情况 (个)	位置
丁苯乳胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	1	2	0	2	+1	旧厂厂房二
丁苯乳胶搅拌罐	Φ1.5m, H2.6m	4.59	3.67	0	2	0	2	+1	
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2m, H2.6m	8.16	6.53	0	1	0	1	+1	
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2.3m, H3.6m	14.95	11.96	0	1	0	1	+1	
丁苯乳胶储罐	Φ6m, H2.5m	29.44	23.55	0	0	2	2	+2	新厂厂房一
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	0	0	2	2	+2	
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	0	0	2	2	+2	
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	5.32	0	0	2	2	+2	
水性丙烯酸压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	0	0	2	2	+2	
搅拌釜 (SIS+碳五)	Φ1.5m, H4m	7.07	5.66	0	0	2	2	+2	
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	1	2	0	2	+1	旧厂厂房三
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	3.67	0	4	0	4	+4	
淀粉胶搅拌釜	Φ1.5m, H4m	7.07	6.53	0	2	0	2	+2	
水性丙烯酸压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	3	4	1	5	+2	旧厂厂房一
油性橡胶压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	11.96	1	1	0	1	0	
油性橡胶压敏胶调配搅拌罐	Φ1.5m, H3m	5.30	4.24	0	5	0	5	+5	
回收有机溶剂储罐	Φ1.2m, H3m	5.02	4.02	0	1	1	1	+1	回收有机溶剂储罐间

注：搅拌釜使用电能加热。

五、原辅材料及燃料

项目主要原辅材料见下表。项目以电为能源，不需另外使用燃料。

表 2-10 项目产品和原辅材料表

产品名称	原料名称	包装规格	原审批年用量(吨)	本次新增年用量(吨)	扩建后总体年用量(吨)	最大储存量(吨)	
和纸、美纹纸胶带	美纹纸原纸	/	1000	0	1000	75	
	和纸原纸	/	1000	0	1000	75	
	水性离型剂	/	40	0	40	47.10	
	丁苯乳胶		40	0	40	47.10	
	水性丙烯酸压敏胶	/	160	0	160	117.75	
	油性橡胶压敏胶 ^①	/	160	-69.5	90.5	23.55	
	回收有机溶剂 ^②	/	0	21.67	21.67	4.02	
防护服热封胶带	PEVA 膜	1270mm*1800m	0	1200	1200	100	
	SIS 热塑性弹性体	25kg/包	0	150	150	12.5	
	碳五石油树脂	25kg/包	0	150	150	12.5	
	纸筒	/	0	25	25	2	
布基胶带	布基膜材	1000mm*1000m	0	1000	1000	85	
	SIS 热塑性弹性体	25kg/包	0	120	120	10	
	碳五石油树脂	25kg/包	0	120	12	10	
	纸筒	/	0	25	25	2	
特种美纹纸胶带	特种美纹纸原纸	1320mm*9000m	0	2500	2500	210	
	预处理剂	丁苯乳胶	1 吨/桶	0	200	200	47.10
	离型剂	聚乙酸乙烯酯水分散体	20 吨/桶	0	130	130	47.10
	水性丙烯酸压敏胶水		1 吨/桶	0	130	130	68.38
	纸筒	/	0	30	30	2.5	
牛皮纸胶带	牛皮纸原纸	/	0	800	800	70	
	牛皮纸线		0	20	20	2	
	淀粉	/	0	400	400	35	
	水	/	0	200	200	/	
	纸筒	/	0	13	13	1	

注：①原项目油性美纹纸所用外购油性橡胶压敏胶粘稠度为 100000CPS，建设单位根据市场发展需求及环保政策要求，将回收的有机溶剂再利用于调配外购油性橡胶压敏胶，在适当粘稠度范围内达到提高油性橡胶压敏胶的流动性，使产品性能优化并提高生产效率，逐渐实现企业产品从低端为主向中高端为主的转变。

②为原项目油性橡胶压敏胶废气经有机溶剂回收系统回收的有机溶剂。

③建设单位将回收的有机溶剂和外购的油性压敏胶按约 1:4 的比例调配成粘稠度 80000CPS

的油性橡胶压敏胶，调配后用于原项目美纹纸的生产，由于调配后油性橡胶压敏胶粘稠度降低后，其流动性更好涂层厚度减少，实现原料油性橡胶压敏胶减少，但可涂覆总面积不变。

表 2-11 原辅材料性质：

原辅材料		理化性质
PEVA 膜	简介	PEVA 即聚乙烯—醋酸乙烯酯，是由 PE 和 EVA 两种材料共混合成的，有良好柔软性和少许的弹性，其中 PE 的比例含量越高，附着性就越难处理，一般用作生产膜。这两种化学物质比例可调，从而符合不同的应用需要，乙烯基酸盐的含量越高，其透明度，柔软度及坚韧度会相对提高。熔点为 120℃，分解温度为 200℃。
布基膜材	简介	聚乙烯是一种常见的基膜产品原材料，其优点在于具有优异的物理性质和化学性质，从而使得聚乙烯制成的基膜产品具有良好的耐高温性、耐腐蚀性和防水防潮性能等特点。同时，聚乙烯具有良好的加工性能，可以通过挤出成型等方式制成各种形状和尺寸的基膜产品。因此，聚乙烯是制作基膜产品的优选原材料之一。熔点为140℃，分解温度为300℃。
SIS 热塑性弹性体	成分	苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物
	物化性质	性状：固体 形状：致密颗粒 颜色：透明的白色或淡黄色的 20℃相对密度：0.88-0.95 易燃性（固体，气体）：本品不易燃。 爆炸特性：不具有爆炸性。 分解温度在200-400℃之间
	挥发性有机物（VOC）	根据建设单位提供的SGS检测报告（编号SHAEC20001798601），样品热塑性弹性体的挥发性有机物（VOC）检测值为2g/kg。
碳五石油树脂	简介	碳五石油树脂也称为C5石油树脂，作为增粘树脂已经占据重要地位。其中用量最多的是热熔胶和压敏胶，橡胶轮胎等领域，石油树脂是适用于热熔胶、压敏胶和橡胶轮胎的石油树脂。它们与SIS、SBS、SEBS、SEPS等苯乙烯聚合物、天然橡胶、合成橡胶及EVA等都具有很好的相容性，与天然增粘树脂（萜烯、松香及其衍生物）相容性亦佳，对胶粘剂的各项性能有不同程度的改善。近年来，石油树脂以其剥离粘接强度高、快粘性好、粘接性能稳定、熔融粘度适度、耐热性好，与高聚物基质的相容性好，且价格低等特点，开始逐步取代天然增粘树脂而占重要地位。
	成分	碳五石油树脂>99.5% 抗氧化剂<0.5%
	理化性质	外观与性状：浅黄色固体小颗粒颗粒或粉尘，无气味或气味轻微温和 密度（18℃）：970 kg/m ³ （8.09 lbs/gal，0.97 kg/dm ³ ） 软化点（℃）：96-104℃

		主要用途：增粘树脂/胶粘剂组分、胶带和标签。
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的SGS检测报告 (编号CANEC23010493501), 样品碳五石油树脂的挥发性有机物 (VOC) 检测值为ND。
美纹纸基材	简介	美纹纸是一种高科技装饰、喷涂用纸 (因其用途的特殊性能, 又称分色带纸), 广泛应用于室内装饰、家用电器的喷漆及高档豪华轿车的喷涂
丁苯乳胶	简介	是以丁二烯和苯乙烯经低温聚合而成的稳定乳液, pH值在3-7之间
	组成	化学性质: 混合物 聚合物的水分散体制备基于: 苯乙烯, 1, 3-丁二烯 危险组分 5-氯-2-甲基-3 (2H) 异噻唑酮、2-甲基3 (2H) 异噻唑酮混合物 含量 (W/W): < 25 PPM CAS No.: 55965-84-9 1, 2-苯并异噻唑-3 (2H) -酮 含量 (W/W): <= 50 PPM CAS No.: 2634-33-5 2-甲基-3 (2H) -异噻唑啉酮 含量 (W/W): <= 50 PPM CAS No.: 2682-20-4
	理化性质	形状: 液态, 分散体 颜色: 白色 气味: 微弱气味 密度: 大约 1.04 克/cm ³ 固体含量: 49 - 51 % 颗粒大小范围: < 0.1 μm - 10 μm
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的检测报告 (报告编号: A2220570417101001C), 其挥发性有机化合物 (VOC) 检测结果为5g/L。
离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)	组成	水 70~80% 聚乙烯醇 4~8% 聚乙酸乙烯酯 15~25% 乙酸乙烯酯 <0.5%
	理化性质	外观与状态: 乳白色乳液 气味: 无气味或轻微特征气味 PH值: 3~7 熔点: 0°C 沸点: 100~105°C 闪点: 无相关信息 密度: 1.01~1.10g/cm ³ 溶解性: 溶于水 可燃性: 不可燃
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的SGS检测报告 (编号CANEC23010494501), 样品聚乙酸乙烯酯水分散体的挥发性有机物 (VOC) 检测值为9g/L。

水性丙烯酸压敏胶	成分	危险组分 二甲基-3-[(2-氨基乙基) 氨基] 丙基甲基 (硅氧烷与聚硅氧烷) 含量 (W/W) : $\geq 10\% - \leq 30\%$ CAS No.: 71750-79-3
	理化性质	形状: 液态, 分散体 颜色: 半透明 气味: 轻微的气味. 密度: 0.995 g/cm^3
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的SGS (编号CANE2015494002), 样品丙烯酸酯水基型胶粘剂的挥发性有机物 (VOC) 检测值为 2g/L 。
淀粉	简介	根据建设单位提供的淀粉, 主要成分为淀粉、2-甲基-3 (2H) - 异噻唑啉酮, 1, 2-苯并异噻唑基-3 (2H) - 酮, 符合对应的食品接触材料及制品的相关视频安全国家标准, 该类型淀粉和水 1: 5 调配后即即为淀粉胶。
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的检测报告 (报告编号: GXH21120221), 淀粉胶 VOCs 检测结果为未检出。
油性橡胶压敏胶	理化性质	成分: 天然橡胶 12%、SIS (苯乙烯和异戊二烯嵌段共聚物) 18%、碳五石油树脂 25.5%、松香树脂 7.5%、碳酸钙 1%、甲苯 18%、环己烷 18%。 状态: 液体 颜色: 黄色 气味: 轻微刺激性 粘稠度: 100000CPS
调配后油性橡胶压敏胶	理化性质	成分: 天然橡胶 9.68%、SIS (苯乙烯和异戊二烯嵌段共聚物) 14.52%、碳五石油树脂 20.57%、松香树脂 6.05%、碳酸钙 0.81%、甲苯 24.18%、环己烷 24.18%。 状态: 液体 颜色: 黄色 气味: 轻微刺激性 粘稠度: 80000CPS
	挥发性有机物 (VOC)	根据建设单位提供的 SGS 检测报告 (报告编号: CANE23011663601), 压敏胶 (自制) 检测结果为 436g/L , 不挥发物含量 51.84%。

表 2-12 项目原辅材料挥发性分析表

序号	原料名称	主要成分	原料挥发性	低挥发性	相符性
1	SIS 热塑性弹性体	苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物	根据建设单位提供的 SGS (编号 SHAEC20001798601), 样品热塑性弹性体的挥发性有机物 (VOC) 检测值为 2g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂中热塑类的纸加工领域限量值为 $\leq 50\text{g/kg}$	符合
2	碳五石油树脂	碳五石油树脂 $>99.5\%$	根据建设单位提供的 SGS 检测报告 (编号	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB	符合

		抗氧剂<0.5%	CANEC23010493501), 样品碳五石油树脂的挥发性有机物(VOC)检测值为ND	33372-2020)表3 本体型胶粘剂中热塑类的纸加工领域 限量值为≤50g/kg	
3	离型剂 (聚乙烯 酸乙酯 水分散 体)	水 70~80% 聚乙烯醇4~8% 聚乙酸乙酯 15~25% 乙酸乙酯< 0.5%	根据建设单位提供的 SGS 检测报告(编号 CANEC23010494501), 样品聚乙酸乙酯水分 散体的挥发性有机物 (VOC)检测值为9g/L	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》(GB 33372-2020)表2 水基型胶粘剂中聚 乙酸乙酯类的其 他领域限量值为 ≤50g/L	符合
4	丁苯乳 胶	以丁二烯和苯 乙烯经低温聚 合而成的稳定 乳液	根据建设单位提供的检 测报告(报告编号: A2220570417101001C), 其挥发性有机化合物 (VOC)检测结果为 5g/L。	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》(GB 33372-2020)表2水 基型胶粘剂中橡胶 类的其他领域限量 值为≤50g/L	符合
5	水性丙 烯酸压 敏胶	危险组分 二甲基-3-[(2- 氨基乙基)氨基] 丙基甲基(硅氧 烷与聚硅氧烷) 含量 (W/W): ≥ 10% - ≤ 30 % CAS No.: 71750-79-3	根据建设单位提供的 SGS (编号 SHAEC20001798601), 样品热塑性弹性体的挥 发性有机物(VOC)检 测值为2g/L	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》(GB 33372-2020)表2 水基型胶粘剂中丙 烯酸脂类的其他领 域限量值为≤50g/L	符合
6	淀粉胶	淀粉比水为2比 1	根据建设单位提供的检 测报告(报告编号: GXH21120221), 淀粉 胶 VOCs 检测结果为低 于检出限≤2g/L。	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》(GB 33372-2020)表2 水基型胶粘剂中其 他类的其他领域限 量值为≤50g/L	符合
序号	原料名称	主要成分	原料挥发性	VOC 含量限量	相符性
7	调配后 油性橡 胶压敏 胶	甲苯占 24.18% 环己烷占 24.18%	根据建设单位提供的 SGS 检测报告(报告编 号: CANE23011663601), 压敏胶(自制)检测结 果为436g/L, 不挥发物 含量51.84%。	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》(GB 33372-2020)表1 溶剂型胶粘剂中橡 胶类的其他应用领 域限量值为 ≤500g/kg	符合 (不属 于高 VOC 含量)
<p>涂料用量核算:</p> <p>涂料用量按以下公式核实:</p> $m = \rho \delta S * 10^{-6} / (NV \epsilon)$					

其中：m-涂料总用量（t/a）

ρ -涂料密度（g/cm³）

S-涂装总面积（m²/a）

δ -涂层厚度（ μm ）

NV-涂料中的体积体份（%）。

ε -上涂料率。根据现场勘查，项目涂料均使用辊轴滚涂于被加工纸表面，涂料利用率约为98%（2%残留于辊轴和调配罐内）。

表 2-13 项目涂料用量核算

项目	涂层厚度（ μm ）	涂层层数（层）	总喷涂面积（m ² /a）	所用涂料	涂料密度（g/cm ³ ）	涂料固含量（%）	上漆率（%）	理论所需量（t/a）	实际用量（t/a）
防护服热封胶带	19	1	8000000	SIS 热塑性弹性体	0.95	100	98	147	150
	19	1	8000000	碳五石油树脂	0.97	100	98	150	150
布基胶带	16	1	7500000	SIS 热塑性弹性体	0.95	100	98	116	120
	16	1	7500000	碳五石油树脂	0.97	100	98	119	120
特种美纹纸胶带	10	1	3500000	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）	1.06	30.00	98	126	130
	27	1	3500000	丁苯乳胶	1.04	50.00	98	201	200
	18	1	3500000	水性丙烯酸压敏胶	0.995	50.00	98	128	130
牛皮纸胶带	35	1	7000000	淀粉胶	1.2	50.00	98	600	600
美纹纸（现有项目）	20	1	2200000	调配后油性橡胶压敏胶	1.2	48.16	98	112	112.17

根据上表核算，项目申报的涂料用量与理论计算量基本一致。

六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-14 扩建后总体工程能耗及水耗表

内容	单位	扩建前（原环评报告）	扩建后总体工程	增减情况
水	t/a	5166	2029.9	-3136.1
电	万度/年	600	1200	+600

生物质成型燃料	t/a	1000	0	-1000
天然气	万 m ³ /a	0	437.39	+437.39

注：扩建后项目以新带老，锅炉燃料由生物质成型燃料改为管道天然气，项目所用天然气量包括天然气锅炉和 RTO 装置的用气量。

根据表 2-8 扩建后总体工程涂覆线加热所需功率为 620 万千瓦时，生产设备以最大运行时间核算，每天工作 16 小时，年工作 300 天，核算所需天然气用量如下：

表 2-15 扩建后总体工程锅炉燃料核算表

设备名称	功率 (万千瓦/小时)	年用电量 (万千瓦/年)	天然气热值系数 (千卡/m ³) ^②	天然气用量 (万立方/年)
涂覆线 ^①	620	2976000	7992	372.37

注：

①涂覆线为表 2-8 的所有设备。

②天然气热值系数根据建设单位提供的天然气监测报告（附件 13）中低位发热值 7992kcal/m³。

表 2-16 项目天然气锅炉燃料用量情况

名称	规格	数量	燃料流量范围	年工作时间	用气量
天然气锅炉	4吨/h	2台	50-445Nm ³ /h	4800h	427.2万m ³ /h

注：根据建设单位提供的《锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书》（证书编号：

BGJ-J02300077）（附件11），改造后的低氮燃烧器型号为RS 410/E FGR。查阅相关资料，该燃烧器燃料流量范围为50-445Nm³/h，本次环评以最大用气量计算，即445Nm³/h。

综上所述，项目涂覆线所需天然气量为 372.49 万/m³，建设单位计划拟上的 2 台 4 吨/h 天然气锅炉最大用气量为 427.2 万/m³，项目天然气锅炉产生的热量可满足项目涂覆线所需热量。

七、水平衡情况

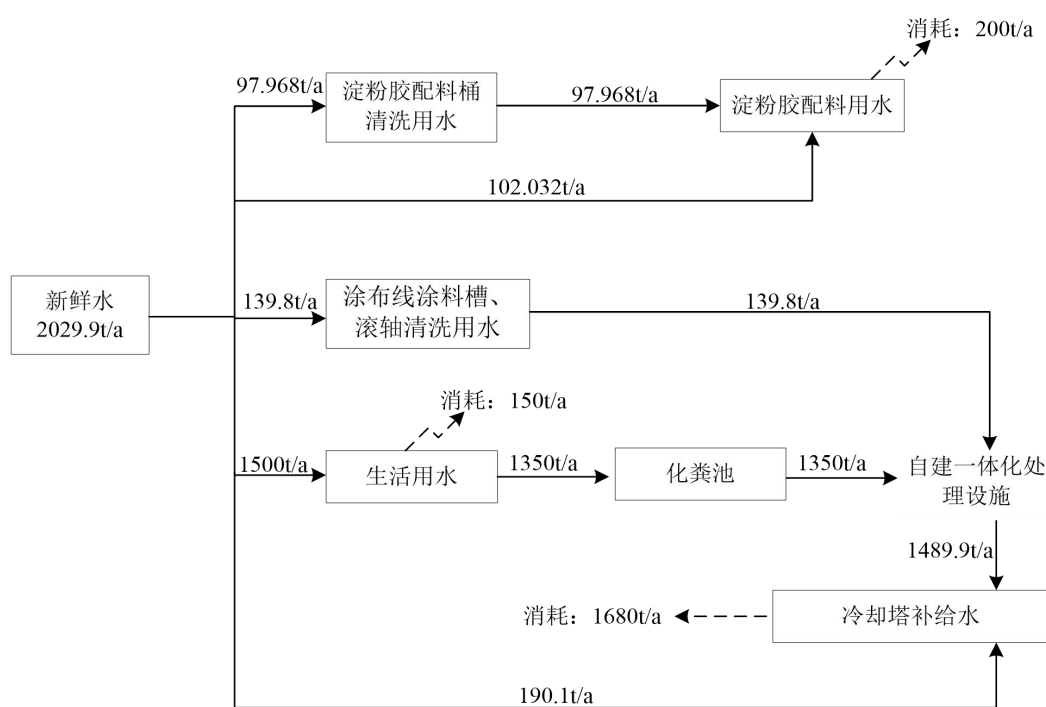


图 2-1 项目水平衡图

八、劳动定员及工作制度

表 2-15 总体工程劳动制度表

内容	单位	扩建前 (原环评报告)	本扩建工程	扩建后总体 工程	增减情况
员工人数	人	50	50	100	+50
班制	班/天	1	2	2	+1
每天工作时间	小时/天	8	16	16	+8
年工作天数	天/年	300	300	300	不变
年工作时间	小时/年	2400	4800	4800	+2400
就餐食宿人数	人/天	50	50	100	+50

九、平面布置

扩建前项目位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第 0011681 号、粤（2017）鹤山市不动产权第 0011703 号、粤（2017）鹤山市不动产权第 0011692 号），现有厂区地块呈梯形，已建建筑包括厂房一、厂房二、厂房三和厂房四（报告中分别为旧厂厂房一、旧厂厂房二、旧厂厂房三和旧厂厂房四）

本扩建项目于原地块旁的鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第 0020763 号）新增 L 型形地块，规划新增建筑包括新建厂房一、新建厂房二、新建厂房三、新建宿舍楼和新建办公楼，新增生产设备根据生产工序流程，于新旧厂区的厂房内与现有设备混

合摆放，规划图详见附件 7，厂区平面布局详见附图 5。

本扩建项目新增防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产，和回收有机溶剂再利用。

一、工艺流程

①防护服热封胶带工艺流程

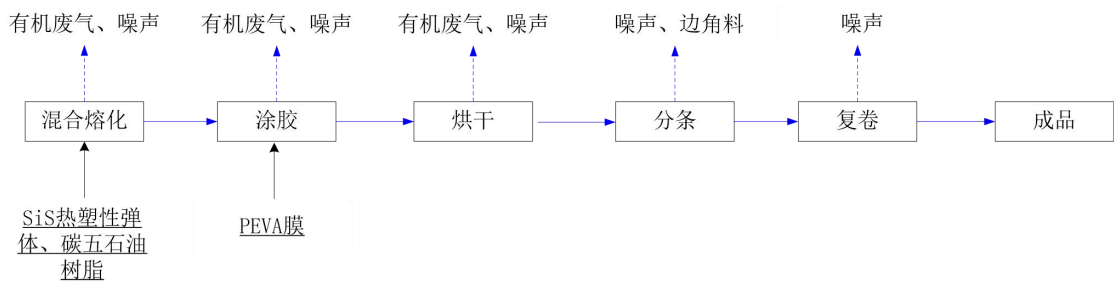


图 2-2 扩建部分新增防护服热封胶带工艺流程

②布基胶带工艺流程

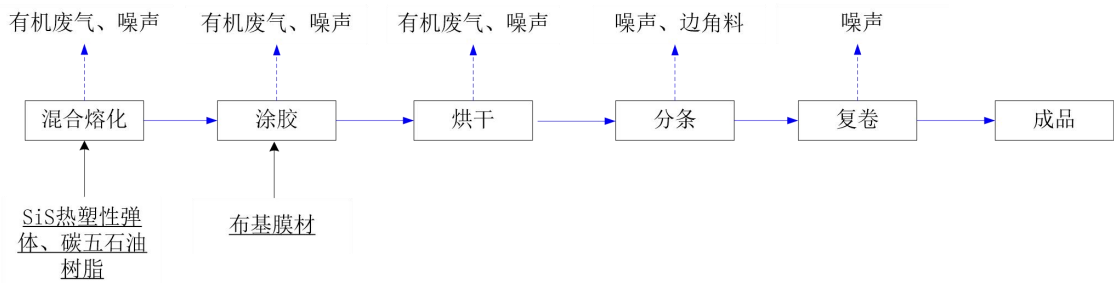


图 2-3 扩建部分新增布基胶带工艺流程

③特种美纹纸胶带工艺流程

工艺流程和产排污环节

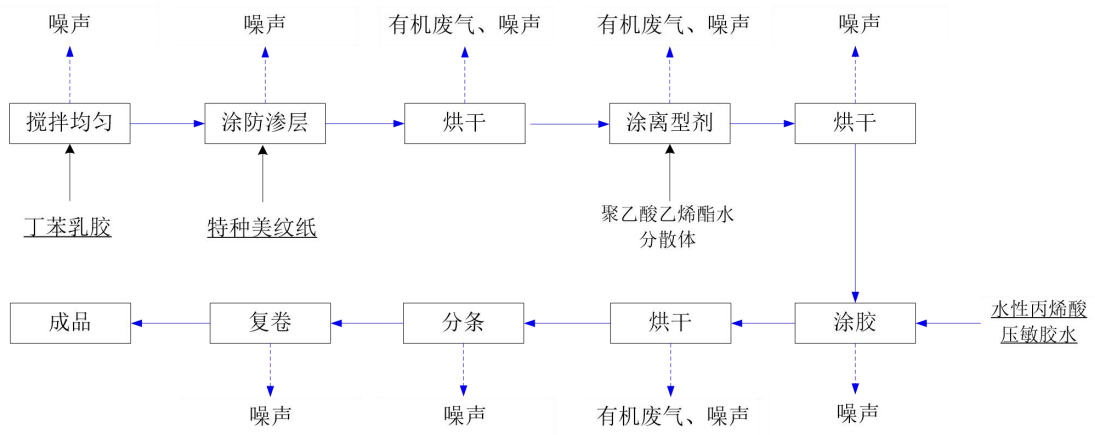


图 2-4 扩建部分新增特种美纹纸胶带工艺流程

④湿水牛皮纸工艺流程

a. 湿水牛皮纸

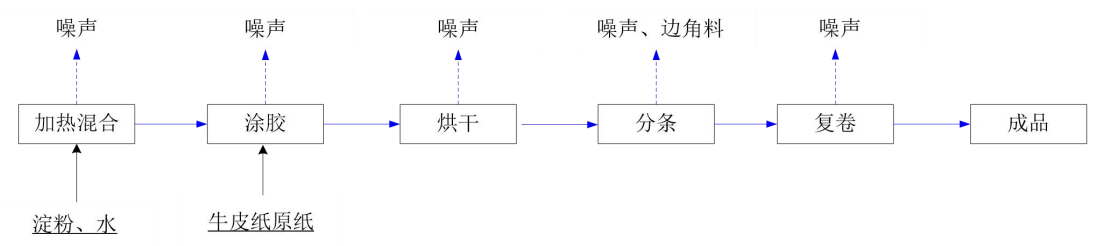


图 2-5 扩建部分新增湿水牛皮纸工艺流程

b. 湿水牛皮纸（加筋）

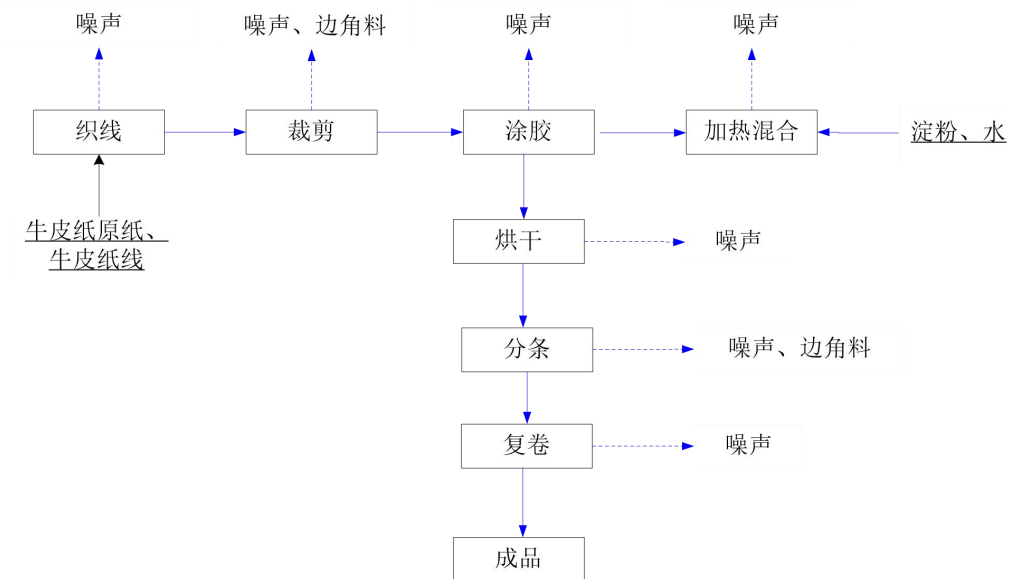


图 2-6 扩建部分新增湿水牛皮纸（加筋）工艺流程

⑤回收的有机溶剂再利用

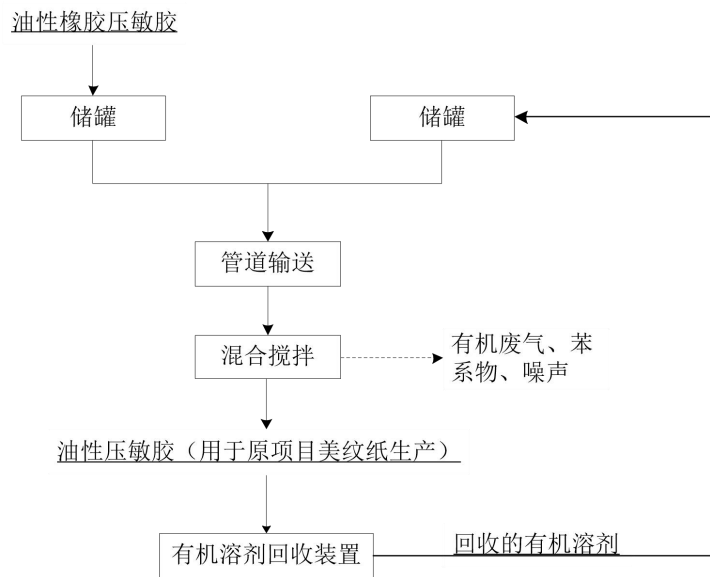


图 2-7 回收有机溶剂工艺流程

二、工艺流程简述

①防护服热封胶带工艺流程简述

外购的 PEVA 膜为基材，在多功能高速涂布线内将 SIS 热塑性弹体和碳五石油树脂抽至搅拌釜内加热至 160°C 熔化后混合搅拌均匀，混合熔融液首先滚涂于 PEVA 膜表面，然后在 90°C 烘干段烘干（多功能高速涂布线运行速度为 60m/min，烘干段使用天然气锅炉加热），接着根据所需产品规格经分条机分条，再经复卷机复卷，包装机包装后，即得成品防护服热封胶带。

②布基胶带工艺流程简述

外购的布基材料为基材，在多功能高速涂布线内将 SIS 热塑性弹体和碳五石油树脂抽至搅拌釜内加热至 160°C 熔化后混合搅拌均匀，混合熔融液首先滚涂于布基材料表面，然后在 90°C 烘干段烘干（多功能高速涂布线运行速度为 60m/min，烘干段使用天然气锅炉加热），接着根据所需产品规格经分条机分条，再经复卷机复卷，包装机包装后，即得成品布基胶带。

③特种美纹纸胶带工艺流程简述

外购的特种美纹纸为基材，在防渗层及离型剂涂布线将丁苯乳胶抽至搅拌罐内搅拌均匀，均匀的丁苯乳胶首先滚涂于特种美纹纸材料表面，然后在 150°C 烘干段烘干（防渗层及离型剂涂布线运行速度为 250m/min，涂覆离型剂线运行速度为 180m/min，烘干段均使用天然气锅炉加热），接着将搅拌均匀的离型剂滚涂于半成品的防渗层表面，再经 140°C 烘干段烘干（防渗

层及离型剂涂布线运行速度为 250m/min，烘干段使用天然气锅炉加热），然后在多功能高速涂布线将搅拌均匀的丙烯酸水性胶滚涂于半成品的离型剂层表面，再经 150℃烘干段烘干（多功能高速涂布线运行速度为 35m/min，烘干段使用天然气锅炉加热），然后根据所需产品规格经分条机分条，再经复卷机复卷，包装后即得成品特种美纹纸胶带。

④湿水牛皮纸胶带工艺流程简述

a.湿水牛皮纸胶带

外购的湿水牛皮纸为基材，在多功能高速涂布线内将淀粉和水按 2: 1 抽至搅拌釜内加热至 70℃溶化后混合搅拌均匀，混合淀粉胶首先滚涂于湿水牛皮纸表面，然后在 100℃烘干段烘干（涂覆离型剂线运行速度为 180m/min，烘干段均使用天然气锅炉加热），接着根据所需产品规格经分条机分条，再经复卷机复卷，包装机包装后，即得成品布基胶带。

b.加筋湿水牛皮纸胶带

外购的湿水牛皮纸为基材，在缠绕线内将牛皮纸线通过压力将斜纹网格压实于湿水牛皮纸表面后即加筋牛皮纸，再以加筋牛皮纸为基材，在多功能高速涂布线内将水按 2: 1 抽至搅拌釜内加热至 70℃溶化后混合搅拌均匀，混合淀粉胶首先滚涂于加筋牛皮纸表面，然后在 100℃烘干段烘干（涂覆离型剂线运行速度为 180m/min，烘干段均使用天然气锅炉加热），接着根据所需产品规格经分条机分条，再经复卷机复卷，包装机包装后，即得成品布基胶带。

⑤回收的有机溶剂利用

项目油性橡胶压敏胶在生产过程产生有机废气，该部分有机废气经有机溶剂回收系统回收后，回收的有机溶剂与外购的油性橡胶压敏胶搅拌罐中以 1: 4 的比例混合搅拌调配，形成粘稠度适中的油性橡胶压敏胶，调配后用于原项目美纹纸的生产，此过程产生有机废气、恶臭和噪声。

注：项目油性美纹纸在使用油性橡胶压敏胶涂布过程溶剂受热蒸发，未发生化学聚合反应，有机溶剂在溶剂回收装置经冷凝分离后暂存于回收有机溶剂储罐中，整个过程无化学反应产生，回收的溶剂成分与投入的原料未发生变化，调配油性橡胶压敏胶生产过程仅在搅拌罐中进行物理搅拌，未发生化学聚合反应；因此回收有机溶剂的成分和外购油性橡胶压敏胶一致，可直接回用于调配油性橡胶压敏胶，并用作原项目油性美纹纸的生产。

三、产污环节概述

结合扩建部分项目工艺流程，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），确定项目产污环节如下：

表2-16 扩建部分生产工艺产污环节

类型	产品	工序	污染物	污染因子
废水	/		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N

	防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸、湿水牛皮纸胶带	涂布线涂料槽、滚轴	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	湿水牛皮纸胶带	淀粉胶搅拌釜清洗	淀粉胶搅拌釜清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	/	生产车间	地面清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	防护服热封胶带、布基胶带	混合熔化工序	SIS 热塑性弹体和碳五石油树脂配胶废气	非甲烷总烃
		涂布工序	涂布废气	VOCs
	防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸	烘干工序	烘干废气	VOCs
	和纸、美纹纸的回收有机溶剂再利用	混合搅拌（调配油性橡胶压敏胶搅拌罐）	混合搅拌废气	VOCs、苯系物
		油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐	储罐大小呼吸	VOCs、苯系物
防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸、湿水牛皮纸胶带	天然气锅炉	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
噪声	所有设备	设备运行噪声	65~95dB（A）	
固体废物	防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸、湿水牛皮纸胶带	废气处理设施	危险废物	废活性炭
		开料、包装工序	一般固体废物	废转轮沸石
		废水处理		废包装材料
		分条		污泥
				生活垃圾
<p>注： ①根据建设单位提供的资料，本次扩建部分新增的原料中离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、丁苯乳胶和水性丙烯酸压敏胶均为液体，部分使用储罐暂存，使用前抽至搅拌罐中常温搅拌使已分层混合液混合均匀，并根据建设单位提供的有机废气检测报告，该部分原料根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》附录 D 方法检出，在 230~240℃时，该部</p>				

分胶黏剂的有机废气产生量分别为 9g/L、5g/L 和 2g/L，在常温下基本没有有机废气产生，可忽略。

②本项目湿水牛皮纸胶带生产时，使用淀粉和自来水按 2: 1 于 70°C 调配成淀粉胶，根据建设单位提供的粉状淀粉胶 MSDS，主要成分为淀粉，符合对应的食品接触材料及制品的相关视频安全国家标准，其 VOCs 检测结果为未检出，因此淀粉胶在调配和使用过程中几乎没有有机废气产生及排放。

一、现有项目概况

鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区，占地面积16377.1平方米，总建筑面积26109.4平方米，主要从事纸、美纹纸的生产，于2015年2月委托佛山市环境工程装备有限公司编制《鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各1000吨项目》，并于2015年4月取得鹤山市环境保护局审批的环评批复（鹤环审〔2015〕47号），项目不设压敏胶生产工艺，生产所需压敏胶全部外购，并于2019年进行自主验收，同年10月15日取得江门市生态环境局鹤山分局出具的《关于同意鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各1000吨项目（固体废物污染防治设施）竣工环保验收的函》（鹤环验〔2019〕34号），2023年4月29日续得排污许可证（证书编号：914407000799308750B001P）。

表2-17 扩建前项目发展历程

项目名称	类别	许可内容
鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各1000吨项目	环境影响评价报告表	鹤环审〔2015〕47号
	自主体验收	验收报告
	（固体废物污染防治设施）竣工环保验收的函	鹤环验〔2019〕34号
	排污许可证	证书编号： 914407000799308750B001P

二、回顾性分析

扩建前项目年产和纸、美纹纸，项目生产工艺：

与项目有关的原有的环境污染问题

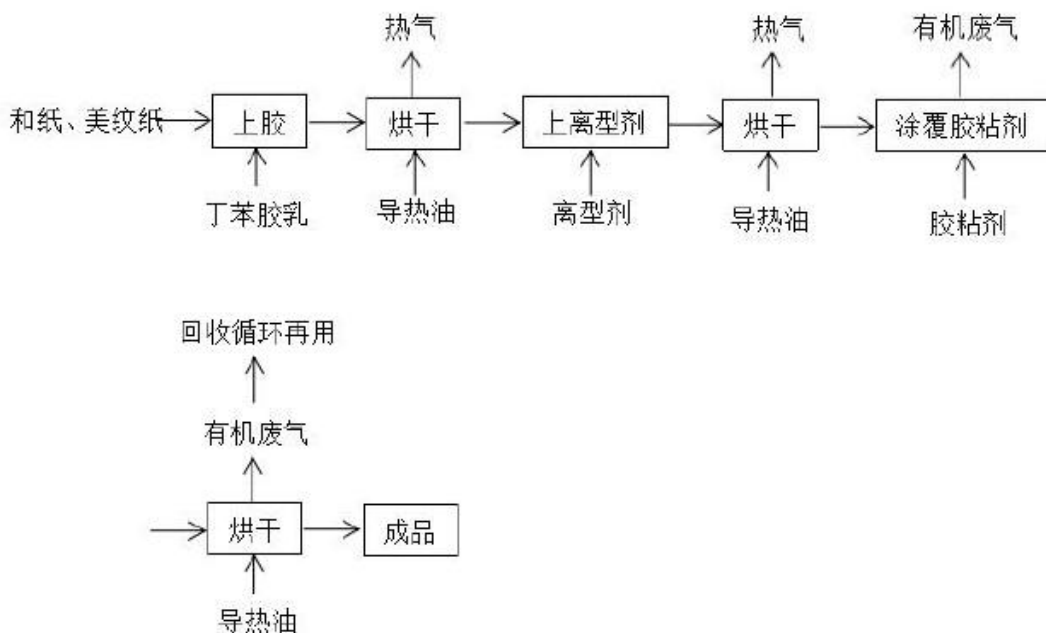


图 2-8 扩建前项目生产工艺流程图

和纸、美纹纸原纸经浸泡上胶后，通过生产线烘干（热导油加热），然后经浸泡离型剂，然后再烘干（导热油加热）即得成品美纹纸。

1、产污环节分析

表 2-18 扩建前项目运营产污环节

类型	污染物	污染因子
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	储罐大小呼吸*	VOCs
	水性胶黏剂烘干废气*	VOCs
	涂布废气（油性胶黏剂）	VOCs
	烘干废气（油性胶黏剂）	VOCs
	生物质燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
噪声	设备运行噪声	65~95dB（A）
固体废弃物	危险废物	沾有危险化学品的废包装物
		废活性炭
	一般固体废物	废包装材料
		锅炉灰渣
		污泥
	生活垃圾	

注：*扩建前原环评仅对油性涂布的有组织排放量进行核算，对油性涂布的无组织排放量未进行核算，对水性涂布和储罐大小呼吸有机废气未进行核算。

2、扩建前项目与原审批内容对比情况

表 2-19 扩建前项目与原审批内容对比情况

类型	鹤环审（2015）47号要求	原环评要求	现有工程实际情况	是否符合要求
废水	生活污水经预处理后与地面清洗废水、洗机废水混合，经自建一体化污水处理系统处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应标准较严值	生活污水经三级化粪池预处理后，与洗机废水混合，再通过自建一体化处理设施处理全部回用，不向外界水体排放	生活污水经三级化粪池预处理后，与洗机废水和地面清洗废水混合，再通过自建一体化处理设施处理全部回用，不向外界水体排放	符合
		地面清洗废水通过自建一体化处理设施处理全部回用，不向外界水体排放	车间地面实际采用干拖的清理方式，无地面清洗废水产生	
废气	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）和《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）四者最严值	涂覆油性胶粘剂工序后的烘干工序设置在密闭生产线中，废气收集后经有机溶剂回收系统回收有机溶剂后的废气再经活性炭吸附系统处理后由 15 米的排气筒高空排放	涂覆油性胶粘剂工序后的烘干工序的排气口直连风管和烘干段出口上方设置集气罩，废气收集后经有机溶剂回收系统回收有机溶剂后的废气再经活性炭吸附系统处理后由 15 米的排气筒高空排放	符合
		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃气锅炉标准	生物质成型燃料锅炉废气收集后经布袋除尘器+水喷淋处理后高空排放	
	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的标准	油烟净化器	油烟净化器	符合
噪声	国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准	从生源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备进行噪声加以控制	噪声常规检测达标	符合
危废	工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。危险废物交由有资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	废包装材料、锅炉灰渣、污泥收集后交专业公司回收处理；沾有危险化学品的废包装物、废饱和活性炭收集后交有资质的单	废包装材料、锅炉灰渣、污泥收集后交专业公司回收处理；沾有危险化学品的废包装物、废饱和活性炭收集后交有资质的单位处理；	符合

	<p>危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的要求。</p>	<p>位处理;回收有机溶剂出售给溶剂供应商;生活垃圾统一由环卫部门收集处理</p>	<p>回收有机溶剂出售给溶剂供应商;生活垃圾统一由环卫部门收集处理</p>	
--	---	---	---------------------------------------	--

3、扩建前污染物排放情况

表 2-20 扩建前项目污染物排放情况

类型	污染种类		环评审批排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	排放去向	原审批排放标准	计算依据
废水	生活污水		不外排	不外排	生活污水经预处理后与地面清洗废水、洗机废水混合,经自建一体化污水处理系统处理达标后全部回用于绿化和锅炉尾气喷淋补给水,全部废水不外排	生活污水经预处理后与地面清洗废水、洗机废水混合,经自建一体化污水处理系统处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)相应标准较严值	/
	洗机废水						
废气	烘干废气 (油性涂布)	VOCs	0.32	0.511	涂覆油性胶粘剂工序后的烘干工序的排气口直连风管和烘干段出口上方设置集气罩,废气收集后经有机溶剂回收系统回收有机溶剂后的废气再经活性炭吸附系统处理后由15米的排气筒高空排放(回收的有机溶剂出售给溶剂供应商)	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)和《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)四者最严值	常规检测报告

	生物质成型燃料燃烧废气	SO ₂	0.306	0.031	生物质成型燃料锅炉废气收集后经布袋除尘器+水喷淋处理后高空排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2010)中燃气锅炉标准	常规检测报告
		NO _x	0.969	1.248			
		烟尘	0.100	0.110			
	油烟废气	油烟废气	未定量 <2mg/m ³	0.006t/a <2mg/m ³	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的标准	验收监测报告
噪声	设备运行噪声		昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	合理布局、墙壁的阻挡消减以及控制工作时间等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)》2类标准	常规检测报告
固体废	一般固体废物	废包装材料	0	0	交由相关回收单位回收	工业固体废物应分类进行收集,加强综合利用,防止造成二次污染。危险废物交由有资质的单位处置,并严格执行危险废物转移联单制度。危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的要求。	根据企业的实际运营情况
		锅炉灰渣	0	0			
		污泥	0	0			
	危废	沾有危险化学品的废包装物	0	0	交由危险废物处理单位处理处置		
		废饱和活性炭	0	0			
	生活垃圾		0	0	交由环卫部门清运处理	/	
<p>注:</p> <p>(1) 废水</p> <p>扩建前用水情况: 扩建前项目用水由市政供水管网供给,用水主要为员工生活用水及生产用水(包括锅炉尾气喷淋用水、洗机用水、地面清洗用水、调稀用水、冷却用水)。</p> <p>扩建前废水产生情况: 扩建前项目产生的废水包括生活污水、洗机废水和地面清洗废水,根据建设单位提供的资料,生活污水经化粪池预处理后,和生产废水(洗机废水和地面清洗废</p>							

水)一起经自建污水处理系统(工艺为混合污水→调节池→SBR系统→消毒池→回用池)处理后,回用于绿化和锅炉尾气喷淋补给水,不外排。

(2) 废气

①有机废气:根据建设单位提供的常规检测报告(报告编号:HC[2022-04]079H号),有机废气排放口DA002和DA003废气排放速率分别为0.12kg/h和0.093kg/h,扩建前项目年工作300天,每天8小时,则有机废气排放总量为0.511t/a。

②生物质燃烧废气:根据建设单位提供的常规检测报告(报告编号:HN20230519011),DA001中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放速率分别为0.013kg/h、0.52kg/h和0.046kg/h,扩建前项目年工作300天,每天8小时,则二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放总量分别为0.031t/a、1.248t/a和0.110t/a。

③油烟废气:根据建设单位提供的资料,首次排污许可证申请时,油烟废气不属于常规检测因子,故未对油烟废气进行常规检测,本次油烟废气污染物总量核算使用验收监测报告((2019)第1152号)分析现有项目情况,厨房油烟最大排放速率为0.00582kg/h,扩建前项目厨房年工作300天,每天3小时,则厨房油烟排放总量为0.005t/a。

此外,扩建前原环评仅对油性涂布的有组织排放量进行核算,对油性涂布的无组织排放量未进行核算,对水性涂布和储罐大小呼吸有机废气未进行核算。以下对未核算部分有机废气补充核算如下:

①油性涂布的无组织排放量

扩建前项目设有2条油性涂覆线,原审批年用油性橡胶压敏胶160吨,并根据建设单位提供的MSDS和原环评资料,外购油性橡胶压敏胶固含量按最不利情况50%计,烘干率为80%,则有机废气产生量为64吨/年,根据现场勘察,油性涂覆线中涂覆油性胶粘剂烘干工序的排气口直连风管和烘干段出口上方设置集气罩,废气收集后经TA002有机溶剂回收系统+活性炭吸附系统处理后由15米的排气筒高空排放(排放口编号DA002)。

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3.3-2,设备废气排放口直接与风管连接,设备整套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,收集效率为95%,则油性涂布的无组织排放量为3.20吨/年。

②水性涂布有机废气

扩建前项目使用水性离型剂、丁苯胶乳和水性丙烯酸压敏胶涂覆于原纸上后烘干的生产过程有有机废气产生。

根据原环评和项目竣工环境保护验收监测报告表,扩建前项目原辅材料用如下表2-21,并参照建设单位提供的挥发性有机化合物检测报告(编号CANEC23010494501、报告编号:

A2220570417101001C 和编号 SHAEC20001798601)，水性原料有机废气产生量见表 2-21。

表 2-21 扩建前项目水性原料有机废气产生情况

原材料	年用量（吨）	密度（g/cm ³ ）	有机废气产生系数（g/L）	有机废气产生量（吨/年）
离型剂 （聚乙酸乙烯酯水性共聚物）	40	1.06	9	0.340
丁苯乳胶	40	1.04	5	0.192
水性丙烯酸压敏胶	160	0.995	2	0.322
合计				0.854

③储罐大小呼吸有机废气

扩建前项目厂区内设有 1 个油性橡胶压敏胶储罐，现有厂区储罐情况如下：

表 2-22 油性橡胶压敏胶储罐一览表

名称	规格（吨）	直径（m）	高（m）	数量（个）	成分
油性橡胶压敏胶储罐	29.44	2.5	6	1	甲苯 18%、环己烷 18%

注：根据建设单位提供的外购油性橡胶压敏胶 MSDS，挥发性物质主要为甲苯 18%、环己烷 18%。

根据《环境保护计算手册》，罐区大小呼吸计算公式如下：

A、“小呼吸”损耗：

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，可用下式估算：

$$LB = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right) 0.68 \times D \times 1.73 \times H \times 0.51 \times \Delta T \times 0.45 \times FP \times C \times KC$$

式中：LB：固定顶罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；

M：罐内蒸气的分子量，甲苯 92.14，环己烷 84.16；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），根据《化学化工物性数据手册有机卷》，本评价取常温 20℃下甲苯的蒸汽压力为 2930Pa、环己烷的蒸汽压力为 13100Pa；

D：罐的直径（m），2.5m；

H：平均蒸汽空间高度（m），6m；

ΔT：一天之内的平均温度差（℃），项目储罐为室内储罐，室内日平均日温差为 10℃左右；

FP：涂层因子（无量纲），1~1.5，由于现有工程项目储罐表层吸收阳光的能力不受涂层材质影响，因此储罐 FP 取均值 1；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 C=1。

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

表 2-23 油性橡胶压敏胶小呼吸参数

名称		M	P (Pa)	D (m)	H (m)	ΔT (°C)	FP	C	KC	LB (kg/a)
油性橡胶压敏胶储罐	甲苯	92.14	2930	2.5	6	10	1	0.480	1	26.64
	环己烷	88.105	13100	2.5	6	10	1	0.480	1	75.98

B、“大呼吸”损耗：

“大呼吸”损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，挥发气体从罐内压出，可用下式估算：

$$LW = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW：固定顶罐的“大呼吸”排放量（kg/m³投入量）。

M：罐内蒸气的分子量，甲苯 92.14，环己烷 84.16；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），同上；

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

KN：取值按年周转次数（K）确定。K≤36，KN=1；36<K≤220，KN=11.467×K^{-0.7026}；K>220，KN=0.26（外购油性橡胶压敏胶储罐使用时便将罐内油性橡胶压敏胶抽至涂覆线搅拌罐中，最少每周生产一批次，则周转次数为≥42 次，以最大污染计，年周转次数取 42 次）

表 2-24 油性橡胶压敏胶大呼吸参数

名称		M	P (Pa)	KC	KN	LW (kg/m ³)	D (m)	H (m)	有效 V (m ³)	排放量 (kg/a)
油性橡胶压敏胶储罐	甲苯	92.14	2930	1	1.00	0.113	2.5	6	23.55	2.66
	环己烷	88.105	13100	1	1.00	0.483	2.5	6	23.55	11.37

扩建前项目油性橡胶压敏胶储罐的大小呼吸损失量计算结果见表 4-3。

表 2-25 油性橡胶压敏胶的大小呼吸损失量计算

储罐类型	个数 (个)	单个储罐有效容积(m ³)	污染物名称	小呼吸 (t/a)	大呼吸 (t/a)	合计 (t/a)
油性橡胶压敏胶储罐	1	23.55	有机废气	0.103	0.014	0.117
			苯系物	0.027	0.003	0.030

经上述计算，扩建前项目有机废气排放情况如下：

表 2-26 扩建前项目有机废气排放量一览表

产污工序	排放形式	原环评排放量	实际排放量	备注
油性涂布	VOCs 有组织排放量	0.32t/a	0.5110t/a	超出原环评核算量
	VOCs 无组织排放量	/	3.2000t/a	原环评未核算
	苯系物有组织排	/	0.2555t/a	原环评未核算

	放量			
	苯系物无组织排放量	/	1.600t/a	原环评未核算
水性涂布	VOCs 无组织排放量	/	0.8535t/a	原环评未核算
储罐大小呼吸	VOCs 无组织排放量	/	0.1170t/a	原环评未核算
	苯系物无组织排放量	/	0.0300t/a	原环评未核算
VOCs 合计		0.32t/a	4.6815t/a	/
苯系物合计		/	1.8855t/a	/

注：根据建设单位提供的外购油性橡胶压敏胶 MSDS，挥发性物质主要为甲苯 18%、环己烷 18%，因此苯系物占 VOCs 的 50%。

三、现有项目的主要环境问题及整改措施

(1) 生物质锅炉（导热油锅炉）燃料升级改造

存在问题：根据原环评和环评批复（鹤环审（2015）47号），项目原烘干工序采用 1 台 5t/h 生物质锅炉（导热油锅炉）供热，年用生物质成型燃料 1000 吨。

2021 年 8 月 3 日广东省生态环境厅发布《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》（粤环函〔2021〕461 号），通知要求“珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉”，根据政策要求锅炉燃料需由生物质改为天然气。

并根据现场勘查，项目所在位置已铺设天然气管道，已新建 1 台 4t/h 天然气锅炉。

整改措施：本项目扩建后以新带老，厂区内共设 2 台 4t/h 天然气锅炉（低氮燃烧器），原环评审批的生物质锅炉为备用，符合广东省生态环境厅发布《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》（粤环函〔2021〕461 号）的要求；并根据建设单位提供的《锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书》（证书编号：BGJ-J02300077），改造后的天然气锅炉的低氮燃烧器型号为 RS 410/E FGR，该燃烧器的氮氧化物控制保证浓度值（ $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），符合《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》（粤环函〔2021〕461 号）“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（DB44/765-2019）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 22 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。”

(2) 水性涂布和储罐大小呼吸有机废气问题整改

存在问题：根据原环评报告“扩建前项目使用的离型剂为水性离型剂，主要成分为聚乙酸乙烯酯水性共聚物，固含量约为 38%；丁苯胶乳是苯乙烯和丁二烯的共聚物，固含量约为 50%，余下 50%为水；水性丙烯酸压敏胶固含率约为 55%，余下为水；故在烘干过程中不会产生有

机废气。另外，在涂覆油性胶黏剂工序后的烘干工序会产生总 VOCs，主要为有机气体。”因此原环评在大气环境影响分析中的有机废气影响分析及防治措施仅针对涂覆油性胶黏剂工序后的烘干工序生产过程中产生的有机废气，对于水性涂布和储罐大小呼吸有机废气未进行核算，并未提出相关环保设施要求，但对照目前挥发性有机物政策应进一步完善有机废气收集处理设施。

整改措施：本项目扩建后以新带老，建设单位拟将现有涂覆线（包括：防渗涂覆线涂覆离型剂线、涂覆离型剂、水性胶水生产线）的烘干工位出料使用上顶式集气罩收集废气和换气口直连风管支管，油性橡胶压敏胶储罐排气口直连风管支管，收集的有机废气经支管连至主管，与经 TA002“有机溶剂回收系统+活性炭吸附”处理后的油性有机废气接入新建的 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”处理后，经离地 15 米排气筒高空排放（排气筒编号：DA002）。

（3）油性涂布有机废气超排放总量问题整改

存在问题：根据建设单位提供的常规检测报告（报告编号：HC[2022-04]079H 号），有机废气排放口 DA002 和 DA003 废气排放速率分别为 0.12kg/h 和 0.093kg/h，扩建前项目年工作 300 天，每天 8 小时，则有机废气排放总量为 0.511t/a，常规监测报告核算的有机废气有组织排放量超出原环评审批有组织排放总量（0.32t/a）。

整改措施：本项目扩建后以新带老，提升现有有机废气治理设施的末端治理措施，于现有 TA002“有机溶剂回收系统+活性炭吸附”后新建 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”。

扩建后总体工程有机废气收集后，油性有机废气经 TA002“有机溶剂回收系统+活性炭吸附”处理后，与水性有机废气一起接入经新建 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”处理后，经离地 15 米排气筒高空排放（排气筒编号：DA002）。

（4）回收的有机溶剂

存在问题及整改措施：根据原环评报告，涂覆油性胶黏剂工序后的烘干工序设置有机溶剂回收系统回收有机溶剂后，该部分有机溶剂外售溶剂供应商。在实际运行过程中，回收的溶剂为混合溶剂，很难找到合适的原料商回收利用，作为废溶剂处理成本高，且会造成二次污染。

因此建设单位对其进行再利用，本次扩建拟将原外购的油性橡胶压敏胶与回收的有机溶剂混合搅拌后获得的调配后油性橡胶压敏胶回用于美纹纸的生产，新增回收的有机溶剂再利用工艺。

新增回收的有机溶剂再利用产排污影响分析详见四、主要环境影响和保护措施章节。

四、总量控制

表 2-27 扩建前项目污染物排放总量一览表

污染物	产污工序	排放形式	原环评排放量	实际排放量	备注
有机废气	油性涂布	有组织排放量	0.32t/a	0.511t/a	超出原环评核算

					量
		无组织排放量	/	3.200t/a	原环评未核算
	水性涂布	无组织排放量	/	0.8535t/a	原环评未核算
	储罐大小呼吸	无组织排放量	/	0.1170t/a	原环评未核算
	有机废气合计		0.32t/a	4.6815t/a	/
苯系物	油性涂布	有组织排放量	/	0.2565/a	超出原环评核算量
		无组织排放量	/	1.6000t/a	原环评未核算
	储罐大小呼吸	无组织排放量	/	0.030t/a	原环评未核算
	苯系物合计		/	1.8855t/a	/
二氧化硫	燃料燃烧废气	有组织排放量	0.306t/a	0.031t/a	以新带老，燃料由生物质成型燃料改为天然气
氮氧化物		有组织排放量	0.100t/a	0.110t/a	
颗粒物		有组织排放量	0.969t/a	1.248t/a	
<p>建设单位依法履行环评、验收、排污管理制度，基本按原环评和批复的要求落实环保防治措施确保各类污染物达标排放，建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》项目所在地属于二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准，本项目排放的大气特征污染物尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，不进行特征污染物的环境质量现状监测。

根据《鹤山市2023年环境空气质量年报》中2023年度中鹤山市空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表 3-1 鹤山市 2023 年度空气质量公布 单位：ug/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	优良天数比例 (%)
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时平均浓度第95位百分数	
2022年1-12月		6	26	41	22	1000	173	85.2
2023年1-12月		6	25	43	24	900	160	90.1
标准值		60	40	70	35	4000	160	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

本评价TSP引用《鹤山市鹤德五金塑胶有限公司环境空气现状监测》（报告编号：BS20230908-001）中委托广东搏胜环境检测咨询有限公司，在“小江头村”监测点位（位于本项目东北面615米，符合5千米范围内），于2023年8月25日至8月27日（符合近3年内）的监测数据见下表。

表 3-2 项目所在地环境空气质量监测结果 单位：mg/m³

监测点位	日期	TSP
		日均值
小江头村	2023-08-25	0.147
	2023-08-26	0.155
	2023-08-27	0.142
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准		0.30
评价结果		达标

区域环境质量现状

监测结果表明，监测 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准要求。

三、地表水环境

生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水，不外排。附近纳污水体为沙坪河，根据《江门市水功能区划》附表 7 江门市河流功能二级区规划成果表，沙坪河属于地表水 IV 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据江门市生态环境局网上发布的《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/318/318939/3185463.pdf>），沙坪河（沙坪水闸为考核断面水质现状达到 IV 类标准，监测结果表明，沙坪河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 IV 类标准，水质良好。

三、声环境

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号）本项目所在区域属于声环境功能 2 类区，并根据《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”。本项目厂界外周边 50 米范围主要声环境保护目标为东面 20 米的龙口法院，2023 年 11 月 14 日对距厂界 50 米内的环境敏感点进行声环境质量现状监测，分别于厂东最近处的环境敏感点布设监测点，根据监测结果可知（详见附件 11），周边声环境敏感的声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。说明厂界周边的声环境质量良好。

表 3-3 声环境质量现状监测结果

检测日期	检测点位及编号	噪声级 Leq dB (A)	
		昼间噪声	夜间噪声
2023-11-14	龙口法院 N1	57	42
2023-11-15	龙口法院 N1	55	44
标准限值 dB (A)		60	50

四、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）》，“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”。本项目自建厂房地块范围已平整硬底化，因此本项目新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标。

五、电磁辐射

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）》，“新建或改建、

	<p>扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上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。</p> <p>六、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，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土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，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。</p>																															
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p>项目北、西、南、东面均为工业厂企，项目四至情况见附图 3。</p> <p>1.大气、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50 米范围内声环境保护目标、厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th>相对厂界</th> </tr> <tr> <th>距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>龙口法院</td> <td>行政办公</td> <td>大气、声</td> <td>大气二类 声二类</td> <td>东</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>霄南村</td> <td>行政村</td> <td>大气</td> <td>大气二类</td> <td>南</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>大江村</td> <td>自然村</td> <td>大气</td> <td>大气二类</td> <td>东</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>小江村</td> <td>自然村</td> <td>大气</td> <td>大气二类</td> <td>东</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、生态环境保护目标</p> <p>本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界	距离/m	龙口法院	行政办公	大气、声	大气二类 声二类	东	20	霄南村	行政村	大气	大气二类	南	100	大江村	自然村	大气	大气二类	东	235	小江村	自然村	大气	大气二类	东	450
名称	保护对象						保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界																						
		距离/m																														
龙口法院	行政办公	大气、声	大气二类 声二类	东	20																											
霄南村	行政村	大气	大气二类	南	100																											
大江村	自然村	大气	大气二类	东	235																											
小江村	自然村	大气	大气二类	东	450																											

一、废水

(1) 扩建前工程:

项目生活污水经预处理后与地面清洗废水、洗衣机废水混合，经自建一体化污水处理系统处理执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应标准较严值，全部回用于绿化和锅炉尾气喷淋补充水，全部废水不外排。

(2) 扩建后总体工程:

项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后，达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准，回用于冷却塔作补充水，不外排。

表 3-5 扩建后总体工程水质标准摘录

单位: mg/L

标准	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	浊度	阴离子表面活性剂
《城市污水再生利用-工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤5	≤0.5

二、废气

(1) 扩建前工程:

项目排气筒（DA001）排放的生物质成型燃料燃烧废气污染物主要包括：SO₂、NO_x、颗粒物，执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》DB44/765-2010）中燃气锅炉标准。

项目排气筒（DA002）排放的有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）和《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）四者最严值。

项目排气筒（DA003）排放的油烟废气执行国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度。

(2) 扩建后总体工程:

①有组织废气:

项目排气筒 DA001（天然气锅炉），天然气燃烧废气包括 SO₂、NO_x、颗粒物。根据《江

江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(江府告[2022]2号)的相关要求,江门市燃气锅炉执行燃气锅炉大气污染物特别排放限值,颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³。则天然气锅炉排放的 SO₂、NO_x、颗粒物排放标准执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

项目排气筒 DA002(覆涂、烘干、储罐大小呼吸、搅拌罐),排放的有机废气(以非甲烷总烃表示)执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者;苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值;RTO 的天然气燃烧废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 3 燃烧装置大气污染物排放限值。

项目排气筒 DA003(厨房),排放的油烟废气执行国家《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度。

②厂区内无组织废气:

厂区内无组织排放的 NMHC 执行《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 无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值的较严值。

③厂界无组织废气:

厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值;苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

表 3-6 废气污染物排放标准一览表

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
			排放限值	标准限值
排气筒 DA001 (天然气燃)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值	烟尘	排放限值	10mg/m ³
		氮氧化物	排放限值	50mg/m ³

烧)		二氧化硫	排放限值	35mg/m ³
排气筒 DA002 (覆 涂、烘 干、储 罐大小 呼吸、 搅拌 罐)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	排放限值	80mg/m ³
		苯系物	排放限值	40mg/m ³
	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含2024年修改 单)表5大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	排放限值	60mg/m ³
	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污 染物排放标准》(GB37824-2019) 表2大气污染物特别排放限值胶粘 剂制造排放标准	非甲烷总烃	排放限值	60mg/m ³
		苯系物	排放限值	40mg/m ³
	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污 染物排放标准》(GB37824-2019) 表3燃烧装置大气污染物排放限值	二氧化硫	排放限值	200mg/m ³
		氮氧化物	排放限值	200mg/m ³
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物排 放标准值	臭气浓度	排放高度	15m	
		排放量	2000 无量纲	
排气筒 DA003 (厨 房)	国家《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)表2小型规模饮 食单位的油烟最高允许排放浓度	油烟废气	最高允许排放 浓度	2.0mg/m ³
			净化设施最低 去除效率	60%
厂内	《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无组织排放限值和《涂 料、油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》(GB37824-2019)表B.1 厂区内VOCs无组织排放限值的特 别排放限值的较严值	NMHC	监控点处1h平 均浓度值	6mg/m ³
			监控点处任意 一次浓度值	20mg/m ³
厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015,含2024年修改 单)表9企业边界大气污染物浓度 限值	非甲烷总烃	无组织排放监 控点浓度限值	4.0mg/m ³
	《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367-2022)表4 企业边界VOCs无组织排放限值	苯系物	无组织排放监 控点浓度限值	0.1mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物厂 界标准值的二级新扩改建标准	臭气浓度	厂界标准值	20 无量纲
<p>三、噪声:</p> <p>厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。</p> <p>四、固废:</p>				

	<p>1、厂内一般固体废物使用（罐、桶、包装袋）等方式贮存，其一般固体废物暂存仓应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；</p> <p>2、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																					
总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号），污染物排放总量指标有化学需氧量、氨氮、氮氧化物，广东省实施挥发性有机物总量控制。</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水，不外排，无需分配总量。</p> <p>项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 扩建前后污染物总量指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">原环审批排放量/(t/a)</th> <th style="text-align: center;">实际工程排放量/(t/a)</th> <th style="text-align: center;">本项目排放量/(t/a)</th> <th style="text-align: center;">以新带老削减量/(t/a)</th> <th style="text-align: center;">扩建后总体工程排放量/(t/a)</th> <th style="text-align: center;">与原环评对比增减量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.969</td> <td style="text-align: center;">1.2480</td> <td style="text-align: center;">1.1710</td> <td style="text-align: center;">1.094</td> <td style="text-align: center;">1.3250</td> <td style="text-align: center;">+0.3560</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td style="text-align: center;">0.320</td> <td style="text-align: center;">4.6815</td> <td style="text-align: center;">0.6099</td> <td style="text-align: center;">1.7867</td> <td style="text-align: center;">3.5047</td> <td style="text-align: center;">+3.1847</td> </tr> </tbody> </table> <p>最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>	污染物	原环审批排放量/(t/a)	实际工程排放量/(t/a)	本项目排放量/(t/a)	以新带老削减量/(t/a)	扩建后总体工程排放量/(t/a)	与原环评对比增减量/(t/a)	氮氧化物	0.969	1.2480	1.1710	1.094	1.3250	+0.3560	有机废气	0.320	4.6815	0.6099	1.7867	3.5047	+3.1847
污染物	原环审批排放量/(t/a)	实际工程排放量/(t/a)	本项目排放量/(t/a)	以新带老削减量/(t/a)	扩建后总体工程排放量/(t/a)	与原环评对比增减量/(t/a)																
氮氧化物	0.969	1.2480	1.1710	1.094	1.3250	+0.3560																
有机废气	0.320	4.6815	0.6099	1.7867	3.5047	+3.1847																

四、主要环境影响和保护措施

本项目污染影响时段主要为施工期和运营期，原项目地块新增建筑，开始进入基础施工阶段，如挖土方、打桩等，然后进行结构施工，建筑经简单装修后投入使用，其基本工序及污染工艺流程如图 4-1 所示：。



图4-1 建筑施工流程图

一、施工期环境影响分析

1、施工期水环境影响分析

本项目施工期现场不设搅拌混凝土，拟使用商品混凝土，故施工其废水主要为施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂土、垃圾、弃土，不但会夹带大量泥沙，而且还会携带油类、水泥和化学品等污染物。

由于施工活动的周期一般不会太长，故施工污水的环境污染往往不被人们所重视。其实施工污水类别较多，某些水污染物的浓度可能还比较高，处置不当会对施工场地周围的地表水环境产生短时间的不良影响，例如：

(1) 施工场地的暴雨地表径流将会携带大量的泥沙和石油类，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工车辆、施工机械的冲洗废水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

(3) 施工人员依托现有厂区建筑来解决生活活动，施工场地没有施工人员生活污水产生及排放。

因此，项目应做好雨污分流，如不注意做好导流和收集处理，一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境。在污水进入排水通道后，其挟带的沙土可能会发生淤积、堵塞，影响排水，因此施工期必须做好雨污分流、水污染防治工作。施工废水经隔油池和沉淀池处理后回用于施工场地浇洒，不外排。

2、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期扬尘主要包括施工扬尘、运输车辆扬尘。在施工现场的作业人员长期吸入大量微细（直径小于 5 μm ）粉尘后，极易深入肺部，引起肺炎，有时还会引起肺癌。沉积在肺部的污染物一旦被溶解，就会直接侵入血液，引起血液中毒，未被溶解的污染物，也可能被细胞所吸收，导致细胞结构的破坏；另外，扬尘还夹带大量的病原菌，还会传染其他各种疾病，严重威胁施工人员及周边居民的身体健康。此外，扬尘严重飘扬时，会降低能见度，易造成交通事故。

本项目施工期应特别注意扬尘的防治，需合理安排施工，注意文明施工，并定期洒水降尘措施，运输车辆加盖篷布遮盖，确保项目施工期产生的扬尘能得到有效减少。

（2）施工机械及车辆燃油废气

施工机械、运输车辆等因燃油会产生 CO、NO₂、THC 等污染物，会对大气造成不良影响，但这种污染源较分散且具有流动性，表现为局部和间歇性。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，污染物排放量不大，仅在施工期间产生时段不长，各污染物排放对周边大气环境影响不大。

3、施工声环境影响分析

（1）评价标准

施工场地噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（2）预测模式

本项目在施工过程中，施工机械往往是同时作业，噪声源相互叠加之后会有一定的增量。根据类比调查，叠加后噪声增值约为 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。在施工场地周围，因施工单位尚不能完全做到封闭性施工，施工设备的噪声会进行传播，选用半自由场空间点源距离衰减公式估算施工噪声对周围环境的影响。

本项目施工噪声为间断性噪声，噪声值在 80~95dB（A）之间。将施工机械作为点声源，利用点声源衰减模式计算各种常用施工机械到不同距离处的声级值及

达标距离，从而分析施工期噪声的影响范围和程度。

点声源衰减模式为：

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

式中：L_A（r）—— 距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r₀）—— 距离声源 r₀ 处的 A 声级，dB（A）；

r —— 距声源的距离，m；

r₀ —— 距声源的距离，m；

(3) 计算结果

以上模式计算结果，施工期间距各种主要施工机械不同距离处的声级值见表 4-1。

表 4-1 距施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

施工机械	距离 (m)												
	5	10	20	30	50	80	100	120	150	180	200	300	500
静压桩机	80	74	68	64.5	60.1	56.0	54.1	52.5	50.6	49.0	48.1	44.6	40.2
电锯、钻孔机	95	89	83	79.5	75.1	71.0	69.1	67.5	65.6	64.0	63.1	59.6	55.2
振捣棒	95	89	83	79.5	75.1	71.0	69.1	67.5	65.6	64.0	63.1	59.6	55.2
装载机、车辆	85	79	73	69.5	65.1	61.0	59.1	57.5	55.6	54.0	53.1	49.6	45.2
推土机	95	89	83	79.5	75.1	71.0	69.1	67.5	65.6	64.0	63.1	59.6	55.2
挖掘机	95	89	83	79.5	75.1	71.0	69.1	67.5	65.6	64.0	63.1	59.6	55.2
风动机具	80	74	68	64.5	60.1	56.0	54.1	52.5	50.6	49.0	48.1	44.6	40.2
卷扬机	80	74	68	64.5	60.1	56.0	54.1	52.5	50.6	49.0	48.1	44.6	40.2
卡车	85	79	73	69.5	65.1	61.0	59.1	57.5	55.6	54.0	53.1	49.6	45.2
吊车、升降机	80	74	68	64.5	60.1	56.0	54.1	52.5	50.6	49.0	48.1	44.6	40.2

(4) 环境影响分析

根据表4-1机械噪声衰减预测结果可见，在100m处，所有施工机械噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准限值（昼间≤70dB（A））。在500米处，除了推土机、挖掘机、电锯、电刨，其余施工机械设备夜间噪声值均能达到夜间标准限值（夜间≤55dB（A））。根据调查，距离项目最近的敏感点为医院西面的东南村，建设单位需采取适当的防护措施：

①严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~6：00）期间自由作业。

②选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

③合理安排设备的使用，使用商品混凝土，减少混凝土现场搅拌噪声对附近声环境的影响；

④施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

⑤施工运输车辆进出场地应安排在远离敏感点的位置。

⑥对高噪声设备（如空压机等）进行适当屏蔽。

建设单位需加强施工管理，严格按照上述噪声防治措施，制定严格的施工管理制度，经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），不会对周边环境产生影响。

4、固体废物环境影响分析

（1）建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要成份为：废弃的沙石、塑料、废金属、废弃建筑包装材料等。如不及时清理和妥善处置，或在运输时产生洒漏现象，都将对场内卫生、公众健康及道路交通产生不利影响，故应高度重视，加强管理。施工单位必须按规定办理建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可在指定的建筑垃圾受纳点进行排放。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾将伴随施工期的全过程，如处置不当，将会影响景观，散发恶臭，对周围环境造成不良影响。施工期生活垃圾拟集中收集后交由环卫部门清运处理。

5、结合江门市扬尘污染防治管理办法第十三条

建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（一）在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

（二）施工工地边界按照规范设置密闭围挡。城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度二百五十厘米以上的围挡；其余区域设置一百八十厘米以上的围挡。围挡底端应当设置防溢座。不具备条件设置围挡的施工区域，按行业规范及设计要求采取其他有效的扬尘污染防治措施。

（三）土方作业阶段，采取洒水、覆盖等抑尘措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求。

（四）在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖防尘布或者防尘网、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

（五）施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或绿化等措施。

（六）运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取全密闭运输。

（七）施工工地出入口安装车辆冲洗设备，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地，并保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。

（八）施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

（九）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取密闭搅拌并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施。

（十）施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运。

（十一）施工工地内作业的裸露地面应当采取洒水、覆盖防尘布或者防尘网等扬尘污染防治措施。

本项目扩建后新增防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产，原产品和纸、美纹纸所用原料中油性橡胶压敏胶全部外购，本项目扩建后调整为部分外购，部分自制后使用在原项目产品的生产，且厂区内由原生物质锅炉供热改为天然气锅炉供热，现有废气污染物和本次扩建新增污染物种类相同的合并排放，因此运营期污染源主要分析本次新增部分、以新带老部分及扩建后总体工程部分情况。

一、废气

(一) 污染源分析

1、本扩建项目新增部分

本扩建项目新增产品的生产工艺流程中，①有机废气包括：a.防护服热封胶带和布基胶带的混合熔化、涂胶、烘干工序产生的有机废气；b.特种美纹纸胶带的烘干工序产生的有机废气；c.回收有机溶剂储罐和油性橡胶压敏胶调配搅拌罐大小呼吸的有机废气；d.油性橡胶压敏胶调配搅拌罐搅拌时产生的有机废气；②天然气燃料燃烧废气包括：e.天然气锅炉燃烧废气；f. RTO 天然气燃烧废气；④油烟废气。

1) 有机废气

a.防护服热封胶带和布基胶带的混合熔化、涂胶、烘干工序产生的有机废气

根据建设单位提供的资料，本扩建项目新增的防护服热封胶带和布基胶带共使用 SIS 热塑性弹性体 270 吨/年和碳五石油树脂 270 吨/年，抽至搅拌釜内约 160°C 混合熔化后滚涂于基材表面后，再于 90°C 内烘干，SIS 热塑性弹性体和碳五石油树脂在熔化工序、涂胶、烘干工序产生的有机废气。

并根据建设单位提供的 SGS 检测报告（编号 SHAEC20001798601 和编号 CANEC23010493501），样品热塑性弹性体的挥发性有机物（VOC）检测值为 2g/kg，样品碳五石油树脂的挥发性有机物（VOC）检测值为 ND，则防护服热封胶带和布基胶带混合熔化、涂胶、烘干工序产生的有机废气量为 0.540 吨/年。

b.特种美纹纸胶带的烘干工序产生的有机废气

根据建设单位提供的资料，本次扩建新增的特种美纹纸胶带使用丁苯乳胶 200 吨/年、聚乙酸乙烯酯水分散体 130 吨/年和水性丙烯酸压敏胶 130 吨/年，并根据建设单位提供的有机废气检测报告，该部分原料根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》附录 D 方法检出，测试温度在 230~250°C 时，该部分胶黏剂的有机废气产生量分别为 5g/L、9g/L 和 2g/L，因此在常温下搅拌罐和滚涂布产生的有机废气基本可以忽略，特种美纹纸胶带的烘干工序产生的有机废气量为 2.327 吨/年。

c.回收的有机溶剂储罐和油性橡胶压敏胶调配搅拌罐大小呼吸废气

根据建设单位提供的资料，本次扩建项目的回收有机溶剂在利用部分拟新增 1 个回收有机溶剂储罐（Φ1.46m，H3m，体积为 5.02 立方，有效容积为 4.02 立方）和 5 个油性橡胶压敏胶调配搅拌罐（Φ1.5m，H3m，体积为 5.30 立方，有效容积为 4.24 立方），储罐情况如下：

表 4-2 扩建部分新增回收有机溶剂储罐和油性橡胶压敏胶搅拌罐一览表

名称	设计容积 (吨)	有效容积 (吨)	直径 (m)	高 (m)	数量 (个)	成分
回收有机溶剂储罐	5.02	4.02	1.2	3	1	甲苯 50% 环己烷 50%
油性橡胶压敏胶搅拌罐	5.3	4.24	1.5	3	5	甲苯 25% 环己烷 25%

根据《环境保护计算手册》，罐区大小呼吸计算公式如下：

①“小呼吸”损耗：

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，可用下式估算：

$$LB = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right) 0.68 \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times KC$$

式中：LB：固定顶罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；

M：罐内蒸气的分子量，甲苯 92.14，环己烷 84.16；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），根据《化学化工物性数据手册有机卷》，本评价取常温 20℃下甲苯的蒸汽压力为 2930Pa、环己烷的蒸汽压力为 13100Pa；

D：罐的直径（m）；

H：平均蒸汽空间高度（m）；

ΔT：一天之内的平均温度差（℃），项目储罐为室内储罐，室内日平均日温差为 10℃左右；

FP：涂层因子（无量纲），1~1.5，由于现有工程项目储罐表层吸收阳光的能力不受涂层材质影响，因此储罐 FP 取均值 1；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 C=1。

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

表 4-3 扩建部分新增的小呼吸参数

名称	物料名称	M	P (Pa)	D (m)	H (m)	ΔT (℃)	FP	C	KC	LB (kg/a)
回收有机溶剂储罐	甲苯	92.14	2930	1.46	3	10	1	0.301	1	4.63
	环己烷	88.10	13100	1.46	3	10	1	0.301	1	13.19

		5								
调配油性橡胶搅拌罐	甲苯	92.14	2930	1.5	3	10	1	0.308	1	4.96
	环己烷	88.105	13100	1.5	3	10	1	0.308	1	14.15

注：调配后油性橡胶压敏胶暂存于搅拌罐内，待使用时抽至涂覆线，因此调配后油性橡胶压敏胶于搅拌罐内暂存时有小呼吸废气产生。

②“大呼吸”损耗：

“大呼吸”排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。可用下式估算：

$$LW = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times KC$$

式中：LW：固定顶罐的“大呼吸”排放量（kg/m³投入量）。

M：罐内蒸气的分子量，甲苯 92.14，环己烷 84.16；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），同上；

KC：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

KN：取值按年周转次数（K）确定。K≤36，KN=1；36<K≤220，KN=11.467×K^{-0.7026}；K>220，KN=0.26（回收有机溶剂与外购油性橡胶压敏胶使用时便将罐内液体抽至调配油性橡胶搅拌罐中，最少每周生产一批次，则周转次数为≥42次，以最大污染计，年周转次数取 42 次）。

表 4-4 扩建部分新增的大呼吸参数

储罐	物料	M	P(Pa)	KC	KN	LW (kg/m ³)	D(m)	H(m)	V (m ³)	有效 V (m ³)	排放量 (kg)
回收有机溶剂储罐	甲苯	92.14	2930	1	0.26	0.029	1.46	3	5.02	4.02	0.12
	环己烷	88.105	13100	1	0.26	0.126	1.46	3	5.02	4.02	0.51
调配油性橡胶搅拌罐	甲苯	92.14	2930	1	0.26	0.029	1.5	3	5.30	4.24	0.12
	环己烷	88.105	13100	1	0.26	0.126	1.5	3	5.30	4.24	0.53

扩建部分回收有机溶剂储罐和搅拌罐的大小呼吸损失量计算结果见表 4-5。

表 4-5 扩建部分新增的大小呼吸损失量计算

储罐类型	个数 (个)	单个储罐 规格 (m ³)	甲苯		有机废气	
			大呼吸 (kg/a)	小呼吸 (kg/a)	大呼吸 (kg/a)	小呼吸 (kg/a)
回收有机溶剂储罐	1	4.02	0.63	17.82	0.12	4.63
调配油性橡胶搅拌	5	4.24	0.65	19.11	0.12	4.96

罐					
合计			0.117t/a	0.030t/a	

本项目回收有机溶剂储罐和搅拌罐大小呼吸废气污染物中有机废气产生量为0.117t/a，甲苯产生量为0.03t/a。

e.油性橡胶压敏胶调配搅拌有机废气

回收的有机溶剂和外购的油性橡胶压敏胶在搅拌罐中混合搅拌，根据表 2-11，调配后油性橡胶压敏胶主要成分为天然橡胶 9.68%、SIS（苯乙烯和异戊二烯嵌段共聚物）14.52%、碳五石油树脂 20.57%、松香树脂 6.05%、碳酸钙 0.81%、甲苯 24.18%、环己烷 24.18%，因此在生产过程中，主要由甲苯和环己烷产生有机废气。

核算方法：本次评价按马扎克（B.T.M）公式和相对挥发度计算有机溶剂的蒸发量（即散发量）。

$$Gs = (5.38 + 4.1V) PH * F * (M)^{0.5}$$

Gs—有害物质的散发量，g/h；

V—车间或室内风速，m/s（根据收集措施计算，Vx 取 0.5m/s）；

PH—有害物质在室温时的饱和蒸气压力，mmHg（根据表 4-3 取值）；

F—有害物质的敞露面积，m²（根据建设单位提供的资料，搅拌釜内径为 1.5m，高 3m，则 F=3.14*（1.5/2）²=1.766m²）；

M—有害物质分子量（甲苯 92.14，环己烷 84.16）；

表 4-6 单批次搅拌釜有机废气产生情况

原材料	参数	V	PH	M	F	Gs
		m/s	mmHg	/	搅拌罐/m ²	单台搅拌罐产生量 g/h
甲苯		0.5	21.98	92.14	1.731	2713.55
环己烷		0.5	98.25	88.105	1.731	11860.93
合计						14574.48

表 4-7 项目有机废气产生量

产能 t/a	搅拌罐规格	数量	污染物	单批废气产生量 kg/h	工作频次		产生量 t/a
					单批工作时间* h/批	总搅拌批数 批/年	
120.22	5.30 立方	5	VOCs	14.574	1	60	0.874
			甲苯	2.714	1	60	0.163

综上所述，本次扩建项目有机废气产生量为3.9643t/a（包括：a.0.540t/a，b.2.327t/a，c.0.117t/a，d.2.332t/a），为降低厂区内有机气体对周围环境的影响，建设单位拟在各新增

的涂布线（防渗涂覆线、涂覆离型剂线、防渗层及离型剂涂布线和多功能高速涂布线等）的烘干段出口设置上顶式集气罩和换气口直连风管支管收集涂布水性有机废气，油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐的排气口直连管道，油性有机废气先经TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”处理，再与收集的水性有机废气一起接入新建的TA003“沸石转轮+RTO处理设施”处理达标后，由离地15米排气筒高空排放（排气筒编号：DA002），无法收集部分无组织排放。

3) 天然气锅炉燃烧废气

a. 天然气锅炉燃烧废气

根据建设单位提供的资料，扩建前原项目的导热油锅炉使用生物质成型燃料，本项目以新带老，厂区内使用2台4t/h天然气锅炉（低氮燃烧器）供热，原项目的5t/h生物质锅炉（导热油炉）和3t/h生物质锅炉（备用）均作备用，扩建后总体工程生产线烘干工序均使用天然气锅炉供热，根据表2-15扩建后总体工程所需天然气量为372.37万m³/a，原项目生物质成型燃料折算后的天然气用量为50.90万m³/a（详见下表4-8），则本次扩建新增项目天然气用量为321.47万m³/a，该部分新增天然气燃烧废气产排污情况见表4-21。

表 4-8 扩建前部分现有涂覆线天然气用量核算

内容	现有涂覆线燃料情况
生物质成型燃料用量 (t/a)	1000
生物质成型燃料热值系数 (MJ/kg)	17.02
生物质成型燃料产生的总热值 (MJ)	17020000
天然气热值系数 (MJ/m ³)	33.44
折算所需天然气用量 (万 m ³ /a) *	50.90

注：

1. 生物质成型燃料热值系数根据建设单位提供的橡木生物颗粒检测报告（见附件14）。
2. 天然气热值系数根据建设单位提供的天然气检测报告（见附件13）。

b. RTO 处理设施天然气燃烧废气

本扩建项目拟新增RTO处理设施，对有机废气进行直接燃烧生产二氧化碳和水，所需热量都是燃烧天然气来获得。

根据废气治理设施设计方案拟设置一套150000Nm³/h的RTO燃烧装置，入口温度为25℃，设计热效率≥95%，炉膛平均温度为800℃，天然气热值为33440kJ/Nm³（根据建设单位提供的天然气监测报告（附件13）中低位发热值。）。

根据上文可知经沸石转轮预处理后，RTO装置的有机废气入口浓度可达到1000mg/m³，

废气组分主要为丁苯乳胶、离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）、水性丙烯酸压敏胶和油性橡胶压敏胶中的可挥发性有机物（主要成分的热值约为苯乙烯：4376.9kJ/kg；1, 3-丁二烯：25410kJ/kg；聚乙烯醇：36700kJ/kg；聚乙酸乙烯酯：39800kJ/kg；乙酸乙烯酯：19536kJ/kg；甲苯：41870kJ/kg；环己烷：39160kJ/kg；），平均热值为 35177.86kJ/kg 来计算。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 3.3-3 废气治理效率参考值，旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧治理效率 85%，本评价 RTO 的设计净化效率按 85%计算。核算 RTO 正常运行需要的天然气消耗量。

核算 RTO 正常运行需要的天然气消耗量。

核算 RTO 正常运行的进出口温差：

根据以下公示计算

$$\text{热回收效率} = \frac{T_{\text{com}} - T_{\text{out}}}{T_{\text{com}} - T_{\text{in}}} \times 100\%$$

式中：

T_{com} —蓄热燃烧装置燃烧室温度， $^{\circ}\text{C}$

T_{in} —蓄热燃烧装置燃烧室温度， $^{\circ}\text{C}$

T_{out} —蓄热燃烧装置燃烧室温度， $^{\circ}\text{C}$

经核算，出口的废气温度为 68.5°C ，即温差 $\Delta T = 38.5^{\circ}\text{C}$

核算空车运行时天然气消耗量：

RTO 系统排放的热量散失的途径为废气带走的热量和 RTO 系统表面散热。因系统排放的热量中系统表面散热远小于废气带走的热量。故理论计算中 RTO 系统的表面散热可以忽略不计。依照公式：

$$Q = cm\Delta t$$

式中：Q—所需热量

c—比热容，空气定压比热容为 $1.005\text{kJ/kg}\cdot^{\circ}\text{C}$

m—质量， $m = \rho V$ ， ρ 取 1.293kg/m^3

V—处理废气流量 m^3/h

Δt —温升

即 RTO 焚烧系统空车运行时的热量需求为：

$$Q \text{ 热量} = 1.005\text{kJ/kg}\cdot^{\circ}\text{C} \times 1.293\text{kg/m}^3 \times 150000\text{Nm}^3/\text{h} \times 38.5^{\circ}\text{C} = 7504410.4\text{kJ/h}$$

计算得出自然气的耗量为：

$$V_{\text{天然气}}=7504410\text{kJ/h}\div 33440\text{kJ/Nm}^3=224.4\text{Nm}^3/\text{h}。$$

废气氧化分解释放的热量：

当 RTO 正常运行时，本项目污染物的平均热值为 35177.86kJ/kg，RTO 的净化效率为 85%，则有机废气氧化分解释放的热量为：

$$Q=150000\text{Nm}^3/\text{h}\times 1000\text{mg}/\text{m}^3\div 1000\text{mg}/\text{g}\div 1000\text{g}/\text{kg}\times 35177.86\text{kJ}/\text{kg}\times 85\%=4485177.2\text{kJ}/\text{h}$$

本项目有机废气释放的热量折算为天然气消耗量为：

$$V \text{ 折算}=4485177.2\text{kJ}/\text{h}\div 33440\text{kJ}/\text{Nm}^3=134.1\text{Nm}^3/\text{h}；$$

正常运行天然气消耗量：

RTO 正常运行时，天然气的消耗量为：224.4Nm³/h-134.1Nm³/h=90.3Nm³/h。

本项目 RTO 处理设施年运行时长为 7200h，所需天然气用量为 65.02 万 m³/a。

本扩建项目天然气锅炉新增的天然气用量为 321.47 万立方/年，RTO 处理设施天然气用量为 65.02 万立方/年，该部分天然气燃烧废气污染物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年版）》《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数-燃气工业锅炉的污染物指标产排污系数，本扩建项目新增部分燃料燃烧废气产排情况见下表：

表 4-6 本扩建项目新增部分燃料燃烧废气产排情况

工段	年用量 天然气 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数 (千克/万立 方米-燃料)	产生量 (t/a)	处理设施 及治理效 率	排放量 (t/a)
天然气锅 炉(排气筒 DA001)	321.47	二氧化硫	0.2S ^①	0.267	/	0.267
		颗粒物 ^②	2.86	0.919	布袋除尘 器 90%	0.092
		氮氧化物(低 氮燃烧器-国 际领先) ^③	3.03	0.974	/	0.974
RTO 处理 设施(排气 筒 DA002)	65.02	二氧化硫	0.2S ^①	0.054	/	0.054
		颗粒物 ^②	2.86	0.186	/	0.186
		氮氧化物(低 氮燃烧器-国 际领先) ^③	3.03	0.197	/	0.197

注：

①根据建设单位提供的天然气检验报告，总硫（硫化物）含量为 4.15mg/m³；即 S=4.15。

②颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。

③根据 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数-燃气工业锅炉的注解，国际领

先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³，并根据建设单位提供的《锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书》（证书编号：BGJ-J02300077），改造后的天然气锅炉的低氮燃烧器型号为 RS 410/E FGR，该燃烧器的氮氧化物控制保证浓度值（NO_x≤30mg/m³），因此本项目氮氧化物产污系数选取国际领先值。

本扩建项目均采用天然气锅炉供热，产生的天然气燃烧废气依托原有锅炉布袋除尘器处理后高空排放（排气筒编号 DA001）；新增 RTO 处理设施使用天然气对有机废气进行直接燃烧生产的天然气燃烧废气、二氧化碳和水蒸汽经排气筒引至厂房楼顶离地高空排放（排气筒编号 DA002）。

3) 厨房油烟废气

本扩建项目新增的 50 名员工餐依托现有厨房进行烹饪，扩建后总体工程共 100 名员工餐均在现有厨房进行烹饪，油烟废气依托现有 TA005 静电油烟净化器处理后高空排放（排气筒编号 DA003）。该部分油烟废气排放情况参照原项目的验收监测报告（（2019）第 1152 号）分析情况，厨房油烟经静电式油烟净化器处理后，排放浓度为 1.4mg/m³，最大排放速率为 0.00582kg/h，本次扩建部分新增厨房年工作 300 天，每天 3 小时，则厨房油烟排放总量为 0.005t/a。扩建部分新增的油烟废气依托现有 TA005 静电油烟净化器处理（收集效率为 90%，处理效率为 60%）后，高空排放（排气筒编号 DA003）。

表 4-7 本次扩建项目新增废气处理情况

设备	污染物	产生量 (t)	收集方式	收集效率	处理方式	处理效率	排气筒编号
天然气锅炉	二氧化硫	0.267	排气口直连布袋除尘器	100%/	/	/	DA001
	颗粒物	0.919			TA001 布袋除尘器	90%	
	氮氧化物	0.974			/	/	
RTO 处理设施	二氧化硫	0.054	设备内直接燃烧有机废气	100%	/	/	DA002
	颗粒物	0.186			/	/	
	氮氧化物	0.197			/	/	
涂布线	有机废气	2.867	进出口集气罩换气口直连支管	95%	TA003 沸石转轮+RTO 处理设施	85%	DA002
回收有机溶剂	有机废气	0.117	排气口直连支管	95%	先经 TA002“溶	99.10%	

储罐、调配油性橡胶搅拌罐	包括	苯系物	0.030					剂回收装置+活性炭吸附”、再经 TA003 沸石转轮+RTO 处理设施		
调配油性橡胶搅拌罐	有机废气		0.874							
	包括	苯系物	0.163							
现有厨房	油烟废气		0.143	静电油烟净化器上顶式抽风	90%	静电油烟净化器	60%	DA003		

表 4-8 本项目扩建部分新增废气污染源源强核算表

工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a
			废气量	浓度	产生量	产生速率	废气量	浓度	排放量	排放速率	
			m ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h	m ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h	
天然气锅炉	DA001	二氧化硫	15000	3.733	0.2670	0.056	15000	3.733	0.2670	0.056	4800
		烟尘	15000	12.733	0.9190	0.191	15000	1.267	0.0919	0.019	4800
		氮氧化物	15000	13.533	0.9740	0.203	15000	13.533	0.9740	0.203	4800
涂覆线（新增部分）、回收有机溶剂储罐、调配油性橡胶搅拌罐	DA002	二氧化硫	150000	0.073	0.0540	0.011	150000	0.073	0.0540	0.011	4800
		烟尘	150000	0.260	0.1860	0.039	150000	0.260	0.1860	0.039	4800
		氮氧化物	150000	0.273	0.1970	0.041	150000	0.273	0.1970	0.041	4800
		有机废气	150000	5.093	3.6651	0.764	150000	0.580	0.4170	0.087	4800
		苯系物	150000	0.253	0.1834	0.038	150000	0.003	0.0017	0.0004	4800
	无组织	有机废气	/	/	0.1929	0.040	/	/	0.1929	0.040	4800
		苯系物	/	/	0.0096	0.0020	/	/	0.0096	0.0020	4800

厨房	DA003	油烟废气	4200	3.571	0.0135	0.015	4200	1.429	0.0054	0.006	900
	无组织		/	/	0.1350	0.150	/	/	0.1350	0.040	900

2、以新带老

1) 有机废气

根据前文“与项目有关原有环境污染问题”内容中，扩建前项目有机废气主要为①油性涂布有机废气、②水性涂布有机废气和③储罐大小呼吸有机废气。

根据现场勘察，水性涂覆线和油性橡胶压敏胶储罐均未做治理设施，油性涂覆线中涂覆油性胶粘剂烘干工序的排气口直连风管和烘干段出口上方设置集气罩，废气收集后经TA002 有机溶剂回收系统+活性炭吸附系统处理后由 15 米的排气筒高空排放（排放口编号 DA002）。

本项目扩建后以新带老，调配后油性橡胶压敏胶 112.17 吨/年，固含量为 51.84%，烘干率为 80%，则以新带老后油性橡胶压敏胶有机废气产生量为 46.520 吨/年，另外聚乙酸乙烯酯混合液 130 吨/年，丁苯乳胶 200 吨/年，水性丙烯酸压敏胶 130 吨/年，并根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》附录 D 方法检出，并根据表 2-9 在 230~240℃ 时，该部分胶黏剂的有机废气产生量分别为 5g/L、9g/L 和 2g/L，在常温下搅拌罐和滚涂布产生的有机废气基本可以忽略，以新带老后美纹纸水性涂料的烘干工序产生的有机废气量为 0.854 吨/年。

以新带老后建设单位拟在水性涂覆线烘干段排气口直连风管和烘干段出口上方设置集气罩收集废气（收集效率为 95%），油性橡胶压敏胶储罐排气口直连风管收集废气（收集效率为 95%），原油性涂覆线收集措施不变（收集效率为 95%），收集的油性有机废气 TA002 有机溶剂回收系统+活性炭吸附系统（回收系统效率为 70%，活性炭吸附处理效率为 80%）处理后，与水性有机废气混合后，一起经新增 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”（处理效率为 85%）处理后由 15 米的排气筒高空排放（排放口编号 DA002）。

本项目扩建后以新带老后原项目有机废气产排情况如下表：

表 4-9 以新带老扩建前项目有机废气产排量一览表

产污工序		扩建前情况		以新带老			削减量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率		排放量 (t/a)
油性	有机废气	64.000	3.7110	46.520	95%	99.10%	2.7237	-0.987

涂布	苯系物	32.000	1.8555	23.260	95%	99.10%	1.3618 7	-0.4936
水性涂布	有机废气	0.854	0.8535	0.853	95%	85%	0.1642	-0.689
储罐大小呼吸	有机废气	0.117	0.1170	0.117	95%	99.10%	0.0069	-0.110
	苯系物	0.059	0.0300	0.030	95%	99.10%	0.0017 6	-0.0282

2) 燃料燃烧废气

本项目扩建后以新带老，原锅炉燃料由生物质成型燃料改为天然气，根据原环评所需生物质颗粒 1000 吨，并根据建设单位提供的橡木生物颗粒检测报告，橡木生物质颗粒热值为 17.02MJ/kg，热值年产生量为 17020000MJ，折算天然气用量为 50.90 万立方（根据建设单位提供的天然气检测报告，天然气热值为 33.44MJ/m³）。

以新带老后原锅炉燃料改天然气后，其燃烧废气污染物产污系数参照《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数-燃气工业锅炉的污染物指标产排污系数，扩建后原项目燃料燃烧废气产排情况见下表：

表 4-10 以新带老扩建前项目锅炉燃料燃烧废气产排情况

原料	年用量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数 (千克/万立方米-燃料)	产生量 (t/a)	处理设施 及治理效率	排放量 (t/a)
天然气	50.90	二氧化硫	0.2S*	0.042	/	0.0420
		颗粒物	2.86	0.146	布袋除尘器 90%	0.1540
		氮氧化物(低氮燃烧器-国际领先)	3.03	0.154	/	0.0146

注：

- ①根据建设单位提供的天然气检验报告，总硫（硫化物）含量为 4.15mg/m³；即 S=4.15。
- ②颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。
- ③根据 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数-燃气工业锅炉的注解，国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³，并根据建设单位提供的《锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书》（证书编号：BGJ-J02300077），改造后的天然气锅炉的低氮燃烧器型号为 RS 410/E FGR，该燃烧器的氮氧化物控制保证浓度值（NO_x≤30mg/m³），因此本项目氮氧化物产污系数选取国际领先值。

本项目扩建后以新带老，原项目锅炉的燃料由生物质成型燃料改为天然气，其产生天然气燃烧废气依托原有锅炉的 TA001 布袋除尘器处理后高空排放（排气筒编号 DA001）。

表 4-11 以新带老扩建前项目废气排量一览表

产污工序		现有工程		以新带老削减量 (t/a)
		实际排放量 (t/a)	整改后排放量 (t/a)	
油性涂布	有机废气	3.7110	2.7237	-0.9873
	苯系物	1.8555	1.36187	-0.4936
水性涂布	有机废气	0.8535	0.1642	-0.6893
储罐大小呼吸	有机废气	0.1170	0.0069	-0.1101
	苯系物	0.0300	0.00176	-0.02824
燃料燃烧废气	二氧化硫	0.0312	0.0420	0.0108
	氮氧化物	1.2480	0.1540	-1.0940
	颗粒物	0.1104	0.0146	-0.0958

3、扩建后总体工程

本项目扩建后总体工程为和纸、美纹纸、防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产，主要废气污染物产生情况如下：

- 1) 有机废气产生工序包括：a.和纸、美纹纸、特种美纹纸胶带的涂布、烘干工序；b.防护服热封胶带和布基胶带的脂混合熔化工序、涂胶、烘干工序产生的有机废气；c.橡胶混炼；d.油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐、自制油性橡胶压敏胶搅拌罐；e.橡胶混炼有机废气
- 2) c.橡胶混炼粉尘废气；
- 3) 天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物和烟尘）：天然气锅炉；

表 4-12 扩建后总体工程污染源强情况

原料	年用量	污染物	产污系数	密度	产生量 (t/a)
SIS 热塑性弹性体	270t	VOCs	2g/kg	/	0.540
碳五石油树脂	270t	VOCs	ND	/	0.000
聚乙酸乙烯酯混合液	165t	VOCs	9 g/L	1.06g/cm ³	1.443
丁苯乳胶	235t		5 g/L	1.04g/cm ³	1.154
水性丙烯酸压敏胶	290t	VOCs	2 g/L	0.995g/cm ³	0.583
调配后油性橡胶	112.17t	VOCs	有机溶剂含量 48.16% 烘干程度 80%	/	46.520
		苯系物			23.260
油性橡胶压敏胶储罐	1 个 29.44 立方	VOCs	表 2-28	/	0.117
		苯系物			0.030

回收有机溶剂 储罐	1个 5.02 立方	VOCs	表 4-5	/	0.117
		苯系物			0.030
调配油性橡胶 压敏胶搅拌罐	5个 5.30 立方	VOCs	表 4-7	/	0.874
		苯系物			0.163
天然气（天然 气锅炉）	372.37 万立方	二氧化硫	0.2S*	/	0.309
		颗粒物	2.86	/	1.065
		氮氧化物	3.03	/	1.128
天然气（RTO 处理设施）	65.02 万立方	二氧化硫	0.2S*	/	0.054
		颗粒物	2.86	/	0.186
		氮氧化物	3.03	/	0.197

4) 油烟废气：扩建后总体工程员工 100 人，均在现有食堂就餐，油烟废气依托现有 TA005 静电油烟净化器处理后高空排放（排气筒编号 DA003）。

项目扩建后总体工程油烟废气排放情况参照原项目的验收监测报告（（2019）第 1152 号）分析情况，厨房油烟经静电式油烟净化器处理后，排放浓度为 1.4mg/m³，最大排放速率为 0.00582kg/h，扩建后厨房年工作 300 天，每天 6 小时，则厨房油烟排放总量为 0.01080t/a。扩建部分新增的油烟废气依托现有 TA005 静电油烟净化器处理（收集效率为 90%，处理效率为 60%）后高空排放（排气筒编号 DA003）。

5) 臭气浓度：本项目生产过程中产生的有机废气具有一定的气味，有机废气产生的异味以臭气浓度表征，随有机废气进入 TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”和 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”处理后，由 15m 高 DA002 排气筒排放，未被收集的臭气浓度于车间无组织排放，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

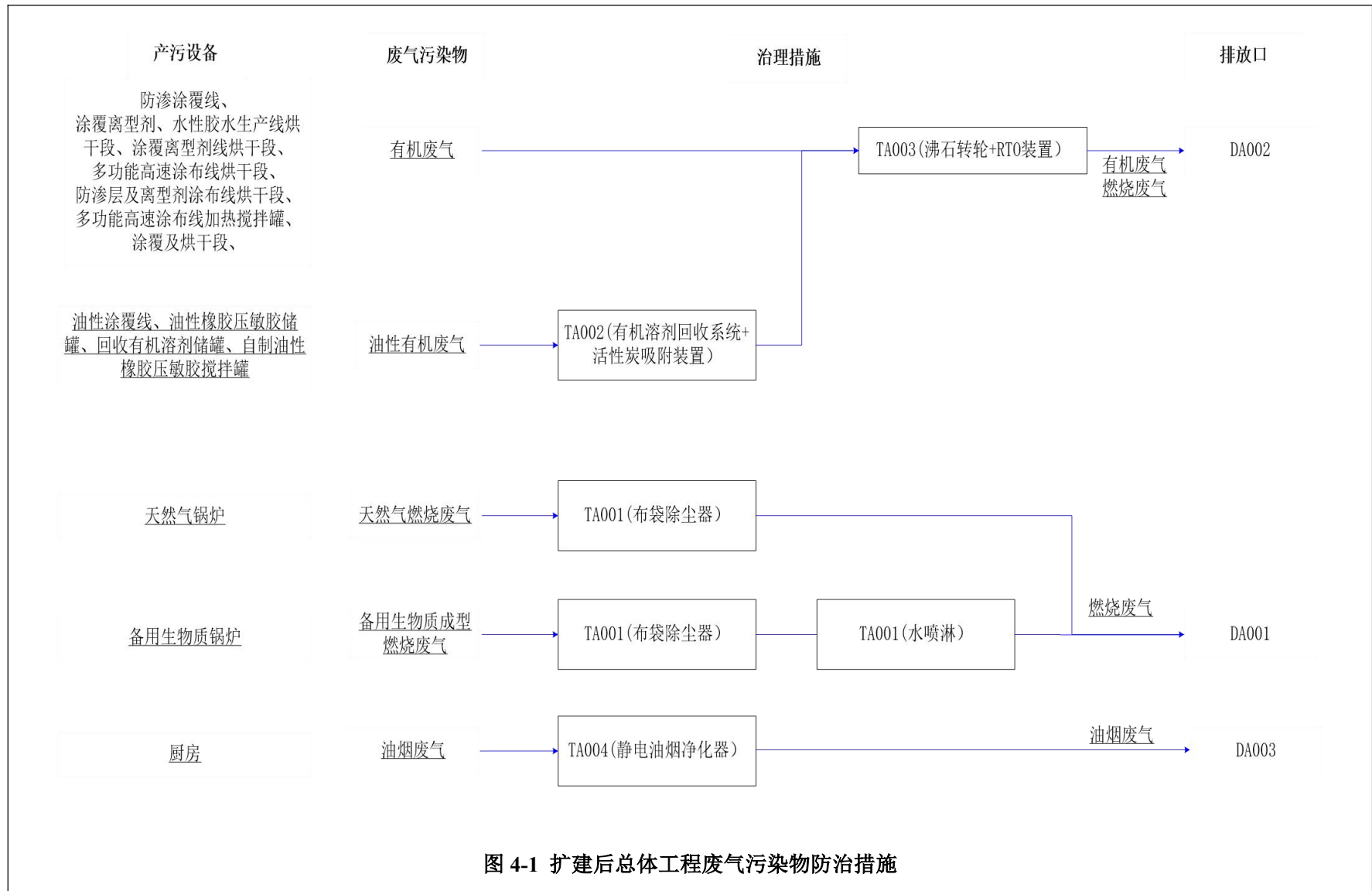


表 4-13 扩建后总体工程废气处理情况

设备	污染物	产生量 (t)	收集方式	收集效率	处理方式	处理效率	排气筒编号
天然气锅炉	二氧化硫	0.309	排气口直连布袋除尘器	100%/	/	/	DA001
	颗粒物	1.065			TA001 布袋除尘器	90%	
	氮氧化物	1.128			/	/	
RTO 处理设施	二氧化硫	0.054	设备内直接燃烧有机废气	100%	/	/	
	颗粒物	0.186			/	/	
	氮氧化物	0.197			/	/	
涂布线	水性有机废气	3.720	进出口集气罩且换气口直连支管	95%	TA003 沸石转轮+RTO 处理设施	85%	DA002
	油性有机废气	46.520		95%	TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”、TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”	99.10%	
	包括 苯系物	23.260					
油性橡胶压敏胶储罐	有机废气	0.117	排气口直连支管	95%	TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”、TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”	99.10%	
	包括 苯系物	0.002					
回收有机溶剂储罐	有机废气	0.117					
	包括 苯系物	0.030					
调配油性橡胶压敏胶搅拌罐	有机废气	0.874					
	包括 苯系物	0.163					
现有厨房	油烟废气	0.308					

表 4-14 扩建后总体工程废气污染源强核算表

工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a
			废气量 m ³ /h	浓度	产生量	产生速率	废气量 m ³ /h	浓度	排放量	排放速率	
				mg/m ³	t/a	kg/h		mg/m ³	t/a	kg/h	
天然气 锅炉	DA001	二氧化硫	15000	4.267	0.3090	0.064	15000	4.267	0.3090	0.064	4800
		烟尘	15000	14.800	1.0650	0.222	15000	1.467	0.1065	0.022	4800
		氮氧化物	15000	15.667	1.1280	0.235	15000	15.667	1.1280	0.235	4800
涂布 机、油 性橡胶 储罐、 自制油 性橡胶 储罐搅 拌罐、 密炼 机、开 炼机	DA002	二氧化硫	150000	0.073	0.0540	0.011	150000	0.073	0.0540	0.011	4800
		烟尘	150000	0.260	0.1860	0.039	150000	0.260	0.1860	0.039	4800
		氮氧化物	150000	0.273	0.1970	0.041	150000	0.273	0.1970	0.041	4800
		有机废气	150000	67.753	48.7806	10.163	150000	1.300	0.9373	0.195	4800
		苯系物	150000	30.987	22.3089	4.648	150000	0.280	0.2008	0.042	4800
	无组织	有机废气	/	/	2.5674	0.535	/	/	2.5674	0.535	4800
		苯系物	/	/	1.1741	0.245	/	/	1.1741	0.245	4800
厨房	DA003	油烟废 气	4200	3.571	0.0270	0.015	4200	1.429	0.0108	0.006	1800
	无组织		/	/	0.2700	0.150	/	/	0.2700	0.150	1800

表 4-15 本项目大气污染物排放情况三本账

序号	污染物	原环评审 批排放量/ (t/a)	实际工程 排放量/ (t/a)	本项目排 放量/ (t/a)	以新带老 削变化量 /(t/a)	以新带老 现有工程 排放量/ (t/a)	扩建后总 体工程排 放量/(t/a)	与环评 变化量/ (t/a)	与实际 变化量/ (t/a)
1	二氧化硫	0.306	0.0312	0.3210	+0.0108	0.0420	0.3630	0.0570	0.3318

2	颗粒物	0.100	0.1104	0.2779	0.0958	0.0146	0.2925	0.1925	0.1821
3	氮氧化物	0.969	1.2480	1.1710	1.094	0.1540	1.3250	0.3560	0.0770
4	有机废气	0.320	4.6815	0.6099	1.7867	2.8948	3.5047	3.1847	-1.1768
5	苯系物	0.000	1.88550	0.0113	0.52187	1.36363	1.37490	1.3749	-0.5106
6	油烟废气	0.140	0.1404	0.1404	0	0.1404	0.2808	0.1408	0.1404

扩建后总体工程项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算污染物浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	二氧化硫	4.267	0.064	0.3090
2		颗粒物	1.467	0.022	0.1065
3		氮氧化物	15.667	0.235	1.1280
4	DA002	二氧化硫	0.073	0.011	0.0540
5		颗粒物	0.260	0.039	0.1860
6		氮氧化物	0.273	0.041	0.1970
7		有机废气	1.300	0.195	0.9373
8		苯系物	0.280	0.042	0.2008
9	DA003	油烟废气	1.429	0.006	0.0108
一般排放口合计		二氧化硫			0.3630
		颗粒物			0.2925
		氮氧化物			1.3250
		有机废气			0.9373
		苯系物			0.2008
		油烟废气			0.0108

表 4-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	

1	DA002	涂覆线、油性橡胶储罐、回收有机溶剂储罐、调配油性橡胶储罐搅拌罐	有机废气	《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	4.0	2.5674
2			苯系物	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	1.1741
3	DA003	厨房	油烟废气	/	/	0.2700

无组织排放总计

无组织排放总计	有机废气	2.5674 t/a
	苯系物	1.1741 t/a
	油烟废气	0.2700 t/a

表 4-18 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量 (t/a)
1	二氧化硫	0.3630	/	0.3630
2	颗粒物	0.2925	/	0.2925
3	氮氧化物	1.3250	/	1.3250
4	有机废气	0.9373	2.5674	3.5047
5	苯系物	0.2008	1.1741	1.3749
6	油烟废气	0.0108	0.270	0.2808

2、治理设施分析

①收集措施

根据建设单位提供的资料，拟在涂布机的烘干段出口处上方设集气罩收集废气，参照《简明通风设计手册》热源上部接受罩排风量计算公式（如下）：

$$L=L_s+v' * F'$$

式中：Ls—罩口断面上热射流流量，m³/s；

v' —扩大面积上空气的吸入速度， $v'=0.5\sim 0.75\text{m/s}$ ，取值 0.5m/s ；

F' —罩口的扩大面积，即罩口面积减去热射流的断面积， m^2 ，涂布机烘干段出口单个罩口面积约 $2.4\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，；

$$L_s=0.04*Q^{1/3}*Z^{3/2}$$

$$Q=\alpha*F*\Delta t$$

$$\alpha=\Delta t*A^{1/3}$$

式中： α —对流放热系数， $\text{W}/(\text{m}^2*\text{°C})$ ；

F —热源的对流放热面积， m^2 ，涂布机烘干段出口热源面积约 $2.5\text{m}\times 0.8\text{m}$ ；

Δt —热源表面与周围空气温度差， °C ，涂布机烘干段出口温度约 100°C ，空气温度约 25°C ；

A —系数，水平散热面 1.7，垂直散热面 1.13，项目属于垂直散热面，取 1.13；

$$Z=H+1.26*B$$

式中： H —热源至计算断面距离， m ，取值 0.5m ；

B —热源上平投影的直径或长边尺寸， m ，涂布机烘干段出口热源长边约 2m 。

计算得涂布机烘干段出口单个集气罩需风量为 $8530.165\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目共设有 13 条涂布机（涂布机烘干段出口处均设一个集气罩，共 13 个集气罩），总风量为 $110892.1\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风管阻力，环评风机设计总风量为 $150000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于理论风量，符合设计手册要求。

项目废气收集措施情况如下：

表 4-20 总体工程废气治理设备风量设计情况

所在位置	收集方式	理论所需总风量 (m^3/h)	环评设计排放风量 (m^3/h)	排放烟管编号
涂布机烘干段	烘干段湿气排放口直连风管	110892.1	150000	DA002
	进出口集气罩			
油性橡胶储罐	排气管直连风管			
回收有机溶剂储罐	排气管直连风管			
调配油性橡胶搅拌罐	排气管直连风管			

注：根据建设单位提供的资料，扩建后所有涂覆线均配有全包围烘干工段，仅有进料口、出料口和湿气排放口，该烘干工段为防止热量损失，设有热风风机机和湿气抽风机，热风风量大于湿气抽风量使设备内的烘干工段成微负压状态，建设单位拟在烘干工段出料口设上顶式集气罩，及湿气排放口直连废气收集管，收集有机废气。

并根据《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3.3-2，废气收集集气效率参考值，项目废气收集措施对照表如下：

表 4-21 废气收集集气效率情况

项目		粤环函〔2023〕538号			集气效率 取值（%）
产污节点	废气收集方式	废气收集类型	情况说明	集气效率（%）	
油性橡胶储罐 回收有机溶剂 储罐 调配油性橡胶 搅拌罐	排气口直连	设备废气排 放口直连	设备有固定排放管（或口） 直接与风管连接，设备整 体密闭只留产品进出口， 且进出口处有废气收集措 施，收集系统运行时周边 基本无 VOCs 散发	95	95
涂布线烘干段	排气口直连 进出口上方设 集气罩	设备废气排 放口直连 外部型集气 设备		95	95

②治理设施

a. 有机溶剂回收系统：项目涂覆线工作稳定高，收集的废气进入冷凝器，经过冷凝管，将有机混合物被冷凝下来流入特别设计的分离装置，使不溶于水的甲苯和环己烷等溶剂和通过自流进入储罐，再由溶剂泵输送到回收甲苯储存罐，达到回收有机物的目的。根据《冷凝回收治理有机废气》（夏芸等），冷凝回收技术在有机废气净化的回收率通常在90%以上，保守起见本环评二级冷凝对有机废气的处理效率按70%计。

b. 活性炭吸附：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。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3.3-3废气治理效率参考值，本环评现有活性炭吸附装置处理设施的去处效率按80%。

c. 沸石转轮+RTO处理设施：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3.3-3废气治理效率参考值，旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧治理效率85%，本环评沸石转轮+RTO处理设施的去除效率保守估计取85%。

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-22 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	污染因子	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA001	二氧化硫 烟尘 氮氧化物	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
DA002	非甲烷总烃	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者
DA002	苯系物	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者
DA002	二氧化硫、氮氧化物	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 3 燃烧装置大气污染物排放限值
DA002	臭气浓度	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA003	油烟废气	15	0.5	25	一般排放口	E112.8355°	N22.6066°	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度

3、达标排放分析

由表 4-2 分析可得，废气经收集处理后经排气筒高空排放，天然气锅炉燃烧废气达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。非甲烷总烃达到

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值胶粘剂制造排放标准的较严者;苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值胶粘剂制造排放标准的较严者;燃烧装置废气达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表3燃烧装置大气污染物排放限值;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;油烟废气达到国家《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度。

各类废气经收集处理后,无组织排放量较小,厂界非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

厂界内NMHC可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值的较严值。

4、非正常排放

根据前文分析,项目非正常工况时为废气治理设施发生故障,收集效率不变,处理效率为0%,废气未经治理直接排放。

表4-23 非正常生产污染物各大气污染物年排放量核算

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
天然气锅炉	废气治理设施损坏	二氧化硫	4.267	0.064	1	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次,暂停生产
		颗粒物	14.800	0.222	1	2	
		氮氧化物	15.667	0.235	1	2	
RTO处理设施		二氧化硫	0.073	0.011	2	2	
		颗粒物	0.260	0.039	2	2	
		氮氧化物	0.273	0.041	2	2	
涂覆线、油性橡胶储罐、回收有机溶剂储罐、		有机废气	67.753	10.163	2	2	
	苯系物	30.987	4.648	2	2		

调配油性 橡胶储罐 搅拌罐							
厨房		油烟废气	3.571	0.015	1	2	

5、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目排放的特征污染物颗粒物和 VOCs 可达到环境质量标准（国家、地方环境空气质量标准中没有包含 TVOC 和 NMHC 的标准限值要求，无需补充监测 TVOC 和 NMHC 的环境质量现状）；项目与周边环境敏感点的距离较远，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，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

6.监测计划

表 4-24 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
排气筒 DA001	二氧化硫	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	1 次/年	
	氮氧化物	1 次/年	
排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者
	苯系物	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严者
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	二氧化硫	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 3 燃烧装置大气污染物排放限值
	氮氧化物	1 次/年	
排气筒 DA003	油烟废气	1 次/年	国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织

			排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值的较严值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	苯系物	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

二、废水

1、污染源分析

①淀粉胶搅拌罐废水

本项目扩建部分新增湿水牛皮纸生产时，于淀粉胶搅拌罐内使用淀粉和自来水调配成淀粉胶，淀粉与水比例为 2: 1，则水用量为 200t/a，节假日员工休息后均清洗搅拌釜的内壁，平均约每周需清洗一次，清洗水用量约为搅拌釜的 10%（2 个淀粉胶搅拌釜规格均为Φ4m，H1.5m），搅拌釜容积为 18.84m³，单次清洗用水量为 1.884t/次，每年清洗约 52 次，清洗水用量 97.968t/a，产生的清洗废水为 97.968t/a，该部分清洗废水和淀粉胶成分一致，每次清洗产生的清洗废水均能用作当天调配淀粉胶的用水，因此没有清洗废水排放。

②涂布线涂料槽、滚轴清洗废水

根据建设单位多年实际生产经验，厂区内已审批涂布线 5 条（共有 6 个涂料槽和 6 条滚轴），每周清洗一次涂布线涂料槽、滚轴，该部分清洗用水为 1 吨/次，年清洗用水量为 60 吨/年；本扩建项目新增部分，共新增涂布线 8 条（共有 10 个涂料槽和 10 条滚轴），类比现有项目涂布线涂料槽、滚轴的清洗用水量，本扩建项目新增清洗用水量为 1.33 吨/次，79.8 吨/年，则扩建后总体工程清洗废水产生量为 139.8 吨/年。

扩建后总体工程生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）依托现有自建废水处理系统处理达标后，回用于冷却塔作补充水，不外排。

表 4-25 生产废水污染源强核算表

污染物	污染物产生			污染物排放		
	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
COD _{Cr}	139.8	516	0.072	经现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排		
BOD ₅		213	0.030			

SS		129	0.018	
氨氮		448	0.063	

注：生产废水源强参照建设单位提供的监测报告（报告编号：（华清）环境监测（2019）第 02805 号）中生产废水处理前监测结果。

(2) 生活污水

扩建前员工 50 人，本扩建项目新增员工 50 人，扩建后总体工程员工共 100 人，均在项目内食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构中有食堂和浴室的先进值用水情况，用水定额为 15m³/人·a，生活污水排放系数取 0.9，项目生活污水污染源源强核算见下表 4-11，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

建设单位拟将扩建后总体工程生活污水经化粪池预处理后和生产废水依托现有自建废水处理系统处理达标后回用于冷却塔作补充水，不外排。

表 4-25 生活污水污染源源强核算表

时段	员工人数 人	用水系数 m ³ /人·a	排放系数	污染物	污染物产生			污染物排放						
					废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a				
扩建前 (现有项目)	50	15	90%	COD _{Cr}	675	300	0.203	经现有自建污水处理系统处理后，回用于绿化和锅炉尾气喷淋补充水，不外排						
				BOD ₅							150	0.101		
				SS									200	0.135
				氨氮										
COD _{Cr}	675	300	0.203	与生产废水经现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排										
BOD ₅							150	0.101						
SS									200	0.135				
氨氮											10	0.007		
COD _{Cr}	1350	300	0.405	与生产废水经现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排										
BOD ₅							150	0.203						
SS									200	0.270				
氨氮											10	0.014		

表 4-26 项目水污染物排放情况三本账

类型	污染物	原环评审批 排放量/ (t/a)	实际工程排 放量/ (t/a)	本项目排 放量/ (t/a)	以新带老 削减量/ (t/a)	扩建后总体 工程排放量 / (t/a)	变化量/ (t/a)
生活污水、生产 废水	水量	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0

2、治理设施分析

1) 治理设施依托可行性

扩建后总体工程综合废水产生量为 1489.8 吨/年（其中生产废水产生量为 139.8 吨/年（0.466 吨/天），生活污水产生量为 1350 吨/年（4.5 吨/天）），生活污水经化粪池预处理后和生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）一起依托现有预处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排。

根据扩建前现有项目的废水处理工艺如图 4-2，生产废水预处理系统，处理规模为 2 吨/天，处理工艺为：生产废水调节池—混凝反应池—气浮—斜管沉淀池，再经一体化污水处理设施处理，处理规模为 22 吨/天，处理工艺为：调节池—升流式厌氧反应塔—缺氧池—生化接触氧化池—MBR 池—二沉池—终沉池）。

扩建后总体工程综合废水产生量为 1489.8 吨/年（其中生产废水产生量为 139.8 吨/年（0.466 吨/天），生活污水产生量为 1350 吨/年（4.5 吨/天）），均未超出现有污水处理系统的设计处理规模 22 吨/天，说明现有自建废水处理系统处理扩建后总体工程生产废水和生活污水是可行的。

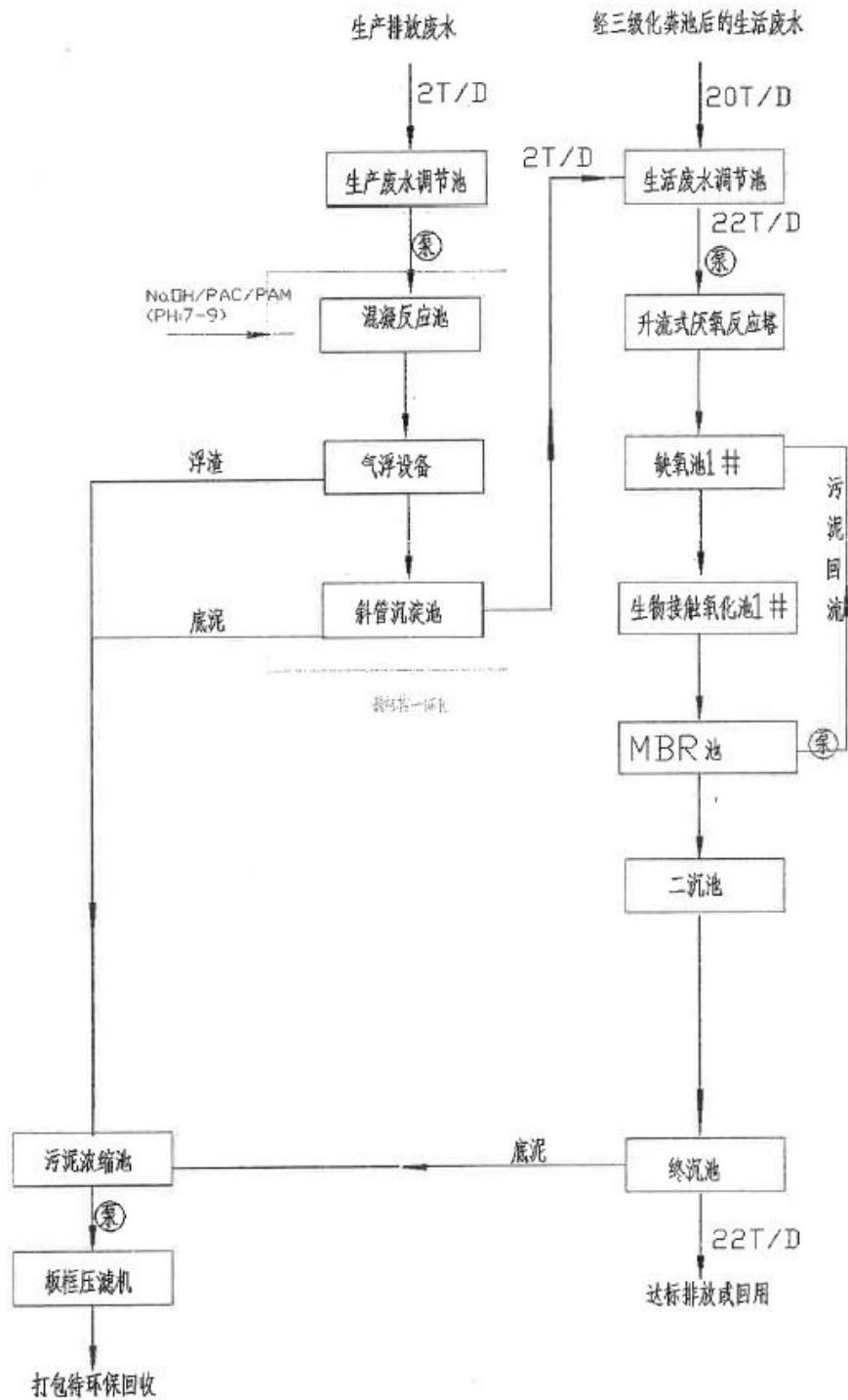


图4-2 现有污水处理系统工艺流程图

2) 治理设施达标可行性

根据建设单位提供的资料，扩建前现有项目生产废水预处理后和经化粪池预处理后的生活污水混合后，一起经自建废水处理设施处理后全部回用，不向外界水体排放，因此厂区内无废水排放

口，该部分回用水不属于常规检测因子，故建设单位未对废水进行常规检测。

根据建设单位提供的监测报告（报告编号：（华清）环境监测（2019）第 02805 号），扩建前废水处理前后监测结果如下：

表 4-27 扩建前废水处理前后监测结果

监测项目	处理前平均值		处理后平均值		(GB/T19923-2024)间冷开放式循环冷却水补充水	达标情况
	2019-09-24	2019-09-25	2019-09-24	2019-09-25		
pH 值（无量纲）	6.64	6.69	7.09	7.12	6-9	达标
五日生化需氧量	204	213	8.0	8.0	10	达标
动植物油类	49.4	49.6	2.15	2.12	/	达标
化学需氧量	509	516	29	36	50	达标
悬浮物	129	127	10	10	/	达标
氨氮	448	430	1.14	1.35	5	达标
石油类	2.68	2.75	0.15	0.16	/	达标
磷化物	0.114	0.117	ND	ND	/	达标
阴离子表面活性剂	4.73	4.80	0.221	0.234	0.5	达标

由上表结果可知，现有废水处理系统回用水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准，，扩建部分项目原辅材料种类不变，水污染物产排基本一致，因此，进入现有废水处理设施处理对其影响不大，扩建后总体工程废水经现有自建废水处理设施处理后可达到，回用水水质可达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准，满足冷却塔回用水水质要求。

3) 污水回用可行性分析

根据建设单位提供的资料，扩建前现有项目油性橡胶压敏胶产生的有机废气先经 TA002“有机溶剂回收系统”处理回收有机溶剂，有机溶剂回收系统使用冷却水对冷却器降温，有机废气接触冷凝器后由气态转为液态，再进行进一步回收。该部分间接冷却水配有冷却系统，经冷却塔处理后，循环使用，仅需定期补充新鲜水，补充水量参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 1.0%。运行情况按 8h/d×300d/a，项目冷却塔补充水量 1920 吨/年（冷却塔循环水箱总有效容积为 80m³）。

综上所述，项目冷却塔补充水量 1920 吨/年（扩建后总体工程综合废水产生量为 1489.8 吨/年 4.966 吨/天，其中生产废水产生量为 139.8 吨/年，0.466 吨/天，生活污水产生量为 1350 吨/年，4.5 吨/天），因此扩建后总体工程生产废水可完全回用于作冷却塔补充水。

3、达标排放分析

由表 4-25 分析可得，生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）依托现有预处理系统处理后和经化粪池预处理后生活污水混合，一起依托现有自建污水处理系统处理后，达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准，满足冷却塔回用水水质要求，项目综合废水处理回用于冷却塔作补充水可行。

4、环境影响分析

项目淀粉胶搅拌釜清洗废水回用于淀粉胶调配，不外排；生活污水经化粪池预处理后和生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）一起依托现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排，采取的废水治理设施为可行技术，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

6.监测计划

表 4-27 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
回用水池	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准

三、噪声

1、污染源分析

本扩建项目新增生产设备中一部分与现有生产设备共同摆放于现有厂房，一部分独立放置于新建厂房，扩建后总体工程产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 45~85dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表 4-28。

表 4-28 噪声污染源源强核算表

工序	设备名称	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施 工艺	降噪效果 dB (A)	噪声排放值		排放时间 h/a
				噪声值 dB (A)			噪声值 dB (A)		
防渗层	防渗涂覆线	设备运行	频发	60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60		4800
离型剂涂层 水性胶水面层	涂覆离型剂、水性胶 水生产线	设备运行	频发	60					4800
离型剂涂层 淀粉胶涂层	涂覆离型剂 剂线	设备运行	频发	60					4800
油性胶涂层	油性涂覆线	设备运行	频发	60					4800

水性胶涂层	多功能高速涂布线	设备运行	频发	60				4800
防渗层 离型剂涂层	防渗层及 离型剂涂 布线	设备运行	频发	60				4800
水性胶涂层	多功能高速涂布线	设备运行	频发	60				4800
缠绕纸线	缠绕机	设备运行	频发	75				4800
密炼	密炼机	设备运行	频发	75				4800
开炼	开炼机	设备运行	频发	75				4800
原料暂存	储罐	设备运行	频发	45				4800
混合搅拌	搅拌罐	设备运行	频发	60				4800
淀粉胶配胶	搅拌釜	设备运行	频发	65				4800
分条	高速分条机	设备运行	频发	65				4800
复卷	复卷机	设备运行	频发	65				4800
包装	成品包装机	设备运行	频发	65				4800
备用	生物质锅炉	设备运行	频发	85				/
备用	生物质锅炉	设备运行	频发	85				/
供热烘干	天然气锅炉（低氮燃烧器）	设备运行	频发	85				4800
间接冷却溶剂回收	冷却塔	设备运行	频发	70				4800

2、声环境影响分析

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。各声源由于厂区内其他建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本次预测中噪声传播过程仅考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减及车间墙体隔音量（其中空压机设于独立机房内，经机房墙体和厂房墙体隔音），空气吸收、地面效应等引起的衰减量忽略不计。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“B.1.1 声源描述：声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。”

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，户外声传播衰减包括几何发

散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 按下式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C —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。

保守起见, 本次预测仅考虑声波几何发散衰减, 按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A, 如图 6.5.3-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R —房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

根据调查，厂区 50 米评价范围内含环境敏感点，其预测结果见表 4-29。

表 4-29 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB（A））

预测点		背景值		贡献值		预测值		达标情况	
声环境保护目标	位置	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目东面龙口法院	厂界外约 50 米外	57	44	33.06	33.06	58.00	48.23	达标	达标

注：项目西面厂界 50 米范围外没有声环境保护目标，不进行预测。

3、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），

对周围声环境影响不大。

4、监测计划

表 4-30 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

扩建后总体工程产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。

1、危险废物：废活性炭、废转轮沸石、沾有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。沾有危险化学品的废包装物交由供应商回收再用。

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。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

2、一般工业固体废物：废包装材料、废塑料、废边角料、粉尘渣、废布袋等交由一般固体废物处理单位处理。

3、生活垃圾：由环卫部门清理运走。

对危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。

项目扩建后总体工程固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表 4-31。

表 4-31 项目扩建后总体工程固体废物污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量
废气处理设施	废活性炭	扩建后总体工程废气处理情况见表 4-13 和表 4-14，经核算油性有机废气产生量为 47.628t/a，收集后先经有机溶剂回收系统处理后（收集效率 95%，回收溶剂系统处理效率为 70%），再经活性炭的处理效率为 80%，则活性炭削减的有机废气量为 10.859t/a，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	12.488t/a

		算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，“活性炭吸附比例建议取值 15%”所需活性炭量为 72.393t/a，废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量=83.252t/a 由于项目产生的废活性炭量比较大，建设单位已设有活性炭脱附装置，根据工程经验数值，活性炭脱附效率为 85%，约产生废活性炭量为 12.488t/a	
	废转轮沸石	扩建后总体工程新增 TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”，根据建设单位提供的资料，该沸石转轮属于浓缩系统（沸石转轮），可将有机废气吸附后，再经 200±20℃干净热风脱附，可多次循环使用，在使用过程中会有损耗，平均损耗量为 0.1t/a。	0.1t/a
废水处理设施	污泥	参考《集中式污染治理产排污系数手册》（2010 年），当采用一级强化处理工艺时，含水污泥产生系数取 4.53t/t 絮凝剂去除量（含水量 80%）。本项目扩建后总体工程所用絮凝剂使用量为 0.5t/a，则污水处理污泥产生量为 2.265t/a。栅渣产生量约为悬浮物去除率的 10%，为 0.002t/a	2.267t/a
设备维修	废机油	根据建设单位提供的资料，生产设备正常运行和检修过程会有废机油产生，废机油产生量约每年产生量 0.02t/a。	0.02t/a
	含油抹布	生产设备检修和过程会有含油抹布产生，其产生量为废机油的 50%，为 0.01t/a。	0.01t/a
原料、包装	包装废物	包装会产生少量废弃包装材料，属于一般工业固体废物，包装废物产生量约 4 吨/年。	4t/a
	沾有危险化学品的废包装物	油性橡胶压敏胶会使用储罐和料桶暂存，会产生少量的沾有危险化学品的废包装物，该部分产生量为 0.5t/a。	0.5t/a
分切	废边角料	扩建后总体工程各产品均在分条为所需规格时产生部分废边角料，废边角料产生量为产品的 0.1%，9.113t/a。	9.113t/a
员工办公生活	生活垃圾	项目员工 100 人，生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，生活垃圾产生量为 15t/a。	15t/a

表 4-31 固体废物污染源源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量	方法	处置量	
废气处理设施	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	12.488t/a	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	5.574t/a	具有危险废物处理资质的单位
	沸石转轮	废转轮沸石	危险废物	0.1t/a		0.1t/a	
设备维修	生产设备	废机油	危险废物	0.02t/a		0.02t/a	
		含油抹布	危险废物	0.01t/a		0.01t/a	
原料、包装	原料、包装	沾有危险化学品的废包装物	危险废物	0.5t/a		0.5t/a	
废水治理设施	废水治理设施	污泥	一般工业固废	2.267t/a	一般固体废物	2.267t/a	一般固体

原料、包装	原料、包装	包装废物	一般工业固废	4t/a	处理	4t/a	废物处理
分切	分条机、缠绕机	废边角料	一般工业固废	9.113t/a		9.113t/a	
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	15t/a	环卫部门清运	15t/a	环卫部门

根据《固体废物分类与代码目录（2024版）》、《国家危险废物名录（2021年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），项目固体废物汇总表见下表。

表 4-32 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量	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	暂存措施	处置措施
废活性炭	HW49	900-039-49	12.488t/a	活性炭吸附	固态	炭	挥发性有机物	1次/年	T/In	危废间	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
废转轮沸石	HW49	900-041-49	0.1t/a	沸石转轮吸附	固态	陶瓷纤维	挥发性有机物	1次/年	T/In	危废间	
废机油	HW08	900-218-08	0.02t/a	机油	液态	油	油	1次/年	T/In	危废间	
含油抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	维修	固态	废润滑油	废润滑油	1次/年	T/In	危废间	
沾有危险化学品的废包装物	HW49	900-041-49	0.5t/a	原料包装材料等	固态	塑料、有机物	有机物	1次/年	T/In	危废间	
污泥	/	900-099-S59	2.267t/a	废水处理	半固态	有机物	/	3次/年	/	一般固废暂存区	一般固体废物处理单位处理
包装废物	废塑料制品/废纸	900-005-S17	4t/a	包装	固态	塑料袋、纸箱	/	12次/年	/		
废边角料	废塑料制品/废纸	900-005-S17	9.113t/a	分切	固态	废胶带	/	12次/年	/		
生活垃圾	生活垃圾	/	15t/a	/	固态	纸、塑料袋	/	300次/年	/	垃圾桶	环卫部门清运

表 4-33 项目危险废物贮存场所基本情况

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	贮存周期
危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废间	10m ²	袋装	10t	1年
	废转轮沸石	HW49	900-041-49		2m ²	袋装	2t	1年
	废机油	HW08	900-218-08		1m ²	桶装	1t	1年

	含油抹布	HW49	900-041-49		1m ²	桶装	1t	1年
	沾有危险化学品的废包装物	HW49	900-041-49		1m ²	桶装	1t	1年

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

表 4-34 项目固体废物产生情况三本账

固体废物		原环评审批产生量/ (t/a)	本项目产生量/ (t/a)	以新带老削减量/ (t/a)	扩建后总体工程产生量/ (t/a)	变化量/(t/a)
危废	沾有危险化学品的废包装物	0.5	0	0	0.5	0
	废饱和活性炭	19.2	0.260	6.712	12.488	-6.712
	废转轮沸石	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	/	0.02	0	0.02	+0.02
	含油抹布	/	0.01	0	0.01	+0.01
一般固体废物	废包装材料	2	2	0	4	+2
	锅炉灰渣	300	/	300	0	-300
	污泥	15	2.267	12.733	2.267	-12.733
	废边角料	/	9.113	0	9.113	+9.113
生活垃圾		15	7.5	7.5	15	+7.5

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施和危废暂存间作防腐防渗处理，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）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

六、环境风险

鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号）和鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第***号），扩建后总体生产规模为年产和纸、美纹纸各 1000 吨、防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨。

环境风险物质为外购离型剂（0.5%乙酸乙酯）、油性橡胶压敏胶（含 18%甲苯、18%环己烷）、回收有机溶剂（50%甲苯、50%环己烷）、调配后油性橡胶压敏胶（含 24.19%甲苯、24.19%环己烷）、废活性炭、废转轮沸石、沾有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布。

环境风险单元为油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐、调配油性橡胶压敏胶搅拌罐、回

收有机溶剂系统、危险废物暂存间、废水处理系统和废气处理系统等。

项目风险类型包括危险物质的泄漏及火灾爆炸等事故引发的污染物排放。

根据预测结果可知，甲苯、环己烷和一氧化碳事故泄漏时，均不超过大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2)。事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

为了尽量减少化学品泄漏事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响，必要时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。在做好相关措施的情况下，本项目的环境风险事故属于可接受水平。

项目利用雨水阀、事故应急池、厂区围墙漫坡和应急沙袋等风险防范措施，有效控制厂区内事故废水不会外泄。因此，在事故情况下本项目有毒有害物质基本不会对周边地表水造成影响。

地下水环境风险防范主要考虑减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，建立环境风险隐患排查制度，必要时制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。重点是采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

建设单位后续应完善突发环境事件应急预案，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与区域/园区、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，扩建项目运营期的环境风险在可控范围内。

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	排气筒 DA001	二氧化硫 烟尘 氮氧化物	天然气锅炉供热，产生的天然气燃烧废气依托原有锅炉布袋除尘器(TA001)处理后高空排放(排气筒编号：DA001)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值
	排气筒 DA002	二氧化硫 氮氧化物	RTO 处理设施使用天然气对有机废气进行直接燃烧生产的天然气燃烧废气、二氧化碳和水经排气筒引至厂房楼顶离地高空排放(排气筒编号：DA002)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表3 燃烧装置大气污染物排放限值
		有机废气	在各涂布线的烘干段出口设置上顶式集气罩收集废气和换气口直连支管，油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配油性橡胶压敏胶搅拌罐排气口直连管道，有机废气经支管连至主管，及经 TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”的油性有机废气接入新建的TA003“沸石转轮+RTO 处理设施”处理后，经离地 15 米排气筒高空排放(排气筒编号：DA002)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值的较严者
		苯系物		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排

				放限值粘胶剂制造排放标准的较严者
		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
	排气筒 DA003	厨房油烟废气	油烟废气经 TA004 静电油烟净化器处理后高空排放(排气筒编号: DA003)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2小型规模饮食单位的油烟最高允许排放浓度
	厂区内无组织	非甲烷总烃	车间通风	《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
	厂界无组织	非甲烷总烃	车间通风	《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
		苯系物		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界 VOCs 无组织排放限值
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值		
地表水环境	淀粉胶罐清洗废水	/	回用于淀粉胶调配,不外排	符合环保要求
	生产废水(涂布线涂料槽、滚轴清洗废水)和生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池预处理后和生产废水(涂布线涂料槽、滚轴清洗废水)一起依托现有自建废水处理系统处理后,回用于冷却塔作补充水,不外排	《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中的间冷开放式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准

声环境	生产设备	噪声	合理布局，定期维护	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目废活性炭、废转轮沸石、沾有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。废包装材料、废边角料交由一般固体废物处理单位处理。生活垃圾每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。各类危险废物、工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时贮存。危险废物、工业废物按相关法规和规范的要求贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，污水处理设施、危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>公司应当定期对废气收集排放系统、废水处理设施定期进行检修维护。</p> <p>编制环境风险应急预案，定期演练。</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，鹤山荣达新材料科技有限公司年扩产防护服热封胶带 1565 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：2024.12.12



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	二氧化硫	0.03120	0.306	/	0.3318	0	0.36300	0.33180
	颗粒物	0.11040	/	/	0.27790	0.09580	0.29250	0.18210
	氮氧化物	1.24800	0.969	/	1.17100	1.09400	1.32500	0.07700
	有机废气	4.68150	/	/	0.60990	1.7867	3.50470	-1.17680
	苯系物	1.88550	/	/	0.01130	0.52184	1.37490	-0.51060
	油烟废气	0.14040	/	/	0.14040	0	0.28080	0.14040
废水	COD	0	/	/	0	/	0	0
	氨氮	0	/	/	0	/	0	0
一般工 业 固体废 物	包装废物	2	/	/	2	/	4	2
	锅炉灰渣	300	/	/	0	300	0	-300
	污泥	15	/	/	9.158	8.114	16.044	1.044
	废边角料	/	/	/	9.113	/	9.113	9.113
	粉尘渣	/	/	/	0.157	/	0.157	0.157
	废布袋	/	/	/	0.02	/	0.02	
危险废 物	废活性炭	19.2	/	/	0.26	6.712	12.488	-6.712
	废转轮沸石	/	/	/	0.1	/	0.1	0.10
	沾有危险化学品的 废包装物	0.5	/	/	0	0	0.5	0.00
	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	0.02
	含油抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热
封胶带1525吨、布基胶带1265吨、特种美纹
纸胶带2990吨和湿水牛皮纸1233吨扩建项目
环境风险影响专项评价

建设单位：鹤山荣达新材料科技有限公司

编制日期：二〇二四年十二月

前 言

一、评价任务的由来

鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号），占地面积 16377.1 平方米，主要从事纸、美纹纸的生产，于 2015 年取得原鹤山市环境保护局审批的环评批复（鹤环审（2015）47 号），项目不设压敏胶生产工艺，生产所需压敏胶全部外购，并于 2019 年进行自主验收，同年 10 月 15 日取得江门市生态环境局鹤山分局出具的《关于同意鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各 1000 吨项目（固体废物污染防治设施）竣工环保验收的函》（鹤环验〔2019〕34 号），2023 年 4 月 29 日续得排污许可证（证书编号：914407000799308750B001P）。

由于企业发展需求，鹤山荣达新材料科技有限公司拟投资 12773 万元，将原项目回收的有机溶剂再利用于油性橡胶压敏胶调配后，用于原项目美纹纸生产，新增建设用地位于鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第 0020763 号，占地面积 31023.85 平方米，总建筑面积 49459 平方米），扩建年产防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨项目。

扩建后总体工程所地址为鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号）和鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第***号），年产和纸、美纹纸各 1000 吨、防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨。扩建后总体工程员工 100 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年运行 300 天。

扩建后总体工程建设完成后，涉及的危险物质为外购油性橡胶压敏胶（含 18% 甲苯、18% 环己烷）、回收有机溶剂（50% 甲苯、50% 环己烷）、调配后油性橡胶压敏胶（含 24.19% 甲苯、24.19% 环己烷）、废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号），本

项目应编制环境影响报告表。

并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需要开展环境风险专项评价，本项目贮存的危险废物超过临界量，因此需开展环境风险专项评价。

二、评价的目的

本项目属于纸制品制造和危险废物利用处置，本项目涉及的外购油性橡胶压敏胶（含18%甲苯、18%环己烷）、回收有机溶剂（50%甲苯、50%环己烷）、调配后油性橡胶压敏胶（含24.19%甲苯、24.19%环己烷）、废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布等危险性主要为易燃性和毒性，因此在储存、生产和回收等环节中存在事故隐患将会对环境产生一定的威胁。根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77号）及有关文件的精神和要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

三、评价重点

本次环境风险评价以发生环境风险事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化作为评价重点。

- 1) 筛选污染因子及事故工段；
- 2) 预测环境风险事故条件下，有毒有害物质扩散对评价区大气环境影响程度和范围；
- 3) 提出环境风险防范措施和应急预案。

四、环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本次环境评价的基本内容主要包括：风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理以及评价结论及建议。具体评价工作程序见图1-1。

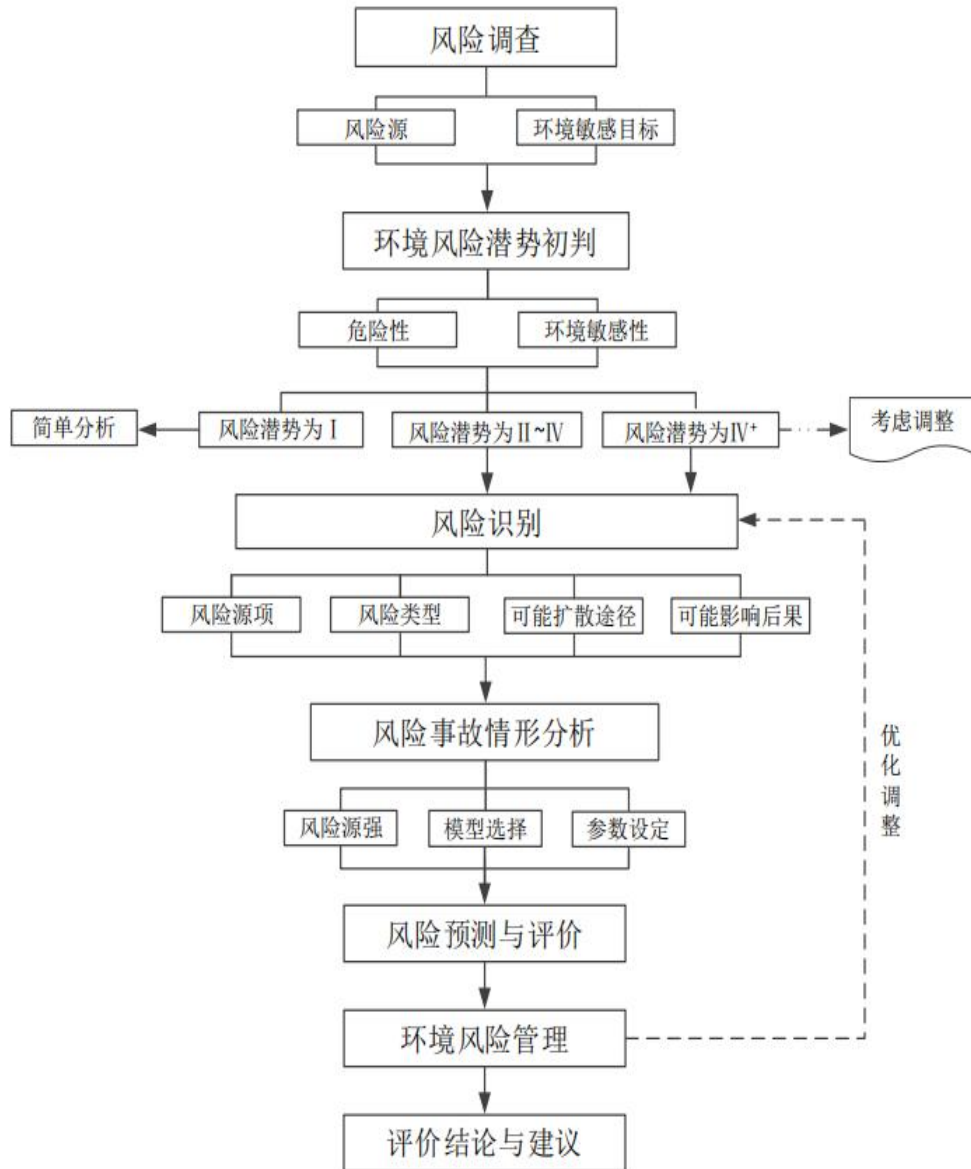


图 1-1 评价工作程序

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第9号，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）；
- (5) 《中华人民共和国消防法》（2021年修正）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日）；
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部令环发〔2012〕77号文）；
- (8) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部令环发〔2012〕98号文）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（国务院591号令，2013年修正）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (11) 《危险化学品名录》（2022调整版）；
- (12) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号）；
- (13) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号）；
- (14) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号，2015年4月16日）；
- (15) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；
- (16) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (17) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）。

(18) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2024〕5号)；

1.1.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。
- (5) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)；

1.2 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作级别划分依据见下表。

表 1.2-1 环境风险评价工作级别划分

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

a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

根据本专项章节 2 环境风险评价等级判定，项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为三级，因此，项目环境风险潜势综合等级为二级评价。

1.3 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级确定评价范围，项目风险评价范围见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境风险评价工作级别划分

环境类别	导则中确定依据	评价等级	评价范围
大气环境	二级评价距建设项目边界一般不低于 5 km	二级评价	距项目边界 5km
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ 2.3 确定(1、应满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求；2、涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域)	三级评价	项目雨水排放口上游 500 米到下游 10km (雨水排放口上游 500m 为沙坪河，下游 10km 为沙坪河)

环境类别	导则中确定依据	评价等级	评价范围
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ 610 确定	三级评价	以厂界为中心，地下水评价范围为 8km ² 的区域（北至古劳镇三连工业区，南至沙坪河区域）

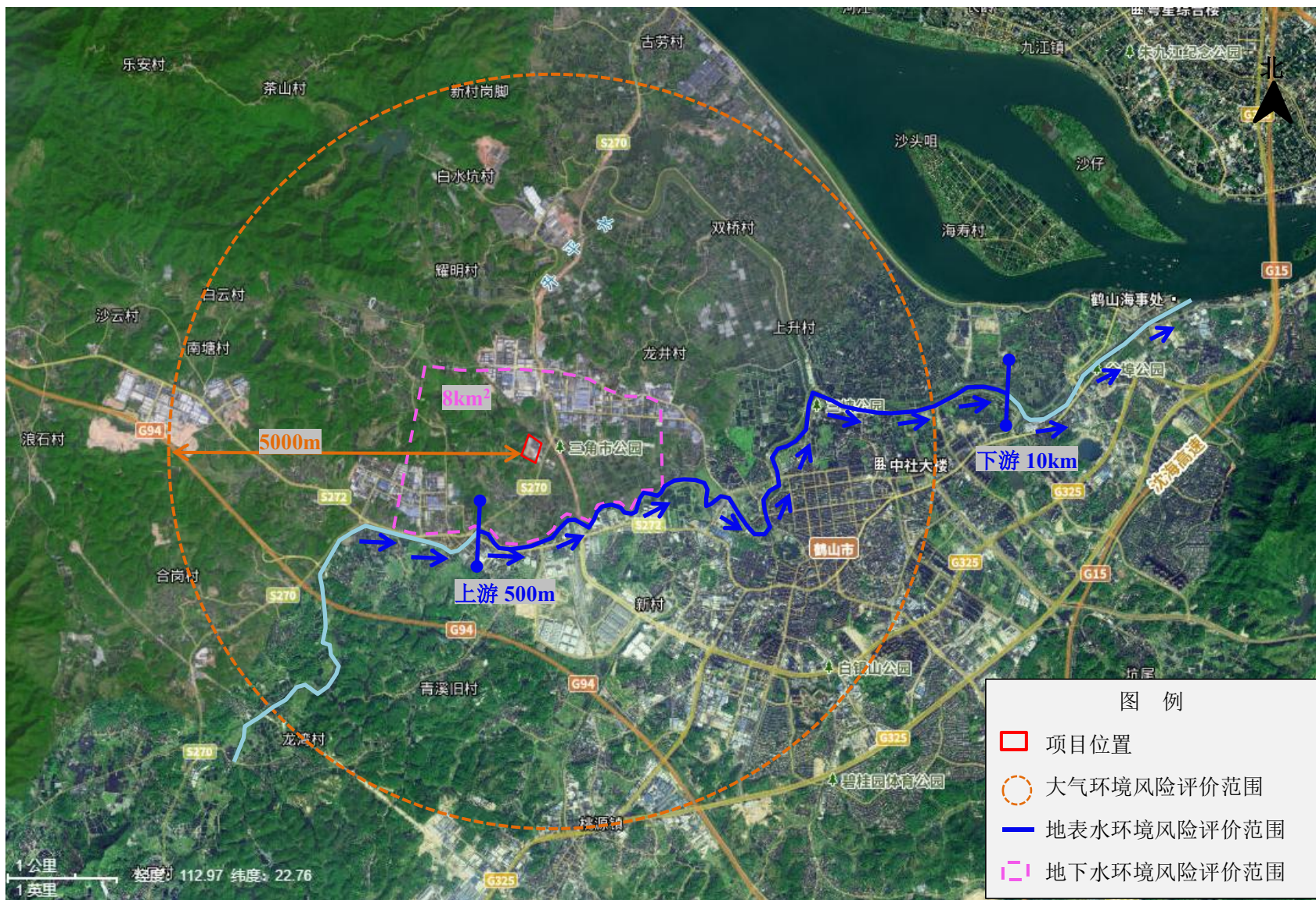


图 1.3-1 项目环境风险评价范围图

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

2.1.1 危险物质数量和分布情况

项目从事防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸的生产加工，属于纸制品制造，回收的有机溶剂再利用属于危险废物利用，根据项目生产、使用、储存过程以及该过程排放的“三废”，对照《危险化学品目录》（2022版）和《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的附录B中表B.1及B.2，项目物质危险性识别情况见表2.1-1，项目涉及的危险物质调查情况如表2.1-3所示。

表 2.1-1 项目危险物质判别一览表

序号	类别	物料名称	主要成分/危险物质	CAS 号	是否属于危险化学品目录（2022版）	是否属于（HJ169-2018）附录B风险物质
1	原料	PEVA 膜	/	/	否	否
2		布基膜材	/	/	否	否
3		SIS 热塑性弹性体	苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物/	/	否	否
4		碳五石油树脂	碳五石油树脂 >99.5% 抗氧剂<0.5%	/	否	否
5		纸筒	/	/	否	否
6		特种美纹纸原纸	/	/	否	否
7		丁苯乳胶	5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基3(2H)异噻唑酮混合物 含量(W/W):<25 PPM	55965-84-9	否	否
		1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮 含量(W/W):<=50 PPM	2634-33-5	否	否	
		2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮 含量(W/W):<=50 PPM:	2682-20-4	否	否	

序号	类别	物料名称	主要成分/危险物质	CAS 号	是否属于危险化学品目录 (2022 版)	是否属于 (HJ169-2018) 附录 B 风险物质
8		离型剂 (聚乙酸乙烯酯水分散体)	聚乙烯醇 4~8%	/	否	否
			聚乙酸乙烯酯 15~25%	/	否	否
			乙酸乙烯酯 < 0.5%	108-05-4	是, 序号 2650	否
9		水性丙烯酸压敏胶水	二甲基-3-[(2-氨基乙基) 氨基]丙基甲基 (硅氧烷与聚硅氧烷) 含量 (W/W) : >= 10% - <= 30%	71750-79-3	否	否
10		牛皮纸原纸	/	/	否	否
11		牛皮纸线	/	/	否	否
12		淀粉	/	/	否	否
13		美纹纸原纸	/	/	否	否
14		和纸原纸	/	/	否	否
15		油性橡胶压敏胶	甲苯 18%	108-88-3	是, 序号 1014	是, 表 1 序号 165
			环己烷 18%	110-82-7	是, 序号 953	是, 表 1 序号 156
16		回收有机溶剂	甲苯 50%	108-88-3	是, 序号 1014	是, 表 1 序号 165
			环己烷 50%	110-82-7	是, 序号 953	是, 表 1 序号 156
17		调配后油性橡胶压敏胶	甲苯 24.19%	108-88-3	是, 序号 1014	是, 表 1 序号 165
			环己烷 24.19%	110-82-7	是, 序号 953	是, 表 1 序号 156
18	燃料	天然气	甲烷 89.475%, 乙烷 4.077%, 二氧化碳 4.837%	8006-14-2 (74-82-8)	是, 序号 2123 (是, 序号 1188)	是 (甲烷, 表 1 序号 183)
19	废气	二氧化硫	/	/	否	否
20		氮氧化物	/	/	否	否
21		烟尘	/	/	否	否
22		非甲烷总烃	/	/	否	否
23		甲苯	/	/	否	否
24		油烟废气	/	/	否	否
25	废水	淀粉胶搅拌罐废水	水、淀粉	/	否	否
26		涂布线涂料槽、滚	水、SIS 热塑性	/	否	否

序号	类别	物料名称	主要成分/危险物质	CAS 号	是否属于危险 化学品目录 (2022 版)	是否属于 (HJ169-2018) 附录 B 风险物 质
		轴清洗废水	弹性体、碳五石油树脂、丁苯乳胶、离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)、水性丙烯酸压敏胶水			
27	危险废物	废活性炭	炭,挥发性有机物	/	否	是,表 B.2
28		废转轮沸石	陶瓷纤维,挥发性有机物	/	否	是,表 B.2
29		废机油	油	/	否	是,表 B.2
30		含油抹布	废润滑油	/	否	是,表 B.2
31		粘有危险化学品的废包装物	塑料、有机物	/	否	是,表 B.2
32	一般固体废物	污泥	有机物	/	否	否
33		包装废物	塑料袋、纸箱	/	否	否
34		废边角料	废胶带	/	否	否
35		生活垃圾	纸、塑料袋	/	否	否

表 2.1-2 项目涉及环境风险物质汇总表

序号	类型	环境风险物质名称	危险物质	CAS 号	危险性
1	原料	离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)	乙酸乙烯酯 <0.5%	108-05-4	毒性
2		油性橡胶压敏胶	甲苯 18%	108-88-3	易燃
3			环己烷 18%	110-82-7	易燃
4		回收有机溶剂	甲苯 50%	108-88-3	易燃
5			环己烷 50%	110-82-7	易燃
6		调配后油性橡胶压敏胶	甲苯 24.19%	108-88-3	易燃
7			环己烷 24.19%	110-82-7	易燃
8	燃料	天然气	甲烷 89.475%, 乙烷 4.077%, 二氧化碳 4.837%	8006-14-2 (74-82-8)	易燃
9	危险废物	废活性炭	炭,挥发性有机物	/	毒性、感染性
10		废转轮沸石	陶瓷纤维,挥发性有机物	/	毒性、感染性
11		废机油	油	/	毒性、感染性
12		含油抹布	废润滑油	/	毒性、感染性
13		粘有危险化学品的废包装物	塑料、有机物	/	毒性、感染性

表2.1-3 危险物质数量和分布情况一览表

序号	环境风险物质名称	危险物质	储存情况			在线情况		
			储存位置	储存方式	有害物质最大储存量(t)	厂房位置	使用工段	在线使用量 (t)
1	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）	乙酸乙烯酯 <0.5%	原料仓库	1 吨，200L 桶装	0.005	旧厂厂房三	涂覆离型剂、水性胶水生产线	0.002
			旧厂厂房三储罐区	29.44 立方储罐 2 个（有效容积 80%）	0.236		涂覆离型剂线 1#	0.002
				6.65 立方储罐 4 个（有效容积 80%）	0.106		涂覆离型剂线 2#	0.002
			新建厂房一储罐区	29.44 立方储罐 2 个（有效容积 80%）	0.236	新建厂房一	防渗层及离型剂涂布线 1#	0.002
				6.65 立方储罐 2 个（有效容积 80%）	0.053		防渗层及离型剂涂布线 2#	0.002
			2	油性橡胶压敏胶	甲苯 18%	旧厂厂房一储罐区	29.44 立方储罐 1 个（有效容积 80%）	4.239
3	环己烷 18%	旧厂厂房一储罐区	29.44 立方储罐 1 个（有效容积 80%）		4.239	/	/	
4	回收有机溶剂	甲苯 50%	回收有机溶剂储罐间	5.02 立方储罐 1 个（有效容积 80%）	2.010	旧厂厂房一旁的有机废气废气处理系统	回收有机溶剂系统	1.280

序号	环境风险物质名称	危险物质	储存情况			在线情况		
			储存位置	储存方式	有害物质最大储存量(t)	厂房位置	使用工段	在线使用量(t)
5		环己烷 50%	回收有机溶剂储罐间	5.02 立方储罐 1 个(有效容积 80%)	2.010		回收有机溶剂系统	1.280
6	调配后油性橡胶压敏胶	甲苯 24.19%	旧厂厂房一搅拌区	5.30 立方搅拌罐 5 个(有效容积 80%)	5.128	旧厂厂房一	油性涂覆线 1#和 2#	0.091
7		环己烷 24.19%	旧厂厂房一搅拌区	5.30 立方搅拌罐 5 个(有效容积 80%)	5.128		油性涂覆线 1#和 2#	0.091
8	天然气	甲烷 89.475%，乙烷 4.077%，二氧化碳 4.837%	天然气管道	管道	0.0215*	天然气管道	/	/
9	废活性炭	炭，挥发性有机物	危废间	袋装	12.488	危险废物暂存间	/	/
10	废转轮沸石	陶瓷纤维，挥发性有机物	危废间	袋装	0.1t		/	/
11	废机油	油	危废间	桶装	0.02		/	/
12	含油抹布	废润滑油	危废间	袋装	0.01		/	/
13	粘有危险化学品的废包装物	塑料、有机物	危废间	捆绑	0.5		/	/

注：*项目参照长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 28Nm³，天然气的密度为 0.7667kg/m³，计算得天然气最大存在总量 0.0215t。

表 2.1-4 储罐一览表

设备名称	型号/规格	容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	扩建后总体数量 (个)	位置
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2	新厂厂房一
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	5.32	2	
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2	旧厂厂房三
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	3.67	4	
油性橡胶压敏储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	11.96	1	旧厂厂房一
油性橡胶压敏胶调配搅拌罐	Φ1.5m, H3m	5.30	4.24	5	
回收有机溶剂储罐	Φ1.2m, H3m	5.02	4.02	1	回收有机溶剂储罐间

表 2.1-5 项目危险物质性质:

原辅材料	理化性质	
离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)	组成	水 70~80% 聚乙烯醇 4~8% 聚乙酸乙烯酯 15~25% 乙酸乙烯酯 <0.5%
	理化性质	外观与状态: 乳白色乳液 气味: 无气味或轻微特征气味 PH值: 3~7 熔点: 0°C 沸点: 100~105°C 闪点: 无相关信息 密度: 1.01~1.10g/cm ³ 溶解性: 溶于水 可燃性: 不可燃
水性丙烯酸压敏胶	成分	危险组分 二甲基-3-[(2-氨基乙基) 氨基]丙基甲基 (硅氧烷与聚硅氧烷) 含量 (W/W) : >= 10% - <= 30% CAS No.: 71750-79-3
	理化性质	形状: 液态, 分散体 颜色: 半透明 气味: 轻微的气味. 密度: 0.995 g/cm ³
油性橡胶压敏胶	理化性质	成分: 天然橡胶 12%、SIS (苯乙烯和异戊二烯嵌段共聚物) 18%、碳五石油树脂 25.5%、松香树脂 7.5%、碳酸钙 1%、甲苯 18%、环己烷 18%。 状态: 液体 颜色: 黄色 气味: 轻微刺激性 粘稠度: 100000CPS
调配后油性橡胶压敏胶	理化性质	成分: 天然橡胶 9.68%、SIS (苯乙烯和异戊二烯嵌段共聚物) 14.52%、碳五石油树脂 20.57%、松香树脂 6.05%、碳酸钙 0.81%、甲苯 24.18%、环己烷 24.18%。 状态: 液体 颜色: 黄色 气味: 轻微刺激性 粘稠度: 80000CPS
天然气	理化性质	成分: 二氧化碳 4.837%, 氮气 0.446%, 甲烷 89.475%, 乙烷 4.077%, 丙烷 0.855%, 异丁烷 0.125%, 正丁烷 0.122%, 异戊烷 0.038%, 正戊烷 0.038%, 己烷以上重烃 00% 气态密度: 0.7667kg/m ³ 体积发热量, 地位, 20/20°C: 33.44MJ/m ³ , 7992kcal/m ³ 。 元素氢含量 21.497% 元素碳含量: 69.412%

危险物质的安全技术说明书 (MSDS) 详见附件 1, 部分危险物质调查情况具体如表 2.1-4。

表 2.1-6 各化学品 MSDS 情况一览表

序号	品种	主要理化性质	危险性类别	急救措施	消防措施	泄漏应急处理	操作处置	储存
1	甲苯	<p>分子式 C₇H₈, 分子量 92.1402, 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味, 不溶于水, 可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。</p> <p>熔点: -94.9°C、沸点: 110.6°C、闪点 4°C、相对密度(水=1): 0.87、易燃</p>	<p>易燃液体类别 2, 皮肤腐蚀/刺激类别 2, 生殖毒性类别 2, 特异性靶器官毒性-一次接触类别 3 (麻醉效应), 特异性靶器官毒性-反复接触类别 2*, 吸入危害类别 1, 危害水生环境-急性危害类别 2, 危害水生环境-长期危害类别 3</p>	<p>肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入: 饮足量温水, 催吐。就医。</p>	<p>喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防毒物渗透工作服, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器</p>	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

序号	品种	主要理化性质	危险性类别	急救措施	消防措施	泄漏应急处理	操作处置	储存
							可能残留有害物。	
2	环己烷	化学式是 C ₆ H ₁₂ ，为无色有刺激性气味的液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。环己烷是一种无色、高度易燃的液体，天然存在于石油中，浓度为 0.5-1.0%。，熔点：6.5℃，沸点：80.7℃相对密度（水=1）：0.78，易燃	易燃液体,类别 2，皮肤腐蚀/刺激,类别 2，特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应），吸入危害,类别 1，危害水生环境-急性危害,类别 1	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

序号	品种	主要理化性质	危险性类别	急救措施	消防措施	泄漏应急处理	操作处置	储存
							空的容器可能残留有害物。	
3	乙酸 乙烯酯	化学式为 C ₄ H ₆ O ₂ ，是重要的有机化工原料，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等大多数有机溶剂。熔点：-93℃、沸点：72.5℃、闪点-6.7℃，相对密度（水=1）：0.924，易燃	易燃液体,类别 3	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水灭火无效，但须用水保持火场容器冷却。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

序号	品种	主要理化性质	危险性类别	急救措施	消防措施	泄漏应急处理	操作处置	储存
						至废物处理场所 处置。		

2.1.2 生产工艺特点

本项目产品和纸、美纹纸、防护服热封胶带、布基胶带、特种美纹纸胶带和湿水牛皮纸主要生产工艺流程包括外购 SiS 热塑性弹体和碳五石油树脂混合熔化搅拌，淀粉和水加热混合搅拌，离型剂、丁苯乳胶、水性涂胶、水性丙烯酸压敏胶水等各自搅拌均匀，烘干，分条，覆卷；其中外购 SiS 热塑性弹体和碳五石油树脂混合熔化搅拌，淀粉和水加热混合搅拌用电加热搅拌过程中没有化学反应，生产过程中的涂覆线加热温度在 60~180℃，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺，中石化、化工、医药、轻工、化纤、有色、冶炼、管道、港口、码头、石油天然气等行业的涉及的工艺，和石油天然气行业。

本项目回收有机溶剂再利用的主要工艺流程包括混合搅拌，调配后油性橡胶压敏胶回用于美纹纸生产，厂区内设有 1 个回收有机溶剂储罐，所用原料中油性橡胶压敏胶、回收有机溶剂和调配后油性橡胶压敏胶属于易燃物质，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺，危险物质贮存罐区和其他行业中涉及危险物质使用、贮存的项目。

2.2 环境敏感目标调查

本项目生产过程中涉及的危险废物泄漏后可以通过挥发向大气扩散，泄漏后未及时收集向土壤和地下水渗透，或通过管渠流出外界，污染地表水体。经过统计，本项目的敏感目标见表 2.2-1，其分布图见图 2.2-1。

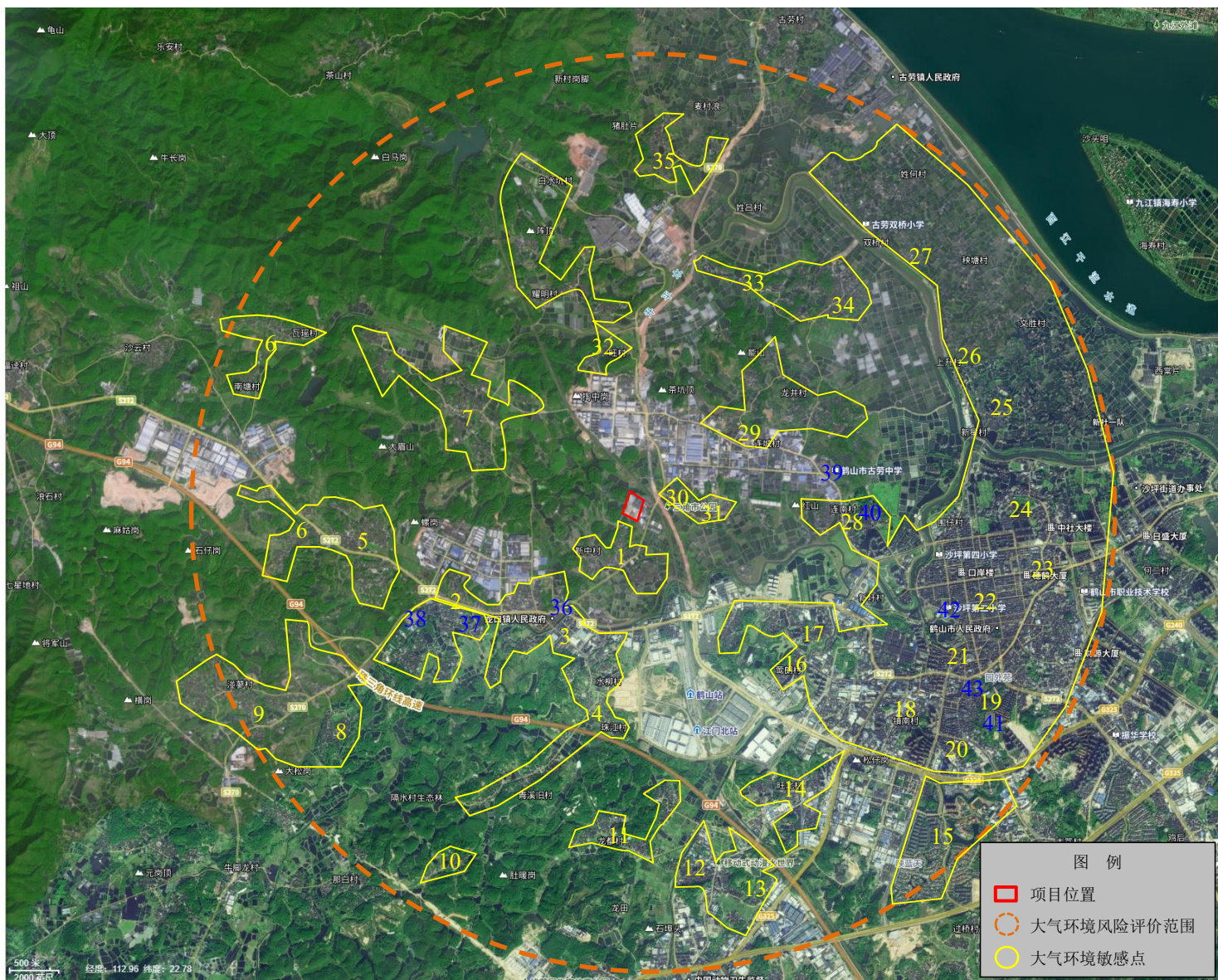


图 2.2-1 项目环境风险评价范围内的主要大气敏感点示意图

表 2.2-1 环境风险评价范围内的主要敏感目标

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	霄南村	南	100	行政村	2000
	2	协华村	南	1450	行政村	1900
	3	金华社区	南	1130	行政村	2450
	4	青文村	南	1360	行政村	2100
	5	尧溪村	西南	2780	行政村	2270
	6	三凤村	西南	2850	行政村	3560
	7	中七村	西北	1650	行政村	3885
	8	松岗村	西南	4010	行政村	1450
	9	湓蓼村	西南	4000	行政村	2200
	10	龙庆村	西南	4450	自然村	500
	11	龙都村	东南	3210	行政村	1890
	12	三富村	东南	3815	行政村	1190
	13	钱塘村	东南	4250	行政村	1098
	14	竹朗社区	东南	3460	行政村	1800
	15	鹤山碧桂园	东南	4680	住宅区	2000
	16	莺朗村	东南	1510	行政村	689
	17	仓边村	东南	2735	行政村	1320
	18	镇南村	东南	3635	行政村	2180
	19	南山社区	东南	4410	行政村	240614
	20	和平社区	东南	4280	行政村	
	21	桂林社区	东南	3500	行政村	
	22	东升社区	东南	4630	行政村	
	23	祥盛社区	东	4560	行政村	
	24	中东西村	东	4000	行政村	
	25	新星村	东北	4070	行政村	
	26	上升村	东北	4000	行政村	
	27	双桥村	东北	4120	行政村	3281
28	连南村	东	1630	行政村	2950	
29	连城村	北	1290	行政村	2000	

	30	大江村	东	235	自然村	1000
	31	小江村	东	450	自然村	1000
	32	下六村	北	1510	行政村	1940
	33	连北村	东北	2750	行政村	1467
	34	大埠村	东北	2950	行政村	1760
	35	麦水村	东北	3610	行政村	4243
	36	龙口医院	南	1280	医疗	/
	37	龙口镇协华小学	西南	2230	教育	/
	38	龙口镇协华中学	西南	2700	教育	/
	39	鹤山市古劳中学	东北	2150	教育	/
	40	鹤山市古劳连南小学	东	2460	教育	/
	41	鹤山市第一中学	东南	4740	教育	/
	42	沙坪第二小学	东南	3800	教育	/
	43	鹤山市中医院	东南	4530	医疗	/
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1000
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					292737
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	沙坪河	III		194*	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

*: 沙坪河 2023 年 9 月 8 日最大流速为 2.246m/s。

3 环境风险潜势判定

3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

1、危险物质数量及临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。按照根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，Q 按下式进行计算：

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

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 3.1-1 建设项目 Q 值确定表

位置	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t		临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
离型剂涂覆线	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	108-05-4	1.2	0.006 （按最大储存量及在线量）	10	0.0006
油性涂覆线	调配油性橡胶压敏胶搅拌罐（甲苯 24.19%）	108-88-3	0.48	0.116 （按最大储存量及在线量）	10	0.0116
	调配油性橡胶压敏胶搅拌罐（环己烷 24.19%）	110-82-7	0.48	0.116 （按最大储存量及在线量）	10	0.0116
离型剂储罐	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	108-05-4	126.12	0.631 （按最大储存量及在线量）	10	0.0631
油性胶储罐	油性橡胶压敏胶储罐（甲苯 18%）	108-88-3	23.55	4.239 （按最大储存量及在线量）	10	0.4239

位置	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t		临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
	油性橡胶压敏胶储罐（环己烷 18%）	110-82-7	23.55	4.239 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.4239
在线调 配量	调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐（甲苯 24.19%）	108-88-3	21.2	5.128 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.5128
	调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐（环己烷 24.19%）	110-82-7	21.2	5.128 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.5128
在线涂 装量	调配油性橡胶压敏胶搅拌罐（甲苯 24.19%）	108-88-3	0.48	0.116 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.0116
	调配油性橡胶压敏胶搅拌罐（环己烷 24.19%）	110-82-7	0.48	0.116 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.0116
回收系 统	回收有机溶剂（甲苯 50%）	108-88-3	2.56	1.28 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.128
	回收有机溶剂（环己烷 50%）	110-82-7	2.56	1.28 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.128
回收溶 剂储罐	回收有机溶剂（甲苯 50%）	108-88-3	4.02	2.01 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.201
	回收有机溶剂（环己烷 50%）	110-82-7	4.02	2.01 （按最大 储存量及 在线量）	10	0.201
天然气管道	天然气	8006-14-2 (74-82-8)	0.0215	0.0215 （按最大 储存量）	10	0.0022
危废间	废活性炭	/	12.488	12.488	50	0.24976

位置	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t		临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
				(按最大 储存量)		
	废转轮沸石	/	0.1	0.1 (按最大 储存量)	50	0.002
	粘有危险化学 品的废包装物	/	0.5	0.5 (按最大 储存量)	50	0.01
	废机油	/	0.02	0.02 (按最大 储存量)	2500	0.000008
	含油抹布	/	0.01	0.01 (按最大 储存量)	50	0.0002
项目 Q 值 Σ						2.905668

经计算， Q 值 $\Sigma=2.903468$ ，本项目 Q 值属于 $1 \leq Q < 10$ 。

2、行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1.2，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。表 C.1 行业及生产工艺 (M) 详见下表 3.1-2。

表 3.1-2 行业及生产工艺 M 判定结果一览表

行业	评估依据	分值	企业情况	企业分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺；	10/套	/	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套	/	10
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加油站的油库)、油气管线(不含城镇燃气管线)	10	/	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	危废贮存	5
M 值				15

本项目设有 1 个回收有机溶剂储罐区和 1 个油性橡胶压敏胶及调配油性橡胶压敏胶搅拌罐区，共有 2 个危险物质贮存罐区，以及项目涉及回收有机溶剂利用，因此，得分值为 M=15，属于 M2。

3、危险物质及工艺系统危险（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.3，根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质及工艺系统危险性（P）为 P3。

3.2 环境敏感程度（E）的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，环境敏感程度（E）的分级按大气环境、地表水环境、地下水环境的敏感程度划分。

1、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.2-1。

表 3.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，项目大气环境属于 E1 为环境高度敏感区。

2、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点收纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.2-2，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 3.2-3 和表 3.2-4。

表 3.2-2 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.2-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
地敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.2-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向) 10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区，重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向) 10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域

分级	环境敏感目标
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）一起依托现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排。

本项目厂区管雨水排水渠/管网设置雨水阀，厂内设置应急池，虽然有应急防控措施，但在暴雨期、火灾爆炸导致防控设施失效的极端条件下，危险物质向地表水体转移的可能性是存在的，本项目事故情况下危险物质泄漏，产生的废水或废液的排放途径为：进入雨水管道，纳污水体为沙坪河。

综上，沙坪河为事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点收纳地表水体。

沙坪河环境功能为 IV 类，本项目雨水排入沙坪河处，下游不跨省或跨国，雨水排放点下游 10km 内无敏感保护目标。因此项目地表水环境敏感程度属于 E3。

3、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.2-5。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.2-6 和 3.3-7。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.2-5 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.2-6 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb:岩土层单层厚度。
K:渗透系数。

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），并根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188号）、《江门市人民政府关于重新上报调整江门市部分饮用水水源保护区划的请示》（江府报（2018）42号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函（2019）273号），项目所在地纳污水体为沙坪河不属于饮用水水源，地下水属于不敏感G3，并根据项目所在区域地质特征及土层渗透参数，渗透性能分布连续稳定，所在区域包气带的防污性能为D2，项目地下水环境敏感程度分级为E3。

表 3.2-7 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

综上所述，本项目所在区域内的大气环境属于环境高度敏感区（E1），地表水环境属于环境中度敏感区（E3），地下水环境属于环境低度敏感区（E3）。

3.3 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)共同确定。

表 3.3-1 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 为 P3，所在区域内的大气环境属于环境高度敏感区 (E1)，地表水环境属于环境中度敏感区 (E2)，地下水环境属于环境低度敏感区 (E3)，因此，大气环境风险潜势为 III 级，地表水和地下水环境风险潜势均为 II 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，6.4“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，则本项目的环境风险潜势综合等级为 III。

3.4 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)：“4.3 环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 3.5-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析”。

评价工作级别划分依据见下表。

表 3.4-1 环境风险评价工作级别划分

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

a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

根据上述分析，项目环境风险潜势综合等级为 III，因此环境风险评价工作等级为二级。

4 风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》、《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）进行环境风险识别，环境风险识别主要为生产设施和危险物质的识别、有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境和土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别。

生产设施和危险物质的识别：生产系统、公用工程系统、工程环保设施；主要贮存物质以及贮存过程排放的“三废”污染物等。

有毒有害物质扩散途径的识别：分析有毒有害物质泄漏、爆炸及火灾途径对项目区周边的大气环境、水环境及土壤环境的影响识别。

环境保护目标的识别：5km 评价范围内环境保护目标的识别。

4.1 物质危险性识别

1、贮存物质种类及性质

本项目所用原材料和燃料具有易燃性。

2、污染物种类及性质

本项目废气污染物主要为 NMHC、苯系物、臭气浓度、二氧化硫和氮氧化物，废水污染物主要为淀粉胶罐清洗废水、生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）和生活污水，固体废物为废包装材料、废边角料、废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布。

3、火灾和爆炸伴生/次生污染物

火灾和爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物，主要为 CO。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质类别见表 2.1-3 危险物质数量和分布情况一览表所示，危险物质的识别见表 4.1-1。

表 4.1-1 危险物料识别

序号	类型	环境风险物质名称	危险物质	CAS 号	沸点	闪点	危险性	分布位置
1	原料	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）	乙酸乙烯酯 <0.5%	108-05-4	72.5℃	-6.7℃	毒性	原料仓库 新建厂房一储罐区 旧厂房三储罐区 旧厂厂房一生产线 旧厂厂房三生产线
2		油性橡胶压敏胶	甲苯 18%	108-88-3	110.6℃	4℃	易燃	旧厂厂房一储罐区 旧厂厂房一生产线
3			环己烷 18%	110-82-7	80.72℃	-18℃	易燃	
4		回收有机溶剂	甲苯 50%	108-88-3	110.6℃	4℃	易燃	回收有机溶剂储罐间 旧厂厂房一旁的有机 废气废气处理系统
5			环己烷 50%	110-82-7	80.72℃	-18℃	易燃	
6		调配后油性橡胶压敏胶	甲苯 24.19%	108-88-3	110.6℃	4℃	易燃	旧厂厂房一储罐区 旧厂厂房一生产线
7			环己烷 24.19%	110-82-7	80.72℃	-18℃	易燃	
8	燃料	天然气	甲烷 89.475%，乙烷 4.077%，二氧化碳 4.837%	8006-14-2 (74-82-8)	110.6℃	4℃	易燃	天然气管道
9	危险废物	废活性炭	炭，挥发性有机物	/	/	/	毒性、感染性	危险废物暂存间
10		废转轮沸石	陶瓷纤维，挥发性有机物	/	/	/	毒性、感染性	
11		废机油	油	/	/	/	毒性、感染性	
12		含油抹布	废润滑油	/	/	/	毒性、感染性	
13		粘有危险化学品的废包装物	塑料、有机物	/	/	/	毒性、感染性	
14	伴生/次生火灾爆炸	一氧化碳	一氧化碳	/	/	/	毒性	/

4.2 生产系统危险性识别

4.2.1 生产装置的危险性识别

本项目涉及的生产装置主要位于现有的厂房以及扩建厂房，厂房内布置各种涂覆线等，涉及废水、废液、废气的产生以及化学品原辅料的使用，各生产线中涉及的设备、管道等设施可能发生破裂，停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生涂料溢流等，从而引起具有易燃或毒性的化学品泄漏，污染周边水体及地下水，属于危险单元。

4.2.2 储存设施的环境风险识别

本项目扩建后全厂设有多个储罐区设置情况见表 4.2-1，及 1 个原料仓库和 1 个危险废物暂存间：

表 4.2-1 扩建后总体工程储罐一览表

设备名称	型号/规格	容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	扩建后总体数量 (个)	围堰有效容积 (m ³)	位置
丁苯乳胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2	30 (规格: 13×6.5×0.75m)	旧厂厂房二
丁苯乳胶搅拌罐	Φ1.5m, H2.6m	4.59	3.67	2		
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2m, H2.6m	8.16	6.53	1		
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2.3m, H3.6m	14.95	11.96	1		
丁苯乳胶储罐	Φ6m, H2.5m	29.44	23.55	2	30 (规格: 24×6.5×0.4m)	新厂厂房一
丁苯乳胶搅拌罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2		
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2		
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	5.32	2		
水性丙烯酸压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2		
搅拌釜 (SIS+碳五)	Φ1.5m, H4m	7.07	5.66	2	30 (规格: 15×6.5×0.65m)	旧厂厂房三
水性离型剂储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	2		
水性离型剂搅拌罐	Φ1.68m, H3m	6.65	3.67	4		

设备名称	型号/规格	容积 (m ³)	有效容积 (m ³)	扩建后总体数量 (个)	围堰有效容积 (m ³)	位置
淀粉胶搅拌釜	Φ1.5m, H4m	7.07	6.53	2		
水性丙烯酸压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	23.55	5	30 (规格: 11.5×6.5×0.85 m)	旧厂厂房一
油性橡胶压敏胶储罐	Φ2.5m, H6m	29.44	11.96	1		
油性橡胶压敏胶调配搅拌罐	Φ1.5m, H3m	5.30	4.24	5		
回收有机溶剂储罐	Φ1.2m, H3m	5.02	4.02	1	5.5	回收有机溶剂储罐间

(1) 原辅料和回收有机溶剂储罐区

项目原辅料和回收有机溶剂储罐区中的原辅料采用管道输送, 若出现管道破裂、阀漏液、泄漏报警探头或传感器电缆失灵等情况, 会导致危险化学品泄漏。

(2) 原辅材料仓

原辅材料中的有毒有害化学危险品在运输、装卸、使用、储存过程中, 存在“跑、冒、滴、漏”。在运输过程中, 从装卸、运输到保管, 工序长, 参与人员多, 存在泄漏甚至引起火灾和爆炸的风险。

(3) 危险废物暂存间

本项目扩建后, 全厂危险废物主要包括废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布等。在建设单位交由有资质的单位处理处置前, 厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理, 若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理, 都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境, 给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

在发生火灾的情况下, 危险废物完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质, 主要为 CO 等, 火灾事故下产生的二次污染物将对仓库及周边大气环境产生影响。

4.2.3 环保设施的环境风险识别

(1) 废水环保设施生物环境风险识别

项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水 (涂布线涂料槽、滚轴清洗废水) 一起依托现有自建废水处理系统处理后, 回用于冷却塔作补充水, 不外排。当本项目废水治理设施发生事故时, 一经发现后将及时切断回用水阀门, 并将废水暂存于回用水池内, 待污水处理设施检修完成后, 经泵将废水抽至废水处理设施处理达标后, 回用于冷却塔作补充水, 不外排。此外, 若出现管道破裂等情况, 会

导致废水泄漏，将造成废水下渗，对地下水环境造成一定污染。

(2) 废气环保设施生物环境风险识别

项目废气的处理设施出现故障或者操作失误，导致废气治理设施失效，废气未经治理直接排放至大气环境中，会造成大气环境污染。

另外，项目油性有机废气经 TA002“溶剂回收装置+活性炭吸附”处理，其中溶剂回收装置内通过冷凝分离装置将不溶于水的甲苯和环己烷等溶剂和通过自流进入储罐，再由溶剂泵输送到回收甲苯储存罐，若出现管道破裂、阀漏液、泄漏报警探头或传感器电缆失灵等情况，会导致危险化学品泄漏。

4.2.4 重点风险源确定

结合项目生产系统中涉及危险物质的储存、工艺过程、操作条件等因素，确定本项目重点危险单元为①生产区（涂覆线包括：涂覆离型剂、水性胶水生产线、防渗层及离型剂涂布线、涂覆离型剂线和油性涂覆线）；②危险化学品仓/储罐（离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）储罐、油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐）；③危险废物暂存区；④废水处理设施；⑤废气处理设施。

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有三类：

(1) 环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，或废气治理设施发生故障，有毒有害物质和未经处理的大气污染物散发到空气中，污染环境。

(2) 地表水体扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

项目废水处理系统、事故应急池发生泄漏，导致含有有毒有害物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染。

(3) 土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。

在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

综上所述可知，本项目环境风险类别包括危险物质的泄漏，潜在环境风险单元主要为生产区、储罐区、原辅材料仓、危险废物暂存间、废水处理设施、回收有机统计处理系统、事故应急池等。危险单元分布图具体见图 4.3-1

4.4 环境风险识别结果

根据本项目涉及的危险废物装卸、储存、运输等工艺环节，在类比同类项目事故风险的基础上，确定本项目风险类型为：物料泄漏、火灾和爆炸引起的伴生/次生污染物排放，见表 4.4-1。

表 4.4-1 风险识别结果一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产区	涂覆线(涂覆离型剂、	离型剂(乙酸乙烯酯 <	物料泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤环境、地下水环

	水性胶水生产线、防渗层及离型剂涂布线、涂覆离型剂线和油性涂覆线)	0.5%)、调配后油性橡胶压敏胶(甲苯 24.19%、环己烷 24.19%)			境、地表水环境
储罐区	离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)储罐、油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐	离型剂(乙酸乙烯酯 < 0.5%)、油性橡胶压敏胶(甲苯 18%、环己烷 18%)、回收有机溶剂(甲苯 50%、环己烷 50%)、调配后油性橡胶压敏胶(甲苯 24.19%、环己烷 24.19%)	物料泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤环境、地下水环境、地表水环境
化学品仓	离型剂(聚乙酸乙烯酯水分散体)储存区	离型剂(乙酸乙烯酯 < 0.5%)	物料泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	大气环境、土壤环境、地下水环境、地表水环境
危险废物暂存间	危险废物暂存间	废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布	物料泄漏、火灾	土壤、地下水、地表水	土壤环境、地下水环境、地表水环境
环保单元	废气治理设施	非甲烷总烃、苯系物、二氧化硫、氮氧化物、烟尘	事故排放	大气	大气环境
	废水治理设施	含有危险物质的废水	泄漏	土壤、地下水、地表水	土壤环境、地下水环境、地表水环境



图 4.4-1 危险单元分布示意图

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），“在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形”。

项目风险事故情形主要为风险物质泄漏对大气、地表水、土壤、地下水环境产生影响；废气处理设施故障或不正常排放对大气环境产生影响；风险物质等泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放对大气环境产生影响；火灾事故产生的消防废水对地表水、地下水环境产生影响。企业风险事故情形设定详见表5.1-1。

表5.1-1 本项目风险事故情形设定内容一览表

环境风险类型	风险源储罐区	危险单元	危险物质	影响途径		
				环境空气	地表水	土壤、地下水
危险物质泄漏	生产区	涂覆线（涂覆离型剂、水性胶水生产线、防渗层及离型剂涂布线、涂覆离型剂线和油性涂覆线）	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	泄漏物质挥发向大气扩散	泄漏物质随雨水扩散至沙坪河	泄漏物质随雨水向土壤、地下渗透污染
			调配后油性橡胶压敏胶（甲苯 24.19%）			
			调配后油性橡胶压敏胶（环己烷 24.19%）			
		天然气管道	天然气	泄漏物质挥发向大气扩散	/	/
	储罐区	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）储罐、油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	泄漏物质挥发向大气扩散	泄漏物质随雨水扩散至沙坪河	泄漏物质随雨水向土壤、地下渗透污染
			油性橡胶压敏胶（甲苯 18%）			
			油性橡胶压敏胶（环己烷 18%）			
			回收有机溶剂（甲苯 50%）			
			回收有机溶剂（环己烷 50%）			
			调配后油性橡胶压敏胶（甲苯 24.19%）			
调配后油性橡胶压敏胶（环己烷 24.19%）						

环境风险类型	风险源储罐区	危险单元	危险物质	影响途径		
				环境空气	地表水	土壤、地下水
	化学品仓	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）储存区	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	泄漏物质挥发向大气扩散	泄漏物质随雨水扩散至沙坪河	泄漏物质随雨水向土壤、地下渗透污染
	危险废物暂存间	危险废物暂存间	废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油、含油抹布	/	泄漏物质随雨水扩散至沙坪河	泄漏物质随雨水向土壤、地下渗透污染
	废气收集管道、设备	废气设施	非甲烷总烃、苯系物、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、烟尘	废气直接排放向大气扩散	/	/
	废水处理设施收集管道、设备	废水处理设施	含有危险物质的废水	/	泄漏物质随雨水扩散至沙坪河	泄漏物质随雨水向土壤、地下渗透污染
火灾爆炸	生产区	涂覆线（涂覆离型剂、水性胶水生产线、防渗层及离型剂涂布线、涂覆离型剂线和油性涂覆线）	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	火灾伴生/次生污染物向大气扩散；火灾爆炸事故有毒有害物质释放向大气扩散	消防废水随雨水扩散至沙坪河	消防废水随雨水向土壤、地下渗透污染
			调配后油性橡胶压敏胶（甲苯 24.19%）			
			调配后油性橡胶压敏胶（环己烷 24.19%）			
		天然气管道	天然气	火灾伴生/次生污染物向大气扩散	/	/
	储罐区	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）储罐、油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐和调配后油性橡胶压敏胶搅拌罐	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	火灾伴生/次生污染物向大气扩散；火灾爆炸事故有毒有害物质释放向大气扩散	消防废水随雨水扩散至沙坪河	消防废水随雨水向土壤、地下渗透污染
			油性橡胶压敏胶（甲苯 18%）			
油性橡胶压敏胶（环己烷 18%）						
回收有机溶剂（甲苯 50%）						
回收有机溶剂（环己烷 50%）						
调配后油性橡胶压敏胶（甲苯 24.19%）						

环境风险类型	风险源储罐区	危险单元	危险物质	影响途径		
				环境空气	地表水	土壤、地下水
			调配后油性橡胶压敏胶（环己烷 24.19%）			
	化学品仓	离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）储存区	离型剂（乙酸乙烯酯 < 0.5%）	火灾伴生/次生污染物向大气扩散；火灾爆炸事故有毒有害物质释放向大气扩散	消防废水随雨水扩散至沙坪河	消防废水随雨水向土壤、地下渗透污染
	危险废物暂存间	危险废物暂存间	废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油、含油抹布	未完全燃烧产物（CO）向大气扩散；	消防废水随雨水扩散至沙坪河	消防废水随雨水向土壤、地下渗透污染

（1）生产区的泄漏事故和火灾影响的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。

根据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是设备故障或设计缺陷。具体见表 5.1-2；可能发生的事故类型分为五类，发生风险事故造成最严重影响的是着火燃烧影响，具体见表 5.1-3。

表 5.1-2 国内主要化工事故原因统计

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比（%）
1	违反操作规程、误操作	72	62.1
2	设备故障、缺陷	27	23.3
3	个人防护用具缺乏、缺陷	10	8.6
4	管理不善	4	3.4
5	其他意外	3	2.6

表 5.1-3 重大事故类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	1	着火燃烧影响
2	2	泄漏流入水体造成影响
3	3	爆炸震动造成的厂外环境影响
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境影响

注：可能性排序：1>2>3>4，严重性分级：1>2>3>4

（2）包装、储罐泄漏发生概率

项目建成后，涉及的液态危险物质均采用储罐方式储存，采用管道输送到生产线使用，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄

漏频率的推荐值，各类泄漏事故发生频率见表 5.1-4。

表 5.1-4 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径<75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m.a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m.a)$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m.a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m.a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径(最大 50 mm) 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m.a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m.a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-7}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50 mm) 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$ $3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径(最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

5.2 事故概率及最大可信事故确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义，“最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故”。本项目生产区、储存区泄漏事故的发生概率均不为零，储存区发生泄漏，短时间内很难发觉，且由表 2.1-3 可知，储罐区的危险物质含量远远大于生产区，因此，确定本项目最大可信事故为储罐区的危险物质泄漏和火灾爆炸。

项目涉及危险物质泄漏的储存单位主要为：储罐区、化学品仓、危险废物暂存间。储罐区采取储罐+围堰的储存方式，根据储罐设置和围堰情况，见表 3.2-1，少量泄漏能暂存在围堰内，大量泄漏则导向事故应急池。储罐区位于厂区各建筑内，均为加盖结构。化学品仓各化学品采用桶装，仓库设置托盘，一旦发生泄漏，

泄漏的化学品会截流于托盘内。危险废物暂存间门口设有门槛，一旦发生泄漏，泄漏的危险废物会通过门槛截流于危险废物暂存间内。

上述各储存单元发生泄漏事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，且厂区内不设废水排放口，雨水管网配雨水阀，发生事故时关闭雨水阀，危险物质通过雨水管网截流于厂区雨水管网内不外排，不会泄漏进入周边地表水环境。

危险化学品的泄漏可能随着大气的扩散污染环境空气，也有可能因防渗层破裂，下渗污染土壤和地下水。因此，根据本项目各要素的评价等级和发生事故后对环境影响的程度和范围，确定本次风险评价对有毒有害物质在大气中的扩散进行预测。

表 5.2-1 风险事故情形设定一览表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	主要理化性质	环境影响途径
泄漏、火灾爆炸	储罐	旧厂房一 (油性橡胶压敏胶储罐)	油性橡胶压敏胶(甲苯 18%)	易燃	大气扩散、垂直入渗
			油性橡胶压敏胶(环己烷 18%)	易燃	大气扩散、垂直入渗
泄漏、火灾爆炸	天然气管道	天然气管道	天然气	易燃	大气扩散

综合本项目所使用危险化学品物质的理化性质和发生事故后对环境影响的程度和范围，本次风险评价选取油性橡胶压敏胶（甲苯 18%和环己烷 18%）和天然气的泄漏和火灾爆炸进行风险预测分析。

5.3 源项分析

项目储罐区采取储罐+围堰的储存方式，少量泄漏能暂存在围堰内，大量泄漏则导向事故应急池。化学品仓各化学品采用桶装，仓库设置托盘，一旦发生泄漏，泄漏的化学品会截流于托盘内。危险废物暂存间门口设有门槛，一旦发生泄漏，泄漏的危险废物会通过门槛截流于危险废物暂存间内。各储存单元发生泄漏事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，且厂区内不设废水排放口，雨水管网配雨水阀，发生事故时关闭雨水阀，危险物质通过雨水管网截流于厂区雨水管网内不外排，不会泄漏进入周边地表水环境。

危险化学品的泄漏可能随着大气的扩散污染环境空气，也有可能因防渗层破

裂，下渗污染土壤和地下水。因此，根据本项目各要素的评价等级和发生事故后对环境影响的程度和范围，确定本次风险评价对有毒有害物质在大气中的扩散进行预测。

5.3.1 物质泄漏量

项目泄漏最大可信事故为油性橡胶压敏胶储罐（甲苯 18%和环己烷 18%）和天然气（主要成分为甲烷）的泄漏，选取甲苯、环己烷和甲烷作为风险评价因子。

1、液体泄漏

本项目油性橡胶压敏胶储罐储存在旧厂房一，采取储罐+围堰的储存的方式，围堰内作耐腐蚀、防泄漏处理。油性橡胶压敏胶储罐单罐最大储存量为 23.55t，以“15 min 内储罐泄漏完，储罐全破裂”为最大可信事故，本评价以最大影响计，按油性橡胶压敏胶储罐整罐在 30min 内全部泄漏，则甲苯泄漏量为 4.239t(2.355kg/s)，环己烷泄漏量为 4.239t（2.355kg/s）。

2、化学品泄漏蒸发量

在液体物料发生泄漏后，一部分将由液态蒸发为气态挥发进入大气，蒸发量决定于环境温度、物质性质和储存条件。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 关于泄漏液体蒸发速率的计算，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。闪蒸蒸发指过热液体的直接蒸发，热量蒸发指液体在地面形成液池吸收地面热量而气化，质量蒸发指液池表面气流运动使液体蒸发。

项目泄漏液体为常温常压储存，挥发计算不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，只考虑质量蒸发。液体质量蒸发速率按下式计算，蒸发时间应结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15-30min 计（项目以最不利的 30min 蒸发时间计），泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（或堤）内面积计。

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

p —液体表面蒸气压，Pa；

R—气体常数，J/（mol·K）；

T0—环境温度，K； 取 298.15k（25℃）；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；

u—风速，m/s； 取最不利气象条件 1.5m/s。

r—液池半径，m；液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径，无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

α ，n—大气稳定度系数，取 F 类大气稳定度， α 为 0.005285，n 为 0.3。

表 5.3-1 最不利气象条件下泄漏事故质量蒸发速率计算表

物料	α	p	M	R	T0	r	n	u	Q3	Q
甲苯	0.005285	4890	0.092	8.314	298.15	11.5	0.3	1.5	0.003	5.40
环己烷	0.005285	13098	0.084	8.314	298.15	11.5	0.3	1.5	0.007	12.60

3、气体泄漏源强计算

项目使用管道天然气，不设天然气储罐，天然气管道泄漏时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M\gamma}{RT_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速率，kg/s；

P ——容器压力，Pa；

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

R ——气体常数，J/(mol·K)，为 8.314J/(mol·K)；

T_G ——气体温度，K；

A ——裂口面积，m²；

Y ——流出系数，对于临界流 Y=1.0；对于次临界流按下式计算

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[\frac{\gamma+1}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

表 5.3-2 气体泄漏速率计算参数取值

泄漏物料	Cd	A (m ²)	P (pa)	M (kg/mol)	TG (K)	λ
天然气	1	0.000314	191000	0.016	298	1.3

根据计算，项目天然气泄漏速度为 0.02 kg/s，则甲烷（以天然气成分均为甲烷计）为 0.02kg/s，假设泄漏时间为 10min，则天然气的泄漏量为 0.012t。

当发生火灾爆炸情况下，天然气的泄漏量按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 30Nm³，天然气的密度为 0.7174kg/m³，计算得天然气中甲烷最大存在总量 0.022t。

5.3.2 火灾/爆炸事故二次污染源项分析

(1) 有毒有害物质释放

火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值见表 5.3-3。

表 5.3-3 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位：%

Q	LC ₅₀					
	<200	≥200, <1000	≥1000, <2000	≥2000, <10000	≥10000, <20000	≥20000
≤100	5	10				
>100, ≤500	1.5	3	6			
>500, ≤1000	1	2	4	5	8	
>1000, ≤5000		0.5	1	1.5	2	3
>5000, ≤10000			0.5	1	1	2
>10000, ≤20000				0.5	1	1
>20000, ≤50000					0.5	0.5
>50000, ≤100000						0.5

注：LC₅₀为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质最大存在总量，t。

项目涉及的典型有毒有害物质的种类、在线量及其 LC₅₀ 物质半致死浓度如表 5.3-4 所示。

表 5.3-4 火灾爆炸事故未参与燃烧有毒有害物质释放量一览表

序号	有毒有害物质	储存地点	最大存在总量 (t)	LC ₅₀ 物质半致死浓度 (mg/m ³)	释放比例 (%) *	释放量 (t)
1	甲苯	储罐区	/	20003	不考虑	0

2	环己烷		/	无资料	不考虑	0
---	-----	--	---	-----	-----	---

*: 参照表 2.1-1 中最大存在总量。

本项目 $Q \leq 100$ ，火灾爆炸事故未参与燃烧的各有毒有害物质 LC_{50} 物质半致死浓度均 $> 2000 \text{ mg/m}^3$ ，根据表 5.3-5，不考虑其火灾爆炸事故释放比例。

(2) 火灾一氧化碳伴生释放量

由上表可见，天然气管道发生火灾爆炸的情况下伴生次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本评价按最不利原则取 6%；

C ——物质中碳的含量，油性橡胶压敏胶内成分比较复杂，其中 18%甲苯和 18%环己烷，本评价最大按 85%计算；根据附件 2 天然气监测报告，元素碳的含量为 69.412%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s，旧厂房一内的油性橡胶压敏胶储罐全部燃烧为 0.00218kg/s，天然气为 0.02kg/s。

可计算得油性橡胶压敏胶储罐燃烧时次生污染物一氧化碳的产生量为 0.259kg/s；甲烷燃烧时一氧化碳的产生量为 0.0019kg/s。本评价按不利原则，以废润滑油燃烧时一氧化碳的产生量进行预测，为 0.259kg/s。

表 5.3-5 火灾爆炸事故火灾伴生/次生一氧化碳产生量一览表

风险事故类型	风险源	危险物质	q (%)	C (%)	Q (t/s)	GCO (kg/s)
储罐发生泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故，物料不完全燃烧产生 CO	油性橡胶压敏胶储罐	CO	6	85	0.00218	0.259
	天然气管道	CO	6	69.412	0.00002	0.0019

5.3.3 建设项目风险事故源强汇总

本项目风险事故源强如表 5.3-6 所示：

表 5.3-6 项目最大可信事故源强一览表

序号	风险事故情形	危险单元	风险源	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏的蒸发速率 (kg/s)	30min 泄漏液体蒸发量 (kg)	其他事故源参数
1	物质泄漏	罐区	油性橡胶压敏胶储罐	甲苯	大气	2.355	30	4239	0.003	5.40	常温 25°C、常压 101.325kPa
2	物质泄漏	罐区	油性橡胶压敏胶储罐	环己烷	大气	2.355	30	4239	0.007	12.60	
3	物质泄漏	天然气管道	天然气	甲烷	大气	0.02	10	0.012	/	/	
4	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	罐区	油性橡胶压敏胶储罐	火灾次生 CO	大气	0.259	240	3729.6	/	/	
6		天然气管道	天然气		大气	0.0019	180	22	/	/	

6 风险预测与评价

6.1 风险事故危险物质大气环境影响预测

6.1.1 有毒有害物质在大气的扩散推荐模式筛选及参数确定

1、排放方式判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬时排放判定计算公式如下：

$$T=2X/U_r$$

式中：

X--事故发生地与计算点的距离，m，项目距离最近敏感点为南面的霄南村，约100m；

U_r--10m 高处风速，m/s，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险预测中最不利气象条件中风速取1.5m/s，故U-10m 高处风速取1.5m/s。

假设风速和风向的T时间段内保持不变。当T_d>T时，可被认为是连续排放的；当T_d≤T时，可被认为是瞬时排放。

表 6.1-1 连续排放或瞬时排放判定

风险物质	最大可信事故类型	X-事故发生地与计算点距离(m)	U _r -10 高处风速 (m/s)	T-到达时间 (s)	T _d -排放时间 (s)	判定
甲苯	泄漏	100	1.5	133.33	1800	连续排放
环己烷	泄漏				14400	
CO	火灾					

2、气体性质判断及模型选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），是否为重质气体判定计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{(\rho_{rel} - \rho_a)}{\rho_a} \right]^{1/3}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} --排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ---环境空气密度， kg/m^3 ；

Q---连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} --初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r --10m 高处风速， m/s 。

表 6.1-2 是否重质气体判定

风险事故情形	预测因子	排放物质进入大气的初始密度 kg/m^3	环境空气密度 pa	连续排放速率 kg/s	初始的烟团宽度①	10m 高处风速	g	Ri	气体性质判定	预测模型
油性橡胶压敏胶储罐泄漏	甲苯	0.872	1.29	0.003	11.5	1.5	9.81	/	轻质气体	AFTOX
油性橡胶压敏胶储罐泄漏	环己烷	3.485	1.29	0.006	11.5	1.5	9.8	0.047	轻质气体	AFTOX
油性橡胶压敏胶储罐泄漏引发的火灾爆炸排放的 CO*	CO	1.25	1.29	0.0019	/	1.5	9.81	/	轻质气体	AFTOX

注：①按围堰半径核算
②甲苯和 CO 排放物质进入大气的初始密度小于空气密度，不计算理查德森数，使用 AFTOX 模型。

6.1.2 预测范围与计算点

1、预测范围

预测范围为5km×5km的范围（以项目为中心，将评价区域覆盖于其中）。

2、计算点

本次大气环境风险计算点包括：特殊计算点（项目5km 范围内环境空气保护目标）和一般计算点（评价范围内风险源下风向的网格点）。根据评价范围内的网格点和环境空气保护目标，距离风险源500m范围内的网格点设50m间距，500m到5000m范围设100m的间距，各环境空气保护目标见上表。

6.1.3 气象参数

项目大气环境风险等级为二级，需选取最不利气象条件取F类稳定度，1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%，预测模式中有关参数的选取情况见表6.1-3。

表6.1-3 项目大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	112.916522E
	事故源纬度/(°)	22.7825722N
	事故源类型	油性橡胶压敏胶（甲苯 18%、环己烷 18%）泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	城市（0.03m）
	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	/
参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	112.965400E
	事故源纬度/(°)	22.618400N
	事故源类型	油性橡胶压敏胶（甲苯 18%、环己烷 18%）储罐火灾爆炸事故引发的次生/伴生污染
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	城市（0.03m）
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

AFTOX烟团扩散模型-甲苯

方案名称: 甲苯

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: 选择已有的风险源强估算 油性胶甲苯
 选择化学物新输入或估算 甲苯: 甲基苯: 苯基甲烷: 亚磷酸三乙... 编辑或查找化学物...

环境参数
 事故位置坐标(x, y, z): [-19.98, 42.53, 11.17] 插值高程
 经度112.916400E, 纬度22.782440N, 地面高程11.17
 大气稳定度的输入方法:
 直接输入大气PS等级 F 计算稳定度
 按辐射通量内部计算
 发生日期和时间: 2024/12/10 14:29:29
 云量(10分制): 5
 主导云类型: 2 = MIDDLE-Ac, ...
 推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): N
 风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15
 风速(m/s)及其测量高度(m): 1.5 10
 气温(°C)及逆温层基底高度(m): 25 10000
 测风处地表粗糙度: 3 cm 其它值...
 事故处地表粗糙度: 3 cm 其它值...
 事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数
 甲苯: 甲基苯: 苯基甲烷: 亚磷酸三乙酯: TOLUENE: 108-85-3
 分子量 = 92.142, 沸点 = 110.62(C)
 排放方式: 短时或持续泄漏
 排放时长: 60 分钟
 物质排放速率, 及单位:
 0.003 kg/s 估算液面积
 物质在当前环境气温下为液体, 采用SHELL蒸发模型计算液体的蒸发速率。
 液池的面积(m2)和温度(°C): 74.75 25
 释放高度(m): 0
 烟气温度(°C)和流量(m3/s): 100 10

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 6.1-1 油性橡胶压敏胶储罐甲苯泄露计算参数截图

AFTOX烟团扩散模型-环己烷

方案名称: 环己烷

污染源及环境参数 | 计算内容 | 计算结果

源强输入: 选择已有的风险源强估算 油性胶环己烷
 选择化学物新输入或估算 环己烷: 六氯化苯: 1,6-亚己基: 己... 编辑或查找化学物...

环境参数
 事故位置坐标(x, y, z): [5.38, 86, 11.17] 插值高程
 经度112.916600E, 纬度22.782410N, 地面高程11.17
 大气稳定度的输入方法:
 直接输入大气PS等级 F 计算稳定度
 按辐射通量内部计算
 发生日期和时间: 2024/12/10 14:20:29
 云量(10分制): 5
 主导云类型: 2 = MIDDLE-Ac, ...
 推测: 当前本地为夜间

风向(度或风向字符, 以N=0, E=90): N
 风向标准差(度)及测量时间(min): 0 15
 风速(m/s)及其测量高度(m): 1.5 10
 气温(°C)及逆温层基底高度(m): 25 10000
 测风处地表粗糙度: 3 cm 其它值...
 事故处地表粗糙度: 3 cm 其它值...
 事故处所在地表类型和干湿度: 水泥地 干

污染源参数
 环己烷: 六氯化苯: 1,6-亚己基: 己环烷: CYCLOHEXANE:
 110-82-7: 分子量 = 84.16, 沸点 = 80.7(C)
 排放方式: 短时或持续泄漏
 排放时长: 60 分钟
 物质排放速率, 及单位:
 0.006 kg/s 估算液面积
 物质在当前环境气温下为液体, 采用SHELL蒸发模型计算液体的蒸发速率。
 液池的面积(m2)和温度(°C): 74.75 25
 释放高度(m): 0
 烟气温度(°C)和流量(m3/s): 100 10

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 6.1-2 油性橡胶压敏胶储罐环己烷泄露计算内容截图

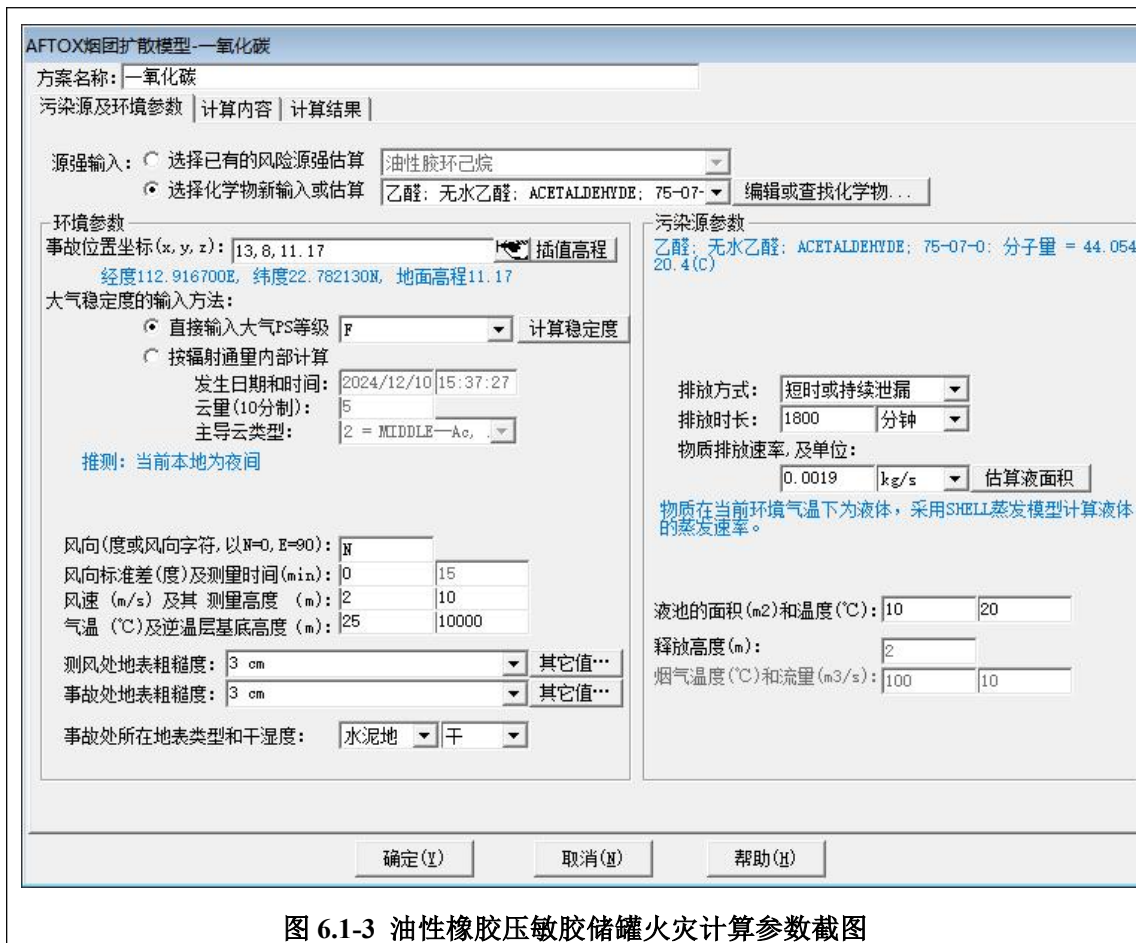


图 6.1-3 油性橡胶压敏胶储罐火灾计算参数截图

6.1.4 大气毒性终点浓度值选取

根据源项分析，预测因子为甲苯、环己烷和一氧化碳。

大气毒性终点浓度值分为1、2级。其中1级为当大气中的危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露1h不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。大气毒性重点浓度值采用HJ169-2018附录H的标准，具体如表6.1-4。

表6.1-4 项目大气毒性重点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
1	一氧化碳	630-08-0	380	95
2	甲苯	108-88-3	14000	2100
3	环己烷	110-82-7	34000	5700

6.1.5 预测结果

1、油性橡胶压敏胶储罐甲苯泄漏预测结果

本项目油性橡胶压敏胶储罐甲苯泄漏事故排放时，在最不利气象条件下，下风向不同距离处污染物的最大浓度见表 6.1-5、表 6.1-6、图 6.1-4 和图 6.1-5。

根据预测结果，在油性橡胶压敏胶储罐甲苯泄漏事故排放时，在不利气象条件下，甲苯最大浓度于 0.67min 出现在泄漏点下风向 60m 处，最大落地浓度为 35.70mg/m³，不超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m³）和大气毒性终点浓度-2（2100mg/m³）。当甲苯泄漏事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过甲苯的大气毒性终点浓度-2（2100mg/m³）。各敏感点中，甲苯最大浓度（9.0708mg/m³）出现在霄南村，远低于甲苯的大气毒性终点浓度-2。

油性橡胶压敏胶储罐甲苯泄漏事故排放时，甲苯的大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

表 6.1-5 事故下风向预测结果表

下风向距离(m)	油性橡胶压敏胶储罐泄漏				油性橡胶压敏胶储罐火灾	
	甲苯		环己烷		一氧化碳	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11	0.04	0.11	0.08	0.08	202.00
60	0.67	35.70	0.67	71.40	0.50	12.00
110	1.22	21.40	1.22	42.70	0.92	5.58
210	2.33	9.18	2.33	18.40	1.75	2.31
310	3.44	5.14	3.44	10.30	2.58	1.29
410	4.56	3.33	4.56	6.66	3.42	0.83
510	5.67	2.36	5.67	4.71	4.25	0.58
610	6.78	1.77	6.78	3.54	5.08	0.44
710	7.89	1.38	7.89	2.77	5.92	0.34
810	9.00	1.12	9.00	2.23	6.75	0.27
910	10.10	0.92	10.10	1.84	7.58	0.23
1010	11.20	0.78	11.20	1.55	8.42	0.19
1510	16.80	0.41	16.80	0.82	12.60	0.10
2010	22.30	0.28	22.30	0.56	16.80	0.07
2510	27.90	0.21	27.90	0.42	20.90	0.05
3010	33.40	0.16	33.40	0.33	25.10	0.04
3510	39.00	0.13	39.00	0.27	29.30	0.03
4010	44.60	0.11	44.60	0.22	33.40	0.03

下风向距离(m)	油性橡胶压敏胶储罐泄漏				油性橡胶压敏胶储罐火灾	
	甲苯		环己烷		一氧化碳	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
4060	45.10	0.11	45.10	0.22	33.80	0.03
4510	50.10	0.10	50.10	0.19	37.60	0.02
4910	54.60	0.09	54.60	0.17	40.90	0.02
4960	55.10	0.08	55.10	0.17	41.30	0.02

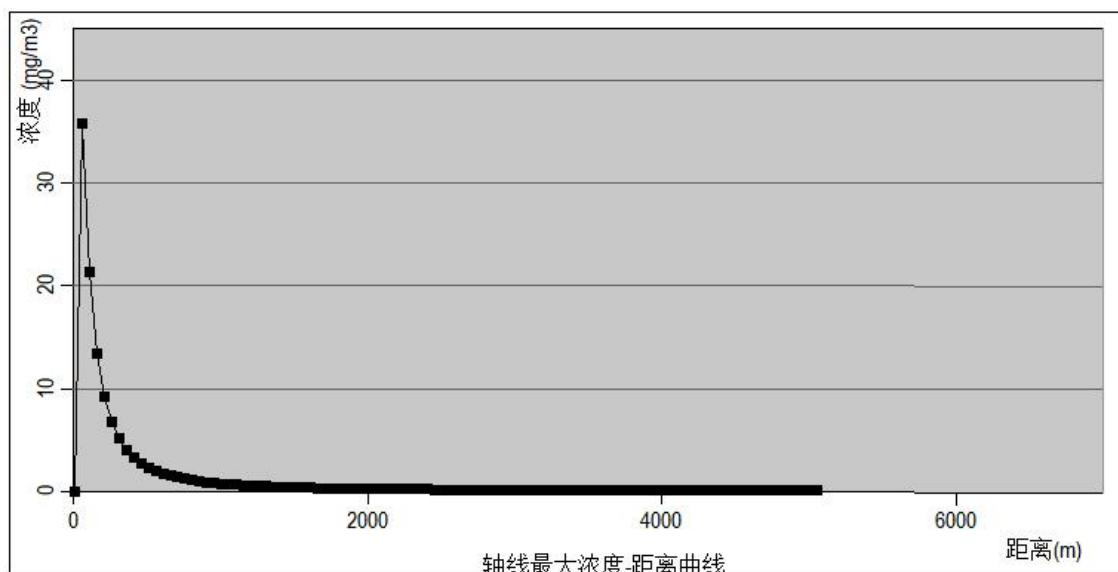


图 6.1-4 油性橡胶压敏胶泄漏事故时在下风向不同距离处甲苯的最大浓度
(最不利气象条件)

表 6.1-6 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	油性橡胶压敏胶储罐的甲苯泄漏				
环境风险类型	泄漏风险				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	4239	泄漏孔径/min	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	0.003	泄漏事件/min	60	泄漏量/kg	4239
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	5.4	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲苯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	14000	此阈值及以上, 无对应位置, 因计算浓度均小于此阈值	

大气毒性终点 浓度-2	2100	此阈值及以上，无对应位置， 因计算浓度均小于此阈值	
敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时 间/min	最大浓度/ (mg/m ³)
霄南村	/	/	9.0708
协华村	/	/	0.4176
金华社区	/	/	0.4389
青文村	/	/	0.2943
尧溪村	/	/	0.1705
三凤村	/	/	0.1298
中七村	/	/	0.3655
松岗村	/	/	0.1149
漕蓼村	/	/	0.0850
龙庆村	/	/	0.0908
龙都村	/	/	0.1428
三富村	/	/	0.1160
钱塘村	/	/	0.1004
竹朗社区	/	/	0.1282
鹤山碧桂园	/	/	0.0871
莺朗村	/	/	0.1984
仓边村	/	/	0.3606
镇南村	/	/	0.1220
南山社区	/	/	0.0991
和平社区	/	/	0.0921
桂林社区	/	/	0.1668
东升社区	/	/	0.1297
祥盛社区	/	/	0.1182
中东西村	/	/	0.1146
新星村	/	/	0.1019
上升村	/	/	0.1023
双桥村	/	/	0.0968
连南村	/	/	0.2652
连城村	/	/	0.3988
大江村	/	/	3.0141
小江村	/	/	1.2120
下六村	/	/	0.3465
连北村	/	/	0.1632
大埠村	/	/	0.1608
麦水村	/	/	0.1153
龙口医院	/	/	0.4310

	龙口镇协华小学	/	/	0.2179
	龙口镇协华中学	/	/	0.1625
	鹤山市古劳中学	/	/	0.2235
	鹤山市古劳连南小学	/	/	0.1783
	鹤山市第一中学	/	/	0.0821
	沙坪第二小学	/	/	0.1100
	鹤山市中医院	/	/	0.0937

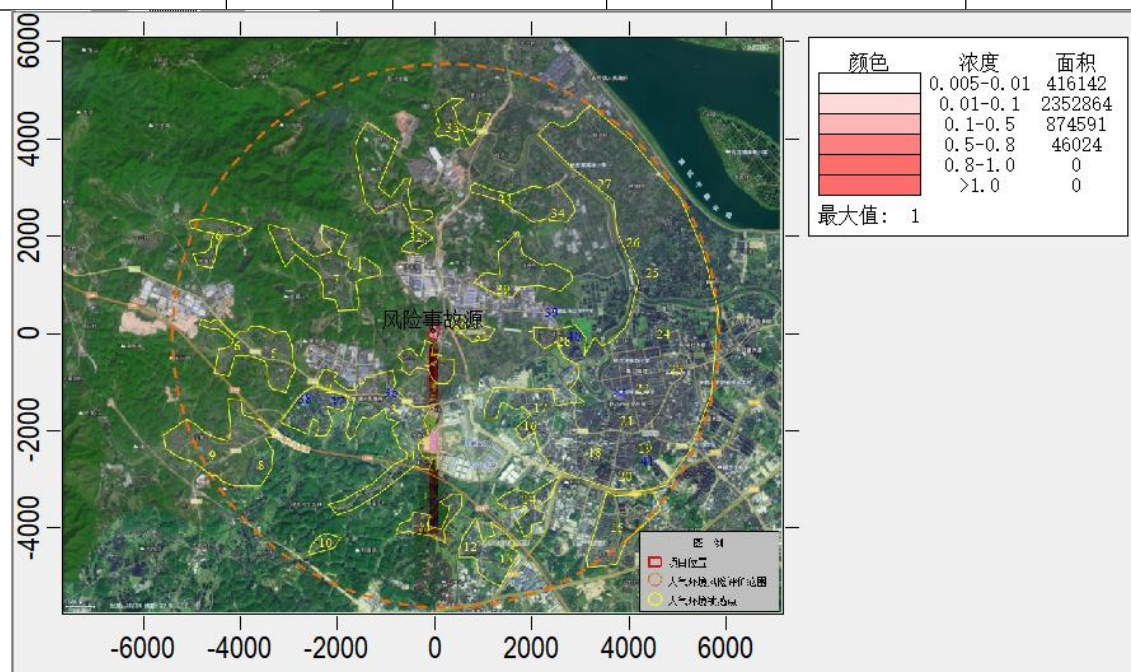


图 6.1-6 甲苯最不利气象条件下预测结果

2、油性橡胶压敏胶储罐环己烷泄漏预测结果

本项目油性橡胶压敏胶储罐环己烷泄漏事故排放时，在最不利气象条件下，下风向不同距离处污染物的最大浓度见表 6.1-5、表 6.1-7、图 6.1-7 和图 6.1-8。

根据预测结果，在油性橡胶压敏胶储罐泄漏环己烷事故排放时，在不利气象条件下，环己烷最大浓度于 0.67min 出现在泄漏点下风向 60m 处，最大落地浓度为 $71.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，不超过大气毒性终点浓度-1 ($34000\text{mg}/\text{m}^3$) 和大气毒性终点浓度-2 ($5700\text{mg}/\text{m}^3$)。当环己烷泄漏事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过环己烷的大气毒性终点浓度-2 ($5700\text{mg}/\text{m}^3$)。各敏感点中，环己烷最大浓度 ($18.1416\text{mg}/\text{m}^3$) 出现在霄南村，远低于环己烷的大气毒性终点浓度-2。

油性橡胶压敏胶储罐环己烷泄漏事故排放时，环己烷的大气毒性终点浓度-1及大气毒性终点浓度-2的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

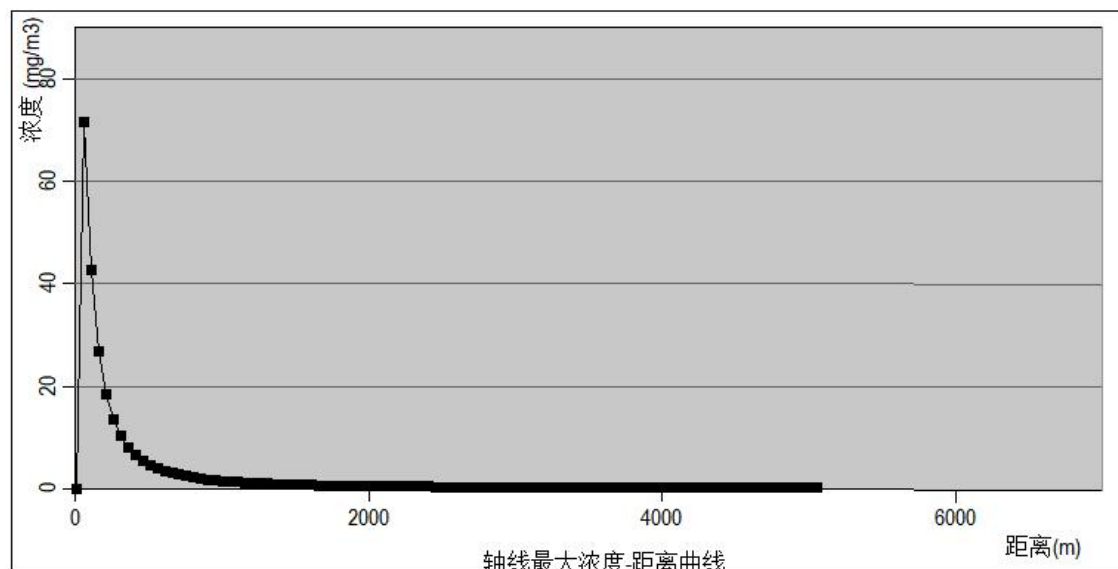


图 6.1-7 油性橡胶压敏胶泄漏事故时在下风向不同距离处环己烷的最大浓度（最不利气象条件）

表 6.1-7 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	油性橡胶压敏胶储罐的环己烷泄漏				
环境风险类型	泄漏风险				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	环己烷	最大存在量/kg	4239	泄漏孔径/min	全破裂
泄漏速率/(kg/s)	0.006	泄漏事件/min	60	泄漏量/kg	4239
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	12.6	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	环己烷	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	34000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
		大气毒性终点浓度-2	5700	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)		

		霄南村	/	/	18.1416
		协华村	/	/	0.8353
		金华社区	/	/	0.8778
		青文村	/	/	0.5887
		尧溪村	/	/	0.3411
		三凤村	/	/	0.2595
		中七村	/	/	0.7311
		松岗村	/	/	0.2298
		湓蓼村	/	/	0.1701
		龙庆村	/	/	0.1816
		龙都村	/	/	0.2855
		三富村	/	/	0.2321
		钱塘村	/	/	0.2009
		竹朗社区	/	/	0.2565
		鹤山碧桂园	/	/	0.1741
		莺朗村	/	/	0.3968
		仓边村	/	/	0.7212
		镇南村	/	/	0.2440
		南山社区	/	/	0.1982
		和平社区	/	/	0.1843
		桂林社区	/	/	0.3336
		东升社区	/	/	0.2594
		祥盛社区	/	/	0.2363
		中东西村	/	/	0.2292
		新星村	/	/	0.2037
		上升村	/	/	0.2045
		双桥村	/	/	0.1935
		连南村	/	/	0.5303
		连城村	/	/	0.7976
		大江村	/	/	6.0282
		小江村	/	/	2.4240
		下六村	/	/	0.6930
		连北村	/	/	0.3263
		大埠村	/	/	0.3217
		麦水村	/	/	0.2307
		龙口医院	/	/	0.8619
		龙口镇协华小学	/	/	0.4358
		龙口镇协华中 学	/	/	0.3249

		鹤山市古劳中学	/	/	0.4469
		鹤山市古劳连南小学	/	/	0.3565
		鹤山市第一中学	/	/	0.1642
		沙坪第二小学	/	/	0.2200
		鹤山市中医院	/	/	0.1875

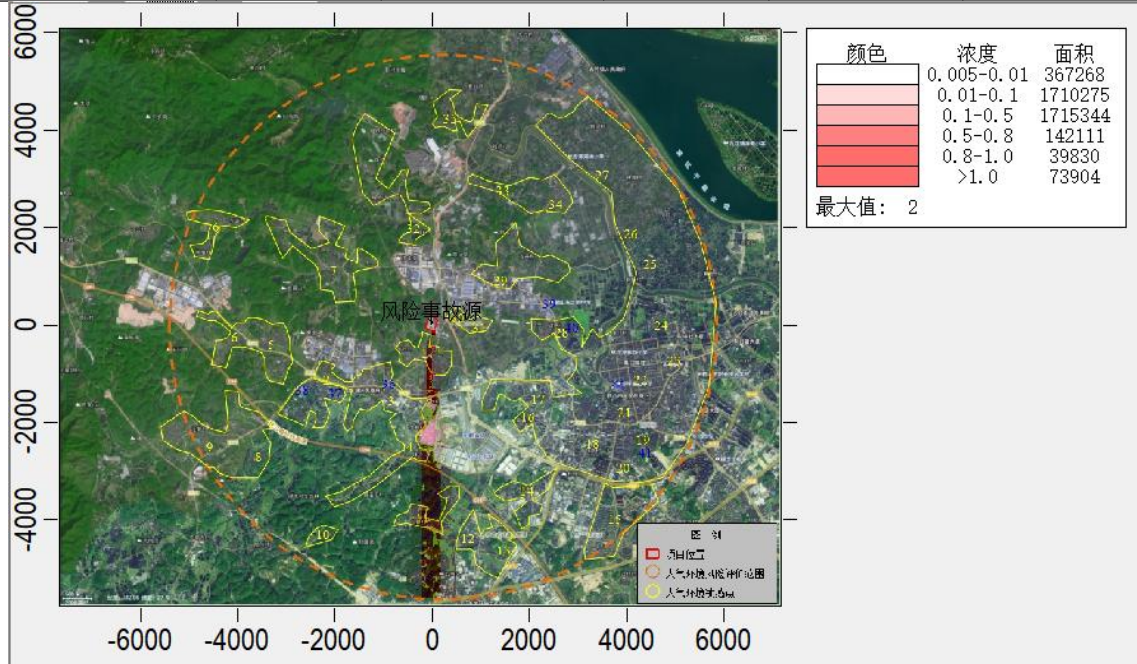


图 6.1-8 环己烷最不利气象条件下预测结果

3、油性橡胶压敏胶储罐火灾爆炸预测结果

本项目油性橡胶压敏胶储罐火灾爆炸的一氧化碳事故排放时，在最不利气象条件下，下风向不同距离处污染物的最大浓度见表 6.1-5、表 6.1-8、图 6.1-9 和图 6.1-10。

根据预测结果，在油性橡胶压敏胶储罐火灾爆炸的一氧化碳事故排放时，在最不利气象条件下，一氧化碳最大浓度于 0.08min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 202mg/m³，不超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）和大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）。当一氧化碳泄漏事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过一氧化碳的大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）。各敏感点中，一氧化碳最大浓度（2.2586mg/m³）出现在霄南村，远低于一氧化碳的大气毒性终点浓度-2。

油性橡胶压敏胶储罐火灾爆炸事故排放时，一氧化碳的大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度

超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

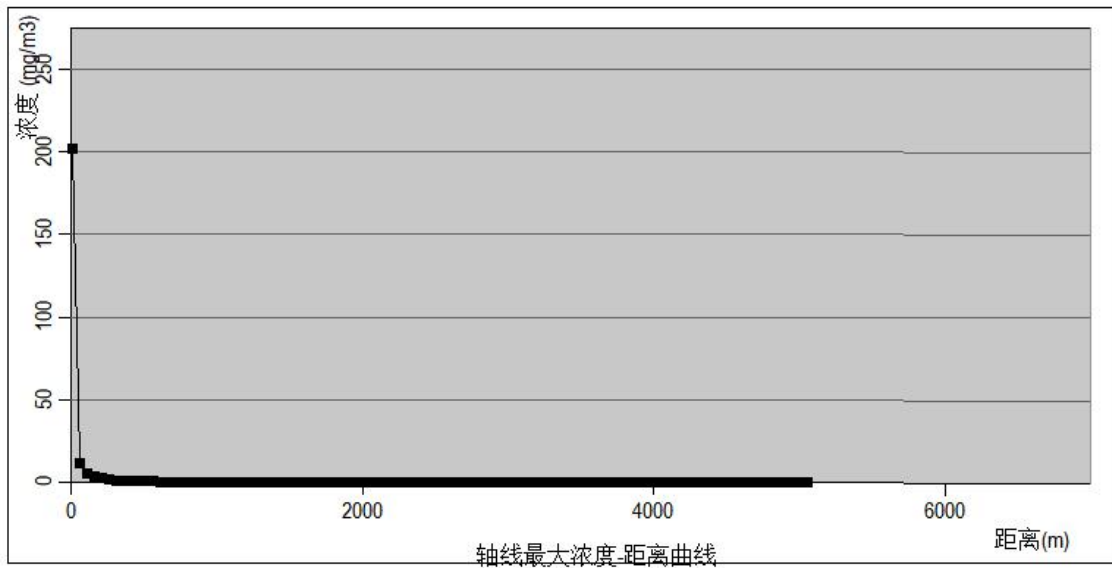


图 6.1-9 油性橡胶压敏胶泄漏事故时在下风向不同距离处一氧化碳的最大浓度（最不利气象条件）

表 6.1-8 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	油性橡胶压敏胶储罐的火灾事故				
环境风险类型	火灾事故				
泄漏设备类型	常压储罐	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/min	/
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏事件/min	/	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	300	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
		大气毒性终点浓度-2	95	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		霄南村	/	/	2.2586
协华村	/	/	0.1018		

	金华社区	/	/	0.1071
	青文村	/	/	0.0715
	尧溪村	/	/	0.0413
	三凤村	/	/	0.0314
	中七村	/	/	0.089
	松岗村	/	/	0.0278
	湓蓼村	/	/	0.0205
	龙庆村	/	/	0.0219
	龙都村	/	/	0.0345
	三富村	/	/	0.0281
	钱塘村	/	/	0.0243
	竹朗社区	/	/	0.031
	鹤山碧桂园	/	/	0.021
	莺朗村	/	/	0.0481
	仓边村	/	/	0.0878
	镇南村	/	/	0.0295
	南山社区	/	/	0.0239
	和平社区	/	/	0.0223
	桂林社区	/	/	0.0404
	东升社区	/	/	0.0314
	祥盛社区	/	/	0.0286
	中东西村	/	/	0.0277
	新星村	/	/	0.0246
	上升村	/	/	0.0247
	双桥村	/	/	0.0234
	连南村	/	/	0.0644
	连城村	/	/	0.0972
	大江村	/	/	0.7481
	小江村	/	/	0.2982
	下六村	/	/	0.0843
	连北村	/	/	0.0395
	大埠村	/	/	0.0389
	麦水村	/	/	0.0279
	龙口医院	/	/	0.1051
	龙口镇协华小学	/	/	0.0528
	龙口镇协华中学	/	/	0.0393
	鹤山市古劳中学	/	/	0.0542
	鹤山市古劳连	/	/	0.0432

		南小学			
		鹤山市第一中学	/	/	0.0198
		沙坪第二小学	/	/	0.0266
		鹤山市中医院	/	/	0.0226

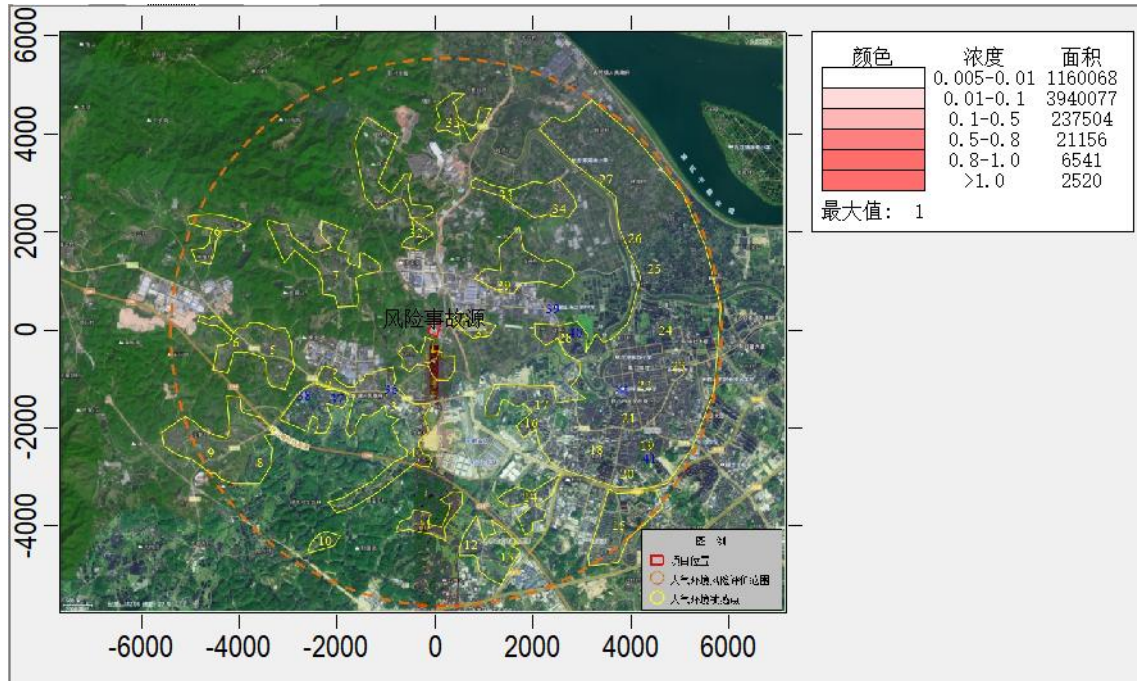


图 6.1-10 一氧化碳最不利气象条件下预测结果

(2) 小结

根据预测结果可知，甲苯、环己烷和一氧化碳事故泄漏时，均不超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2)。事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

为了尽量减少化学品泄漏事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响。

6.2 风险事故地表水环境影响分析

项目储罐区采取储罐+围堰的储存方式，少量泄漏能暂存在围堰内，大量泄漏则导向事故应急池。化学品仓各化学品采用桶装，仓库设置托盘，一旦发生泄漏，泄漏的化学品会截流于托盘内。危险废物暂存间门口设有门槛，一旦发生泄漏，泄漏的危险废物会通过门槛截流于危险废物暂存间内。各储存单元发生泄漏

事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，且厂区内不设废水排放口，雨水管网配雨水阀，发生事故时关闭雨水阀，危险物质通过雨水管网截流于厂区雨水管网内不外排，不会泄漏进入周边地表水环境。

为了在事故状况下事故废水防控系统能有效运行，企业必须严格执行环境风险防控措施，并加强环境管理，严禁事故废水排出厂外。

有毒有害物质泄漏对沙坪河的影响分析：本项目项目边界与沙坪河的最近距离为 845m，与升平水的最近距离为 19300m，因此，距离本项目最近的地表水体为沙坪河。厂区内排水采取雨污分流，雨水排入市政雨水管道，厂区内生活污水经化粪池预处理后和生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）一起依托现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排，厂区内不设废水排放口。厂区内雨水管网系统设置雨水阀，一旦发现有事故废水或事故消防水流至车间外的厂区地面，立即关闭雨水阀门，将雨水管网收集的废水引入应急事故池。生产车间进出口设置漫坡或沙包截流、车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层，事故时通过专管连接至应急事故池。当本项目废水治理设施发生事故时，一经发现后将及时切断回用水阀门，并将废水暂存于回用水池内，待污水处理设施检修完成后，经泵将废水抽至废水处理设施处理达标后，回用于冷却塔作补充水，不外排。

由于本项目与沙坪河距离较近，企业生产时应提高警惕，安全生产，并且加强管理，设置完备的应急措施，尽量避免有毒有害物质泄漏事故的发生。

本项目利用雨水阀、事故应急池、厂区围墙漫坡和应急沙袋等风险防范措施，有效控制厂区内事故废水不会外泄。因此，在事故情况下本项目有毒有害物质不会对周边地表水造成影响。

6.3 风险事故地下水环境影响分析

根据前文评价等级划分结果，项目地下水环境风险等级为三级，并根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

正常情况：生活污水经化粪池预处理后和生产废水（涂布线涂料槽、滚轴清洗废水）一起依托现有自建废水处理系统处理后，回用于冷却塔作补充水，不外排，厂区内不设废水排放口。厂区内按照分区防治（重点防渗区、一般防渗区及

简单防渗区)做好相应的防渗措施,各分区地面将采用水泥混凝土硬底化与防渗漆进行防渗,防渗层的渗透系数均小于 10^{-7}cm/s ,项目地下水污染防治措施均可满足 GB16889、GB18597、GB18599等相关标准防渗效果要求。经防渗处理,污染物从源头和末端均得到控制,没有污染地下水的污染途径,因此,在正常状况下,项目运营期不会对区域地下水水质产生不良影响。

非正常情况:根据识别分析,工程涉及原辅材料、危险化学品等较多,如发生原辅材料及废水泄漏事故,将有可能对厂区内地下水环境造成影响。本次评价非正常工况下地下水的影响主要为储罐区甲苯泄漏和废水处理设施管道泄漏的特殊情景。

本评价假设罐区储罐罐体和废水处理设施管道发生破损,导致物料发生泄漏;假设泄露时防渗措施失效,污染物全部通过包气带入渗,进入地下水含水层。

表 6.3-1 地下水数值模拟情景设置

污染途径	预测因子	事故情形	泄漏位置	污染物运移预测时间
储罐渗漏(垂直入渗)	甲苯	回收有机溶剂储罐破裂	回收有机溶剂罐区	发生渗漏后的第100天、1000天
废水处理设施(垂直入渗)	CODcr、氨氮	废水处理设施管道发生破损	废水处理设施	发生渗漏后的第100天、1000天

(1) 预测因子和源强

①调配油性橡胶压敏胶油搅拌罐区

本评价选取调配油性橡胶压敏胶油搅拌罐区为毒性较大的甲苯泄漏情形,以甲苯作为预测因子,液体泄漏量可根据《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)附录F关于液体泄漏速率公式进行计算,计算公式如下:

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中:

QL—液体泄漏速率, kg/s;

P—容器内介质压力, Pa, 容器内压力为常压, 为101325Pa;

P0—环境压力, Pa, 取1个标准大气压, 101325Pa;

ρ —泄漏液体密度, kg/m³;

g—重力加速度, 9.81m/s²;

h—裂口之上液位高度, m。

Cd—液体泄漏系数, 泄漏口为圆形, 取0.65;

A—裂口面积，m²（取裂口半径为0.01m，A=3.14×0.01²=0.000314m²）；

表6.3-2 液体泄漏量核算一览表

物料	Cd	A	ρ	P	P0	g	h	QL	Q (kg)
甲苯	0.65	0.000314	872	101325	101325	9.81	4.5	1.67	3006

注：泄漏时间按 30min 计

②废水处理设施

根据工程分析，选取氨氮作为预测因子，事故源强为废水处理前氨氮浓度为448mg/L，泄漏点定位废水处理系统处。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关规定，项目地下水评价等级为三级，需采用解析法或类比法进行影响预测，本次采用解析法对污染物进入地下水后的迁移及浓度变化情况进行预测。

项目出现泄漏事故时，泄漏液体将以下渗的方式进入含水层，从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在含水层的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为瞬时注入，平面瞬时点源污染，解析法模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x, y, t) —t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—含水层的厚度，m；

mM—瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向x方向的弥散系数，m²/d；

DT—横向y方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

(3) 参数选取

本次预测模型需要的参数有：含水层厚度M；外泄污染物质量mM；有效孔隙度n；水流速度u；污染物纵向弥散系数DL；污染物横向弥散系数DT。

①x, y, t

x组表选取与地下水水流向相同，y坐标选取与地下水水流垂直方向，以污染源为坐标零点。计算时间取100天和1000天。

②含水层的厚度M

参照附近项目《江门市（鹤山）精细化工产业园（凤沙工业园）基础配套设施建设项目—污水处理设施项目环境影响报告书》可知，评价区域含水层平均厚度约3.3m。

③瞬时注入的示踪剂质量

事故情况下，有机溶剂储罐泄漏30min后发现并停止泄漏，产生的甲苯渗漏量为3006kg/L；废水渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008)正常渗漏系数为2L/(m²·d)的10倍计算，即20L/(m²/d)。假定回收假定建设单位在废水处理设施发生渗漏10天后发现并停止废水排放，地下漏面，假定以污水处理工程某个构筑物底部破损考虑，底面积按2m²。项目废水渗漏量=10d×2m²×20L/(m²d)=0.4m³，COD渗漏量=516mg/L×0.4m³×10d=2.064kg，氨氮渗漏量=448mg/L×0.4m³×10d=1.792kg。

④有效孔隙度n和水流速率u

参考《水文地质学》(2011版)P91公式v=nu，其中n为有效孔隙度，0.45；v为渗透流速，单位为m/d，u为实际水流速度，单位为m/d。渗透系数经验值为2.0×10⁻⁶cm/s，0.173m/d，因此u=vhn=0.384m/d。。

⑤纵向弥散系数DL

由公式D_L=u×α_L确定，α_L为纵向弥散度。通过查阅相关文献资料，弥散根据系数确定相对难，通过对以往研究者不同岩性的分析选取。α_L取经验系数10m，则D_L为9.56m²/d。

⑤横向弥散系数DT

地质介质中溶质运移主要受渗透系数在空间上变化的制约，即地质介质的结构影响。这一空间上变化影响到地下水流速，从而影响到溶质的对流与弥散。通常空隙介质中的弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力

弥散尺度效应。参考前人的研究成果，本次评价区范围对应的弥散度应介于10~100之间，按照偏保守的评价原则，本次模拟取纵向弥散度取100，根据《水文地质手册》（刘正峰主编） $DL=\alpha L \times u$ ，由此计算出项目所在地含水层中纵向弥散系数为 $0.0025 \times 100 = 0.25 \text{m}^2/\text{d}$ ；根据经验系数一般 $DT/DL=0.1$ ，推算出横向弥散系数为 $0.956 \text{m}^2/\text{d}$ 。

模型采用的主要参数如表6.3-3。

表 6.3-3 项目事故状况地下水预测参数表

污染物	含水层厚度(m)	瞬时注入的示踪剂质量 mM (kg)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)	横向弥散系数 DT(m ² /d)	水流流速 (m/d)	有效孔隙度 n	标准限值 (mg/L)
甲苯	3.3	3006	9.56	0.956	0.384	0.20	0.7
氨氮	3.3	1.792	9.56	0.956	0.384	0.20	0.50

⑥评价标准

项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区(H074407002T01)地下水功能区属保护区-地下水水源涵养区，地下水功能区保护目标水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

(4) 模型预测结果

在防渗措施失效的情况下，根据模拟情景进行预测，将确定的参数代入模型，便可以求出含水层不同位置，任何时刻的污染物浓度分布情况，预测结果如下表和下图。

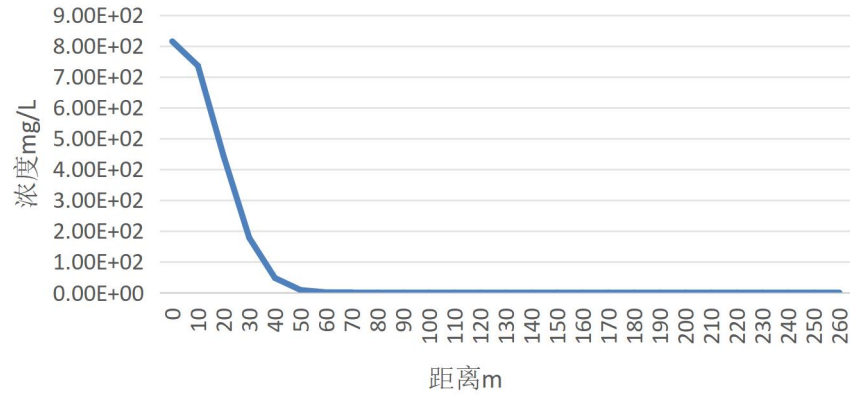
表6.3-4 非正常工况下罐区泄漏涂料甲苯在地下水环境中超标范围预测

预测因子	质量标准 (mg/L)	预测时间 (d)	下游最大浓度 (mg/L)	超标最远距离 (m)	超标面积 (m ²)	影响最远距离 (m)	影响面积 (m ²)
甲苯	0.7	100	1198.89	207.4	15800	244.4	22200
		1000	119.89	828	180300	961	267300
氨氮	0.50	100	0.7147	75.4	1400	155.4	8600
		1000	0.0715	/	/	605	48500

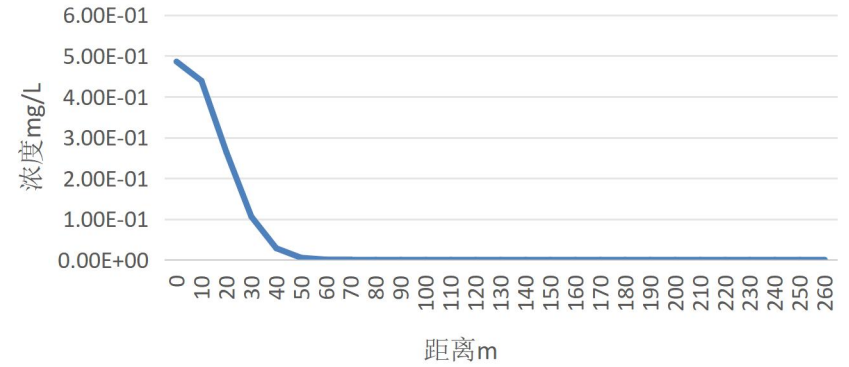
由此可知，项目非正常工况下，回收有机溶剂储罐泄漏发生100d后，甲苯超标范围为2053m²，超标运移距离为84.4m；1000d后，甲苯超标范围为267300m²，超标运移距离为828m；泄漏点经修复后甲苯在含水层的运移速度及扩散浓度将逐渐下降，废水处理设施泄漏发生100d后和1000d后，氨氮超标范围为8600m²，超标运移距离为75.4m；1000d后，氨氮污超标；可见随着时间的延续，在水动力的作用下，污染物浓度逐渐降低，污染物浓度随着距离的变化梯度逐渐减小。甲苯、氨氮属于非持久性污染物，会在环境中逐渐降解，因此项目污染物的泄漏不

会对周边地下水水质产生明显影响。上述预测结果未考虑污染物在土壤中的吸附及在地下水中发生物理、化学及生物等作用，因此上述预测结果较为保守，但废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。建设单位需严格做好防渗措施，同时需定期对地下水水质监测，若发现污染物泄漏时应采取应急响应终止污染泄漏，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施迅速控制或切断事故事件灾害链，使污染扩散得到有效抑制，同时对地下水进行修复，最大限度地保护下游地下水水质安全，将环境影响降到最低程度。

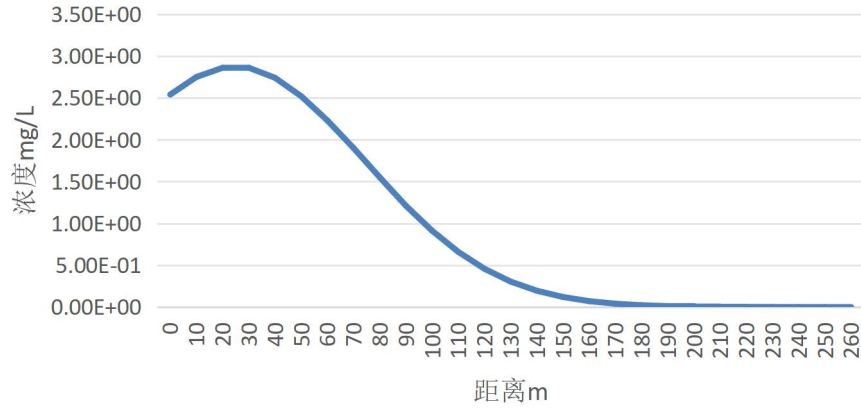
甲苯瞬时渗透100d预测统计



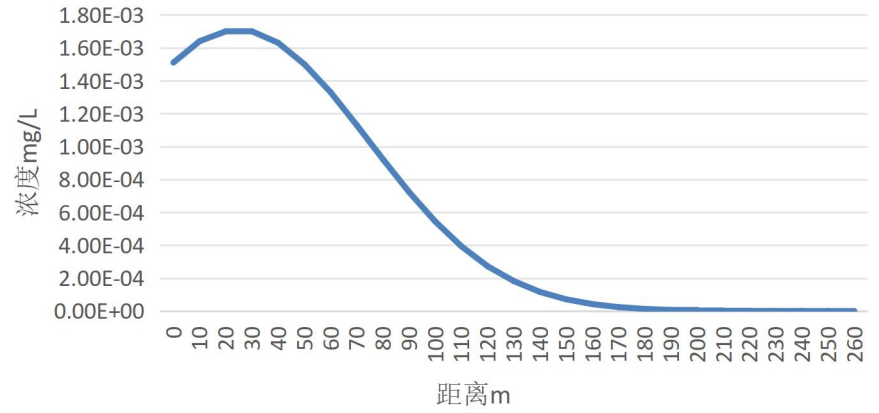
氨氮瞬时渗透100d预测统计



甲苯瞬时泄漏1000d预测统计



氨氮瞬时渗透1000d预测统计



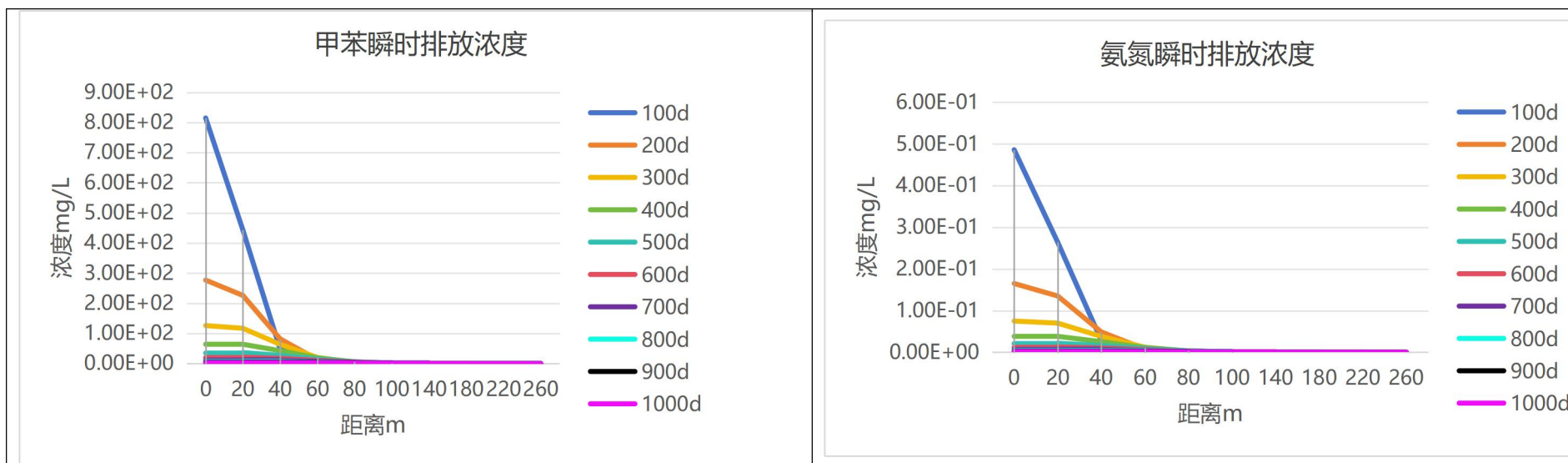


图 6.3-11 事故发生排放浓度预测结果

7. 环境风险管理及防范措施

7.1 环境风险管理措施

(1) 污染物未处理达标排放的管理措施：

1、各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

2、现场作业人员定时记录废气、废水处理状况，如对废气、废水处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

(2) 火灾事故的防控措施：

全厂设置安警示牌，加强火灾与爆炸事故的危害性和有关排险救灾知识的宣传，大力报道先进人物和事迹，充分发动群众积极参与预防监控工作。公司在日常的生产管理中，配备了包括自动喷淋系统、湿式报警器、消火栓、消防水池、火灾投身面具、灭火器等消防设备，配备了应急通风设备、应急救援灯、急救箱、呼吸器等应急物资。车间内配有灭火器、消防栓等消防设施。

(3) 危险废物仓库应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，做好贮存风险事故防范工作：

①危险废物贮存场所必须有符合危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)以及修改单的专用标志；在废液储存区与各车间暂存区，必须按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施。贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

②危险废物贮存场基础需设 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。

③危险废物贮存场门口应设置 10~15cm 高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌

进；堆放货架最底层应距地面至少 20cm，易溶性物品必须放在上层，防止水淹溶解；在贮存场、车间外部设雨水沟等径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会浸入。废液卸液、储存、配伍区域均设置应急泄漏围堰和泄漏收集池。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

⑤危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置，使整个库房处于微负压状态；应有安全照明和观察窗口。

⑥危险废物仓库应该设置收集沟或门口设置围堰，确保发生泄漏时关闭污染物外排途径。

（4）建立风险事故管理体系

在公司最高管理者和当地的政府机构（包括环保局和消防部门）的监督下，建立和运行风险事故管理系统。制定完善的风险事故管理制度，并且严格予以实施。

（5）厂区合理布局

存在潜在危险事故的化学品仓应设计有通风系统，保证通风次数，并保持室内温度，防止高温引起的爆炸和点燃；化学品库应设置在与生产主厂房有足够的缓冲区处，且加强日常管理。

（6）加强日常检查、保养

在严格管理，尽可能地将事故发生频率降为最小的同时，必须经常对防止事故发生的装置和仪器进行检查、保养，以使这些监控设备始终保持正常的状态，当事故发生时可以立即进行控制，减少财产损失和人员伤亡。

（7）加强施工监督

确保建设项目基础设施和设备（如管道、阀门等）达到设计规范和质量管理要求。投产运行后，公司应建立完善的、严格的设备维护和管理制度，及时发现问题，避免事故扩大，最大限度地降低损失。

（8）加强岗位培训

人员的培训是非常重要的，工作人员必须了解所在岗位的操作规章以及相应的应急措施。在项目开工期，事故特别容易发生，这就更需要由有技术有经验的人员来负责。因此，为了减少事故的发生，应在项目开工前对操作人员进行岗位培训。此外，操作人员培训和日常教育对规范操作、维护工业设施、保障安全至

关重要，培训投资不仅换来安全，同时还保证了正常运行和高产出。

(9) 加班操作过程的监督

加班操作过程的监督，建立分级责任管理，完善巡检制度，规范操作。

7.2 事故防范措施

7.2.1 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1) 罐区四周设置围堰，结构形式为钢筋混凝土现浇，各个储罐区的围堰有效容积应大于单个最大规格储罐的最大储存量。则储罐发生泄漏时，物料可收容在围堰内。罐区地面进行防腐防渗措施，防止泄漏的物料造成腐蚀而导致渗漏。

(2) 化学品仓设置导流沟或者围堰或托盘，地面及四周做防腐处理，可有效防止泄漏液进入污水管道、附近水体或土壤；对原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

(3) 罐区、仓库应按消防要求配置消防灭火系统，包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。

(4) 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(5) 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(6) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(7) 厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，贮存场所为独立房间，门口设置门槛，并做到封闭式管理。各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

7.2.2 运输过程风险防范措施

(1) 从事危险化学品的运输、装卸等作业的工人应掌握化学品安全、卫生、消防等方面的知识。汽车运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

(2) 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(3) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车运输危险货物规则》(JT617)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT3145)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258)等。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(4) 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

7.2.3 末端处置风险防范措施

(1) 加强对雨水排放口的运行管理，杜绝受污染废水事故排放。定期对阀门进行检查，确保阀门可正常使用。

(2) 废气治理设施

注重对作业人员的安全操作培训和教育；严格按照安全操作规程工作，确保处理设备正常运行，输送废气管道、阀与紧急切断阀半年检验一次，废气处理塔设备半年维护一次。各废气处理系统附近设有消防设施，可保证废气非正常排放的喷淋水供应。注重对作业人员的安全操作培训和教育。

7.2.4 防止事故大气污染物向环境转移

1、对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。

2、对于泄漏的有毒物料，应尽快切断泄漏源，防止进入排水沟等限制性空间；对于小量的泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附，也可用大量水冲洗，冲洗后的污染废水经收集进入应急池暂存后交由相关资质单位处置；对于泄漏量大的，应构筑围堰或挖坑收容，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

3、事故时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够 30min 内撤离至安全地点。现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：

①处置泄漏事故时，加强个人防护，采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施。

②发生挥发性液体泄漏时，必须看清风向，应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。疏散人员可临时在附近的村民委员会内安置。

③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

7.2.5 防止事故废水向地表水环境转移

为防止事故废水污染周边水体，项目设置“单元—厂区—园区”事故水污染三级防控系统，以防止项目在事故状态下由于物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。

一级防控措施：在泄漏源周边设围堰/漫坡，围堰的有效容积设置应满足最大储存量泄漏情形，确保在发生泄漏后不外溢；仓储区域均设防渗硬化地面和围挡，防止物料泄漏后外溢。生产车间进出口设漫坡，地坪略微倾斜，使水可以流进地沟等排水系统。经由围堰或地沟收集的废水事故应急池。如此收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。

二级防控措施：如上述措施不能暂存大量溢溅或污染水（如消防废水），则通过雨水收集系统收集溢流事故废水。

三级防控措施：厂区拦截。操作员在接到生产事故警报时必须立即将全厂雨水总排口排放切换至事故废水池。污染物一旦流入雨水系统，事故池接纳污染废水，用于各单元在紧急或事故情况下污染废水的临时储存。事后对应急事故池中的水进行分析。

同时，建立企业与当地政府的联系，一旦发生风险事故，须及时报告、及时响应。

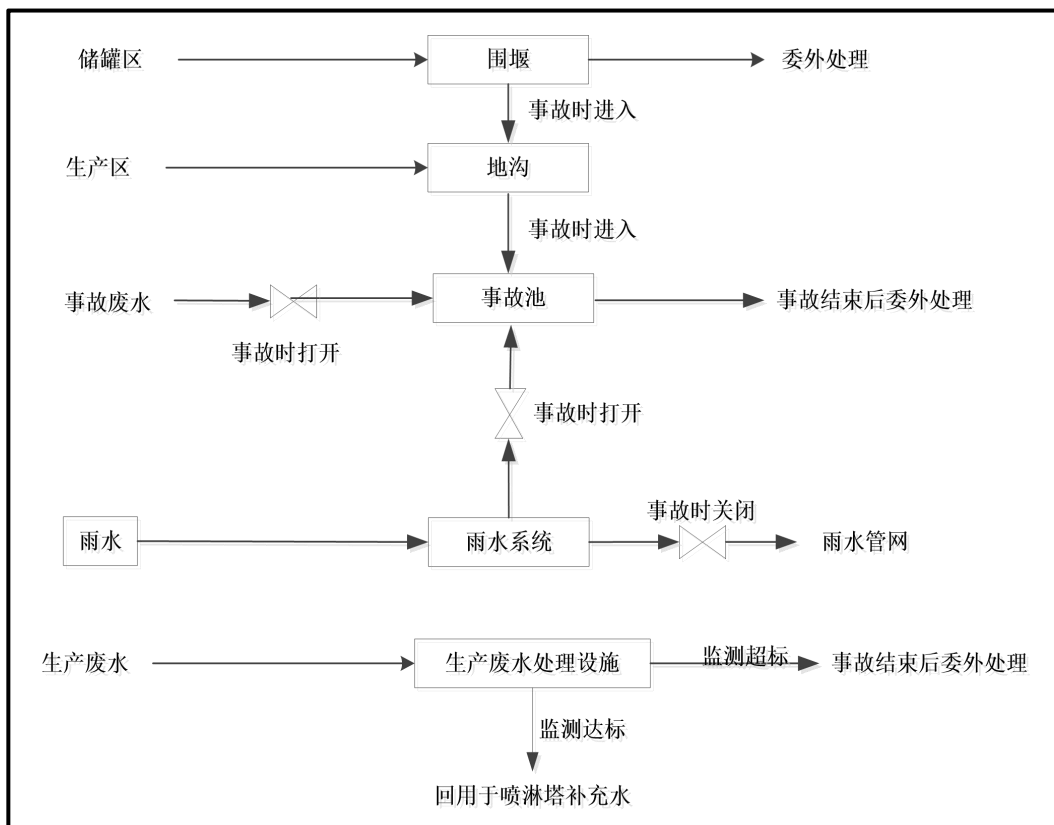


图 7.2-2 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

消防废水池和事故应急池的设置

针对厂区突发环境事件过程产生的事故废水，需设置事故应急池作为收集用。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求的事事故储存设施对事故情况下废水进行收集。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

参数取值：

①V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目为储罐区最大一个容量的设备 $29.44m^3$ （油性橡胶压敏胶储罐）。

②V2 为发生事故的储罐或装置的消防水量。

$$V12 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）有关规定，附近居住区人数 ≤ 1.0 万人，同一时间内的火灾次数为1次，消防用水量按需水量最大的一座建筑物计算。

表 7.3-1 主要建筑消防水量核计

建筑物名称	层数	占地面积(m ²)	高度	建筑体积(m ³)	室内		室外		消防水量(t)
					消火栓用水量(L/s)	火灾延续时间(h)	消火栓用水量(L/s)	火灾延续时间(h)	
旧厂厂房一	1	3000	8	24000	20	3	30	3	540
旧厂厂房二	1	3120	8	24960	20	3	30	3	540
旧厂厂房三	1	2916	8	23328	20	3	30	3	540
旧厂厂房四	4	272	12.8	3481.6	20	3	20	3	432
新建厂房一	3	4676	18.95	88610.2	20	3	40	3	648
新建厂房二	3	5200	18.95	98540	20	3	40	3	648
新建厂房三	3	4690	18.95	88875.5	20	3	40	3	648
新建办公楼	3	712	13.05	9291.6	20	3	25	3	486
新建宿舍楼	5	585	19.05	11144.25	20	3	30	3	540
最大值									648

表 7.3-2 储罐区消防水量核计

储罐名称	储罐规格	储罐数量(个)	罐壁表面积*(m ²)	冷却水系统	室外		消防水量(t)
				喷水强度(L/min·m ²)	消火栓用水量(L/s)	火灾延续时间(h)	
油性橡胶压敏储罐	Φ2.5m, H6m	1	65.76	6	15	4	311
调配油性橡胶压敏胶搅拌罐	Φ1.5m, H3m	5	646.12	6	15	4	311
回收有机溶剂储罐	Φ1.46m, H3m	1	17.10	6	15	4	241

综上所述, V₂=648t

③V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m³;

a.装置或罐区围堤内净空容量

根据建设单位提供的资料,厂区内共设4个储罐区每个储罐区均设有围堰,单个围堰内净空容量为不小于当最大规格储罐容积,即厂区内共设4个29.44立方和1个5立方,合计厂区内储罐区围堰内净空容量为122.76立方。

b.事故废水管道容量

发生事故时事故废水会先通过地面漫流进入雨水管道，雨水排口设有阀门，可在紧急情况下关闭，防止事故废水进入外环境。

根据建设单位提供的厂区平面规划图，厂区雨水渠为 1200mm 直径，总长约 570 米，计算得总容量为 515.46m³（8 成满）。

合计 V₃=122.76+515.46=638.22m³。

④V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，m³；

本项目没有发生事故时仍必须进入该收集系统的废水量，V₄=0。

⑤V₅ 为当地最大降雨量。

V₁₃=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量。

q=q_a/n

q_a——年平均降雨量，mm。

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据平面布局图，项目用地面积为 47400.95m²，建筑占地 25171m²，雨水汇水面积约 22229.95m²，年平均降雨量为 1852.8mm，年平均降雨日数为 189.2 日，计算得降雨量为 217.69m³。

根据上述分析，事故发生时所需事故池的容量大小进行计算，详见下表。

表 7.2-1 事故池大小统计

V ₁ (m ³)	V ₂ (m ³)	V ₃ (m ³)	V ₄ (m ³)	V ₅ (m ³)
29.44	648	638.22	217.69	256.91

由上表可见，厂区事故池所需的容量为 256.91m³，本项目西南面地势最高，西北面地势最低，因此拟在西面自建一个 260 立方米的事事故池，用于收集本项目事故时的废水收集需要。

事故池非事故状态下应留空，确需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

待事故结束后，对事故水池废水进行检测分析，能够回用的应回用；对不符合回用要求，经鉴定后属于危废的按照危废处理，不属危废可进入厂内废水处理设施处理达标后排放。

(1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

(2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在仓库内设置必要的安全卫生设施。

(3) 厂房必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在厂房周围须装设避雷针，厂房各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

(4) 所有的电气设备均应接地。

(5) 在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

(6) 在装置易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

7.2.6 事故情况下废气排放的应急对策

本项目环境风险造成的废气排放主要来源于火灾的次生污率物排放。

在发生火灾后，次生污染物的生成无法避免，只能尽量的减小影响，关键在于消防配套设施的完备性。本项目须在火灾重大潜在风险源危险废物贮存区配套自动灭火和报警装置，在火灾初期可立即启动自动灭火装置，降低火情从而降低火灾次生污染物的生成。

7.2.7 与当地政府部门风险应急系统联动协防范施

(1) 与周边企业建设了有效的联动机制。建设单位已与相邻企业江门市光明石油气储配站有限公司签订《救援互助协议书》，联动的应急救援人员、应急救援车辆、厂区消防车、消防泵等应急设施都与项目共享；确保项目一旦发生风险事故，周边企业立即到现场参与救援。

(2) 按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即虚行自救，采取一切措施控制事态发展，减少人员伤亡和财产损失，防止事态进步扩大；同时及时上报仓库周边的等相关单位，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府部门动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。必要时召集专家组进行分析、评估，提出处置

建议，根据要求派遣人员赶赴现场进行抢险救助、医疗救护、卫生防疫、交通管制、现场监控、人员疏散、安全防护、社会动员等应急工作，并组成现场应急指挥部，指挥、协调应急行动。

为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，事故发生后，要尽快组织有资质的环境监测部门对事故现场及周围环境进行监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援及防护防爆防扩散控制措施提供科学依据。

事故抢险、救援、现场清理完成后要将事故原因、救援处理过程、监测结果等情况编辑成册建立档案并视情况向当地政府的主管部门、安监、公安、消防、交通、卫生、环保等部门汇报，并根据实践经验，组织专业部门对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

8.突发环境事故应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。根据《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)和国务院办公厅关于印发《突发事件应急预案管理办法》的通知(国办发〔2024〕5号)的要求，本项目应当编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，与鹤山市突发环境事件应急预案相衔接。环境应急预案可由企业委托相关专业技术服务机构编制。

表 8-1 环境风险事故应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	应急计划区、应急保护目标
2	应急组织体系与职责	应急组织架构、应急救援指挥机构及主要成员职责
3	环境风险分析	环境风险评估结果、可能突发的环境事件分析、环境风险防范措施
4	企业内部预警机制	内部预警等级、内部预警发布与预警措施、内部预警调整、解除与终止
5	应急处置	应急预案启动、信息报告、分级响应、指挥与协调、应急监测、事件处置、应急终止
6	后期处置	善后处置、调查与评估、恢复重建
7	应急保障	人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、治安维护、通信保障、科技支撑
8	监督管理	应急预案与演练、直教培训、责任与奖惩

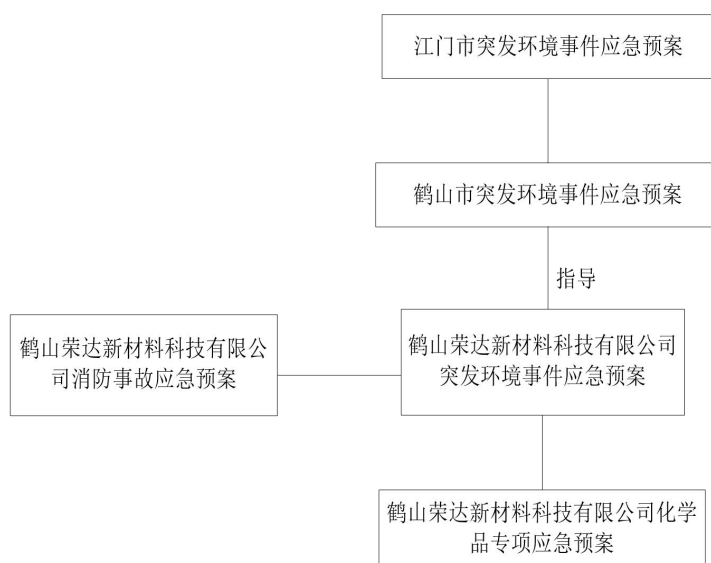


图 8-1 应急预案衔接图

1、应急计划区

根据项目危险源位置及数量划分应急计划区，以便采取分区应急的措施。

应急计划区危险目标：储罐区、化学品仓库、生产区、危险废物暂存间、废水处理设施和废气处理设施。

环境保护目标：①厂区办公区；②周边区域；③附近敏感点和地表纳污水体。

2、应急组织机构、人员及其职责

针对本项目的环境风险，要求成立由多个部门组成的事故应急处理机构，有确定的组成人员，并且要求明确其各自的职责。成立应急救援指挥部，下属部门成立应急救援小组，各职能部门对应急管理、事故急救各负其责。

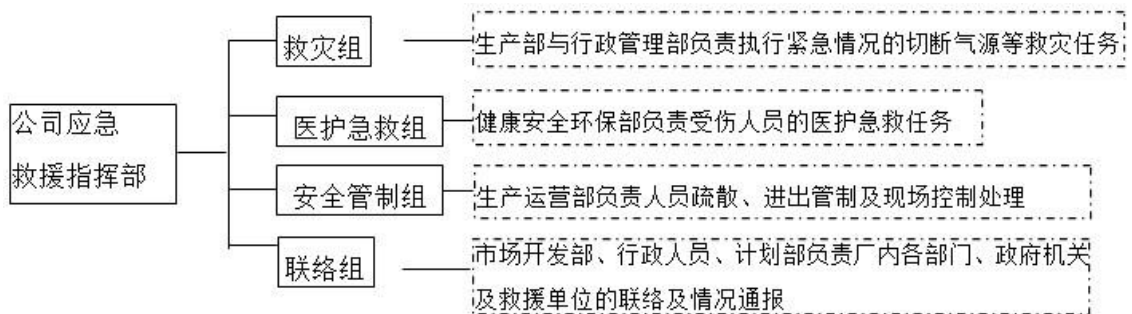


图 8-2 应急处理机构及职能

为了有条不紊地应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，企业应成立“环境污染事故应急救援小组”，列出应急小组人员及电话，明确各成员职责。一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

3、预案分级相应条件

应急预案响应分级应分为两级：即公司级、社会联动级。

(1) 公司级预案响应

公司值班操作人员如发现事故应报告值班主管，评价状况，确定应急级别，同时报告本公司应急总指挥，应急总指挥向政府相关部门做最初的通报。根据本公司应急总指挥的指挥，对所有事故应急防护行动进行连续评价和控制，严格监控事态的发展；当事故继续扩大，则启动本公司应急预案。本公司应急总指挥现场指挥协调各应急小组的行动。

(2) 社会联动级预案响应

按照《国家突发环境事件应急预案》的相关规定，当本公司发生的突发环境事故超出本公司的应急处置能力和范围时，立即报请市政府或安监局、环保局、消

防队、公安局、检察院、总工会、人民医院，以及相关领导单位等应急机构请求救援。

4、应急救援保障

环境污染事故应急指挥部值班室应具备如下应急救援保障条件：

①配备完善的通讯设备（包括内外线电话、无线通讯电话），并醒目公示对内、对外的通讯联络电话；凡设有公司行政电话分机的用户均可报警。

②提供供水、供电、消防、排污的系统的系统图和输气工艺流程图。

③配备路障及指示标志、手提话筒、紧急照明灯具和现场事故管理人员的特殊穿着或标志，同时配备救援、就生的防护用品（必要临时救急药品、防毒面具、化学防护工作服、手套、氧气袋、担架等。）

5、报警与通讯方式

（1）通讯网络

建立公司事故应急通报网络，内部通讯网络由总部、各部门、现场小组三级通讯网络组成；以及外界通讯网络，包括消防部分、环保部门、卫生部门及公安部门等。在制定预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，以提高决定事故发生时的快速反应能力。

确保各应急小组和指挥部之间通讯的通畅；在每个应急小组组长办公室门口张贴相关的应急通讯录，以及地方相关部门的应急联络方式如火警 119，急救 120。

（2）报警

一旦发生事故时，值班人员第一时间通知上述部门协作，采取应急防护措施；应急处理组长进行现场指挥，通过广播、等指导人员进行疏散和自救。

报警和通讯一般应包括以下内容：

① 事故发生时间和地点；

② 事故类型：泄漏（暂时、连续）、火灾、爆炸；

③ 估计造成事故的危险化学品种类和泄漏量；

④ 必要的补充：事故可能持续的时间；健康危害与必要的医疗措施；应急措施。

6、环境应急抢救、救援

负责人在向指挥中心报警的同时，启动事故程序，通知、指挥各相关人员，

启动内部的消防应急设备，控制火灾的进一步蔓延。外援消防部门、救护部门赶到后协助其工作。

①抢救组排除二次事故，保护和转移危险品。

②现场救护组营救、寻找、保护、转移事故中心区人员。

③发生火灾时，消防灭火组根据危险品的选址确定灭火介质进行扑救，并对其它具有火灾、爆炸选址的危险品进行监控和保护。

④通讯组通过信号、广播和治安队员指导工作人员与群众进行疏散、自救。

⑤现场保卫组控制事故区域的人员车辆进出通道。

⑥环境应急小组密切注视事故发展和蔓延情况，如继续扩大向总指挥报告，请求地方政府及友邻单位支援。

7、环境应急监测

公司实施环境风险事故值班制度，设置应急值班室，全年每天 24 小时有人值守。平时根据所需开展应急监测项目配有专用器材，专人保管，使应急监测设备处于良好状态。事故初期由公司自己实施环境监测，按事故发生地点在项目边界、周围敏感点布设大气监测点；在事故现场设置显示与追踪标志，进行紧急高频次监测，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。较大泄漏事故发生后，应迅速向当地环保部门汇报，由环境污染事故应急监测队伍负责组织应急监测，企业应配合环保部门做好应急监测工作。应急监测计划见下表。

监测方法主要参考环保部以及广东省环境保护厅的污染物环境监测相关规范、文件，以及《突发性污染事故中危险品档案库》等。

表 8.1-1 应急监测计划

监测对象	项目	内容
大气环境质量	监测点位	项目厂界
	监测项目	泄漏：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 H.1 对泄漏物进行监测，NMHC、苯系物。 火灾、爆炸：一氧化碳、NMHC、苯系物。 废气处理设施事故排放：根据相应污染源的特征污染物进行监测。
	监测频次	每小时采样一次，直至空气质量恢复到相应执行标准
水环境质量	监测点位	项目雨水排放口位置上游 500m、项目位置附近、项目位置下游 1000m
	监测项目	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、甲苯

	监测频次	每小时采样一次直至水质恢复到相应标准
--	------	--------------------

8、人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划

厂区道路采用环形布置，以满足运输、检修及消防的需要。

(1) 如发生物料泄漏等引发火灾或爆炸时，确定车间或仓库及周围一定范围内设为危险区，所有人员必须撤离至事故区上风向或者侧风向危险区以外。要在项目外 500 米设立隔离栏；以道栏、明显标志和专人把守将过往人员和车辆拦截，禁止入内。

(2) 撤离人员应在上风或侧风旁避开散逸气流，从生产单元的通道、便道或侧门撤走。若大量物料泄漏，应紧急通知和引导下风向的敏感点人员进行撤离疏散，应迅速通知当地消防部门和应急小组人员前往救援。

9、事故应急救援关闭程序和恢复措施

应急终止基本条件要求：①事故现场得到控制，事故条件已经消除；②参照环保部以及广东省环保局发布的大气污染物排放标准及限值，国内没有标准的可以参考国外标准，确认污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；③事故造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

应急终止的程序：①现场应急指挥部确认终止时机；②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达终止命令；③应急正态终止后，相关环境污染事故专业应急指挥部根据有关指示和时机情况，继续进行环境监测和评价工作，直至自然过程和其它扑救措施无继续进行为止。

应急终止后的行动：①查找时间原因，防止类似事件的重复出现；②编制环境应急总结报告，并上报备案；③根据实战经验，对应急预案进行评估，并及时修订环境污染事故应急预案，报上级审批；④参加应急行动的部门负责组织、知道环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

事故现场善后处理恢复措施：①防止消防水和泄漏物的扩散，有效控制污染。发生化学品小量泄漏时，用活性炭或其它惰性材料吸收；大量泄漏时，构筑围堤收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至事故池暂时储存。待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理，防止形成再次污染。

②现场清理与洗消。清理泄漏装置容器，处置残余污染物，损坏、漏气的仪器设备应予报废，将其送有资质的单位或返回生产厂家进行技术处理。严禁将其改作它用或直接进入废品收购站。

对处置人员实施洗消，以大量水冲洗防护装备，完成后在制定区域将防护装置脱除，处置人员沐浴更衣；脱除的防护装置宜至于防渗塑料袋或废弃除污容器中待进一步处理。对处置人员进行必要的健康检查，发现中毒者立即给予治疗。

③事故处置防污染防治措施：事故后，事发地、周边扩散地带、可能存在部位、可能迁移的区域进行监测、示踪和对比性分析，确定残留物的浓度、数量；预测残留物对周围环境的影响范围和时间；提出后监测的延续时间。防止泄漏物料进入封闭下水道、水井。对于因事故破坏造成的生态制定恢复重建计划并有效实施，采取恢复植被及其它措施，恢复或重建良性自然生态系统。

10、应急能力培训计划

(1) 应急预案制定后，每年组织全体员工不少于两次的安全技术知识的学习教育和现场应急模拟演练，全面提高员工的安全素质。

(2) 科学配置防护用具，并要定期性试验、检查，配齐各类作业工具，材料及员工的卫生保护用品。

(3) 建立健全各类安全管理规章制度，严格劳动纪律。

(4) 对应急计划区危险目标（放电区、危废间）建立“四牌一图”，即设置安全生产责任牌、危险性告知牌、安全操作牌、急救措施牌和平面布置图。

11、公众教育和信息

对生产车间、仓库的操作员工与邻近地区进行公众环境应急知识普及教育，包括：

(1) 制定各种作业的安全技术操作规程及正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；建立健全各级人员安全生产责任制，并切实落到实处。

(2) 制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修程序与进度，限制事故的影响，制定特殊危险事件及突发事件的应急处理计划，并进行必要的实践训练，保证突发情况下的安全。

(3) 操作人员应每周进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前

的异常状态，并采取相应的措施。加强全员教育培训和员工的工作责任心，增强安全意识，提高安全操作技能和事故应急处理能力，安全操作杜绝一切违章非安全行为。

（4）对附近的居民加强教育，普及本项目涉及危险化学品安全知识，进一步宣传贯彻、避免发生第三方破坏的事故。

（5）对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

（6）对工作人员进行的培训应包括以下内容：①发生泄漏可能造成的环境风险事故的性质和特点；②泄漏事故现象的辨别及识别；③泄漏、环境污染事故上报的联系电话（110，119）；④环境污染事故预防的基本措施；⑤自救与互救、人身防护基本知识；⑥各类公告、警报、指挥信号等含义的认知；⑦医疗单位的地点、专业性等。

9.环境风险评价结论

鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路 36 号之一（粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号、粤（2017）鹤山市不动产权第***号）和鹤山市龙口镇霄南村民委员会（粤（2023）鹤山市不动产权第***号），扩建后总体生产规模为年产和纸、美纹纸各 1000 吨、防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨。

环境风险物质为外购离型剂（0.5%乙酸乙烯酯）、油性橡胶压敏胶（含 18% 甲苯、18%环己烷）、回收有机溶剂（50%甲苯、50%环己烷）、调配后油性橡胶压敏胶（含 24.19%甲苯、24.19%环己烷）、废活性炭、废转轮沸石、粘有危险化学品的废包装物、废机油和含油抹布。

环境风险单元为油性橡胶压敏胶储罐、回收有机溶剂储罐、调配油性橡胶压敏胶搅拌罐、回收有机溶剂系统、危险废物暂存间、废水处理系统和废气处理系统等。

项目风险类型包括危险物质的泄露及火灾爆炸等事故引发的污染物排放。

根据预测结果可知，甲苯、环己烷和一氧化碳事故泄漏时，均不超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2）。事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

为了尽量减少化学品泄漏事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响，必要时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。在做好相关措施的情况下，本项目的环境风险事故属于可接受水平。

项目利用雨水阀、事故应急池、厂区围墙漫坡和应急沙袋等风险防范措施，有效控制厂区内事故废水不会外泄。因此，在事故情况下本项目有毒有害物质基本不会对周边地表水造成影响。

地下水环境风险防范主要考虑减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，建立环境风险隐患排查制度，必要时制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。重点是采取源头控制和分区防渗

措施，加强地下水环境的监控、预警。

建设单位后续应完善突发环境事件应急预案，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与区域/园区、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，扩建项目运营期的环境风险在可控范围内。

表 9-1 环境风险自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	离型剂 (乙酸 乙烯酯 < 0.5%)	调配油 性橡胶 压敏胶 (甲苯 24.19%)	调配油 性橡胶 压敏胶 (环己 烷 24.19%)	油性橡 胶压敏 胶(甲 苯18%)	油性橡 胶压敏 胶(环 己烷 18%)	回收有 机溶剂 (甲苯 50%)	回收有 机溶剂 (环己 烷 50%)
		存在总量/t	0.637	5.244	5.244	4.239	4.239	3.29	3.29
		名称	天然气	废活性 炭	废转轮 沸石	粘有危 险化学 品的废 包装物	废机油	含油抹 布	
	存在总量/t	0.0215	12.488	0.1	0.5	0.02	0.01		
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>292737</u> 人				
		每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)					<u>1</u> 人		
	地表水	地表水功能敏感性			F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级			S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性			G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>
		包气带防污性能			D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input checked="" type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input checked="" type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		

险 预 测 与 评 价		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_ / _____ m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_ / _____ m
	地表水	最近环境敏感目标_ /, 到达时间_ / _ h	
	地下水	下游厂区边界到达时间_ / _ d	
最近环境敏感目标_ /, 到达时间_ / _ h			
重点风险防范措施	<p>1、前置要求：建设单位必须按照《危险废物经营许可证管理办法》获得许可证后方可运行；必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度。</p> <p>2、严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行包装，运输；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好贮存风险事故防范工作，防止存贮废物出现泄漏或破碎时产生的泄漏液污染环境。</p>		
评价结论与建议	只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。		
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。			

附件 1 危险物质安全技术说明书

离型剂

DINGLI 顶立[®] 用心做好胶!

☎ 400-1096-999

化学品安全技术说明书

第一部分：化学品及企业标识

产品名称： 胶粘剂
化学品中文名称： 聚乙酸乙烯酯乳液
化学品英文名称： Polyvinyl acetate emulsion
产品型号： 8250
产品用途： 胶粘、粘接
限制用途： 无相关信息
企业名称： 顶立新材料科技有限公司
企业地址： 浙江台州市临海市沿江工业区
邮 编： 317022
电子邮箱：
联系电话：
传 真：
企业应急电话：

第二部分：危险性概述

GHS 危险性类别： 不分类

GHS 标签要素：

象形图： 无
警示词： 无
危害说明： 无
防范说明： 无

危险/危害的识别：

物理化学危害： 正常操作条件下无理化危害；加热或其他处理可能会产生有毒蒸气
健康危害： 吞食有害
吸入热分解产物可能引起中毒
长期接触会导致皮肤干裂和脱屑
环境危害： 本品未被分类为对水生环境有害，但必须限制向环境的排放。

应急综述：

在正常操作下，该材料不是危险材料，然而在高温作业中，有潜在的有害气体排放。

第三部分：成分/组成信息

产品形式： 混合物

www.dingli-group.com

1 / 6

序号	化学名称	CAS号	含量(%)
1	水	7732-18-5	70~80
2	聚乙烯醇	9002-89-5	4~8
3	聚乙酸乙烯酯	9003-20-7	15~25
4	乙缩乙烯酯	108-05-4	<0.5

剩余成分属非危险物质

第四部分：急救措施

吸入：	立刻将患者移至空气新鲜处，保持呼吸通畅。若感觉不适，必要时输氧、人工呼吸、就医。
皮肤接触：	用清水或肥皂水冲洗，更换受污染的衣物；若发生皮肤刺激，就医。
眼睛接触：	提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗，如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗；有不适者就医。
食入：	不要催吐，立即就医；喝两杯水或牛奶对吞咽的化学物质进行稀释。不要对神志不清者喂服任何东西。
急性和迟发效应及症状：	无相关信息
医生的特别提示：	无相关急救信息

第五部分：消防措施

灭火方法：	使用二氧化碳、干粉、泡沫灭火或洒水；使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大火种。
特别危险性：	燃烧时产生二氧化碳、一氧化碳，其他刺激或有毒气体。
灭火注意事项：	接触燃烧产物的人员应戴上自持式呼吸器和完备的防护设备。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：	隔离泄漏污染区，限制无关人员和未受保护人员进入。应急处理人员需穿戴合适的防护设备（参考第8部分）。消除所有火源。避免接触皮肤及眼睛，避免吸入蒸气。确保足够的通风。
环境保护：	防止泄漏物进入下水道、排水系统或土壤。
清除方法：	吸收液体粘附原料（沙粒、硅藻土、锯屑）。大量时，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。
次生危害的预防措施：	清除过程中避免发生再次泄漏扩散。

第七部分：操作处置与储存

- 操作注意事项：在通风良好的情况下操作，避免接触眼睛、皮肤或衣物，避免吸入烟雾和蒸汽；按要求使用个体防护装备，戴防护手套、防护眼镜、防护面罩，操作后彻底清洗。
- 储存注意事项：保持容器密封状态，以免产品被污染及水份蒸发；储存于阴凉、干燥、通风良好的库房（建议 5~30℃），与其它化学品最好分开存放（以防吸附变质）、执行先进先出。

第八部分：接触控制和个体防护

容许浓度：

工作场所有害因素职业接触限值

物质名称	CAS NO.	职业接触限值 (OELs)	
		时间加权平均容许浓度 (PC TWA)	短时间接触容许浓度 (PC STEL)
醋酸乙酯	108-05-4	10 mg/m ³	15 mg/m ³

工程控制方法：工作场所应提供充足的通风以保证现场浓度不超过职业接触限值

个体防护设备：

- 呼吸系统防护：可能需要呼吸保护，以免过度接触；如若无法使用一般性室内通风或者不足以消除症状，使用呼吸器。
- 眼睛防护：一般不做要求，如有必须佩戴护目镜。
- 皮肤和身体防护：穿长袖衬衫，以避免皮肤接触；若防止污染，需穿戴围裙。
- 手防护：戴防护手套。
- 其他防护：工作现场禁止吸烟和饮食，工作后，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。

第九部分：理化特性

- 外观与状态：乳白色乳液
- 气味：无气味或轻微特征气味
- PH 值：3~7
- 熔点：0℃
- 沸点：100~105℃
- 闪点：无相关信息
- 燃烧/爆炸上下限：不可燃
- 蒸气压：无相关信息
- 蒸气密度：无相关信息
- 密度：1.01~1.10g/cm³
- 溶解性：溶于水
- 辛醇/水分配系数：无相关信息

自燃温度:	无相关信息
分解温度:	无相关信息
蒸发速率:	无相关信息
易燃性:	不可燃
爆炸性:	无爆炸危险
氧化性:	无相关信息

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	正常操作和储存条件下稳定
危险反应:	无危险反应
应避免的条件:	避免阳光直接照射，与酸碱等挥发性物质接触
不相容物:	强酸、强碱和强氧化剂等
危险分解产物:	无相关资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	无相关信息
皮肤刺激或腐蚀:	无腐蚀刺激
眼睛刺激或腐蚀:	可能对眼睛有刺激影响
呼吸或皮肤过敏:	没有已知的过敏反应
生殖细胞突变性:	无相关信息
致癌性:	无相关信息
生殖毒性:	无相关信息
特异性靶器官系统毒性——一次性接触:	无相关信息
特异性靶器官系统毒性——反复接触:	无相关信息
吸入危害:	无相关信息

第十二部分：生态学信息

生态毒性:	无相关信息
持久性和降解性:	无相关信息
潜在生物累积性:	无相关信息
土壤中的迁移性:	无相关信息

第十三部分：废弃处置

废弃处理方法:

废弃产品: 按照国家和地方相关废弃物法规进行废弃物处置。

受污染的包装： 建议将洗净后的容器回收利用，或按照国家和地方有关法规进行废弃物处置。

第十四部分：运输信息：

陆运： 未受管制
 海运： 未受管制
 空运： 未受管制
 运输注意事项： 起运时包装要完整，装载应稳妥；运输时要防潮、防雨，搬运时确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

第十五部分：法规信息

中国法规信息：

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标准等方面均作了相应规定：

化学品分类和标签规范（GB3000.02-2013~GB3000.29-2013）；
 化学品分类和危险性公示 通则（GB 13690-2009）；
 《中国现有化学品名录》： 各组分均列入
 《危险化学品名录》： CAS#108-05-4 列入，其余未列入
 《剧毒化学品目录》： 未列入
 《危险货物品名表》： 未列入

其他国家法规信息：

CAS 号	欧盟 (EINECS)	美国 (TSCA)	日本 (ENCS)	加拿大 (DSL)	澳大利亚 (AICS)	韩国 (ECL)
7732-18-5	列入	列入	未列入	列入	列入	列入
9002-89-5	未列入	列入	列入	列入	列入	列入
9003-20-7	未列入	列入	列入	列入	列入	列入
108-05-4	列入	列入	列入	列入	列入	列入

第十六部分：其他信息

填表日期： 2018 年 07 月 01 日
 修订日期： 2021 年 03 月 04 日
 此安全数据表编制符合 GB/T 16483-2008 标准。

缩略语解释：

GHS： 全球统一化学品分类与标签全球协调制度
 EINECS： 欧洲现有商用物质名录

IECSC:	中国现有化学物质名录
TSCA:	美国有毒物质控制法案
DSL:	加拿大国内物质清单
ENCS:	日本现有和新化学物质名录
AICS:	澳大利亚化学物质名录
ECL:	韩国现有化学物质名录

免责声明:

本表中全面真实地提供了所有相关资料,但不能保证绝对的广泛性和精确性。只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该表的个人使用者,在特殊的使用条件下,必须对此表适用性做出独立判断。在特殊使用场合下,由于使用本表所导致的伤害,本企业不负任何责任。

——— 结束 ———

附件 2 天然气监测报告



GCJS/SYZX -SZCL-R0063

检 测 报 告

报告编号：SZ20230901

井 号 _____ / _____

井 段 _____ / _____

检测项目 _____ 天然气分析 _____

委托单位 _____ 中海石油(中国)有限公司深圳分公司白云天然气作业公司 _____

检测类型 _____ 委托 _____

报告日期 _____ 2023/8/10 _____

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心



注意事项

- 一、 检测报告无深圳实验中心检测专用章无效。
- 二、 不得部分复制报告。复制的检测报告未重新加盖检测
- 三、 检测报告无报告签发人签字无效。
- 四、 检测报告涂改无效。
- 五、 如无特别说明，本深圳实验中心对可以复测的剩余样品保存三个月，逾期本深圳实验中心将对剩余样品自行处理。
- 六、 委托检测仅对来样负责。

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

单位地址：广东省惠州市大亚湾区石化区

邮政编码：516086

邮政地址：广东省惠州市大亚湾区石化大道中26号

单位电话：0752-8223088 0752-8223089 0752-8223083

单位传真：

电子信箱：

联系人： 赵飞 陈颂 苏金长 黎德荣 何全莉



检测报告

报告编号: SZ20230901

第 1 页 共 3 页

检测内容	天然气分析	样品信息	天然气
委托单位	中海石油(中国)有限公司深圳分公司白云天然气作业公司	送样者及联系方式	罗睿乔
			0755-26023047
检测类型	委托	检测环境	室温: 23.5℃
样品数量	1	完成数量	1
接样日期	2023/8/9	完成日期	2023/8/10
抽样日期	/		
依据标准及编号	天然气含硫化合物的测定 第10部分: 用气相色谱法测定硫化物 GB/T11060.10-2021 天然气含硫化合物的测定 第11部分: 检测管法测定硫化氢含量 GB/T11060.11-2014 通过测量露点温度测定气体燃料中水蒸汽含量的实验方法 ASTM D1142-95(12) 用长度应力探测管确定天然气中水蒸气的试验方法 ASTM D4888-06(15) 天然气及相似气体混合物分析(气相色谱法) GPA STD 2261-2020 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法 GB/T11062-2020 温室气体排放核算与报告要求 第1部分 发电企业 GB/T 32151.1-2015		
主检仪器 设备名称、 设备编号 及检测限	设备名称	设备编号	检测限
	气相色谱仪 6890N	GCJS-SYZX-SZSY Z 066	2.0×10^{-11} g/s (CH ₄)
使用标准气体	标准物质等级	编号	生产单位
	二级	164206015	佛山市科的气体化工有限公司
检测地点	色谱间813室	分包单位	无
备注	CNAS认证检测项目: 气体组成(GPA STD 2261-2020); 非CNAS认证检测项目: 硫化物、硫化氢、露点、水含量、发热值、相对密度、沃泊指数; 注: 打“/”栏为委托方未提供有关信息或检测项目对此项无明确要求。		

专用章

报告编写人: 郑志东
 报告审核人: 黄水方

(签名)
 报告签发人: 
 (职务)
 签发日期: 2023.08.10  章

样品编号: 202309010001
 样品类型: 天然气
 样品状态描述: 6.02MPa+300cc/cylinder
 取样日期: 2023/8/6
 取样人: 刘鲜军
 取样地点: 珠海终端外输干气
 取样压力: 6.02MPa
 取样温度: 38℃

天然气组分分析结果

项目	测试方法	结果	单位
二氧化碳, Carbon Dioxide	GPA STD 2261 - 2020	4.837	mol%
氮气, Nitrogen		0.446	mol%
甲烷, Methane		89.475	mol%
乙烷, Ethane		4.077	mol%
丙烷, Propane		0.855	mol%
异丁烷, Iso-Butane		0.125	mol%
正丁烷, N-Butane		0.122	mol%
异戊烷, Iso-Pentane		0.038	mol%
正戊烷, N-Pentane		0.025	mol%
己烷以上重烃, Hexanes Plus		0.000	mol%
合计, TOTAL		100.000	mol%

样品编号: 202309010001
 样品类型: 天然气
 样品状态描述: 6.02MPa*300cc/cylinder
 取样日期: 2023/8/6
 取样人: 刘鲜军
 取样地点: 珠海终端外输干气
 取样压力: 6.02MPa
 取样温度: 38℃

项目	测试方法	结果	单位
H ₂ S	GB/T11060.11-2014	3.0	ppm
总硫(硫化物)	GB/T11060.10-2021	4.15	mg/m ³
烃露点	ASTM D 1142-95(2012)	< 18	℃
水露点		<-18	℃
水含量	ASTM D 4888 - 06(15)	<3.0	lbs/mmscf
碳氧化率	GPA 2261-2020&GB/T11062-2020&GB/T 17141.1-2015	99	%
元素氢含量		21.497	%
元素碳含量		69.412	%
天然气单位热值含碳量		15.915×10 ⁻³	tC/GJ
比重(20℃, 101.325kPa)	GB/T11062-2020	0.6365	-
气态密度(20℃, 101.325kPa)		0.7667	kg/m ³
高位华白指数(20℃, 101.325kPa)		46.44	MJ/m ³
低位华白指数(20℃, 101.325kPa)		41.91	MJ/m ³
体积发热量, 高位, 15/15℃	GB/T11062-2020	37.72	MJ/m ³
		9015	kCal/m ³
1012		BTU/ft ³	
34.02		MJ/m ³	
体积发热量, 低位, 15/15℃		8132	kCal/m ³
		913	BTU/ft ³
体积发热量, 高位, 20/20℃		37.05	MJ/m ³
		8856	kCal/m ³
		994	BTU/ft ³
体积发热量, 低位, 20/20℃		33.44	MJ/m ³
	7992	kCal/m ³	
	897	BTU/ft ³	

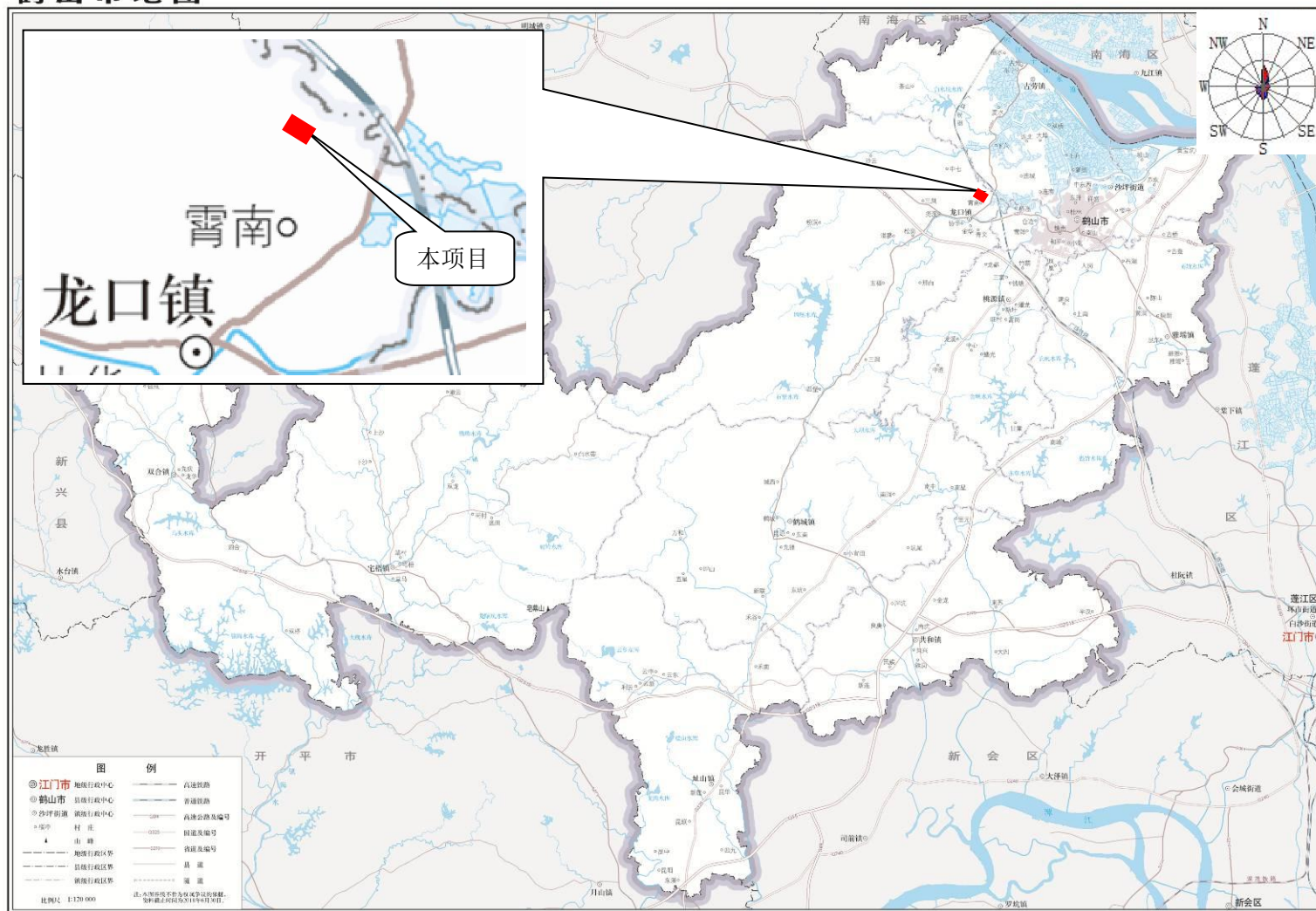
打印编号：1701250172000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53r96p		
建设项目名称	鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带1525吨、布基胶带1265吨、特种美纹纸胶带2990吨和湿水牛皮纸1233吨扩建项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
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）	鹤山荣达新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
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
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH002324	黄芳芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张铭沛	报告表全文	BH001380	张铭沛
黄芳芳	审核	BH002324	黄芳芳

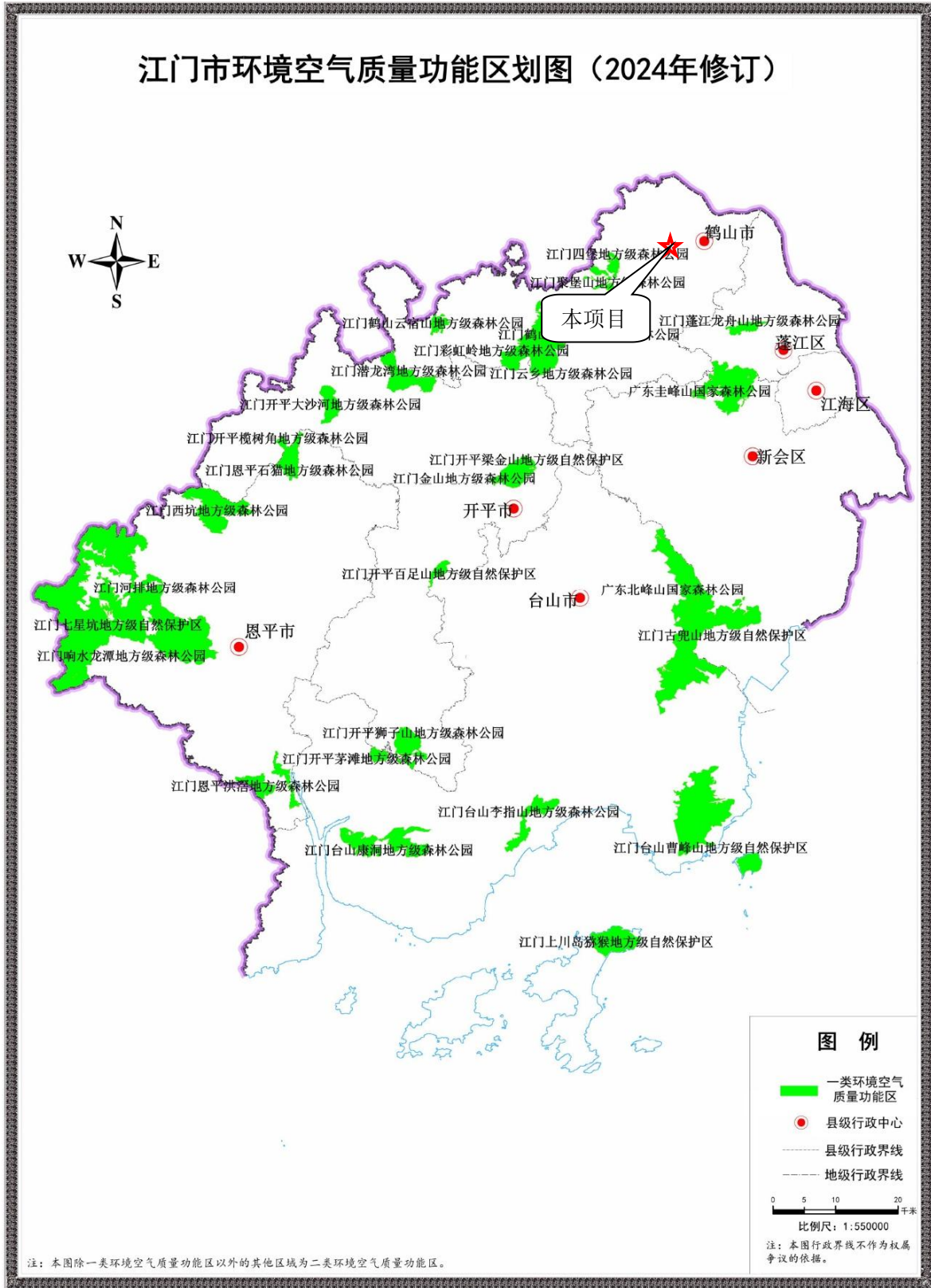
附图

鹤山市地图



附图 1 项目地理位置图

江门市环境空气质量功能区划图（2024年修订）

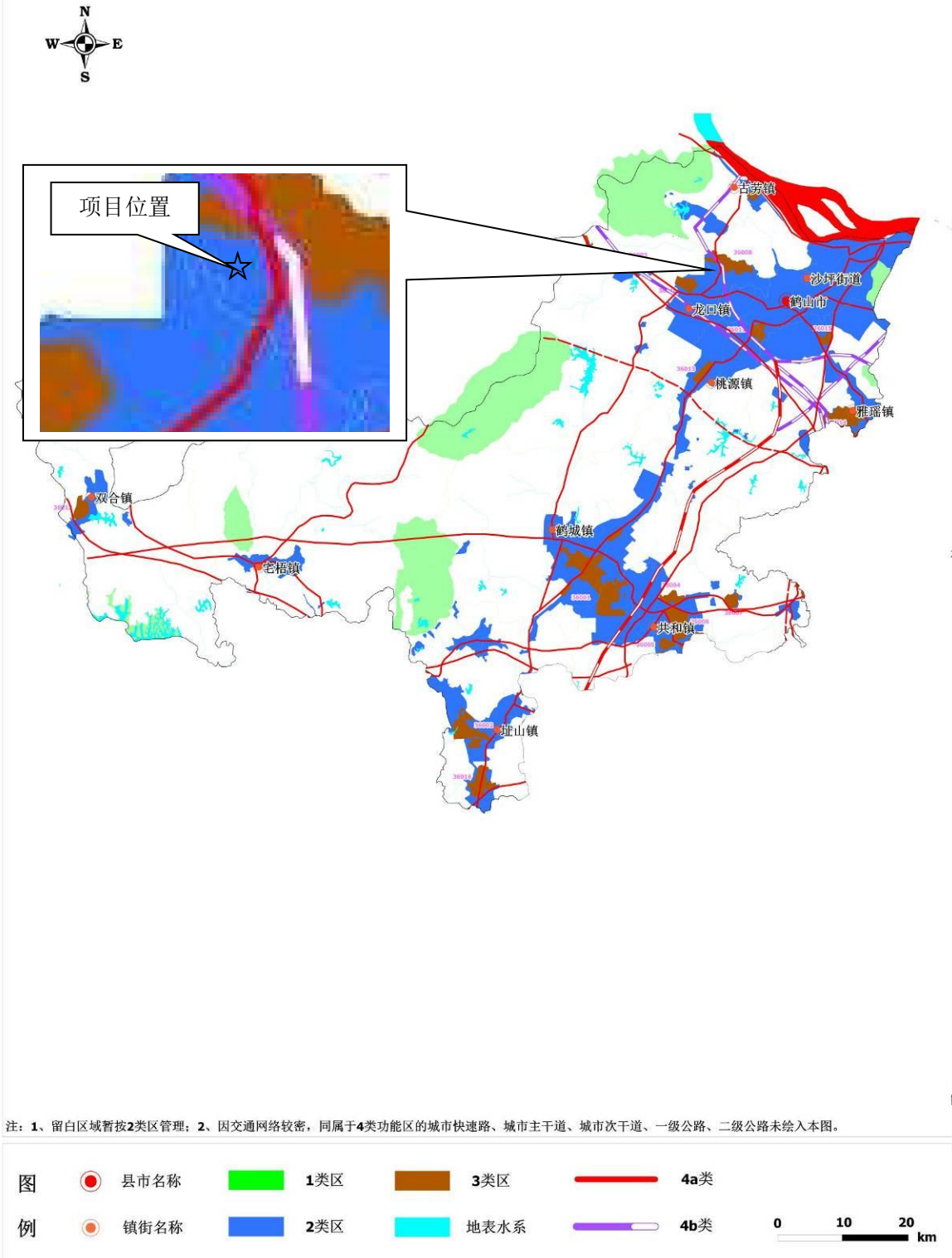


附图 2-1 项目所在地环境功能区划图（环境空气）



附图 2-2 项目所在地环境功能区划图（地表水）

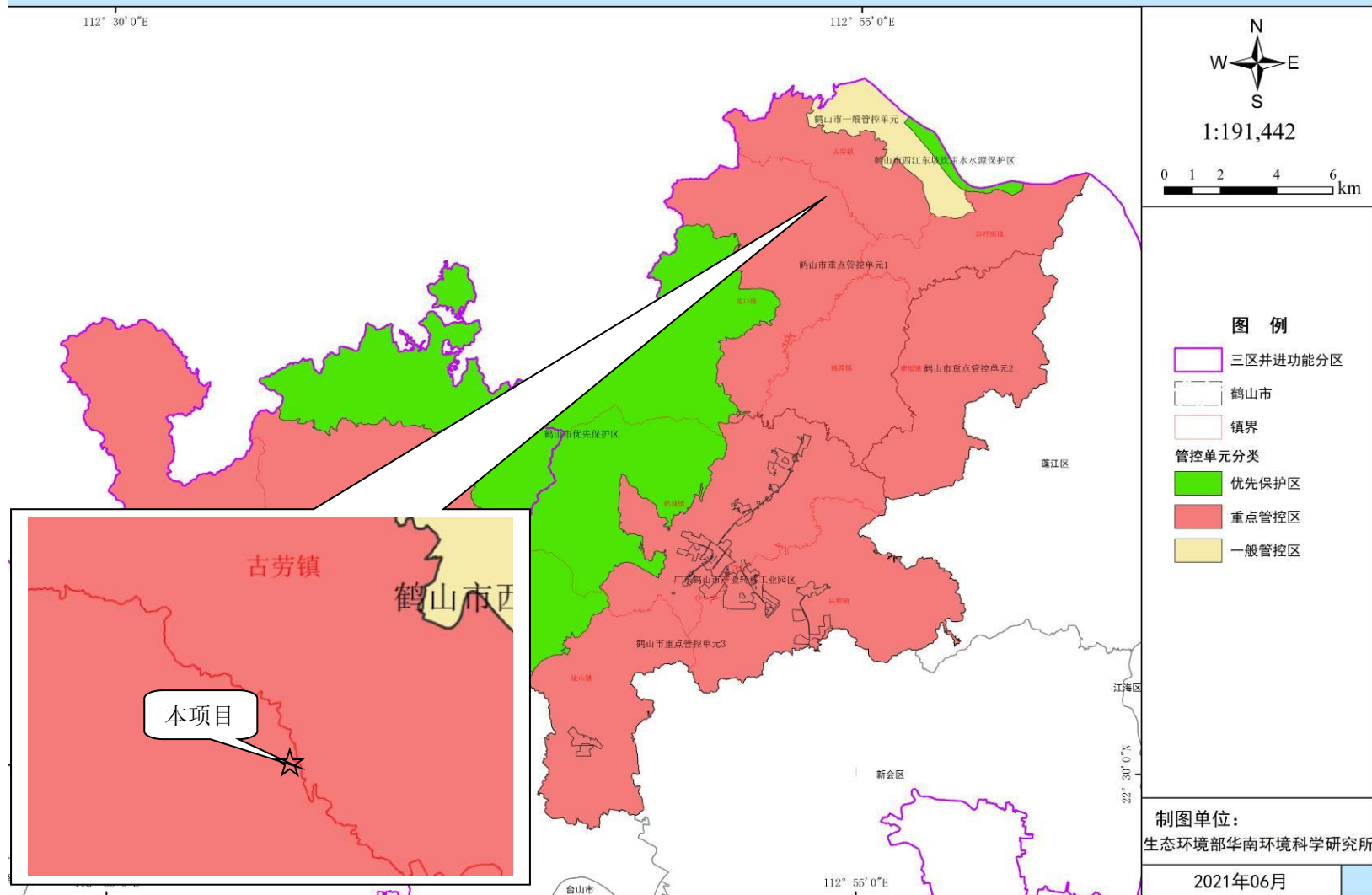
鹤山市声环境功能区划示意图



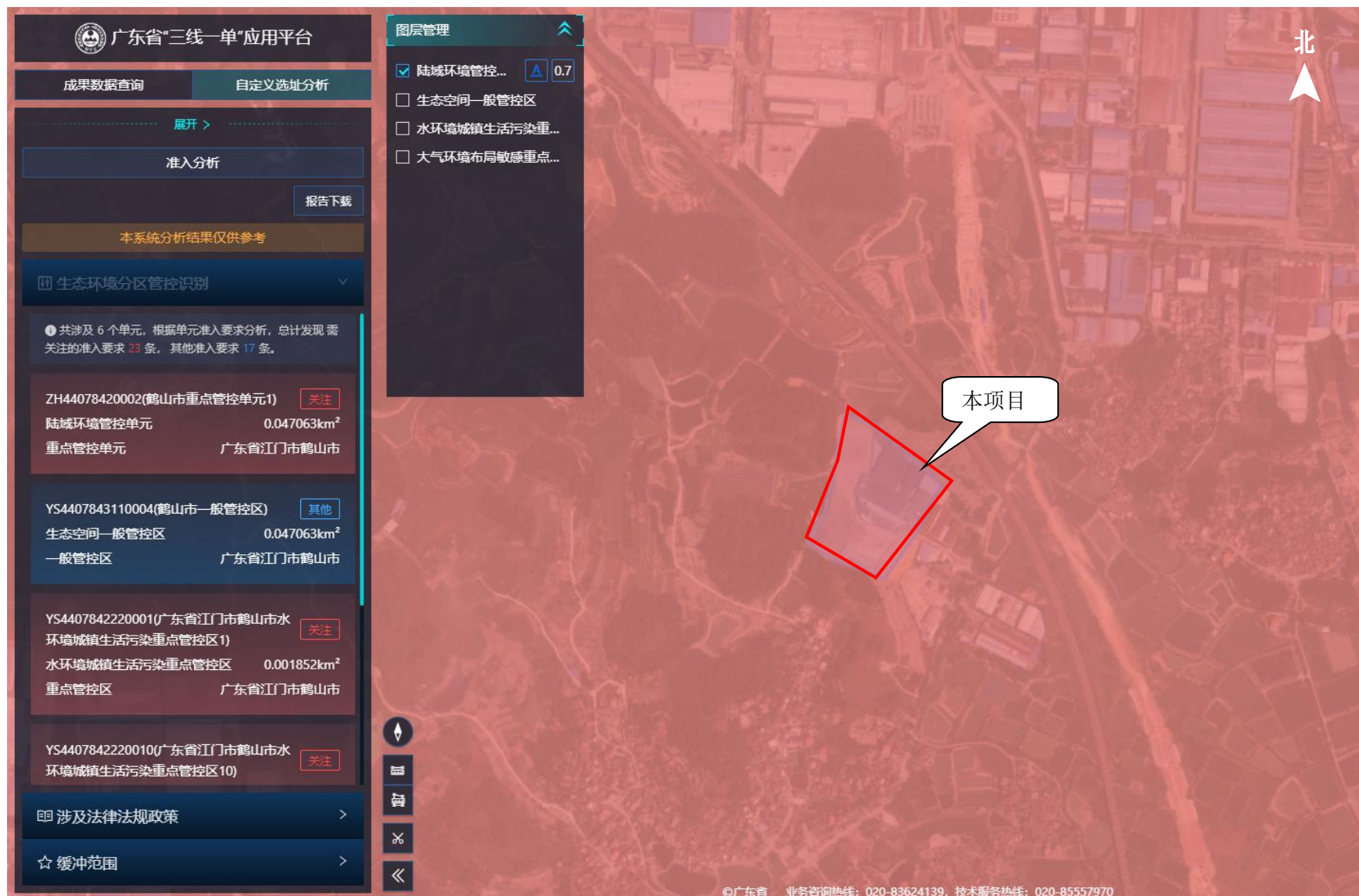
附图 2-3 项目所在地声环境功能区划图（声环境）



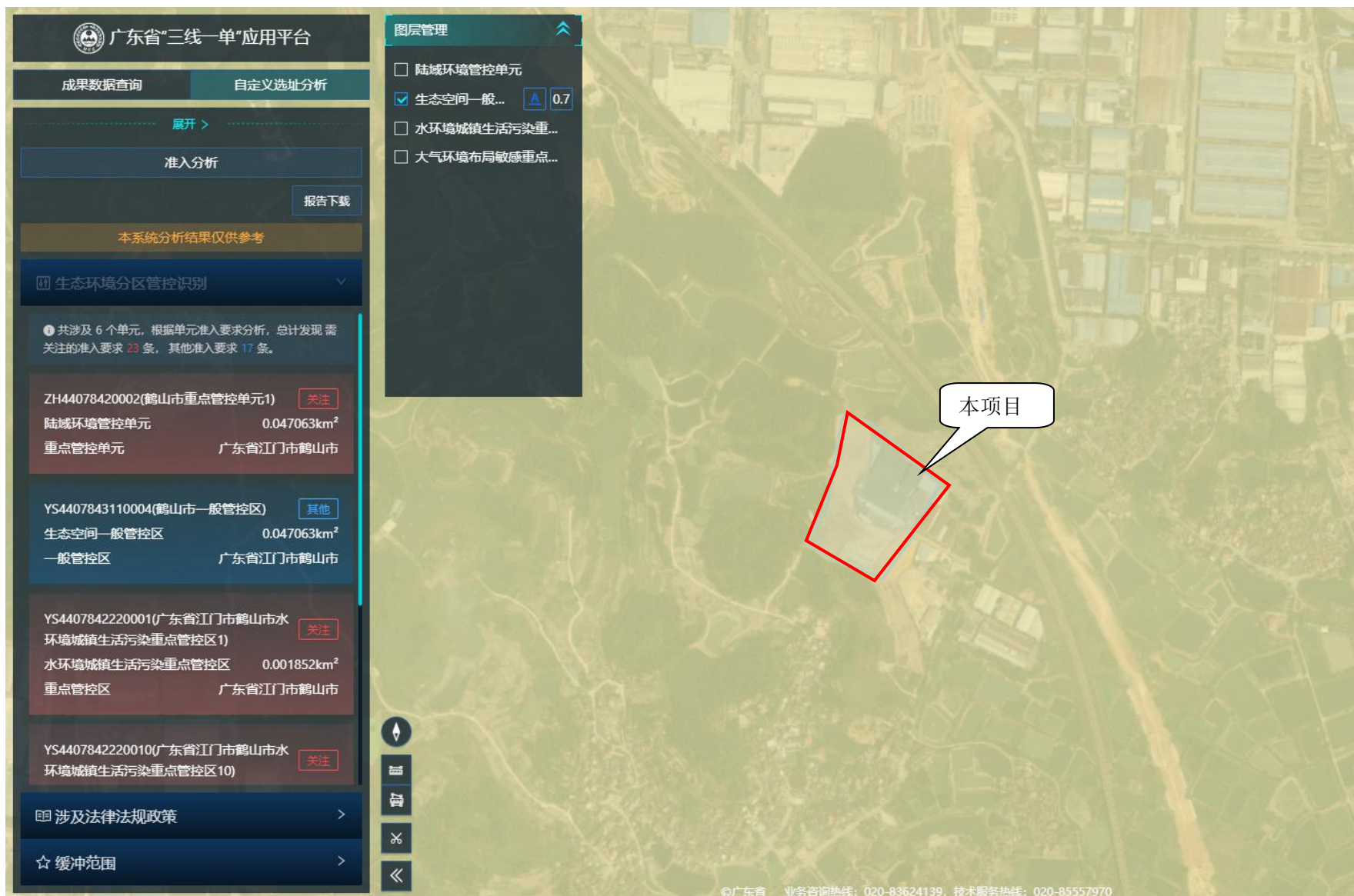
附图 2-4 项目所在地环境功能区划图（地下水环境）



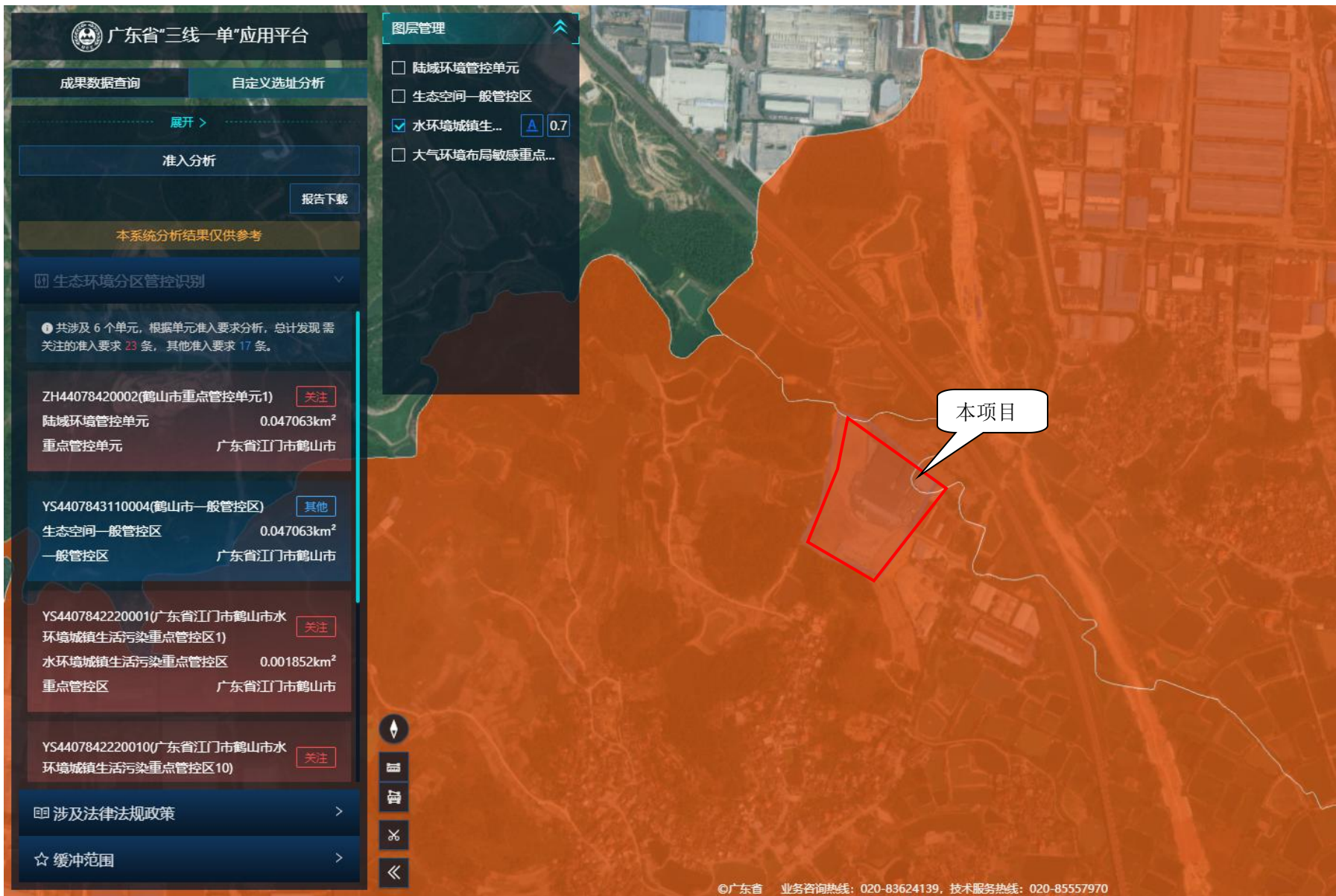
附图 2-5 (1) 江门市“三线一单”——鹤山环境控制单元图



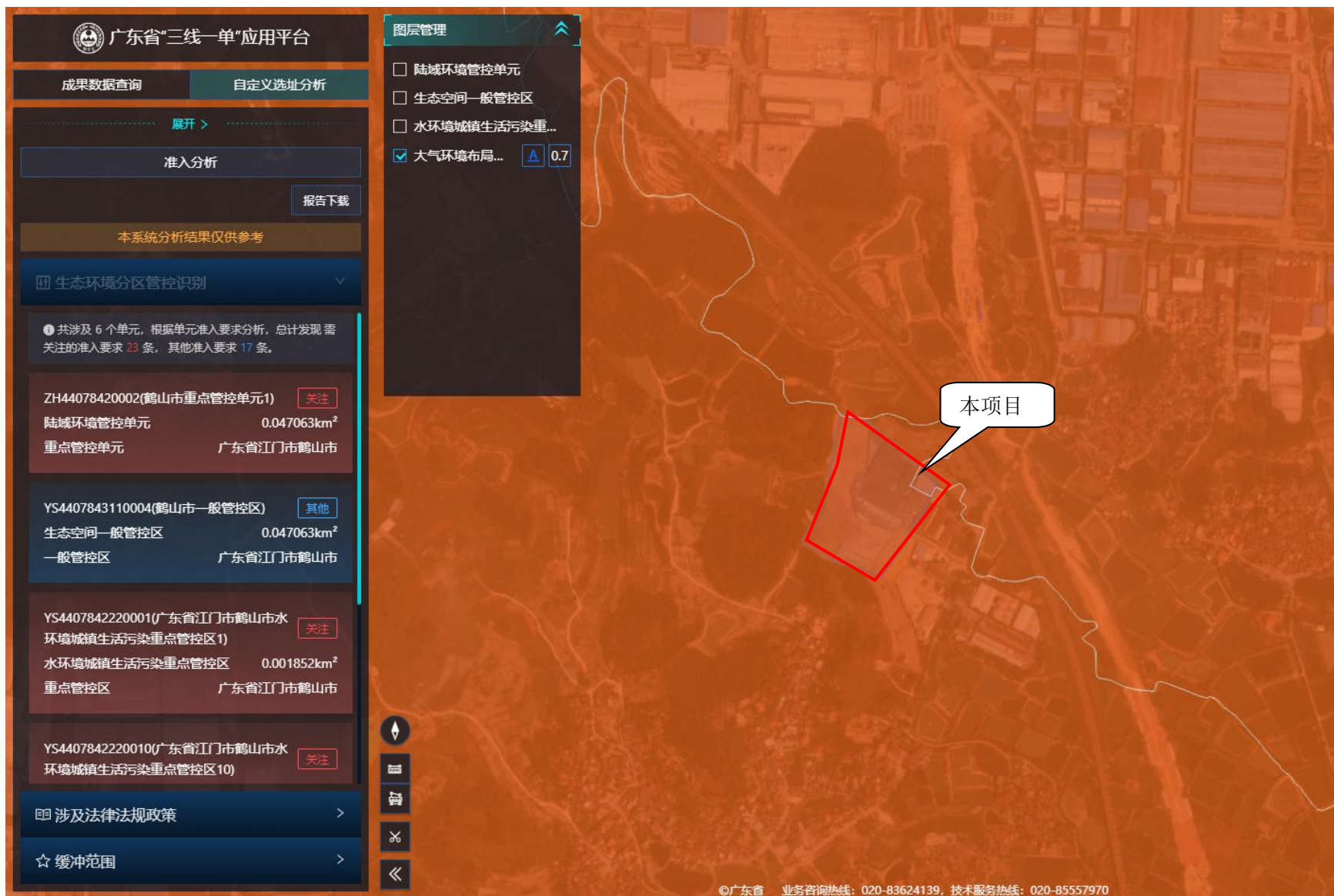
附图 2-5 (2) 鹤山环境控制单元图 (陆域环境控制单元)



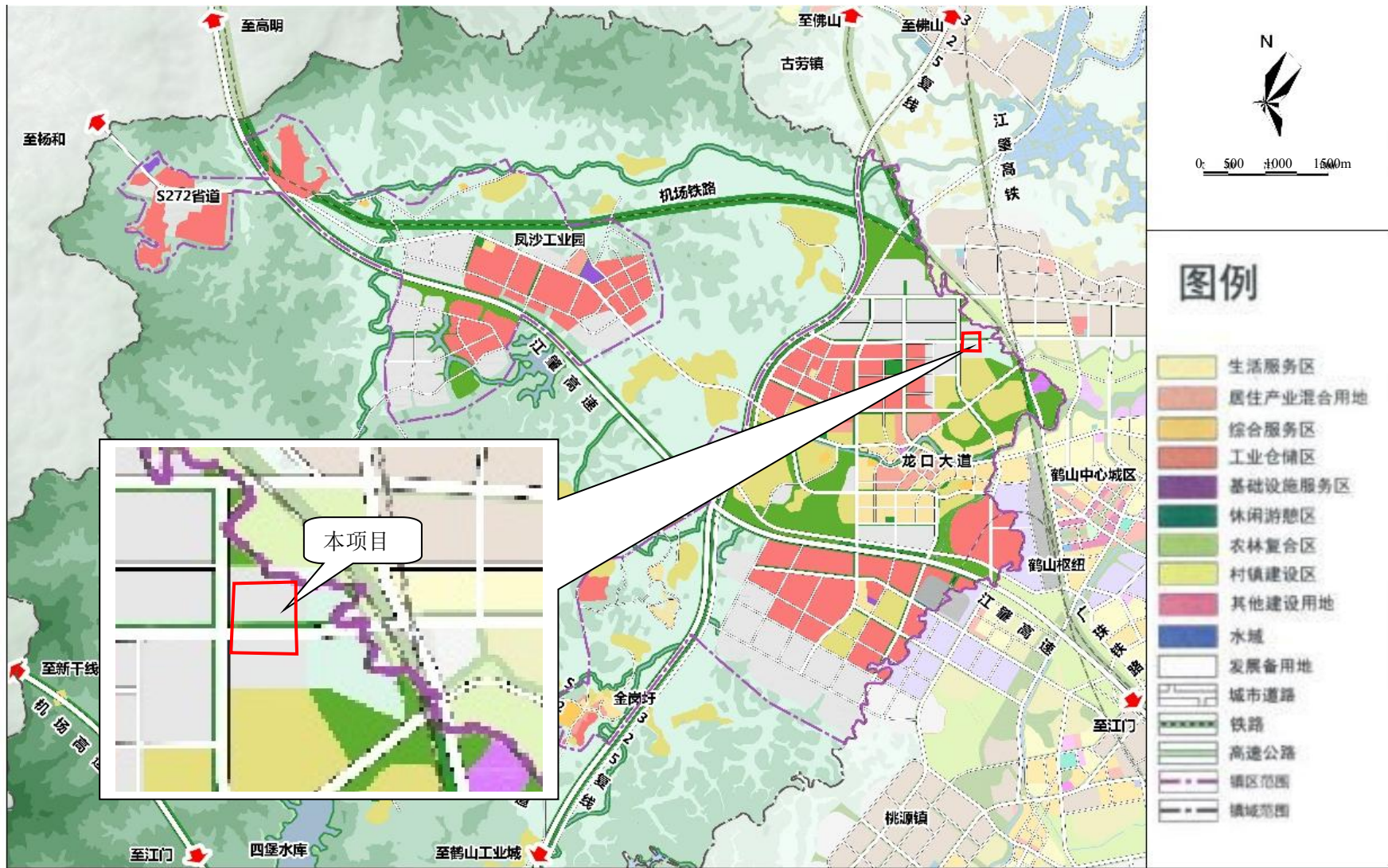
附图 2-5 (3) 鹤山环境控制单元图 (生态空间一般管控区)



附图 2-5 (4) 鹤山环境控制单元图 (水环境城镇生活污染重点控制区)



附图 2-5 (5) 鹤山环境控制单元图 (大气环境布局敏感点重点管控区)



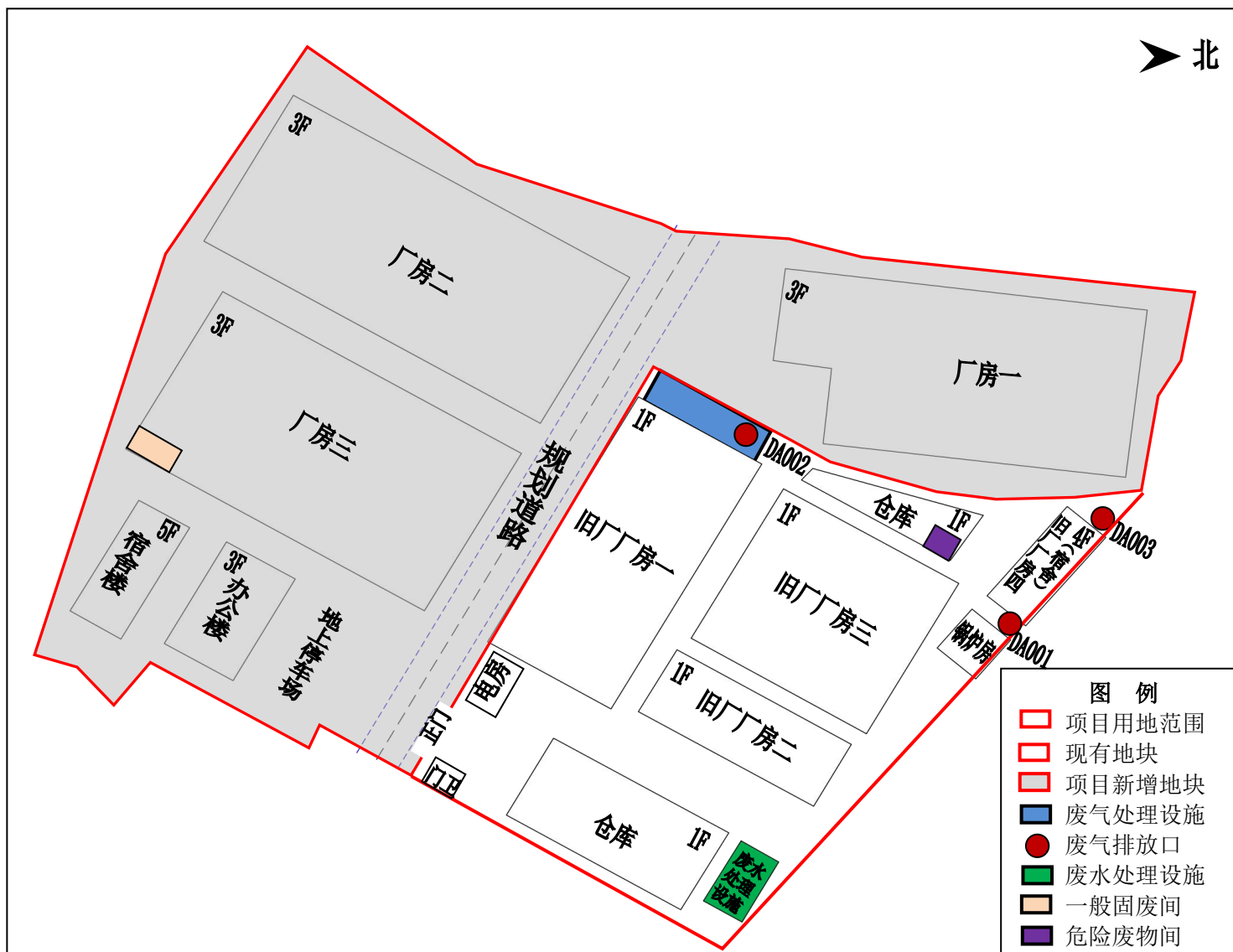
附图 2-6 鹤山市龙口镇总体规划（2018-2035 年）



附图3 项目四至及声环境保护目标（厂界外50米范围）示意图



附图 4 项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图



附图 5 项目扩建后总体厂区平面布置图

附件

附件1 环评委托书

建设项目环境影响评价委托书

江门市泰邦环保有限公司：

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位的鹤山荣达新材料科技有限公司年扩产防护服热封胶带 1525 吨、布基胶带 1265 吨、特种美纹纸胶带 2990 吨和湿水牛皮纸 1233 吨扩建项目必须依法执行环境影响评价制度。特委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，编写环境影响评价报告。

鹤山荣达新材料科技有限公司

2023 年 8 月 2 日

附件2 营业执照



营 业 执 照

(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码
[Redacted]

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

名 称	鹤山荣达新材料科技有限公司	注 册 资 本	叁佰万美元
类 型	有限责任公司(台港澳法人独资)	成 立 日 期	2007年03月06日
法 定 代 表 人	[Redacted]		
经 营 范 围	[Redacted]		

[Redacted] 有限公司

登记机关

2020年3月19日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

附件3 法人身份证（略，不对外公开）

附件4 不动产权证

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号NO D



权利人	鹤山荣达新材料科技有限公司(91440700799308750B)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之一
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地(061)/非住宅(20)
面积	宗地面积16377.10m ² (共用)/房屋建筑面积3000.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权2064年09月14日止
权利其他状况	房屋结构:钢和钢筋混凝土结构 专有建筑面积:3000.00m ² ,分摊建筑面积:/m ² 所在层:首层,房屋总层数:1 竣工时间:2007年

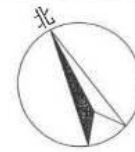
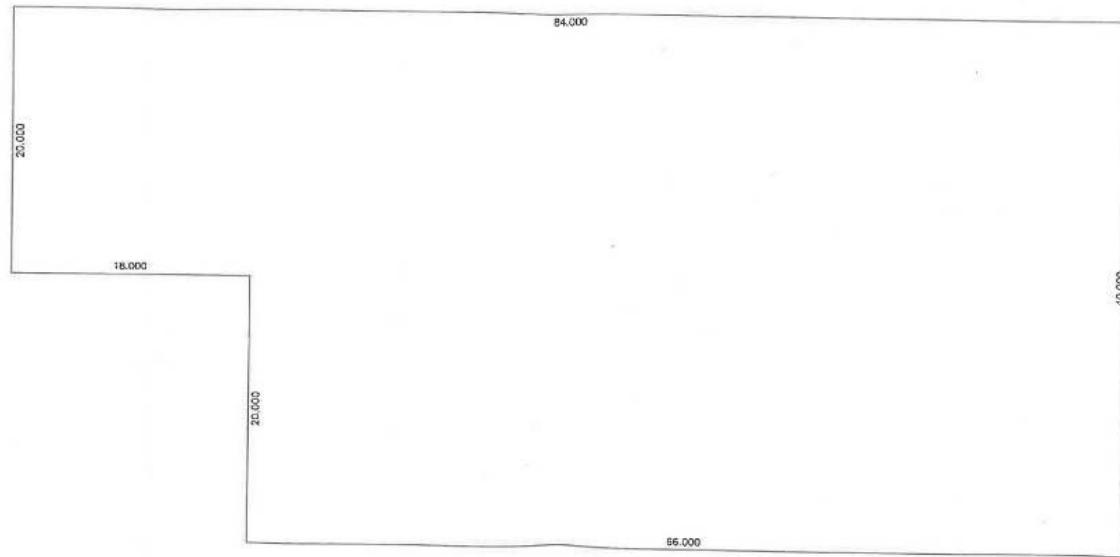
附 记

该宗地已登记3个建筑物



房屋分层分户平面图

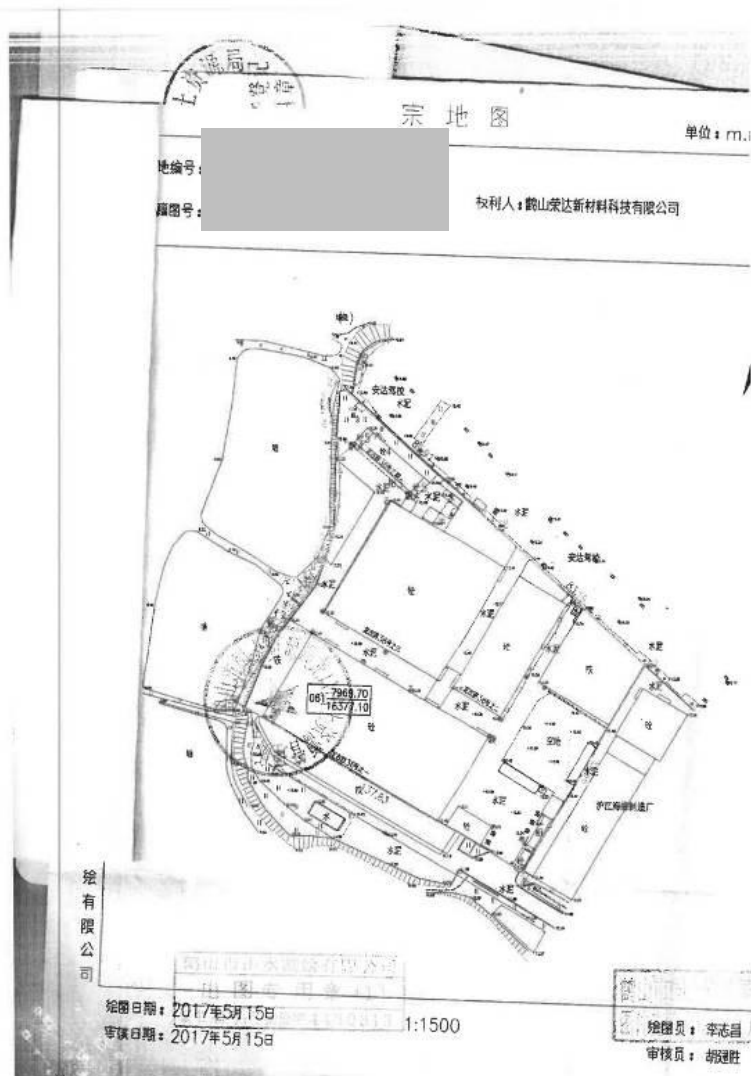
号	幢号	01	房屋编码		建筑结构	钢、钢筋混凝土	层数	1	所在层	首层
套号	号	01	编号	0001	建筑面积	S3000.00m ²	其中住宅面积		其中套内面积	S3000.00m ²
号	房地坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之一								



比例: 1:400 单位: m

鹤山市房屋平面图测绘所
2017年05月25日

界址点
285 4
882 4
896 4
388 4
603 4
171 4
786 4
012 4
304 4
981 4
77.1 平方
图例说
地内注记
S1 -
369.70
3377.
4 - i
S - i
宗地界址
点号用红
HS201
答: 鹤山
确认



界址点坐标表

点号	X	Y	边长	点号	X	Y	边长
1	2520592.981	491322.508		20	2520498.285	491307.761	
2	2520592.205	491322.435	0.78	21	2520488.682	491302.257	11.07
3	2520585.888	491319.808	6.86	22	2520475.896	491294.835	14.78
4	2520584.188	491319.529	1.70	23	2520485.388	491288.586	12.23
5	2520582.018	491319.934	2.21	24	2520459.603	491285.195	6.71
6	2520576.103	491321.064	6.02	25	2520459.171	491284.942	0.50
7	2520567.334	491323.693	9.15	26	2520392.786	491405.727	137.83
8	2520562.008	491324.519	5.39	27	2520480.012	491433.668	98.53
9	2520555.999	491325.149	6.04	28	2520534.304	491390.633	83.19
10	2520546.919	491325.510	9.09	1	2520592.981	491322.508	89.91
11	2520541.486	491325.147	5.44	S=16377.1 容积率 0.24, 5657m			
12	2520535.163	491324.400	6.37	图例说明: 1.宗地内注记: 061 - 地类号 7969.70 - 建筑占地面积 16377.10 - 宗地面积 04 - 幢结构4层 36 - 门牌号码 2.本宗地界址线,界址点及界址点号用红色表示, HS2016187			
13	2520528.142	491322.868	7.19				
14	2520522.305	491321.127	6.09				
15	2520520.227	491320.382	2.22				
16	2520518.013	491319.777	2.28				
17	2520510.287	491316.179	8.52				
18	2520506.225	491313.937	4.64				
19	2520502.656	491311.881	4.12				
20	2520498.285	491307.761	6.01				

1980年西安坐标系, 中央子午线 113度。

本宗地(宗地号: 440784004005GB00609 座落: 鹤山市龙口镇龙古路36号)

的权属界线(见宗地界址线所示)经实地指界核对, 确认无误。

本宗地及邻宗地使用(盖章) 指界人(签字) 确认日期

本宗地: [REDACTED]

邻宗地:

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制
编号NO D [redacted]

权利人	鹤山荣达新材料科技有限公司(91440700799308750B)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之三
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地(061)/非住宅(20)
面积	宗地面积16377.10m ² (共用)/房屋建筑面积2916.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权2064年09月14日止
权利其他状况	房屋结构:钢和钢筋混凝土结构 专有建筑面积:2916.00m ² ,分摊建筑面积:/m ² 所在层:首层,房屋总层数:1 竣工时间:2007年

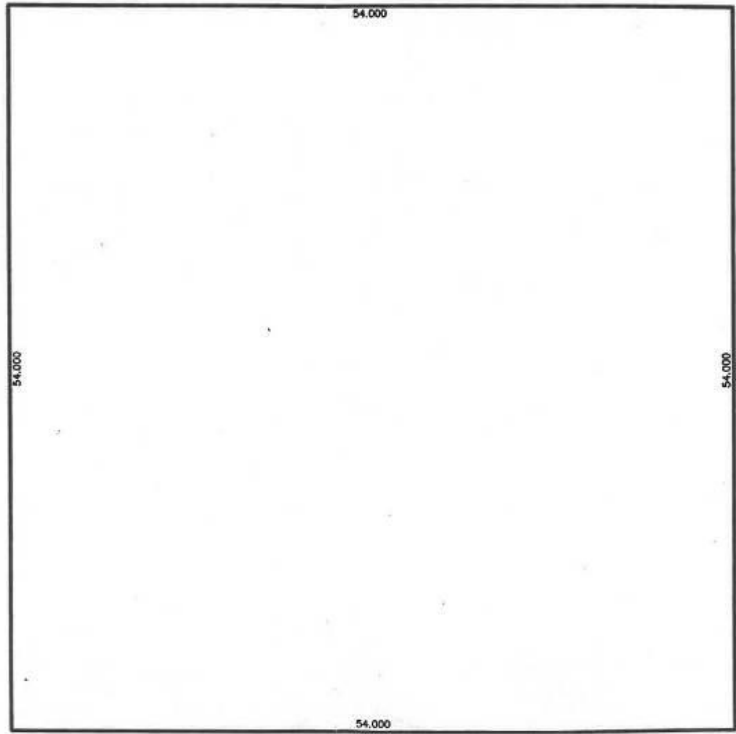
75002246

附 记

该宗地已登记3个建筑物

房屋分层分户平面图

幢号	02	房屋编码		建筑结构	钢、钢筋混凝土	层数	1	所在层	首层		
号	02	编号	0001	建筑面积	S2916.00m ²	其中住宅面积		其中套内面积	S2916.00m ²	其中分摊面积	S0.00m ²
号		房地坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之三								



鹤山市房屋平面图测绘所
2017年05月25日

比例: 1:100 单位: m

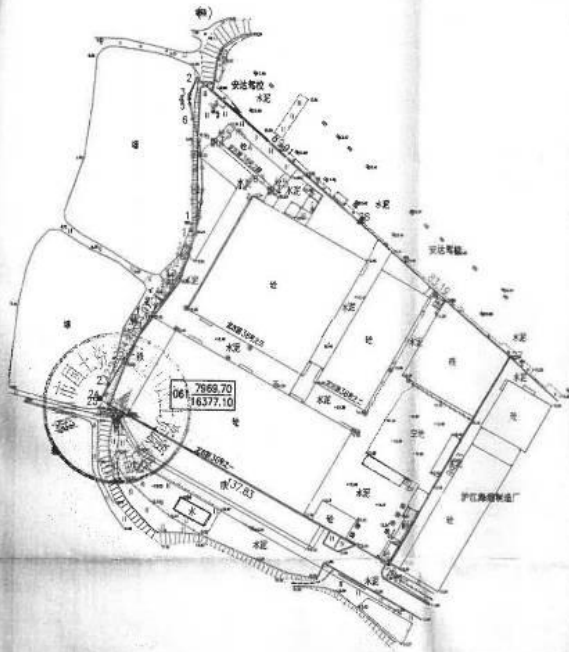
宗地图

单位: m,m

宗地编号

地籍图号

权利人: 鹤山康达新材料科技有限公司



鹤山康达新材料科技有限公司

鹤山康达新材料科技有限公司

绘图日期: 2017年5月15日 比例尺: 1:1500

审核日期: 2017年5月15日 图号: 4430313

鹤山康达新材料科技有限公司

绘图员: 李
审核员: 胡

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2520592.981	491322.508	0.78
2	2520592.205	491322.435	6.86
3	2520585.868	491319.808	1.70
4	2520584.188	491319.529	2.21
5	2520582.018	491319.934	6.02
6	2520576.103	491321.084	9.15
7	2520567.334	491323.893	5.39
8	2520562.008	491324.519	6.04
9	2520555.996	491325.149	9.09
10	2520546.619	491325.510	5.44
11	2520541.486	491325.147	6.37
12	2520535.163	491324.400	7.19
13	2520528.142	491322.668	6.09
14	2520522.305	491321.127	2.22
15	2520520.227	491320.352	2.29
16	2520518.013	491319.777	8.52
17	2520510.287	491316.179	4.84
18	2520506.225	491313.937	4.12
19	2520502.656	491311.881	6.01
20	2520498.285	491307.761	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
20	2520498.285	491307.761	11.07
21	2520488.682	491302.257	14.78
22	2520475.866	491294.835	12.23
23	2520465.388	491288.586	6.71
24	2520459.603	491285.195	0.50
25	2520459.171	491284.942	137.83
26	2520392.786	491405.727	99.53
27	2520460.012	491453.668	83.19
28	2520534.304	491390.633	89.91
1	2520592.981	491322.508	

S=16377.1 容积率: 0.24, 5657%

图例说明:
1. 宗地内注记:
061 - 地类号
7969.70 - 建筑占地面积
16377.10 - 宗地面积
061 - 容积率 4层
36 - 门牌号码
2. 宗地界址线、界址点及界址点号用红色表示。
HS2016187

1980年西安坐标系, 中央子午线113度。

本宗地(宗地号: 440784004005GB00609 座落: 鹤山市龙口镇龙古路36号)

的权属界线(见宗地图红线所示)经实地指界核对, 确认无误。

本宗地及相邻地使用者(盖章) 指界人(签字) 确认日期

本宗地:

相邻地:

日期
时 分 秒

根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国国土资源部监制

编号NO D [REDACTED]

权利人	鹤山荣达新材料科技有限公司(91440700799308750B)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之四
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地(061)/非住宅(20)
面积	宗地面积16377.10㎡(共用)/房屋建筑面积1162.26㎡
使用期限	国有建设用地使用权2064年09月14日止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 专有建筑面积: 1162.26㎡, 分摊建筑面积: /㎡ 所在层: 首至四层、天面层, 房屋总层数: 4 竣工时间: 2007年

75002247

附 记

该宗地已登记3个建筑物

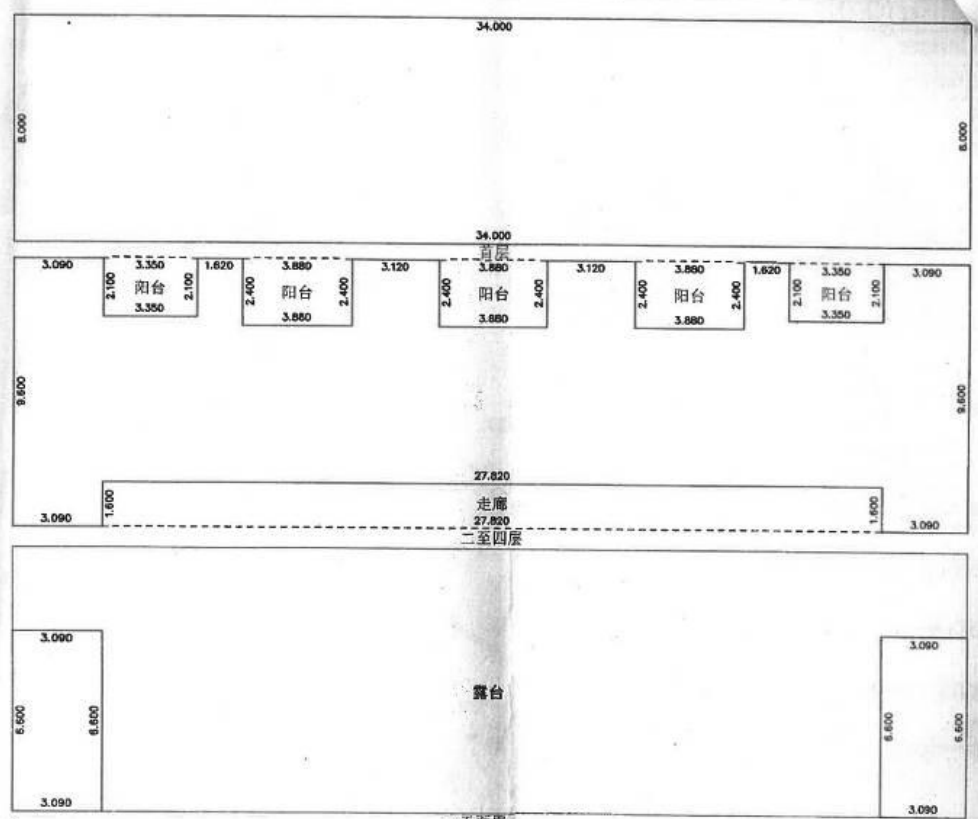


房屋分层分户平面图

界址点坐标表

幢号	03	房屋编码			建筑结构	钢筋混凝土	层数	
号	03	编号	0001	建筑面积	1162.26m ²	其中住宅面积		其中套内面积
房地坐落	鹤山市龙口镇龙古路36号之四							

边长	点号	X	Y
0.78	20	2520466.388	2520466.388
0.88	21	2520466.388	2520466.388
	22	2520475.898	2520466.388



比例: 1:200 单位: m



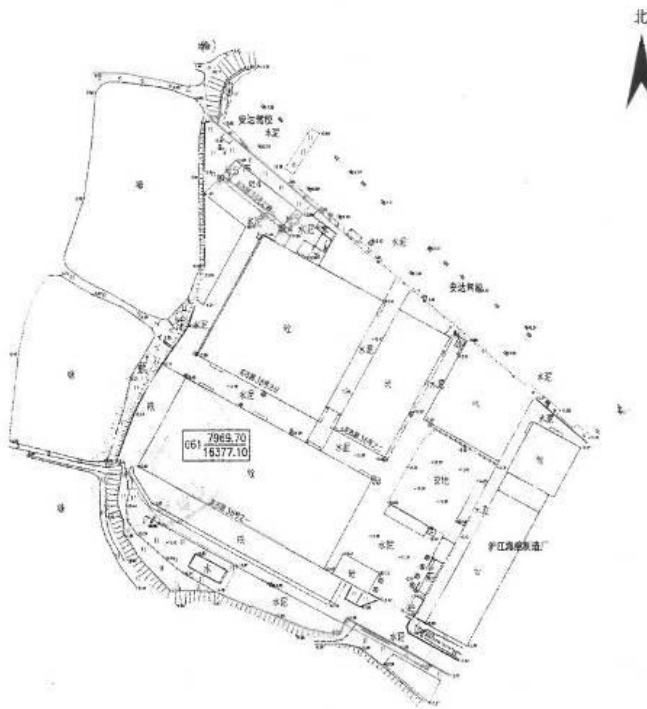
鹤山市房屋平面图测绘所
2017年05月26日

宗地图

单位: m.m²

宗地编号
地籍号

权利人: 鹤山荣达新材料科技有限公司



鹤山荣达新材料科技有限公司

绘图日期: 2017年5月15日

1:1500

绘图员: 李志昌

审核日期: 2017年5月15日

审核员: 胡建胜

鹤(2017) 鹤山市

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2520592.981	491322.508	0.78
2	2520592.205	491322.435	6.86
3	2520585.888	491319.808	1.70
4	2520584.188	491319.529	2.21
5	2520582.018	491319.934	6.02
6	2520576.103	491321.064	9.15
7	2520567.334	491323.693	5.39
8	2520562.008	491324.519	6.04
9	2520555.999	491325.149	9.09
10	2520546.919	491325.510	5.44
11	2520541.486	491325.147	6.37
12	2520535.163	491324.400	7.19
13	2520528.142	491322.868	6.09
14	2520522.305	491321.127	2.22
15	2520520.227	491320.352	2.29
16	2520518.013	491319.777	8.52
17	2520510.287	491316.179	4.64
18	2520506.225	491313.837	4.12
19	2520502.656	491311.881	6.01
20	2520498.285	491307.761	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
20	2520498.285	491307.761	11.07
21	2520486.662	491302.257	14.78
22	2520475.896	491294.835	12.23
23	2520465.368	491286.586	6.71
24	2520458.603	491285.185	0.50
25	2520459.171	491284.942	137.83
26	2520392.786	491405.727	99.53
27	2520480.012	491453.668	83.19
28	2520534.304	491390.633	89.81
1	2520592.981	491322.508	
S=16377.1 平均数 24.5657m			

图例说明:

- 宗地内注记
061 - 地类号
7969.70 - 建筑占地面积
16377.10 - 宗地面积
4 - 层数
36 - 门牌号码
- 宗地界址线、界址点及界址点号用红色表示。
HS2016187

1980年西安坐标系, 中央子午线113度。

本宗地(宗地号: 440784004005G800609 座落: 鹤山市龙口镇龙古路36号)

的权属界线(见宗地图红线所示)经实地指界核对, 确认无误。

本宗地及邻宗地使用者(盖章)

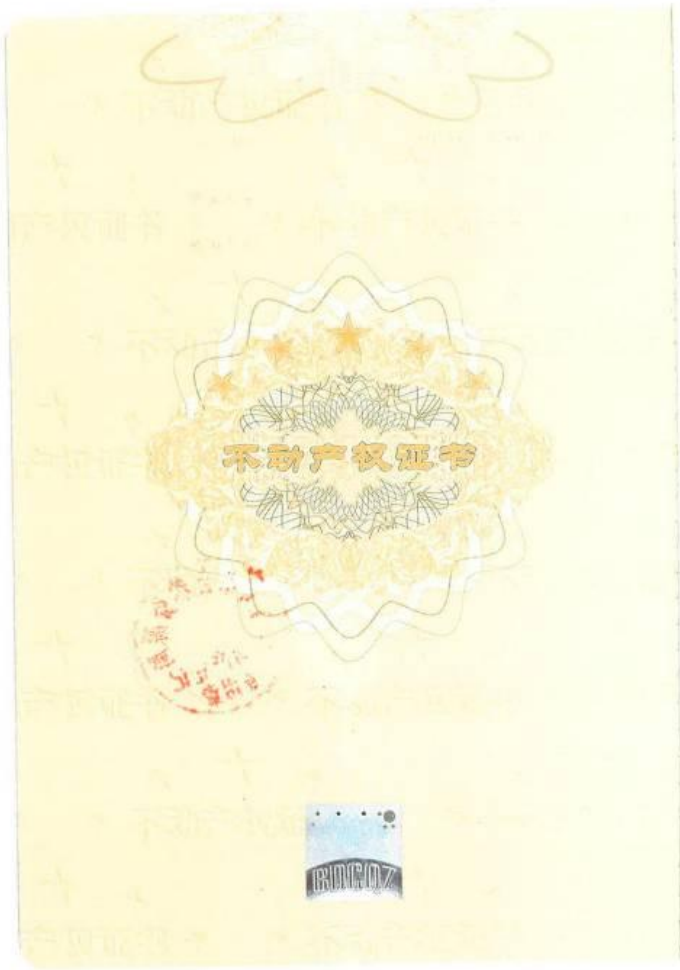
指界人(签字)

确认日期



宗地:





20230506-22308



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



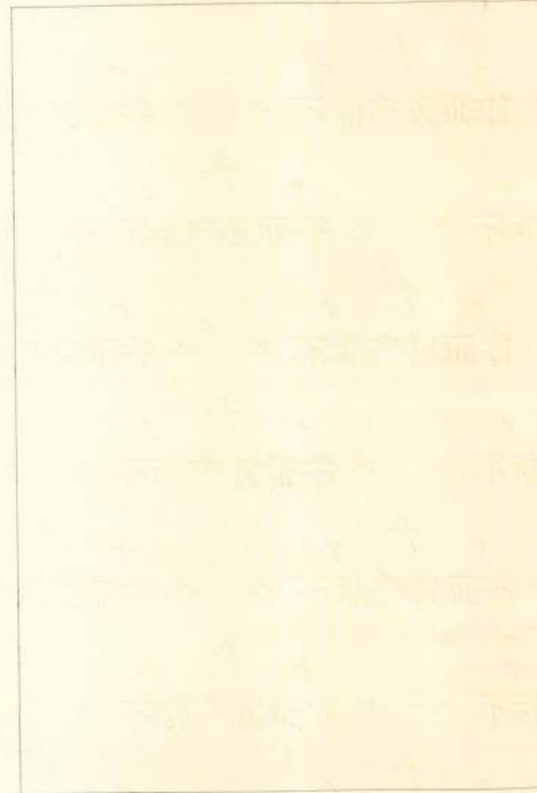
中华人民共和国自然资源部监制

编号 N0



附 记

权利人	鹤山荣达新材料科技有限公司(91440700799308750B)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市龙口镇宵南村民委员会
不动产单元号	
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	31023.85m ²
使用期限	国有建设用地使用权2023年03月03日起2073年03月02日止
权利其他状况	





宗地图

单位: m.m²

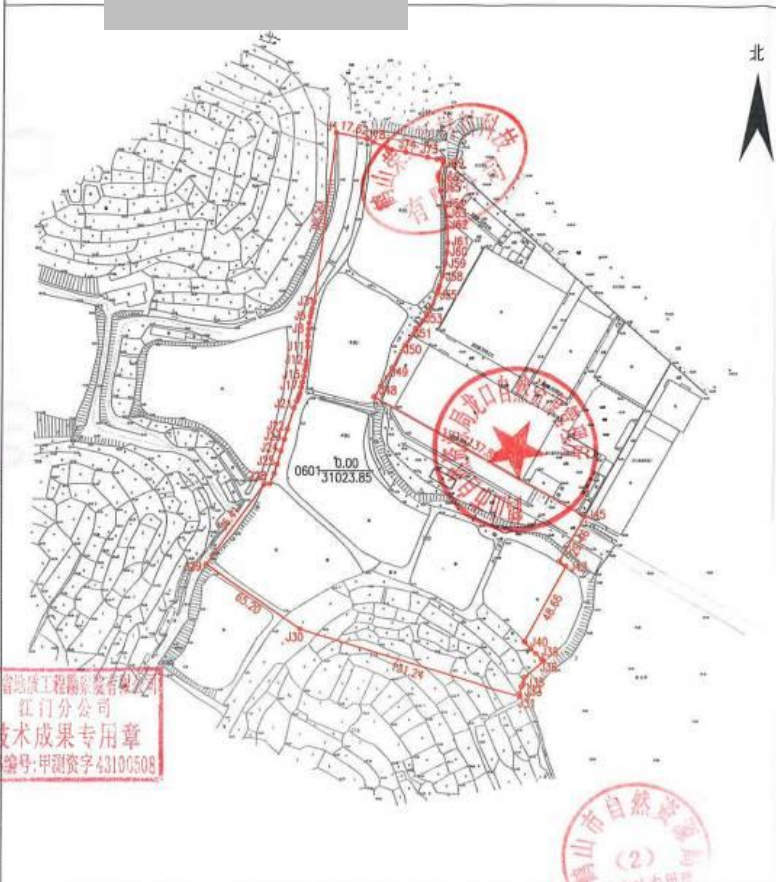
宗地编号:

地籍图号:

权利人: 鹤山荣达新材料科技有限公司

湖南省地质工程勘察院

湖南省地质工程勘察院
红门分公司
技术成果专用章
编号: 甲测资字 43100508



绘图日期: 2023年4月6日

审核日期: 2023年4月6日

1:2500

绘图员: 李志昌

审核员: 吕国杰



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2521012.079	38388688.586	95.50
J2	2520917.316	38388676.721	1.36
J3	2520915.984	38388676.462	3.38
J4	2520912.740	38388675.522	2.30
J5	2520910.494	38388675.007	2.45
J6	2520908.080	38388674.573	3.57
J7	2520904.575	38388673.912	3.39
J8	2520901.206	38388673.576	3.46
J9	2520897.759	38388673.317	3.45
J10	2520894.311	38388673.137	3.20
J11	2520891.107	38388673.204	7.94
J12	2520883.194	38388672.566	2.95
J13	2520880.280	38388672.130	2.50
J14	2520877.819	38388671.694	3.47
J15	2520874.407	38388671.045	3.32
J16	2520871.163	38388670.356	3.12
J17	2520868.127	38388669.626	3.34
J18	2520864.865	38388668.932	2.24
J19	2520862.730	38388668.256	2.55
J20	2520860.446	38388667.130	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J20	2520860.446	38388667.130	4.20
J21	2520856.587	38388665.464	12.53
J22	2520844.582	38388661.679	6.01
J23	2520838.822	38388660.166	6.85
J24	2520832.261	38388658.208	7.89
J25	2520824.677	38388656.015	5.38
J26	2520819.532	38388654.444	6.37
J27	2520813.684	38388651.912	3.30
J28	2520813.423	38388648.619	56.41
J29	2520767.578	38388615.743	65.20
J30	2520730.729	38388669.534	131.24
J31	2520692.821	38388795.184	1.44
J32	2520694.213	38388794.809	4.39
J33	2520698.408	38388796.100	1.78
J34	2520699.870	38388797.112	4.03
J35	2520703.666	38388797.612	14.27
J36	2520713.147	38388808.452	0.26
J37	2520713.317	38388806.651	1.48
J38	2520714.246	38388807.504	4.81
J39	2520717.626	38388804.079	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J39	2520717.626	38388804.079	3.82
J40	2520720.119	38388801.178	5.27
J41	2520724.205	38388797.846	0.61
J42	2520724.641	38388797.416	48.66
J43	2520767.175	38388821.053	4.67
J44	2520769.888	38388817.250	29.46
J45	2520795.608	38388831.614	137.85
J46	2520862.819	38388711.261	0.50
J47	2520863.249	38388711.517	6.71
J48	2520869.012	38388714.948	12.23
J49	2520879.480	38388721.269	14.79
J50	2520892.217	38388728.779	11.07
J51	2520901.784	38388734.349	6.01
J52	2520906.128	38388738.499	4.12
J53	2520909.683	38388740.579	4.64
J54	2520913.731	38388742.649	8.52
J55	2520921.433	38388746.499	2.29
J56	2520923.644	38388747.089	2.22
J57	2520925.717	38388747.879	6.09
J58	2520931.543	38388749.659	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J58	2520931.543	38388749.659	7.19
J59	2520938.554	38388751.239	6.37
J60	2520944.873	38388752.029	5.45
J61	2520950.304	38388752.429	9.09
J62	2520959.388	38388752.129	6.04
J63	2520965.402	38388751.539	5.39
J64	2520970.734	38388750.749	9.16
J65	2520979.522	38388748.179	6.02
J66	2520985.446	38388747.089	2.21
J67	2520987.619	38388746.699	1.70
J68	2520989.297	38388746.989	6.86
J69	2520995.617	38388749.659	0.78
J70	2520996.392	38388749.737	2.02
J71	2520997.719	38388748.217	2.30
J72	2520997.343	38388745.953	5.57
J73	2520998.456	38388740.493	12.70
J74	2521001.352	38388728.123	8.21
J75	2521002.792	38388720.041	0.05
J76	2521002.800	38388719.993	2.84
J77	2521003.797	38388717.333	

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J77	2521003.797	38388717.333	8.36
J78	2521006.935	38388709.581	4.10
J79	2521008.678	38388705.875	17.82
J1	2521012.079	38388688.586	

5=31023.85 平方米 @46.535亩

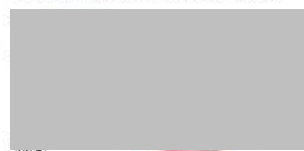
图例说明:

- 1.宗地内注记
- 0601 — 地类号
- 0.00 — 建筑占地面积
- 31023.85 — 宗地面积
- 砖x — 砖结构房屋
- X — 门牌号码
- 2.本宗地界址线、界址点及界址点号用红色表示。

2000国家大地坐标系, 中央子午线114度。

本宗地(宗地号: 440784004005GB00619 座落: 鹤山市鹤城镇南村村委会)

的权属界线(见宗地界址线所示)经实地指界核对, 确认无误。



确认日期

鹤山市环境保护局文件

鹤环审〔2015〕47号

关于鹤山荣达新材料科技有限公司建设 年产和纸、美纹纸各1000吨项目 环境影响报告表的批复

鹤山荣达新材料科技有限公司：

报来《鹤山荣达新材料科技有限公司建设年产和纸、美纹纸各1000吨项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）悉。经研究，批复如下：

一、鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区（宗地号：440784004005GB00609），占地面积16377.1平方米，总建筑面积26109.4平方米，年产和纸、美纹纸各1000吨。项目不设压敏胶生产工艺，生产所需压敏胶全部外购。

主要建筑物：厂房一（1层，建筑面积3000m²）、厂房二（6层，建筑面积18950m²）、厂房三（1层，建筑面积2916m²）、宿舍楼（4层，建筑面积1243.4m²）。

二、根据《报告表》的评价结论，项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺进行建设，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和

运营中还应重点做好以下工作：

(一)采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，提高清洁生产水平。

(二)加强各类废气的收集和处理，并按要求达标排放。油性橡胶压敏胶等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内，烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理，污染物排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)和《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 四者最严值；项目设 1 台 5t/h 常用生物质成型燃料锅炉和 1 台 3t/h 备用生物质成型燃料锅炉，锅炉必须使用生物质成型燃料，燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 中燃气锅炉标准；食堂油烟废气须经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 规定的标准。

采用低 VOCs 含量的原材料，使用先进的生产工艺，加强生产过程的管理，减少废气无组织排放。无组织排放的有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)和《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 无组织排放监控点浓度限值四者最严值。

(三)生活污水 2160 吨/年、地面清洗废水 240 吨/年、洗机废水 150 吨/年，生活污水经预处理后与地面清洗废水、洗机废水混合，经自建一体化污水处理系统处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)相应标准较严值后全部回用于绿化和锅炉尾气喷淋补给水，全部废水不外排。

(四)采取有效的消声降噪措施，合理布置设备位置，削减噪声排放源强，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区排放限值要求。

(五)工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。危险废物交由有资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的要求。

(六)项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

(七)做好施工期环境保护工作，落实各项污染防治措施。合理安排施工时间，选用低噪声设备，防止噪声扰民，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求；施工现场应采取有效的防扬尘措施和防水土流失措施，施工扬尘等执行广东省地方标准《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；妥善做好固体废弃物的清理和处置，防止造成二次污染。

三、项目建成后，全厂外排废气中二氧化硫、氮氧化物排放总量应分别控制在 0.306 吨/年、0.969 吨/年以内。

四、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件；若项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。



公开方式:主动公开

抄送：市市场监督管理局，市发展和改革局，市城乡规划局，市住房和城乡建设局，佛山市环境工程装备有限公司。

鹤山市环境保护局办公室

2015年4月1日印发

江门市生态环境局鹤山分局文件

鹤环验〔2019〕34号

关于同意鹤山荣达新材料科技有限公司年产和纸、美纹纸各1000吨项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的函



鹤山荣达新材料科技有限公司：

你公司年产和纸、美纹纸各1000吨项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收申请等有关资料收悉。我局组织对该项目固体废物污染防治设施竣工环境保护工作的执行情况进行了资料审查及现场核查。经研究，现提出验收意见如下：

一、项目基本情况

鹤山荣达新材料科技有限公司位于鹤山市龙口镇兴龙工业区，占地面积9308平方米，建筑面积26109.4平方米。项目验收内容为年产美纹纸、和纸各1000吨。

二、环境保护执行情况

该项目执行了环境影响评价制度。建设单位委托佛山市环境工程装备有限公司于2015年2月编制了《鹤山荣达新材料科技有限公司年产和纸、美纹纸各1000吨项目环境影响报告表》，并得到鹤山市环境保护局（鹤环审〔2015〕47号）批复。

（一）固体废物

项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾交由环卫部门统一回收，分类处理；一般工业废弃物主要为包装废料，收集后定期交由废品回收处理；危险废物主要为废饱和活性炭、沾有危险化学品废包装材料、废有机溶剂等，交由江门市东江环保技术有限公司处置。

三、验收结论

项目基本落实了环评报告表及其批复文件提出的各项环保措施和要求，符合竣工环境保护验收条件，我局同意你公司年产和纸、美纹纸各 1000 吨项目（固体废物污染防治设施）通过竣工环境保护验收。

四、项目投运后应做好以下工作：

（一）加强环境保护管理及环保设施运维管理，确保各项环保设施处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放。

（二）加强危险废物的管理，危险废物必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

（三）严格按报批的地址、生产范围、生产设备、生产工艺和生产规模进行生产，若需改变，须按规定程序重新报批。

江门市生态环境局鹤山分局

2019年10月15日

附件 6 广东省企业投资项目备案证

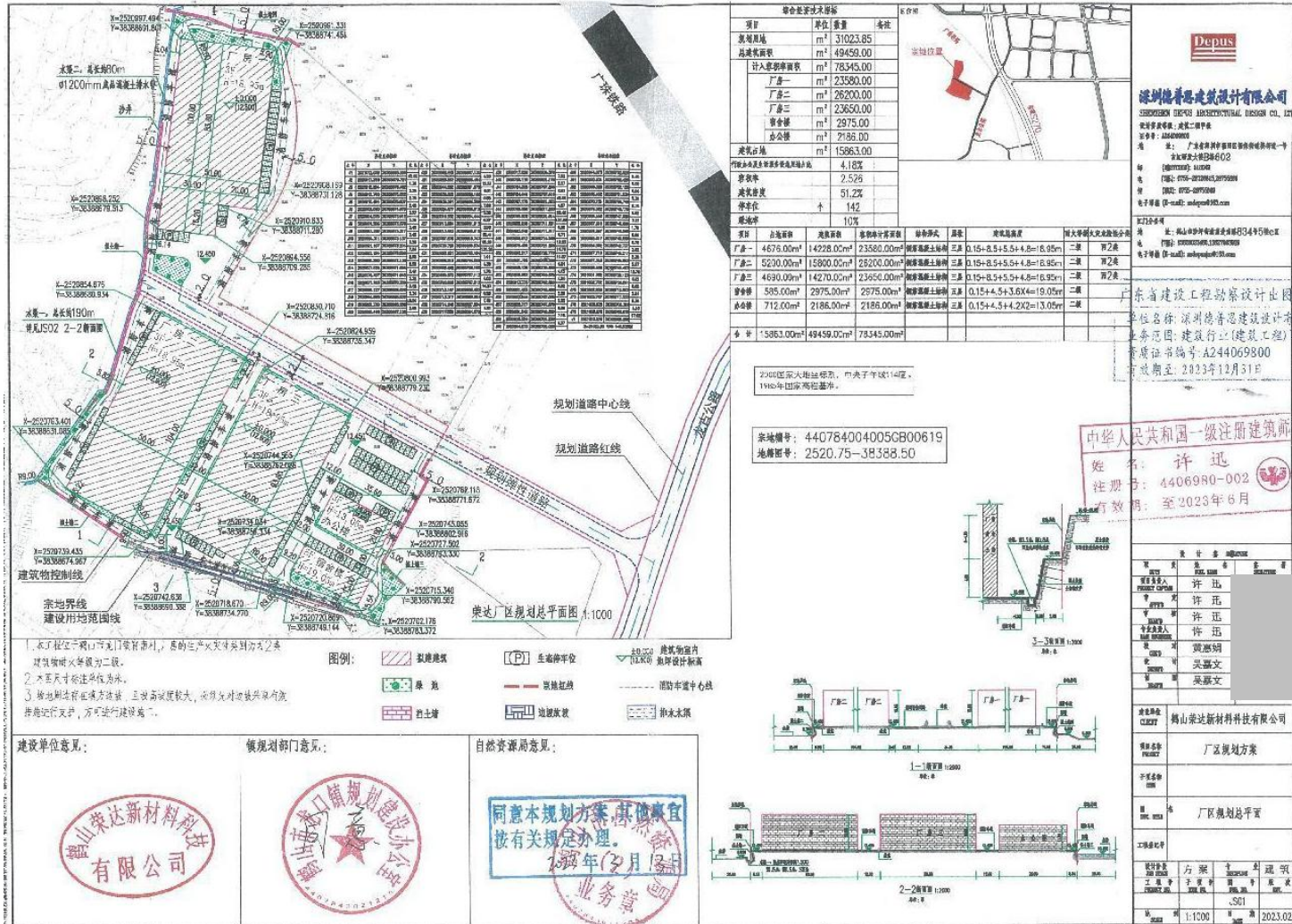
项目代码:	广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称:	鹤山荣达新材料科技有限公司	经济类型:	港澳台投资
项目名称:	鹤山荣达新材料科技有限公司年产防护服热封胶带20000000平方米、布基胶带12000000平方米等新建项目	建设地点:	江门市鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一
建设类别:	<input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质:	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容:	<small>项目占地面积31023.85平方米,建筑面积49459平方米(计容积率78345平方米),拟建厂房一、厂房二、厂房三各1幢3层;宿舍楼1幢5层;办公楼1幢3层;年产防护服热封胶带20000000平方米、布基胶带12000000平方米、特种美纹纸胶带48000000平方米、湿水牛皮纸10000000平方米,主要设备:高速涂布机(RD-T214、RD-T314、RD-T819、RD-T921)、浸渍涂布机(RD-M109、RD-M213)、复卷机(RD-F109、RD-F213)、分条机(RD-F319、RD-F419、RD-F519、RD-F619)、回收系统(RD-H114)等</small>		
项目总投资:	[REDACTED]		
其中:	[REDACTED]		
计划开工时间:	2022年06月	计划竣工时间:	2022年12月
更新日期:	2023年07月03日	延期至:	2025年07月03日
备注:	项目不得违反国家负面清单有关规定;请在开工前完成节能评审工作。		
		备案机关:	鹤山市发展和改革局
		备案日期:	2022年06月14日
			

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

附件 7 扩建部分总平面规划图



Depus

深圳德普思建筑设计有限公司
SHENZHEN DEPUS ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

注册建筑师：许迅
注册号：4406980-002
有效期至：2023年6月

项目负责人：许迅
联系电话：13826254888
电子邮箱：sdxun@depus.com

广东省建设工程勘察设计设计院
单位名称：深圳德普思建筑设计有限公司
业务范围：建筑工程（建筑工程）
资质证书编号：A244069800
有效期至：2023年12月31日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：许迅
注册号：4406980-002
有效期至：2023年6月

姓名	职务	签字
许迅	项目负责人	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	

姓名	职务	签字
许迅	项目负责人	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	
许迅	注册建筑师	

1. 本工程位于...
2. 本工程...
3. 本工程...
4. 本工程...

建设单位意见：
镇规划部门意见：
自然资源局意见：

同意本规划方案，其相关事宜按有关规定办理。
2023年12月15日

附件 8 引用监测报告

①《鹤山市 2023 年空气质量年报》



首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气环境信息

鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47 【字体：大 中 小】 【打印】 【关闭】

分享到：

一、空气质量状况

2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.1%，其中优占49.9%（182天），良占40.3%（147天），轻度污染占9.0%（33天），中度污染占0.5%（2天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)
2022年1-12月	6	26	41	1.0	173	22	85.2
2023年1-12月	6	25	43	0.9	160	24	90.1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

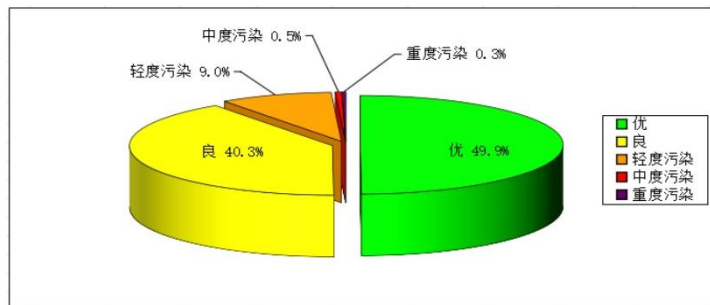


图1 2023年1-12月空气质量级别分布

二、首要空气污染物

2023年1-12月主要污染物为臭氧(O₃-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分为94.4%；次要污染物为二氧化氮，其作为每日首要污染物的天数比例均为5.6%。

三、空气质量达标率变化

2023年1-12月与去年同期相比，鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为90.1%，同比上升4.9个百分点。

鹤山市区SO₂、PM₁₀、CO和PM_{2.5}达到国家日均二级标准的天数比例均为100%；O₃-8h达国家日均二级标准天数比例分别为90.7%；NO₂达国家日均二级标准天数比例分别为99.5%。（详见图2）

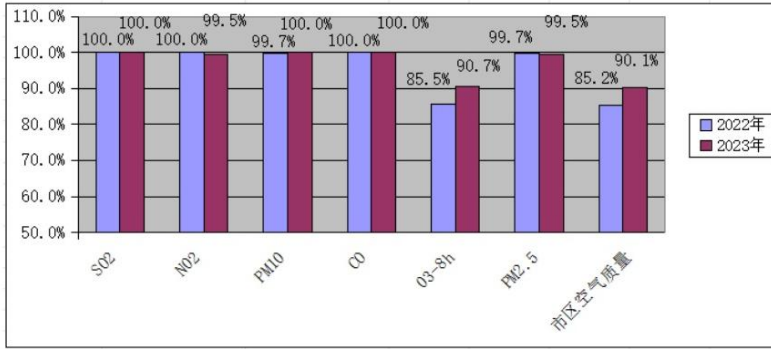


图2 2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量指数(AQI)技术规范(试行)》(HJ633-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)等有关规范要求,对空气质量监测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准(GB3095-2012)中六项污染物浓度限值如下表所示:

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO ₂	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	微克/立方米
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O ₃	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	微克/立方米
	24小时平均	35	75	

上一篇: 鹤山市2024年1月空气质量简报

下一篇: 2023年第四季度空气质量季报



政务微博



鹤山政府网

网站地图 | 联系方式 | 郑重声明 | 关于我们

主办: 鹤山市人民政府 承办: 鹤山市政务服务和数据管理局 鹤山市网络信息中心

粤ICP备05080285号-1 粤公网安备44078402440793号 网站标识码4407840001



政府网站
找错



政府网站
找错

②大气引用监测报告



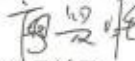
报告编号: BS20230908-001

检测报告

委托单位: 鹤山市鹤德五金塑胶有限公司
受测单位: 鹤山市鹤德五金塑胶有限公司
受测单位地址: 鹤山市古劳镇下六工业区3号D座
检测类别: 环境质量监测
检测项目: 环境空气
报告编制日期: 2023年09月08日

广东搏胜

编制人: 李雯静 
审核人: 张詠欣 


签发人: 廖贤胜 
签发日期: 2023年9月14日

广东搏胜环境检测咨询有限公司



报告编号: BS20230908-001


报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、报告无编制人、审核人、批准人(授权签字人)签名或涂改,或未盖本实验室检测专用章、骑缝章及  章均无效。
- 4、委托送检检测数据仅对送检样品负责,不对样品来源负责。
- 5、对本报告若有异议,请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出,逾期申请的,视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准,不得部分复印本报告。
- 7、本报告只适用于所写明的检测目的及范围。
- 8、本报告的最终解释权归本公司。

本公司通讯资料:

联系地址: 广东省鹤山市沙坪人民西路建材市场侧(友和建筑三层 3-5 号)

邮政编码: 529700

联系电话: 

报告编号：BS20230908-001

一、检测目的

受鹤山市鹤德五金塑胶有限公司的委托，对其环境空气进行检测。

二、检测概况

委托单位名称	鹤山市鹤德五金塑胶有限公司		
委托单位地址	鹤山市古劳镇下六工业区3号D座		
受测单位名称	鹤山市鹤德五金塑胶有限公司		
受测单位地址	鹤山市古劳镇下六工业区3号D座		
联系人		联系电话	
项目类型	环境空气	检测类别	环境质量检测
采样人员	廖贤胜、曾新标、傅家晨、李德贤		
分析人员	谭诗婷		
采样标准	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》HJ 664-2013		

三、检测内容

表1 检测内容一览表

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	完成日期
环境空气	小江头村	TSP	一天一次 连续三天	—	2023年08月25日
					2023年08月27日

四、检测方法、主要设备仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称		检测方法	分析仪器	检出限
废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

五、检测结果

表3 废气 检测结果

点位位置	采样时间	检测项目	检测结果 (mg/m^3)	参考限值 (mg/m^3)	达标分析
小江头村	2023-08-25	颗粒物	0.147	0.3	达标
	2023-08-26	颗粒物	0.155	0.3	达标
	2023-08-27	颗粒物	0.142	0.3	达标

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准表2的24小时平均浓度限值，标准由客户提供，仅供参考。

报告编号: BS20230908-001

环境空气气象参数

点位位置		小江头村					
检测日期		天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2023-08-25	2:00	阴	23	100.3	69	2.1	北风
	8:00	阴	28	100.3	67	1.9	北风
	14:00	阴	30	100.2	65	1.8	北风
	20:00	阴	24	100.2	68	2.0	北风
2023-08-26	2:00	阴	24	100.4	71	2.2	东风
	8:00	阴	27	100.3	66	1.8	东风
	14:00	阴	29	100.3	68	1.7	东风
	20:00	阴	26	100.4	69	2.1	东风
2023-08-27	2:00	多云	24	100.3	68	1.9	北风
	8:00	多云	28	100.3	65	1.7	北风
	14:00	多云	31	100.2	63	1.5	北风
	20:00	多云	27	100.2	67	1.6	北风

六、点位示意图



本页以下空白

湖南... 检测

报告编号: BS20230908-001

七、采样照片



报告结束

③ 《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（部分截图）

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	55	开平市	新桥水干流	水口桥	IV	IV	—
十七	龙涛河	新会区	龙涛河干流	绿护屏村	IV	II	—
		蓬江区	龙涛河干流	中江高速下	IV	IV	—
		新会区	龙涛河干流	冈州大道东桥	IV	IV	—
十八	址山河	鹤山市	址山河干流	游道桥	III	III	—
		新会区 鹤山市	址山河干流	石步桥	III	III	—
		新会区 开平市	址山河干流	潭江桥	III	III	—
十九	那扶河	开平市	那扶河干流	鲤鱼潭桥	III	II	—
		台山市 恩平市	那扶河干流	大亨村	III	III	—
		台山市	那扶河干流	长咀口	III	II	—
		开平市	深井水	东山林场	III	II	—
		台山市	深井水	弱猪咀码头	III	III	—
二十	流入西江未跨县 (市、区)界的主要支流	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	IV	—
		鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	IV	—
		鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	IV	II	—
		鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	II	—
		蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	IV	—
		蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	IV	—
		蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	III	—
		蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	II	—
		蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—
		蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	IV	—
		蓬江区	横江河	横江水闸	III	III	—
		蓬江区	荷塘中心河	南榕水闸	III	II	—
		蓬江区	禾冈涌	旧禾岗水闸	III	II	—
		蓬江区	荷西河	吕步水闸	III	II	—
		蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	III	—
蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	II	—		

附件9 常规监测



广东海能检测有限公司



检测报告

报告编号: HN20230519011

委托单位: 鹤山荣达新材料科技有限公司
委托单位地址: 鹤山市龙口镇兴龙工业区
受检单位: 鹤山荣达新材料科技有限公司
受检单位地址: 鹤山市龙口镇兴龙工业区
检测类型: 委托检测
样品类型: 有组织废气、无组织废气、噪声

编写: 赖莲 赖莲

审核: 刘婧 刘婧


签发: 滕腾 滕腾



签发人职位: _____ 授权签字人

签发日期: 2023.6.7

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东海能检测有限公司

实验室地址：广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路 1 号 L 栋 302

电 话： 

邮 政 编 码：510663

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址：广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路 1 号 L 栋 302

电话： 

1 检测任务

受鹤山荣达新材料科技有限公司委托,对鹤山荣达新材料科技有限公司的有组织废气、无组织废气、噪声进行检测。

2 检测概况

受检单位:鹤山荣达新材料科技有限公司

受检单位地址:鹤山市龙口镇兴龙工业区

联系人:陈健培

联系方式:13632082369

检测期间生产工况:

现场检测及采样期间,该企业生产稳定。

环保治理设施落实情况:

(1)废气:锅炉废气(排气筒编号:DA001 5T)收集后经“多管除尘+脉冲布袋除尘”处理后,由15m高排气筒高空排放。

检测期间环保治理设施运行情况:现场检测和采样期间,环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

陈霞锋、卢睿晴、沈楠、梁水银

3.2 实验室分析人员

周巧蓉、滕腾

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
有组织废气	锅炉废气处理后检测口 (DA001 5T) ©Q1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、一氧化碳	2023.05.30	2023.05.30 ~ 2023.06.02
无组织废气	厂界上风向 ○A1	总 VOCs、颗粒物	2023.05.30	2023.05.30 ~ 2023.06.05
	厂界下风向 ○A2			
	厂界下风向 ○A3			
	厂界下风向 ○A4			
	涂布车间门外 1 米处 ○A5	非甲烷总烃	2023.05.30	2023.05.31
噪声	东北边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2023.05.30	2023.05.30
	西南边界外 1 米处 ▲2#			
	西北边界外 1 米处 ▲3#			

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法 HJ 836-2017	十万分之一分析天平 SQP-QUINTIX65-1CN	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法 HJ 57-2017	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法 HJ 693-2014	烟尘烟气测试仪 EM-3088-2.0	3 mg/m ³
	林格曼黑度	测烟望远镜法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 5.3.3.2	林格曼测烟望远镜 Q1201	/
	一氧化碳	非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	便携式红外线气体分析仪 /GXH-3010/3011F 型	20 mg/m ³

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
无组织 废气	颗粒物	重量法 HJ 1263-2022	十万分之一分析天平 SQP-QUINTIX65-1CN	168 µg/m ³
	总 VOCs	气相色谱法 DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 A91PLUS	0.01 mg/m ³
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07 mg/m ³
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	28-133 dB(A)

5 检测结果

5.1 有组织废气

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价	
锅炉废气 处理后检 测口 (DA001 5T) ©Q1	标干流量 (m ³ /h)	8811	/	/	
	含氧量 (%)	13.9	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	8.8	20	达标
		排放速率 (kg/h)	0.046	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	3L	35	达标
		排放速率 (kg/h)	0.013	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	59	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	100	150	达标
		排放速率 (kg/h)	0.52	/	/
	一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	43	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	73	200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.38	/	/
		林格曼黑度 (级)	0.5	≤1	达标

备注: 1. 烟囱高度: 15 m, 燃料: 生物质;
 2. 样品外观良好, 标签完整;
 3. “/” 表示无相应的数据或信息;
 4. 标准限值参照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃生物质成型燃料锅炉标准限值;
 5. 标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 6. 当检测结果未检出或低于检出限时, 实测浓度、折算浓度以“检出限+L”表示, 排放速率以检出限的一半参与计算。

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘回龙岗工业区二大道一横路1号L栋302

电话:

5.2 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价
厂界上风向 OA1	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	168L	/	/
厂界下风向 OA2	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	199	/	/
厂界下风向 OA3	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	212	/	/
厂界下风向 OA4	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	201	/	/
周界外浓度最大值	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	212	1000	达标

备注: 1.样品外观良好, 标签完整;
 2. “/” 表示无相应的数据或信息;
 3.标准限值参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值;
 4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 5.当检测结果未检出或低于检出限时, 以“检出限+L”表示。

无组织废气(续)

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价
厂界上风向 OA1	总 VOCs (mg/m^3)	0.02	/	/
厂界下风向 OA2	总 VOCs (mg/m^3)	0.10	2.0	达标
厂界下风向 OA3	总 VOCs (mg/m^3)	0.08	2.0	达标
厂界下风向 OA4	总 VOCs (mg/m^3)	0.04	2.0	达标

备注: 1.样品外观良好, 标签完整;
 2.标准限值参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值;
 3.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 4. “/” 表示无相应的数据或信息。

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路1号L栋302

电话: XXXXXXXXXX

无组织废气 (续)

检测点位	检测项目	检测结果					标准限值		评价	
		1	2	3	4	平均值	任意一次值	平均值	任意一次值	平均值
涂布车间门外 1 米处 OAS	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.26	1.12	1.08	1.21	1.17	20	6	达标	达标

备注: 1.样品外观良好, 标签完整;
 2.标准限值任意一次值参照广东省地方标准《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 NMHC 排放限值 监控点处任意一次浓度值;
 3.标准限值平均值参照广东省地方标准《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 NMHC 排放限值 监控点处 1h 平均浓度值;
 4.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 5.检测点位均位于涂布车间门外 1 米, 距离地面 1.5 米以上位置;
 6.检测结果中的 1~4 分别为 1h 内以等时间间隔采集的 4 个样品的结果, 即一次浓度值。

5.3 噪声

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2023.05.30		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
东北边界外 1 米处 ▲1#	58	49	60	50	达标	达标
西南边界外 1 米处 ▲2#	57	48	60	50	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲3#	56	47	60	50	达标	达标

备注: 1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 声环境功能区 2 类标准限值;
 2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 则按当地主管部门的要求执行;
 3.因项目东南边界与邻厂共墙, 故此边界不布设边界噪声测点。

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气状况
有组织废气	2023.05.30	/	36.2	99.21	/	/	/	/	/	晴
无组织废气	2023.05.30	/	36.4~36.9	99.14~99.20	42.3~42.6	东南	1.4	3	1	晴
噪声	2023.05.30	昼间	37.1	99.12	42.0	东南	1.4	/	/	晴
		夜间	29.8	99.85	44.6	东南	1.7	/	/	晴

7 检测点位图



图 7.1 有组织废气、无组织废气及噪声检测点位示意图
 (●表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气检测点位、▲表示噪声检测点位)

8 现场采样相片

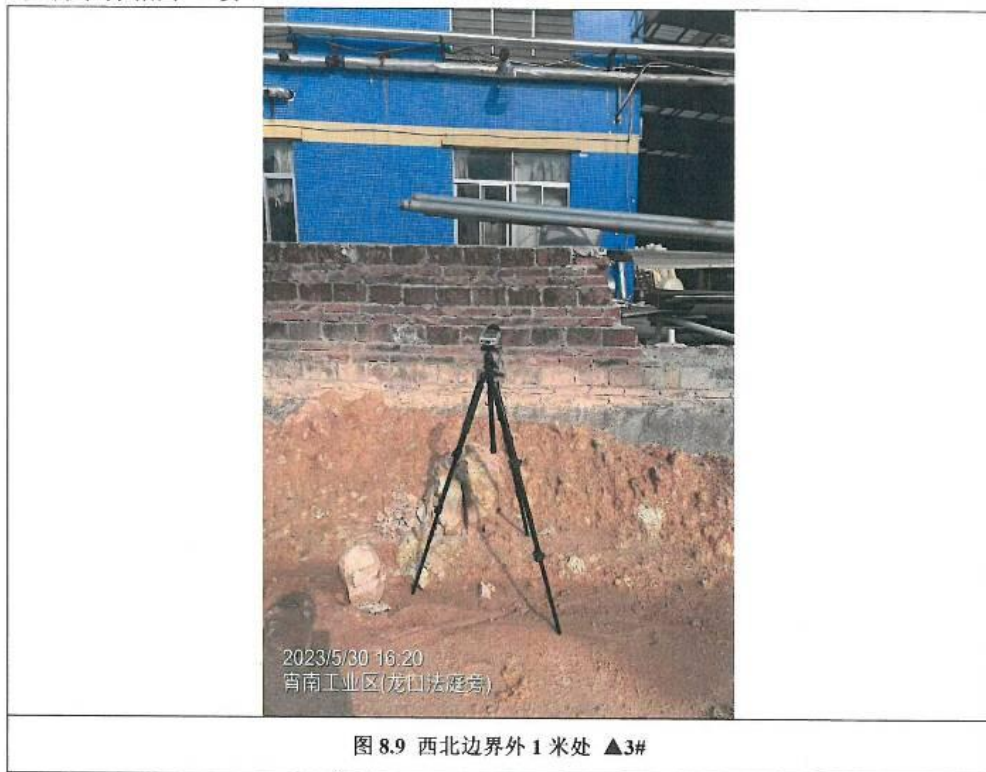


现场采样相片 (续)

 <p>2023年5月30日 16:55:15 龙口镇鹤山荣达新材料科技有限公司 江门市</p>	 <p>2023/5/30 15:54 青南工业区(龙口法庭旁)</p>
<p>图 8.5 厂界下风向 OA4</p>	<p>图 8.6 涂布车间门外 1 米处 OA5</p>
 <p>2023/5/30 16:36 青南工业区(龙口法庭旁)</p>	 <p>2023/5/30-16:05 古港线与270省道交叉口西南230米</p>
<p>图 8.7 东北边界外 1 米处 ▲1#</p>	<p>图 8.8 西南边界外 1 米处 ▲2#</p>

一海一专一

现场采样相片 (续)



报告结束



202219113218

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检测报告

报告编号: HC [2022 - 04] 079H 号

项目名称: 废气、噪声
受检单位: 鹤山荣达新材料科技有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2022 年 04 月 24 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 检测报告对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路15号火炬技术创业园群华园区5幢8层

邮政编码：529020

联系电话：

传 真：

一、检测概况

项目名称	废气、噪声		
受检单位	鹤山荣达新材料科技有限公司		
受检单位地址	鹤山市龙口镇兴龙工业区		
采样日期	2022.04.19	分析日期	2022.04.19-04.22
检测类型:	<input type="checkbox"/> 环境质量监测 <input type="checkbox"/> 污染源监测 <input checked="" type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 仲裁纠纷检测 <input type="checkbox"/> 样品委托检测 <input type="checkbox"/> 其它_____		

二、检测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次
锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳	DA001 5T 锅炉废气排气筒采样口 (处理后)	一天 1 次
	烟气黑度	DA001 5T 锅炉废气排放口	
工艺废气	VOCs	DA002 有机废气排气筒采样口 (处理后)	
		DA003 有机废气排气筒采样口 (处理后)	
无组织废气	颗粒物、VOCs	厂界上风向 1 号点○1	
		厂界下风向 2 号点○2	
		厂界下风向 3 号点○3	
		厂界下风向 4 号点○4	
噪声	厂界噪声	东北面厂界外 1m 处▲1	昼、夜各监测 1 次
		西北面厂界外 1m 处▲2	
		西南面厂界外 1m 处▲3	
		南面厂界外 1m 处▲4	
采样及分析人员	邹业槐、劳创华、张秀娟、吴晓欣、胡翠冰、李耀桓		

三、检测结果

锅炉废气检测结果表

环境监测条件: 天气: 多云 气温: 16~17 ℃ 气压: 101.5~101.6 kPa						
采样/监测位置	检测项目	检测结果				标准限值
		实测浓度 (mg/m ³)	折算排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)
DA001 5T 锅炉废气排气筒采样口 (处理后)	二氧化硫	ND	ND	1.6×10 ⁻²	10670	35
	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	75	132	0.80		150
	颗粒物	4.6	8.1	4.9×10 ⁻²		20
	一氧化碳	52	92	0.55		200
DA001 5T 锅炉废气排放口	烟气黑度	1 级				≤1 级
参 数 结 果						
排气筒高度	约 15 m	环保设施名称		多管除尘+脉冲布袋除尘		
断面面积	0.3318 m ²	燃料类型		生物质颗粒		
烟气温度	84.5 ℃	烟气流速		12.6 m/s		
实测氧含量	14.2%	含湿量		7.3%		
备注: 1、废气排放限值参考广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准。 2、实测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 6 中基准氧含量规定的 9%折算。 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限, 排放速率取其检出限的一半计算。 4、颗粒物的实测浓度和折算排放浓度均为连续三次同步双样测得的平均值。 5、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。						

工艺废气检测结果表

环境监测条件: 天气: 多云 气温: 16~17 ℃ 气压: 101.5~101.6 kPa						
采样位置	检测项目	检测结果			标准限值	
		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA002 有机废气排气 筒采样口 (处理后)	VOCs	5.76	0.12	21512	30	2.9
DA003 有机废气排气 筒采样口 (处理后)	VOCs	4.58	9.3×10 ⁻²	20370	30	2.9
参 数 结 果						
DA002 有机废气排气筒采样口 (处理后)	排气筒高度: 约 15 m; 环保处理设施: 溶剂回收系统 截面积: 0.9503 m ² ; 烟气温度: 30.1 ℃ 烟气流速: 7.2 m/s; 含湿量: 3.3%					
DA003 有机废气排气筒采样口 (处理后)	排气筒高度: 约 15 m; 环保处理设施: 溶剂回收系统 截面积: 0.9503 m ² ; 烟气温度: 32.5 ℃ 烟气流速: 6.9 m/s; 含湿量: 3.6%					
备注: 1、废气排放限值参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 第 II 时段标准。 2、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。						

无组织废气检测结果表

环境监测条件: 天气: 多云 气温: 18℃ 风向: 东北风 风速: 2.2 m/s 气压: 101.3 kPa		
采样位置	检测项目及检测结果 (单位: mg/m ³)	
	颗粒物	VOCs
厂界上风向 1 号点 O1	0.267	0.30
厂界下风向 2 号点 O2	0.300	0.38
厂界下风向 3 号点 O3	0.317	0.54
厂界下风向 4 号点 O4	0.333	0.58
标准限值	1.0	2.0
备注: 1、采样位置见附图。 2、无组织中颗粒物排放限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 无组织中挥发性有机物 (VOCs) 排放限值参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。 3、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。		

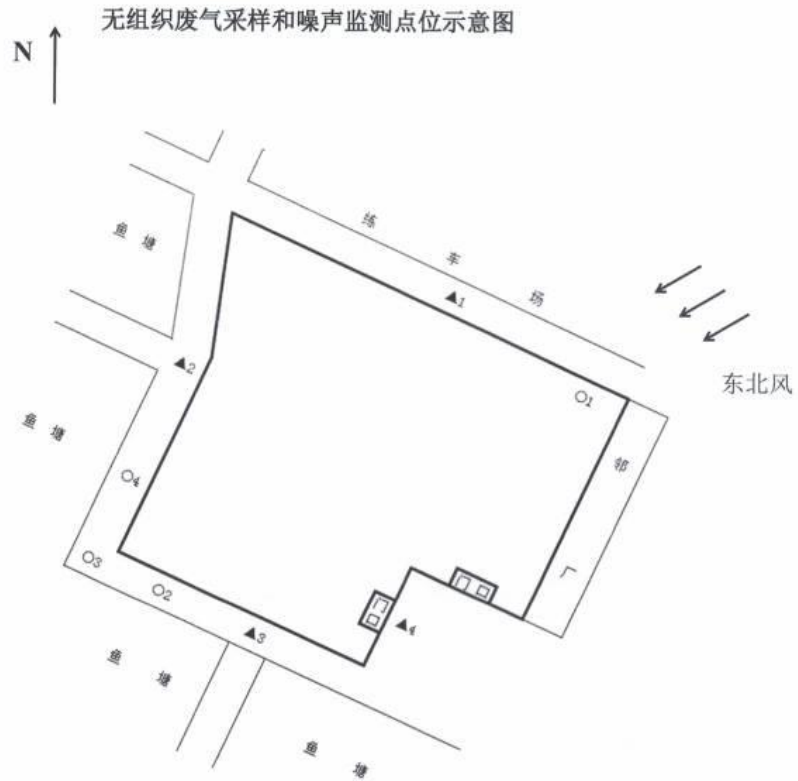
噪声检测结果表

声级计型号	AWA6228 ⁺		声级校准器型号	AWA6021		
测点位置	噪声级 Leq dB(A)					
	昼间 (气温: 18 ℃ 风速: 2.1 m/s 天气: 无雨雪、无雷电)			夜间 (气温: 16 ℃ 风速: 2.4 m/s 天气: 无雨雪、无雷电)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
东北面厂界外 1m 处▲1	16:11-16:21	57	生产设备 噪声	次日 00:07-00:17	45	环境噪声
西北面厂界外 1m 处▲2	16:28-16:38	57	生产设备 噪声	次日 00:27-00:37	45	环境噪声
西南面厂界外 1m 处▲3	16:45-16:55	56	生产设备 噪声	次日 00:48-00:58	47	环境噪声
南面厂界外 1m 处▲4	17:01-17:11	54	生产设备 噪声	次日 01:07-01:17	45	环境噪声
标准限值	60			50		
备注: 1、监测位置见附图。 2、噪声排放限值参考国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类厂界外声环境功能区噪声排放限值。 3、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。						

四、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	二氧化硫	《固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ 57-2017)	自动烟尘(气)测试仪 3012H	3 mg/m ³
2	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	自动烟尘(气)测试仪 3012H	3 mg/m ³
3	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	恒温恒湿称重系统 YLB-8000 电子天平 ME55/02	1.0 mg/m ³
4	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 (HJ 973-2018)	自动烟尘(气)测试仪 3012H	3 mg/m ³
5	烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 (HJ/T 398-2007)	林格曼烟气浓度图 QT203M	/
6	挥发性有机物(VOCs)	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB 44/814-2010) (附录 D VOCs 监测方法)	气相色谱仪 岛津 GC-2014C	0.01 mg/m ³
7	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m ³
8	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	噪声统计分析仪 AWA6228 ⁺	/
样品采集	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)			
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)			
	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)			
	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) (国家环境保护总局 2003 年)			

附图:



注:

“O”为无组织废气采样点位

“▲”为噪声监测点位

编制: 陈婉玲

审核: 常林红

签发: 陈振波

签发人职务: 技术负责人/授权签字人 签发日期: 2022.04.24

报告结束



监测报告

(华清)环境监测(2019)第02805号

单位名称: 鹤山荣达新材料科技有限公司

监测类别: 竣工验收监测

监测项目: 废水

报告日期: 2019年10月09日

广州华清环境监测有限公司



一、企业概况

单位名称：鹤山荣达新材料科技有限公司

单位地址：鹤山市龙口镇兴龙工业区（270省道附近）

二、监测内容

2.1 项目类别、监测点位、监测项目及监测时间（见表1）。

表1 项目类别、监测点位、监测项目及监测时间一览表

项目类别	编号	监测点位	监测项目	监测时间
废水	★1	生产废水处理前	pH值、五日生化需氧量、动植物油类、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂	2019-09-24
	★2	生产废水处理后排出口		2019-09-25

三、监测方法及使用仪器

3.1 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限（见表2）。

表2 监测项目、监测方法、使用仪器及检出限一览表

项目类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
废水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH计 PB-10	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便捷式多参数分析仪 DZB-718L	0.5 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 YPR-5610	0.06 mg/L
	石油类			
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50 mL	4 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 ME204E	4 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计（可见-紫外）UV-1801	0.025 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	分光光度计（可见-紫外）UV-1801	0.005 mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	分光光度计（可见-紫外）UV-1801	0.050 mg/L	

四、监测结果

4.1 废水监测结果（见表3）。

表3 废水监测结果

采样时间	2019-09-24~2019-09-25	分析时间	2019-09-24~2019-10-01			
样品性状	生产废水处理前： 2019-09-24微浊、粉灰色、微臭气味、无浮油； 2019-09-25微浊、粉灰色、微臭气味、无浮油。					
监测项目及结果						
单位：mg/L（标注除外）						
监测时间	监测项目	监测结果				
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2019-09-24	pH值（无量纲）	6.64	6.67	6.63	6.62	6.64
	五日生化需氧量	227	220	197	170	204
	动植物油类	49.7	50.3	48.1	49.5	49.4
	化学需氧量	522	502	465	547	509
	悬浮物	124	132	135	124	129
	氨氮	452	455	486	398	448
	石油类	2.70	2.80	2.50	2.70	2.68
	硫化物	0.116	0.112	0.122	0.108	0.114
	阴离子表面活性剂	4.68	4.75	4.77	4.73	4.73
2019-09-25	pH值（无量纲）	6.70	6.67	6.71	6.69	6.69
	五日生化需氧量	242	209	208	192	213
	动植物油类	55.2	46.6	49.2	47.7	49.6
	化学需氧量	574	469	533	487	516
	悬浮物	138	118	122	129	127
	氨氮	384	438	470	426	430
	石油类	3.70	2.00	2.90	2.40	2.75
	硫化物	0.117	0.109	0.126	0.116	0.117
	阴离子表面活性剂	4.78	4.71	4.91	4.80	4.80

表3 废水监测结果 (续)

采样时间	2019-09-24~2019-09-25	分析时间	2019-09-24~2019-10-01					
样品性状	生产废水处理后排放口; 2019-09-24水清、无色、微臭气味、无浮油; 2019-09-25水清、无色、微臭气味、无浮油。							
监测项目及结果								
监测时间	监测项目	监测结果					标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2019-09-24	pH值(无量纲)	7.11	7.09	7.07	7.09	7.09	6.5-8.5	达标
	五日生化需氧量	7.8	8.3	7.9	8.2	8.0	10	达标
	动植物油类	2.24	2.26	1.95	2.16	2.15	/	/
	化学需氧量	30	28	27	32	29	60	达标
	悬浮物	10	12	9	10	10	/	/
	氨氮	1.14	1.20	1.13	1.10	1.14	10	达标
	石油类	0.17	0.18	0.12	0.14	0.15	1	达标
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
2019-09-25	阴离子表面活性剂	0.219	0.229	0.208	0.227	0.221	0.5	达标
	pH值(无量纲)	7.14	7.11	7.13	7.11	7.12	6.5-8.5	达标
	五日生化需氧量	7.6	8.4	8.0	8.1	8.0	10	达标
	动植物油类	2.45	1.99	2.11	1.94	2.12	/	/
	化学需氧量	39	36	35	33	36	60	达标
	悬浮物	11	8	9	10	10	/	/
	氨氮	1.12	1.67	1.44	1.17	1.35	10	达标
	石油类	0.22	0.13	0.16	0.15	0.16	1	达标
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
阴离子表面活性剂	0.238	0.200	0.244	0.252	0.234	0.5	达标	

备注: 1、标准限值执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中锅炉补给水标准限值;
2、“ND”表示该监测结果低于方法检出限(见表2);

****报告结束****

编制: 朱映珊

审核: 陈仁展

签发: 
 签发人职务: 副经理/技术负责人



四、监测结果
4.1 废水监测结果(见表3)。

表3 废水监测结果

采样时间	2019-05-08~2019-05-09		分析时间	2019-05-09~2019-05-15				
样品性状	生活污水处理后排放口: 2019-05-08微浊、微灰色、微臭气味、无浮油; 2019-05-09微浊、微灰色、微臭气味、无浮油。							
监测项目及结果								单位: mg/L
监测时间	监测项目	监测结果					标准值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2019-05-08	化学需氧量	32	27	29	26	28	60	达标
	五日生化需氧量	8.2	8.8	8.3	7.8	8.3	10	达标
	悬浮物	10	12	9	7	10	/	/
	氨氮	1.14	1.20	1.14	1.11	1.15	10	达标
2019-05-09	化学需氧量	35	36	32	28	33	60	达标
	五日生化需氧量	8.0	9.1	8.9	8.0	8.5	10	达标
	悬浮物	8	7	10	11	9	/	/
	氨氮	1.10	1.83	1.50	1.20	1.41	10	达标

备注: 1、标准值执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中城市绿化用水和《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中锅炉补给水标准较严值;
2、此次监测结果仅对此次采样负责。

(本页以下空白)

附件 10 原料 MSDS 及其挥发性有机物检测报告

①SIS 热塑性弹性体

产品名称：热塑性弹性体 苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物（SIS）

SDS 编号：ZBLH/SDS-006

淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司

化学品安全技术说明书

产品名称：热塑性弹性体 苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物（SIS）

SDS 编号：ZBLH/SDS-006

修订日期：2022/03/23

版本：ZBLH2.0

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名：热塑性弹性体 苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物（SIS）

化学品英文名：Thermoplastic elastomers-Styrene-isoprene block copolymer(SIS)

产品代码：LH-SIS1015,LH-SIS1030,LH-SIS1116,LH-SIS1214, LH-SIS1225,LH-SIS1516,LH-SIS1615, LH-SIS4319

企业名称：淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司

企业地址：山东省淄博市张店区冯北路 3 号

邮编：255411

传真：

联系电话：

电子邮件地址：

企业应急电话：

推荐用途及限制用途：

推荐用途：工业用途。

限制用途：未知。

修订日期：2022/03/23

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：正常使用时对健康无伤害。

GHS 危险性类别：未分类。

标签要素：

象形图：无。

警示词：无。

危险性说明：不适用。

修订日期：2022.03.23

第 1 页 共 8 页

防范说明：

预防措施	遵守良好工业卫生习惯。
事故响应	接触后洗手。
安全储存	远离禁忌物储存。
废弃处置	根据当地管理部门的要求对废弃物和残余物进行处理。

物理和化学危险：

产品在正常的使用、储存和运输条件下是稳定的和非活性的。
无异常的火灾和爆炸危险。采取预防措施防止静电放电而引起粉尘爆炸。

健康危害：

无资料。

环境危害：

无资料。

其它危害：

物料可能形成粉尘并积聚产生静电。

补充信息：

无

第 3 部分 成分/组成信息

物质/混合物	混合物	浓度	CAS 登记号
化学名称			
热塑性弹性体 苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物（SIS）		<100	25038-32-8
Thermoplastic elastomers-Styrene-isoprene block copolymer(SIS)			

第 4 部分 急救措施

-吸入	若出现症状，移至空气新鲜处。如果症状持续或恶化，联络医生。
-皮肤接触	用水彻底冲洗皮肤。接触热的材料，立即将患处浸入大量的冷水中，以散热和减少灼伤的程度。如果症状持续或加重，应就医。
-眼睛接触	不得擦拭眼睛。用水冲洗。如果刺激症状持续或加重，应就医。
-食入	漱口。如出现症状，就医。
-最重要的症状和健康影响	粉尘可能会刺激呼吸道、皮肤和眼睛。长期接触会引起皮肤干燥。
-对保护施救者的忠告	进行紧急抢救的人员在抢救过程中必须清楚自己所处的危险处境。
-对医生的特别提示	根据症状处理，没有特殊解毒剂推荐。

第 5 部分 消防措施

灭火剂

适用灭火剂：雾状水、泡沫、干粉或二氧化碳。

不适用灭火剂：避免使用直流水灭火，否则会引起火势蔓延。

特别危险性

热分解可能产生烟雾、碳氧化物和/或低分子碳氢化合物。

灭火注意事项及防护措施

如果没有风险，将容器搬离火场。喷雾状水来冷却未打开的容器。

消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。

禁止污染的灭火用水流入土壤，地下水或地表水中。

第 6 部分 泄漏应急处理**作业人员防护措施、防护装备
和应急处置程序：**

消除所有点火源。避免吸入熔化产品的烟雾。如果溢出，可能会造成滑倒危害。根据溢漏物料及烟雾的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶手套。作业时使用的设备应接地，尽可能切断泄露源。

环境保护措施：

防止排入到排水系统、河道或排放到地面上。

泄漏化学品的收容、清除方法**及所使用的处置材料：**

清除时避免产生粉尘。本品与水不混溶，将在水面扩散。

防止发生次生灾害的预防措施

让无关人员离开。

第 7 部分 操作处置与储存**操作处置**

将粉尘的产生和积聚控制到最少。避免受热、火花、明火及其他火源。禁止吸烟。必须防止静电和火花的产生。将容器和转移设备接地，以消除静电火花。如果材料达到 225℃ (437°F)，则保持消防监控，避免接触热的物料。切勿吸入这种材料的粉尘，遵守良好工业卫生习惯。

储存

远离热源、火花和明火。本材料会积聚静电，从而导致火花并且演变为点火源。用接地和连接方法防止静电积聚。为保持产品的质量，应存放于阴凉、干燥和通风良好的场所。防止灰尘积聚在物料上。请勿堆叠。柔性中型散货集装箱 (FIBC) 或托盘化包装袋存放时避

免受压，且应避免存放在高温下以减少颗粒聚集。

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值	没有对各成分的接触限值的说明。
生物限值	没有该成分的生物接触限值。
监测方法	依照标准监控程序。
工程控制	足够通风，应能有效移除并防止热加工或操作时产生的尘或烟积聚。
个体防护装备	
呼吸系统防护	如果通风不良，必须提供合适的呼吸防护。
手防护	长期使用时建议戴上手套。操作高温材料时，戴耐热手套。
眼睛防护	戴有侧护罩的安全眼镜（或护目镜）。
皮肤和身体防护	需穿戴合适的防护服和防护手套。
卫生措施	始终保持良好的卫生习惯，例如处理过该物质之后，在饮食、喝水和/或吸烟之前洗手。定期洗涤工作服和防护设备以除去污染物。

第 9 部分 理化特性

外观	
性 状	固体。
形 状	致密颗粒。
颜 色	透明的白色或淡黄色的。
气味	无味。
pH 值	不适用。
熔点/凝固点	不适用。
沸点，初沸点和沸程	不适用。
闪点	不适用。
燃烧限值 - 下限 (%)	不适用。
燃烧限值 - 上限 (%)	不适用。
爆炸限值 - 下限 (%)	不适用。

爆炸限值 - 下限 (%)	不适用。
蒸气压	不适用。
蒸气密度	不适用。
20℃相对密度	0.88-0.95。
密度	无资料。
溶解性	
溶解性（水）	不溶。
分配系数（辛醇/水）	无资料。
自燃温度	无资料。
分解温度	无资料。
蒸发速率	不适用。
易燃性（固体，气体）	本品不易燃。
其他数据	
爆炸特性	不具有爆炸性。
氧化特性	无资料。

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	产品在正常的使用、储存和运输条件下是稳定的和非活性的。
可能的危险反应	长期暴露于高温下有自加热和自点火的风险，正常使用的条件下未见有危险反应。
应避免的条件	防止暴露于高温环境或受日光照射。
不相容的物质	强酸、碱和氧化剂
危险的分解产物	本产品分解时会排出一氧化碳、二氧化碳和/或低分子碳氢化合物。

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性	粉尘可能会刺激呼吸道、皮肤和眼睛。
接触途径	吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触。
症状	刺激鼻子和喉咙，刺激眼睛和粘膜。
皮肤刺激或腐蚀	若接触热熔融的材料，可能会导致热灼伤。
眼睛刺激或腐蚀	可能通过机械性擦伤引起刺激。

呼吸道或皮肤过敏

呼吸过敏性 未分类。

皮肤过敏性 未分类。

生殖细胞突变性

无数据表明本产品具有致变性或基因毒性。

致癌性

根据 IARC、ACGIH、NTP 或 OSHA，确认本产品并非致癌物。

生殖毒性

这种产品预期不会导致生殖或发育效应。

特异性靶器官系统毒性—一次**接触** 未分类。**特异性靶器官系统毒性—反复****接触** 未分类。**吸入危害**

非吸入危险。

慢性影响

无资料。

其他信息

无资料。

第 12 部分 生态学信息**生态毒性**

根据现有数据，不符合危害水生环境的分类标准。

持久性和降解性

不应有生物降解。

潜在的生物累积性

本品无生物富集作用。

土壤中的迁移性

无数据。

其它有害效应

无资料。

第 13 部分 废弃处置**残余废弃物**

按当地规定处理。

污染包装物

污染的包装物应送至专门的废弃物处理场所再生或处理。

地方废弃处置法规

按当地规定处理。

第 14 部分 运输信息**中国：危险货物品名表**

不作为危险货物运输。

IATA

不作为危险货物运输。

IMDG

不作为危险货物运输。

按照 MARPOL73/78 的附录 II

和 IBC 准则散装运输 不适用。

第 15 部分 法规信息

中华人民共和国职业病防治法 未受管制。

危险化学品安全管理条例 未受管制。

其他法规

此化学品安全技术说明书遵照了以下国家标准以及相关法规：

危险化学品安全管理条例

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

工作场所安全使用化学品的规定

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序 (GB/T 16483-2008)

化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T 17519-2013)

化学品安全标签编写规定 (GB15258-2009)

工作场所有害因素职业接触限值 第一部分：化学有害因素 (GBZ 2.1-2019)

危险货物 包装标志 (GB190-2009)

包装储运图示标志 (GB/T191-2008)

国际运输规定

斯德哥尔摩公约 不适用。

鹿特丹公约 不适用。

蒙特利尔协议 不适用。

京都议定书 不适用。

巴塞尔公约 不适用。

第 16 部分 其他信息

参考文献

EPA:建立数据库。

NLM：危险物质资料库。

IARC(国际癌症研究署)关于化学试剂职业暴露的专著。

免责声明：淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司敦促客户或本 SDS 的接收者详细研究其免责内容，并在必要或适当的情况下咨询相应的专业人士或查阅专业资料，以知晓和理解本 SDS 所含数据，以及产品相关的任何危害。截至本文撰成之日，本文中陈述的信息均基于现有知识，从可靠来源获得，及本着善意态度尽我们所能提供。提供此等信息不附带任何保证或担保，同时，作者及其雇主或关联公司不对其承担任何法律责任。提供的信息仅用于指导，不保证其全面性。信息并非任何特定产品性能、特性、品质或规格的保证。信息仅与出厂时指定的特定产品有关，除非本文另有明确说明，否则可能不适用于与任何其他材料或产品搭配使用，或用于任何流程的其他产品。本文的任何说明不应解释为建议或授权使用任何违背现有专利权，或现有专利主张的产品。用户必须自行负责最终确定产品的预定使用是否会侵犯任何此等专利。监管规定可能会有变更，在不同地区也会有所不同。购买者/用户负责确保其活动确实符合所有地方、联邦和国际法规及地方许可。对于以任何方式与本文信息相关的任何活动导致的任何损失或伤害，我们及我们的关联公司明确拒绝承担任何责任。鉴于信息来源的扩散，对于从任何其他来源而非我们从我们获取的 SDS，我们不承担亦无法承担任何责任。如果您从其他来源获得 SDS，或者不确定您的 SDS 是否为最新版本，请联系我们以获取最新版本。

缩略语说明：

- EPA: 美国环境保护署
- NLM: 美国国立医学图书馆
- IARC: 国际癌症研究所
- ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议
- NTP: 美国国家毒理学管理程序
- OSHA: 美国职业安全与健康监察局



检测报告

编号: SHAEC22001798601

日期: 2022年09月27日

第1页, 共3页

客户名称 : 淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司
客户地址 : 山东淄博张店区冯北路3号

样品名称 : 热塑性弹性体
型号 : LH-SIS1516

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号 : SP22-021715
样品接收时间 : 2022年09月20日
检测周期 : 2022年09月20日 ~ 2022年09月26日
检测要求 : 根据客户要求检测
检测方法 : 见后续页。
检测结果 : 见后续页。

通标标准技术服务(上海)有限公司
授权签名

Jenny Lan 兰柳珍
批准签署人

scan to see the report



81826C9C



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/zh/term-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/zh/term-and-conditions/term-a-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: 86-21-6087-5555 or email: CH_Doccheck@sgs.com
3rd Building, No. 888 Yixian Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233
中国·上海·徐汇区宜山路888号3号楼 邮编: 200233

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测报告

编号: SHAEC22001798601

日期: 2022年09月27日

第2页, 共3页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	SHA22-0017986-0001.C001	白色软固体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 E.

检测项目	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	g/kg	1	2

除非另有说明, 否则本检测报告中所示的检测结果仅对来样负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 (w=0) 的二元判定规则进行符合性判定。检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions> also and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. The document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-156) 9307 1843, or email: CN.COC@sgs.com

SGS (China) Testing Center
Testing Center (China) Company

13 Building, No. 889 Yatan Road Xuhai District Shanghai China 200233
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: SHAEC22001798601

日期: 2022年09月27日

第3页, 共3页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用
报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing certificates or email: CH.Doccheck@sgs.com

13' Baking No. 889 Yuhou Road Kunshan District Shanghai China 200233
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233

Member of the SGS Group (SGS SA)

②碳五石油树脂



行知 广州行知新材料有限公司

石油树脂安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品中文名称：碳五石油树脂

产品俗名或商品名：XZ-90/XZ-100/3200/3204

产品英文名称：C5 Hydrocarbon Resin

企业名称：广州行知新材料有限公司

地址：广州市黄埔区科汇金谷2街3号201室

电话/传真：

CAS 编码：68478-07-9

第二部分 成分/组成信息

化学名称	含量
碳五石油树脂	> 99.5%
抗氧化剂	< 0.5%

第三部分 危险性概述

危险性类别：本产品没有被认为具有危害性，不属于易燃固体。

本产品为颗粒状，或有少量粉末，散落在坚硬地面，可能致人滑倒。

第四部分 急救措施

吸入：本产品通常在通常环境下不产生挥发性气体，不会造成吸入伤害。

皮肤接触：用水和肥皂冲洗与本品接触过的皮肤。

对于灼热的本品，应立即用大量冷水浸泡或冲洗受影响皮肤来散热。用洁净棉布或纱布覆盖患处并及时就医。

眼睛接触：应用大量水冲洗眼部。如有疼痛或不适，及时就医。

食入：一般来说无须急救。如有不适，及时就医。

第五部分 消防措施

闪点：> 265°C

灭火方法及灭火剂：使用水雾、泡沫、干粉或二氧化碳灭火器

灭火注意事项：确保延长冷却时间防止复燃。

转移、疏散着火区域物资。

防止火控区的稀释流出物进入河流、下水道或饮用水供应系统

救火队员应使用标准保护装备，在密闭场合使用自给式呼吸器。

用喷淋水冷却着火表面，保护人员

第六部分 泄漏应急处理

环境预防措施：无特殊要求。

清除方法：机械清理。

附加的建议：没有危险物质释出。

地面泄露：颗粒产品散落在坚硬地面，有致人滑倒的危险。

第七部分 操作处置与储存

处置注意事项：储存时避免高温，以延长存放时间。

防止泄露散落，以避免滑倒。

不要在接近明火、热源或火源处处理、储存或打开。

避免阳光直射。

储存和处理时的环境条件，如湿度、阳光和温度对产品性能会有一些影响。

须格外小心以避免码垛袋装产品或其他包装形式产品的不恰当堆放。

在特定条件下聚合物产品可能发生粒子尺寸不稳定。

在产品搬移过程中应避免能生成热量的环境。

装卸温度：常温

运输温度：常温

储存注意事项：阴凉干燥处存放。

30°C 以上长时间存放，会引起产品粘结。

适宜在大气压下、室温存放。

包装规格：可用 25kg 袋装。

第八部分 接触控制/个体防护

注意：下述限制/标准只具有指导作用。请遵循可适用法规。

工程控制：保护等级与必要的控制类型将根据潜在暴露条件的不同而发生变化。

个人防护：个人防护用品的选择根据潜在的暴露条件如：应用、处理习惯、浓度和通风而有所变化。关于本产品个人防护用品的选择使用信息，正如下述，是建立在计划的、正常的使用基础之上。

呼吸防护：如果工程控制不能将空气污染物的浓度保持在一个能够保护工人健康安全的水平，则需佩戴一个认可的呼吸器比较合适。呼吸器的选择、使用及维护必须符合可适用的法规要求。

手的防护：佩戴合适的防护手套。检查并替换破旧和损坏的手套。

眼睛的防护：如果有可能发生接触，建议使用带护翼的防护眼镜。

身体的防护：如果产品处于热的状态，推荐用耐热、耐化学品的围裙及长手套

具体卫生要求：要坚持遵循良好的个人卫生习惯，例如处理产品过后，吃喝和/或吸烟前洗手。经常性的清洗工作服及防护设备以去除污染物。丢弃无法清理的被污染的衣物及鞋等。养成良好的卫生习惯

第九部分 理化特性

外观与性状：浅黄色固体小颗粒颗粒或粉尘，无气味或气味轻微温和

- 密度(18 °C): 970 kg/m³ (8.09 lbs/gal, 0.97 kg/dm³)
- 闪点[方法]: N/A
- 爆炸极限 (在空气中的体积百分比%): LEL: N/D UEL: N/D
- 自燃温度: 不确定
- 沸点/ 范围: N/A
- 蒸汽密度 (大气压 = 1): N/A
- 蒸汽压: N/A
- 蒸发速率 (醋酸丁酯=1): 无数据

- PH 值: 无数据
- n 辛醇/水分配系数: N/A
- 水溶性: 可以忽略不计
- 粘度: 无数据
- 冰点: 无数据
- 软化点 (°C): 96-104°C
- 吸湿性: 无
- 主要用途: 增粘树脂/胶粘剂组分、胶带和标签。

第十部分 稳定性和反应活性

- 稳定性: 正常条件下本品稳定。
- 须避免的条件: 避免高温以延长产品存放时间。
- 须避免的物料: 强氧化剂
- 危害性分解产物: 产品在室温条件下不分解。
- 危险聚合反应: 不会发生。

第十一部分 毒理学资料

暴露途径	结论/备注
吸入	
毒性	最小毒性。根据结构相似物质测试数据所得
刺激性	在室温或正常处理温度条件下其危害性可忽略。根据结构相似物质测试数据所得
吞入毒性:	最小毒性。根据结构相似物质数据所得

皮肤接触毒性:	最小毒性。根据结构相似物质数据所得
皮肤接触刺激性:	在室温或正常处理温度条件下其危害性可忽略。根据结构相似物质测试数据所得
眼睛接触刺激性:	可能引起眼睛轻微、短时的不适。根据结构相似物质测试数据所得。

长期的/其他影响

对于产品本身

- 粉尘可能会刺激眼睛和呼吸道。
- 聚合物含有添加剂。预计在正常加工和使用条件下被包含的添加剂不会造成健康影响。

第十二部分 生态学资料

以下信息基于本产品、产品组成、及本品的相似物质的所得相关数据。

生态毒性

- 本产品预计不会造成水生物中毒
- 本产品预计不会造成水生物慢性中毒

迁移性

- 低溶解度，可漂浮并预计能够从水中迁移至陆地
- 要求分离沉淀物与固体废水

持久和降解性

- 生物降解：本产品预计具有持久性。
- 潜在生物富集：潜在的生物富集度低。

第十三部分 废弃处理

本产品处理方法的建议基于所提供的产品种类。产品废物处理时应符合国家现行法律和法规和产品特性。

产品废物处理建议

○ 对本产品进行废物处理的合适方法为监管焚烧。处理时符合国家现行法律和法规及产品特性的如带有能源回收或适当的回收方法的监管焚烧则更为理想。

第十四部分 运输信息

陆运：该产品的公路/铁路/运输不受法规限制。

海运（IMDG）：该产品按 IMDG 海运不受法规限制。

空运（IATA）：该产品空运不受法规限制。

第十五部分 法规信息

根据 GB20582-2006 有关规定，本产品不属于易燃固体，不具危害性

根据欧洲危险物质/预备指示定义/危险化学品名录 2002 版，本产品不属于危险性物质。

EU 标签：根据 EEC 指示，本产品不受法规限制。

第十六部分 其它信息

此 SDS 包含下列物质：行知所有 XZ 牌号的脂肪族石油树脂如 XZ-90/XZ-100/3200/3204



检测报告

编号: CANEC23010493501

日期: 2023年09月27日

第1页, 共3页

客户名称: 鹤山荣达新材料科技有限公司
客户地址: 中国广东省鹤山市龙口镇霄南工业区

样品名称: 碳五石油树脂
型号: XZ-100

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: GZP23-014324
样品接收时间: 2023年09月21日
检测周期: 2023年09月21日 ~ 2023年09月27日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。
检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	见检测结果

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

李嘉欣

Jessie-JX Li 李嘉欣
批准签署人

Scan to see the report



0050CE00



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its investigation only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from ascertaining all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8367 1443, or email: CN_Blockcheck@sgs.com

地址: 广东, 广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: [REDACTED]

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC23010493501

日期: 2023年09月27日

第2页, 共3页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN23-0104935-0001.C001	浅黄色物料

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 E.

检测项目	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	g/kg	1	ND

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



SGS (China) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou City, China

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/zh/zh/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any, the Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: 86-755-8367 4443, or email: CN_Docscheck@sgs.com

Hu 19, Jiechu Road, Saima City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路19号

Member of the SGS Group (SGS SA)

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用
报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8367 1443, or email: CN_Dispatch@sgs.com

SGS (China) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch

广州高新技术开发区科学城科城路109号

Member of the SGS Group (SSE: 0688)

③离型剂（聚乙酸乙烯酯水分散体）

化学品安全技术说明书

第一部分：化学品及企业标识

产品名称： 胶粘剂
化学品中文名称： 聚乙酸乙烯酯乳液
化学品英文名称： Polyvinyl acetate emulsion
产品型号： 8250
产品用途： 胶粘、粘接
限制用途： 无相关信息
企业名称： 顶立新材料科技有限公司
企业地址： 浙江台州市临海市沿江工业区
邮 编： 317022
电子邮箱：
联系电话：
传 真：
企业应急电话：

第二部分：危险性概述

GHS 危险性类别： 不分类
GHS 标签要素：
象形图： 无
警示词： 无
危害说明： 无
防范说明： 无
危险/危害的识别：
物理化学危害： 正常操作条件下无理化危害；加热或其他处理可能会产生有毒蒸气
健康危害： 吞食有害
吸入热分解产物可能引起中毒
长期接触会导致皮肤干裂和脱屑
环境危害： 本品未被分类为对水生环境有害，但必须限制向环境的排放。
应急综述：
在正常操作下，该材料不是危险材料，然而在高温作业中，有潜在的有害气体排放。

第三部分：成分/组成信息

产品形式： 混合物

序号	化学名称	CAS 号	含量 (%)
1	水	7732-18-5	70~80
2	聚乙烯醇	9002-89-5	4~8
3	聚乙酸乙烯酯	9003-20-7	15~25
4	乙酸乙烯酯	108-05-4	<0.5

剩余成分属非危险物质

第四部分：急救措施

- 吸入： 立刻将患者移至空气新鲜处，保持呼吸通畅。若感觉不适，必要时输氧、人工呼吸、就医。
- 皮肤接触： 用清水或肥皂水冲洗，更换受污染的衣物；若发生皮肤刺激，就医。
- 眼睛接触： 用清水或生理盐水冲洗，如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜，继续冲洗；有不适者就医。
- 食入： 不要催吐，立即就医；喝两杯水或牛奶对吞咽的化学物质进行稀释。不要对神志不清者喂服任何东西。
- 急性和迟发效应及症状： 无相关信息
- 医生的特别提示： 无相关急救信息

第五部分：消防措施

- 灭火方法： 使用二氧化碳、干粉、泡沫灭火或洒水；使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大火种。
- 特别危险性： 燃烧时产生二氧化碳、一氧化碳，其他刺激或有毒气体。
- 灭火注意事项： 接触燃烧产物的人员应戴上自持式呼吸器和完备的防护设备。

第六部分：泄漏应急处理

- 应急处理： 隔离泄漏污染区，限制无关人员和未受保护人员进入。应急处理人员需穿戴合适的防护设备（参考第 8 部分）。消除所有火源。避免接触皮肤及眼睛，避免吸入蒸气。确保足够的通风。
- 环境保护： 防止泄漏物进入下水道、排水系统或土壤。
- 清除方法： 吸收液体粘合原料（沙粒、硅藻土、锯屑）。大量时，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。
- 次生危害的预防措施： 清除过程中避免发生再次泄漏扩散。

第七部分：操作处置与储存

- 操作注意事项：** 在通风良好的情况下操作，避免接触眼睛、皮肤或衣物，避免吸入烟雾和蒸汽；按要求使用个体防护装备，戴防护手套、防护眼镜、防护面罩，操作后彻底清洗。
- 储存注意事项：** 保持容器密封状态，以免产品被污染及水份蒸发；储存于阴凉、干燥、通风良好的库房（建议 5~30℃），与其它化学品最好分开存放（以防吸潮变质），执行先进先出。

第八部分：接触控制和个体防护

容许浓度：

工作场所所有因素职业接触限值

物质名称	CAS NO.	职业接触限值 (OELs)	
		时间加权平均容许浓度 (PC-TWA)	短时间接触容许浓度 (PC-STEL)
醋酸乙酯	108-05-4	10 mg/m ³	15 mg/m ³

工程控制方法： 工作场所应提供充足的通风以保证现场浓度不超过职业接触限值

个体防护设备：

- 呼吸系统防护：** 可能需要呼吸保护，以免过度接触；如若无法使用一般性室内通风或者不足以消除症状，使用呼吸器。
- 眼睛防护：** 一般不做要求，如有必须佩戴护目镜。
- 皮肤和身体防护：** 穿长袖衬衫，以避免皮肤接触；若防止污染，需穿戴围裙。
- 手防护：** 戴防护手套。
- 其他防护：** 工作现场禁止吸烟和饮食，工作后，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。

第九部分：理化特性

- 外观与状态：** 乳白色乳液
- 气味：** 无气味或轻微特征气味
- PH 值：** 3~7
- 熔点：** 0℃
- 沸点：** 100~105℃
- 闪点：** 无相关信息
- 燃烧/爆炸上下限：** 不可燃
- 蒸气压：** 无相关信息
- 蒸气密度：** 无相关信息
- 密度：** 1.01~1.10g/cm³
- 溶解性：** 溶于水
- 辛醇/水分配系数：** 无相关信息

自燃温度:	无相关信息
分解温度:	无相关信息
蒸发速率:	无相关信息
易燃性:	不可燃
爆炸性:	无爆炸危险
氧化性:	无相关信息

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性:	正常操作和储存条件下稳定
危险反应:	无危险反应
应避免的条件:	避免阳光直接照射，与酸碱等挥发性物质接触
不相容物:	强酸、强碱和强氧化剂等
危险分解产物:	无相关资料

第十一部分：毒理学资料

急性毒性:	无相关信息
皮肤刺激或腐蚀:	无腐蚀刺激
眼睛刺激或腐蚀:	可能对眼睛有刺激影响
呼吸或皮肤过敏:	没有已知的过敏反应
生殖细胞突变性:	无相关信息
致癌性:	无相关信息
生殖毒性:	无相关信息
特异性靶器官系统毒性——急性接触:	无相关信息
特异性靶器官系统毒性——反复接触:	无相关信息
吸入危害:	无相关信息

第十二部分：生态学信息

生态毒性:	无相关信息
持久性和降解性:	无相关信息
潜在生物累积性:	无相关信息
土壤中的迁移性:	无相关信息

第十三部分：废弃处置

废弃处理方法:

废弃产品:	按照国家 and 地方相关废弃物法规进行废弃物处置。
-------	----------------------------

受污染的包装： 建议将洗净后的容器回收利用，或按照国家和地方有关法规进行废弃物处置。

第十四部分：运输信息：

陆运： 未受管制
海运： 未受管制
空运： 未受管制
运输注意事项： 起运时包装要完整，装载应稳妥；运输时要防潮、防雨，搬运时确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

第十五部分：法规信息

中国法规信息：

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标准等方面均作了相应规定：

化学品分类和标签规范（GB3000.02-2013~GB3000.29-2013）；

化学品分类和危险性公示 通则（GB 13690-2009）；

《中国现有化学品名录》：各组分均列入

《危险化学品名录》： CAS#108-05-4 列入，其余未列入

《剧毒化学品目录》： 未列入

《危险货物名录》： 未列入

其他国家法规信息：

CAS 号	欧盟 (EINECS)	美国 (TSCA)	日本 (EICS)	加拿大 (DSL)	澳大利亚 (AICS)	韩国 (ECL)
7732-18-5	列入	列入	未列入	列入	列入	列入
9002-89-5	未列入	列入	列入	列入	列入	列入
9003-20-7	未列入	列入	列入	列入	列入	列入
108-05-4	列入	列入	列入	列入	列入	列入

第十六部分：其他信息

填表日期： 2018 年 07 月 01 日

修订日期： 2021 年 03 月 04 日

此安全数据表编制符合 GB/T 16483-2008 标准。

缩略语解释：

GIS： 全球统一化学品分类与标签全球协调制度

EINECS： 欧洲现有商用物质名录

IECSC:	中国现有化学物质名录
TSCA:	美国有毒物质控制法案
DSL:	加拿大国内物质清单
ENCS:	日本现有和新化学物质名录
AICS:	澳大利亚化学物质名录
ECL:	韩国现有化学物质名录

免责声明:

本表中全面真实地提供了所有相关资料,但不能保证绝对的广泛性和精确性。只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该表的个人使用者,在特殊的使用条件下,必须对此表适用性做出独立判断。在特殊使用场合下,由于使用本表所导致的伤害,本企业不负任何责任。

———结束———



检测报告

编号: CANEC23010494501

日期: 2023年09月27日

第1页, 共3页

客户名称: 鹤山荣达新材料科技有限公司
客户地址: 中国广东省鹤山市龙口镇霄南工业区

样品名称: 聚乙酸乙烯酯水分散体
型号: SUNCRYL CR-152

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: GZP23-014324
样品接收时间: 2023年09月21日
检测周期: 2023年09月21日 ~ 2023年09月27日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。
检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量	见检测结果

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

李嘉欣

Jessie-JX Li 李嘉欣
批准签署人

Scan to see this report



107A071F



SGS-CSI Guangzhou Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Economic-Technological Development Zone Science and Technology Road 198 No. 邮编: 510663

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from ascertaining all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 83871443, or email: CN_004check@sgs.com

16 项, Tech./Prod. Science City Economic & Technological Development Zone, Guangzhou, Guangting, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC23010494501

日期: 2023年09月27日

第2页, 共3页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN23-0104945-0001.C001	米黄色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 A.

检测项目	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	g/L	2	9

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Items-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of leading inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)82671443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

SGS Guangzhou Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Economic & Technological Development Zone

Guangzhou Economic & Technological Development Zone, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)



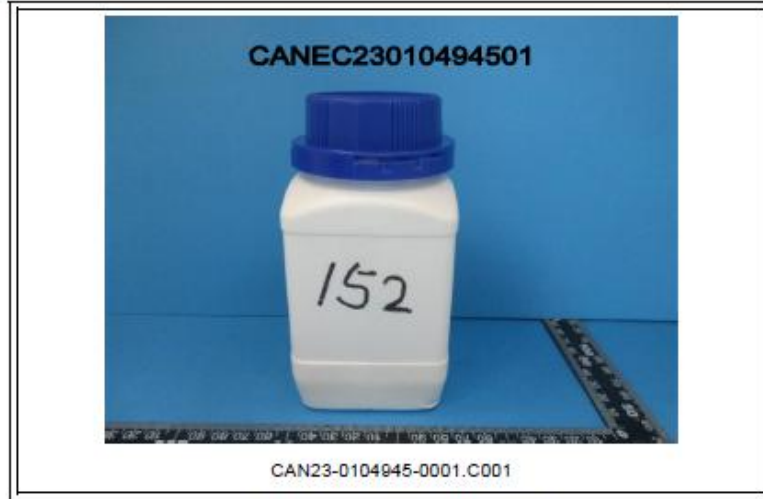
检测报告

编号: CANEC23010494501

日期: 2023年09月27日

第3页, 共3页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



SGS China Inspection & Testing Services Co., Ltd.
 Guangzhou Economic & Technological Development Zone Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.DocCheck@sgs.com

地址: 中国, 广东, 广州高新技术产业开发区科学城珠江198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)

④丁苯橡胶



We create chemistry

安全技术说明书

页: 1/11

巴斯夫 安全技术说明书

按照GB/T 16483编制

日期 / 本次修订: 05.08.2022

日期 / 上次修订: 不适用

日期 / 首次编制: 05.08.2022

产品: 施乐封 7226

Product: Styrofan® 7226

版本: 1.0

上次版本: 无

(30803111/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 22.03.2023

1. 化学品及企业标识

施乐封 7226

Styrofan® 7226

推荐用途和限制用途: 原料, 仅用于工业用途

推荐用途: 原料, 仅用于工业用途

2. 危险性概述

纯物质和混合物的分类:
 皮肤致敏物: 分类 1
 对水环境的急性危害: 分类 3
 对水环境的慢性危害: 分类 3

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:
 警告

危险性说明:

H317 可能造成皮肤过敏反应。
 H402 对水生生物有害。
 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

预防措施:

P280 戴防护手套。
 P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
 P273 避免释放到环境中。
 P272 受污染的工作服不得带出工作场地。

事故响应:

P302 + P352 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。
 P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
 P362 + P364 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

废弃处置:

P501 内装物/容器应按照地方/区域/国家/国际规章处置或(交危险废物或特殊废物收集公司进行处置)。

其它危害但是不至于归入分类:

此部分提供适用的其它危害信息, 这些信息不影响分类, 但可能会影响该物质或混合物的整体危害性。

3. 成分/组成信息

化学性质: 混合物

聚合物的水分散体制备基于: 苯乙烯, 1,3-丁二烯

巴斯夫 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 05. 08. 2022
 产品: 施乐封 7226
 Product: Styrofan® 7226

版本: 1.0

(30803111/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 22.03.2023

危险组分

5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基3(2H)异噻唑酮混合物	
含量 (W/W): < 25 PPM	急性毒性: 分类 3 (口服)
CAS No.: 55965-84-9	急性毒性: 分类 2 (吸入-薄雾)
	急性毒性: 分类 2 (皮肤接触)
	皮肤腐蚀/刺激: 分类 1C
	严重损伤/刺激眼睛: 分类 1
	皮肤致敏物: 分类 1A
	对水环境的急性危害: 分类 1
	对水环境的慢性危害: 分类 1
	M-系数 急性: 100
	M-系数 慢性: 100
1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮	
含量 (W/W): ≤ 50 PPM	急性毒性: 分类 4 (口服)
CAS No.: 2634-33-5	皮肤腐蚀/刺激: 分类 2
	严重损伤/刺激眼睛: 分类 1
	皮肤致敏物: 分类 1
	对水环境的急性危害: 分类 1
	对水环境的慢性危害: 分类 1
	M-系数 急性: 1
	M-系数 慢性: 1
2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮	
含量 (W/W): ≤ 50 PPM	急性毒性: 分类 2 (吸入-粉尘)
CAS No.: 2682-20-4	急性毒性: 分类 3 (口服)
	急性毒性: 分类 3 (皮肤接触)
	皮肤腐蚀/刺激: 分类 1B
	严重损伤/刺激眼睛: 分类 1
	皮肤致敏物: 分类 1A
	对水环境的急性危害: 分类 1
	对水环境的慢性危害: 分类 1
	M-系数 急性: 10
	M-系数 慢性: 1

4. 急救措施

一般建议:
 脱掉受污染的衣物。

如吸入:

保持病人冷静, 移至空气新鲜处, 就医诊治。

皮肤接触:

用肥皂和清水彻底清洗。

眼睛接触:

翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。

摄食:

立即清洗口腔, 然后饮200-300 毫升水, 就医诊治, 除非得到毒性控制中心或医生许可, 否则不得催吐。

医生注意事项:

症状: (进一步) 症状和/或影响尚未明确

危害: 没有预期的危害。

处理: 对症治疗 (清除污物, 注意生命体征)

5. 消防措施

适宜的灭火介质:

水喷雾, 干粉末, 泡沫, 二氧化碳

特殊危害:

无已知特殊危害。

更多信息:

按照官方条例处置火灾残余物和受污染的消防水。 产品自身不易燃; 应考虑周围环境的消防措施。

6. 泄漏应急处理

个人防护措施:

穿着个人防护服。 避免皮肤和眼睛接触。

环境污染预防:

不得将未处理的产品排入自然水系。

清理或收集方法:

少量: 用适当的吸收材料吸尽剩余产品 (如: 黄沙, 木屑, 万能粘合剂, 硅藻土等) 按照条例处置被吸收的材料。

大量: 用泵清除产品

残余物: 用水冲洗。

7. 操作处置与储存

操作处置

根据优良工业卫生和安全实践操作。在储存长时间后, 可能会形成少量的一氧化碳。根据我们掌握的知识, 在使用过程中不会超出职业暴露极限 (OEL)。只有当槽罐体被彻底清洁, 且环境中的剩余蒸气被完全去除, 才能进入槽罐。同时应遵守国内法和国际法中关于限制进入空间的法规。如果有疑问, 必须测量一氧化碳的浓度。

储存

适于作容器的材料: 高密度聚乙烯, 低密度聚乙烯, 玻璃钢 (GRP), 不锈钢 1. 4301 (V2), 不锈钢 1. 4401, 搪瓷, 玻璃
关于存储条件的详细信息: 防冻存储。防阳光直晒。

防止温度低于: 5 度
防止温度高于: 60 度

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基3(2H)异噻唑酮混合物, 55965-84-9;

个人防护设施

双手保护:

适宜的耐化学品防护手套 (EN ISO 374-1) 及适于长时间直接接触的手套 (推荐: 在保护索引6中, 按 EN ISO 374-1 规定, 相应的防渗透时间>480分钟) 如: 丁腈橡胶手套 (0.4毫米)、氯丁二烯橡胶手套 (0.5毫米) 聚氯乙烯手套 (0.7毫米) 及其它手套
补充: 该规格基于自测, 文献资料及手套制造商的信息或相似的产品推而及之。由于许多条件影响 (如温度), 化学防护手套的实际防渗透时间有可能比标准测试所定的时间短。

眼睛保护:

双边有框架的安全眼镜 (框架式护目镜) (EN 166)

一般安全及卫生措施:

下班或小憩前应洗手洗脸。避免皮肤和眼睛接触。

9. 理化特性

形状: 液态, 分散体

巴斯夫 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 05. 08. 2022
 产品: 施乐封 7226
 Product: Styrofoam® 7226

版本: 1.0

(30803111/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 22.03.2023

颜色:	白色	
气味:	微弱气味	
嗅觉阈值:	尚无资料。	
PH值:	7.5 - 8.5	(DIN ISO 976)
物质信息: 水		
熔点:	0 度	
物质信息: 水		
沸点:	100 度	
闪点:	不适用	
蒸发速率:	尚无资料。	
可燃性 (固体/气体):	不燃烧	
爆炸下限:	对于液体无须分类和标示。	
爆炸上限:	对于液体无须分类和标示。	
燃烧温度:	不适用	
热分解:	如正确使用不会分解。	
自燃:	不自燃。	
爆炸危险:	无爆炸性	
促燃性:	无助燃性。	
物质信息: 水		
蒸气压:	23.4 百帕 (20 度) 文献资料。	
密度:	大约 1.04 克/cm ³ (20 度)	(国际标准化组织 2811-1)
相对密度:	尚无资料。	
相对蒸气密度 (空气):	不适用	
水中溶解性:	部分可溶 (15 度)	
水溶性:	可混溶的	

辛醇/水分配系数 (log Pow):
不适用

动力学粘度: 50 - 500 mPa.s (DIN EN ISO 2555 (RVT))
(23 度)

固体含量: 49 - 51 % (DIN EN ISO 3251)

其他信息:
颗粒大小范围: < 0.1 µm - 10 µm

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
避免极端温度

热分解: 如正确使用不会分解。

需避免的物质:
无需回避其它物质。

危险反应:
如按说明存储和操作, 无危险反应。在储存长时间后, 可能会形成少量的一氧化碳。

如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:
实际上单次摄食是无毒的。该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

实验/计算所得数据:
半致死剂量 大鼠 (口服): > 2,000 - 10,000 mg/kg

刺激性

刺激效应的评价:
若产品粘在皮肤上, 干燥后可能有刺激感。

对眼睛无刺激性。对皮肤无刺激性。该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

实验/计算所得数据:

皮肤腐蚀性/刺激性 兔: 非刺激性 (经济合作开发组织方针404)

眼睛严重损害/刺激 兔: 非刺激性 (经济合作开发组织方针405)

呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价:

皮肤接触致敏。

生殖细胞突变性

诱变性评价:

该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

致瘤性

致瘤性评价:

整体的评估信息表明该产品无致瘤效应。

生殖毒性

生殖毒性评价:

预计不会引起生殖毒性。(根据组分测定确定)

发展性毒性

致畸形评价:

评价该物质对发育毒性影响的可用数据不足以用来进行正确的评估。

特异性靶器官系统毒性 (一次接触):

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:

根据已有的信息, 没有一次接触的特异性靶器官毒性。

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性 (重复接触)

反复给药毒性:

在反复吸入暴露动物试验中没有观察到有副作用。 该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

其它相关毒性资料

尚无资料。

12. 生态学信息

生态毒性

对鱼类的毒性:

半致死浓度 (96 h) 10 - 100 mg/l, 斑马鱼 (经济合作开发组织203纲领, 静态的, 静电的)
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

水生无脊椎动物:

半有效浓度 (48 h) 10 - 100 mg/l, 大型蚤 (经济合作开发组织方针 202 第1部分, 静态的, 静电的)
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

水生植物:

半有效浓度 (72 h) 10 - 100 mg/l, 栅藻 (Scenedesmus subspicatus) (经济合作开发组织方针 201)
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

对微生物/活性污泥的活性:

若以适当的低浓度引入到生物处理系统中, 未预见到对活性污泥降解活性的抑制作用。

对鱼类的慢性毒性:

半致死浓度 (96 h) 10 - 100 mg/l, 斑马鱼 (经济合作开发组织方针 204, 静态的, 静电的)
产品未经测试。本声明基于产品结构得出。

对水生无脊椎动物的慢性毒性:

半有效浓度 (48 h), 10 - 100 mg/l, 大型蚤 (静态的, 静电的)
产品未经测试。本声明基于产品结构得出。

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:

尚无资料。

持续性和可降解性

消除信息:

> 70 % 溶解性有机碳降低法 (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, part C) 容易从水中去除。
此产品尚未经过全面测试。本声明由具有相似结构或成分的产品得出。

生物积累潜势

生物积累潜势:

该聚合物的结构特性决定其不能被生物利用。未预见到其生物积累效应。

其它不利影响

可吸附的有机结合物 (AOX):
 尚无资料。

13. 废弃处置

必须按照地方/区域/国家规章进行处置或焚烧处置。

由于取决于用途, 故依据欧洲废弃物目录 (EWC) 无法为其指定明确的废弃物编号。
 遵守国家和当地法规要求。

14. 运输信息

陆地运输

道路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

铁路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

内河运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

海洋运输

IMDG

根据运输规则, 不列入危险货物。

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

航空运输

IATA/ICAO

根据运输规则, 不列入危险货物。

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. 法规信息

本产品须遵守《危险化学品安全管理条例》的规定, 有关危险货物的分类需参阅本SDS第14章节。

其它法规

如果本安全技术说明书的其它部分没有提供适用于此产品的法规信息, 将在这一部分进行描述。

登记情况:

IECSC, CN

已列入或豁免。

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示 通则》制作。

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》(如果产品应用于药品), 《饲料和饲料添加剂管理条例》(如果产品应用于饲料)和《中华人民共和国食品安全法》(如果产品应用于食品)。

16. 其他信息

若打算用于任何其它用途, 均应同制造商探讨。

左边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写, 且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是 (COA) 也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议, 也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。



检测报告

报告编号 A2220570417101001C

第 1 页 共 4 页

报告抬头公司名称 杭州富阳富翔化工有限公司
地 址 杭州市富阳区银湖街道大地村芳地

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认
样品名称 用于美纹纸用羧基丁苯胶乳
样品型号 FX-M
样品接收日期 2022.12.19
样品检测日期 2022.12.19-2022.12.23

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论 所检项目的检测结果满足 GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量中水基型胶粘剂-其他-其他应用领域的限值要求。



主 检 杨昌斌 审 核 徐忠娟

批 准 陈凯敏 日 期 2022.12.23



陈凯敏
实验室经理

上海华测检测技术有限公司

No. R295821808
上海市闵行区万芳路 1351 号

检测报告

报告编号 A2220570417101001C

第 2 页 共 4 页

测试摘要:

测试要求

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

- 挥发性有机化合物(VOC)

测试结果

符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

*****详细结果, 请见下页*****



检测报告

报告编号 A2220570417101001C

第 3 页 共 4 页

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

▼ **挥发性有机化合物(VOC)**

测试方法: GB 33372-2020 6.2.2; 测试仪器: GC-MS

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
挥发性有机化合物(VOC)	5	2	50	g/L

样品/部位描述

001 白色液体

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为水基型胶粘剂-其他-其他应用领域。

华测检测
HUA CE TESTING CO., LTD.
1001

⑤水性丙烯酸压敏胶



安全技术说明书

页: 1/10

巴斯夫 安全技术说明书

按照GB/T 16483编制

日期 / 本次修订: 13.08.2021

日期 / 上次修订: 不适用

日期 / 首次编制: 13.08.2021

产品: Acronal® A-CR 2308 X (Intermediate)

版本: 1.0

上次版本: 无

(30787675/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2021

1. 化学品及企业标识

Acronal® A-CR 2308 X (Intermediate)

推荐用途和限制用途: 原料, 仅用于工业用途

推荐用途: 原料, 仅用于工业用途

2. 危险性概述

纯物质和混合物的分类:

皮肤腐蚀/刺激: 分类 2
 严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:
警告

危险性说明:

H319 造成严重眼刺激。
 H315 造成皮肤刺激。

预防措施:

P280 戴防护手套。
 P280 戴防护眼镜。
 P264 作业后彻底清洗受污染的身体部位。

事故响应:

P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
 P302 + P352 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。
 P332 + P313 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。
 P337 + P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。
 P362 + P364 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

其它危害但是不至于归入分类:

此部分提供适用的其它危害信息, 这些信息不影响分类, 但可能会影响该物质或混合物的整体危害性。

3. 成分/组成信息

化学性质: 混合物

聚合物的水分散体制备基于:

危险组分

二甲基-3-[(2-氨基乙基)氨基]丙基甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)
 含量 (W/W): >= 10 % - <= 30 %
 CAS No.: 71750-79-3

4. 急救措施

一般建议:

脱掉受污染的衣物。

如吸入:

保持病人冷静, 移至空气新鲜处, 就医诊治。

皮肤接触:

用肥皂和清水彻底清洗。

眼睛接触:

翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。

摄食:

立即清洗口腔, 然后饮200-300 毫升水, 就医诊治。除非得到毒性控制中心或医生许可, 否则不得催吐。

医生注意事项:

症状: (进一步) 症状和/或影响尚未明确

危害: 没有预期的危害

处理: 对症治疗 (清除污物, 注意生命体征)

5. 消防措施

适宜的灭火介质:

水喷雾, 干粉末, 泡沫, 二氧化碳

特殊危害:

无已知特殊危害。

更多信息:

按照官方条例处置火灾残骸和受污染的消防水。产品自身不易燃; 应考虑周围环境的消防措施。

6. 泄漏应急处理

个人预防措施:

穿着个人防护服。避免皮肤和眼睛接触。

环境污染预防:

不得将未处理的产品排入自然水系。

清理或收集方法:

少量: 用适当的吸收材料吸尽剩余产品(如: 黄沙, 木屑, 万能粘合剂, 硅藻土等) 按照条例处置被吸收的材料。

大量: 用泵清除产品

残余物: 用水冲洗。

7. 操作处置与储存

操作处置

根据优良工业卫生和安全实践操作。在储存长时间后, 可能会形成少量的一氧化碳。根据我们掌握的知识, 在使用过程中不会超出职业暴露极限 (OEL)。只有当槽罐体被彻底清洁, 且环境中的剩余蒸气被完全去除, 才能进入槽罐。同时应遵守国内法和国际法中关于限制进入空间的法规。如果有疑问, 必须测量一氧化碳的浓度。

储存

适于作容器的材料: 高密度聚乙烯, 低密度聚乙烯, 玻璃钢 (GRP), 不锈钢 1. 4301 (V2), 不锈钢 1. 4401, 搪瓷, 玻璃

关于存储条件的详细信息: 防冻存储, 防阳光直晒,

防止温度低于: 5 度

防止温度高于: 60 度

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

二甲基-3-[(2-氨基乙基) 氨基] 丙基甲基 (硅氧烷与聚硅氧烷), 71750-79-3;

个人防护设施**双手保护:**

适宜的耐化学品防护手套 (EN ISO 374-1) 及适于长时间直接接触的手套 (推荐: 在保护索引6中, 按 EN ISO 374-1 规定, 相应的防渗透时间 > 480 分钟) 如: 丁腈橡胶手套 (0.4 毫米), 氯丁二烯手罩 #0.5 毫米) 聚氯乙烯手套 (0.7 毫米) 及其它手套

补充: 该规格基于自测, 文献资料及手套制造商的信息或相似的产品推而及之。由于许多条件影响 (如温度), 化学防护手套的实际防渗透时间有可能比标准测试所定的时间短。

眼睛保护:

双边有框架的安全眼镜 (框架式护目镜) (EN 166)

一般安全及卫生措施:

下班或小憩前应洗手洗脸。避免皮肤和眼睛接触。

9. 理化特性

形状:	液态, 分散体
颜色:	半透明
气味:	轻微的气味。
嗅觉阈值:	尚无资料。
PH值:	不适用
物质信息: 水	
熔点:	0 度
物质信息: 水	
沸点:	100 度
闪点:	不适用
蒸发速率:	尚无资料。
可燃性 (固体/气体):	不燃烧
爆炸下限:	对于液体无须分类和标示。
爆炸上限:	对于液体无须分类和标示。
燃烧温度:	不适用
热分解:	如正确使用不会分解。
自燃:	不自燃。
爆炸危险:	无爆炸性
促燃性:	无助燃性。
物质信息: 水	
蒸气压:	23.4 百帕 (20 度) 文献资料。
密度:	0.995 克/cm ³
相对密度:	尚无资料。
相对蒸气密度 (空气):	不适用

水中溶解性: 可分散的
水溶性: 可混溶的
辛醇/水分配系数 (log Pow): 不适用

其他信息:
颗粒大小范围: < 0.1 µm - 10 µm

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
避免极端温度

热分解: 如正确使用不会分解。

需避免的物质:
无需回避其它物质。

危险反应:
如按说明存储和操作, 无危险反应。在储存长时间后, 可能会形成少量的一氧化碳。

如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:
实际上单次摄食是无毒的。该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

实验/计算所得数据:
半致死剂量 大鼠 (口服): > 2,000 - 10,000 mg/kg

刺激性

刺激效应的评价:
若产品粘结在皮肤上, 干燥后可能有刺激感。

眼睛接触会导致刺激。产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

实验/计算所得数据:
皮肤腐蚀性/刺激性 免: 有刺激性的, (经济合作开发组织方针404)
产品未经测试。本声明基于产品结构得出。

眼睛严重损害/刺激 免: (经济合作开发组织方针405)
产品未经测试。本声明基于单个组分的性质。

生殖细胞突变性

诱变性评价:
产品未经测试。本声明基于产品结构得出。

致癌性

致癌性评价:
整体的评估信息表明该产品无致癌效应。

生殖毒性

生殖毒性评价:
预计不会引起生殖毒性。(根据组分测定确定)

发展性毒性

致畸形评价:
评价该物质对发育毒性影响的可用数据不足以用来进行正确的评估。

特异性靶器官系统毒性（一次接触）:

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:
根据已有的信息, 没有一次接触的特异性靶器官毒性。

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性（重复接触）

反复给药毒性:
在反复吸入暴露动物试验中没有观察到有副作用。该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。

其它相关毒性资料

根据我们的现有经验和资料, 如对于指定用途按推荐采取合适的防范措施进行操作, 无不利健康影响。本声明由具有相似组分的产品推而及之。

此产品含混合物: 5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮和2-甲基3(2H)异噻唑酮 (3:1) (CAS-No.: 55965-84-9).
可产生敏感性反应。

12. 生态学信息

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:
尚无资料。

持续性和可降解性

消除信息:
> 70 % 溶解性有机碳降低法 (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, part C) 容易从水中去除。
此产品尚未经过全面测试。本声明由具有相似结构或成分的产品得出。

生物积累潜势

生物积累潜势:
该聚合物的结构特性决定其不能被生物利用。未预见到其生物积累效应。

其它不利影响

可吸附的有机结合卤 (AOX):
尚无资料。

补充说明 (信息)

其它生态毒性建议:
不得将未处理的产品排入自然水系。就目前所知, 未预见到不良生态影响。
通过类推得出生态学资料。

13. 废弃处置

必须按照地方/区域/国家规章进行处置或焚烧处置。

由于取决于用途, 故依据欧洲废弃物目录 (EWC) 无法为其指定明确的废弃物编号。
遵守国家和当地法规要求。

14. 运输信息

陆地运输
道路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

铁路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

内河运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

海洋运输

IMDG

根据运输规则, 不列入危险货物。

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

航空运输

IATA/ICAO

根据运输规则, 不列入危险货物。

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. 法规信息

其它法规

如果本安全技术说明书的其它部分没有提供适用于此产品的法规信息, 将在这一部分进行描述。

登记情况:

IECSC, CN

已列入或豁免。

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示 通则》制作。

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》(如果产品应用于药品), 《饲料和饲料添加剂管理条例》(如果产品应用于饲料)和《中华人民共和国食品安全法》(如果产品应用于食品)。

16. 其他信息

若打算用于任何其它用途，均应同制造商探讨。

左边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是（COA）也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。



测试报告

No. CANEC2015494002

日期: 2020年09月10日 第1页,共3页

广东银洋环保新材料有限公司
中国广东省佛山市三水区乐平镇范湖经济开发区

以下测试之样品是由申请者所提供及确认: 水性合成乳液

SGS工作编号: CP20-046201 - GZ
型号: 631胶水
产品类别: 水基型胶粘剂; 包装 - 丙烯酸酯类
样品接收日期: 2020年09月04日
测试周期: 2020年09月04日 - 2020年09月10日
测试要求: 根据客户要求测试
测试方法: 请参见下一页
测试结果: 请参见下一页

测试结果概要:

测试要求	结论
GB 33372-2020- 挥发性有机化合物 (VOC)	符合

通标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

Kelly Qu 屈桃李
批准签署人



SGS CETL
Guangzhou Branch

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-e-documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate), please contact us at telephone: (86-755)8367 1443, or email: CN_Doccheck@sgs.com

198Koch Road, Saiteng Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

No. CANEC2015494002

日期: 2020年09月10日 第2页,共3页

测试结果:

测试样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN20-154940.001	白色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 33372-2020- 挥发性有机化合物 (VOC)

测试方法: 参考GB 33372-2020附录D.

测试项目	限值	单位	MDL	001
挥发性有机化合物 (VOC)	50	g/L	2	2
评论				符合

除非另有说明, 此报告结果仅对测试的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



SGS-CSTC 检测技术服务有限公司
Guangzhou Branch Testing Center Chemical Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)83871443, or email: CN_Dispatch@sgs.com

188Kiebs Road, Sietest Park Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路188号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***



SGS-CTI
Guangzhou Branch Heavy Metals Chemical Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-e-documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate), please contact us at telephone: (86-755)83871443, or email: CM.Document@sgs.com

SGS-CTI
Guangzhou Branch Heavy Metals Chemical Laboratory
510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)

检测结果:

样品名称	检测项目	检测方法	单位	检测结果
淀粉胶	挥发性有机化合物(VOC)含量	GB 33372-2020 附录 D	g/L	<2.0

备注: "< (X)"表示检测结果低于检出限(X), 即未检出。

样品图片



***** 报告结束 *****

检验检测

声明

1. 本报告由中科检测技术服务(广州)股份有限公司(以下简称本公司)出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章,骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告(全部复制除外)。
6. 本报告仅对测试样品负责。
7. 对本报告若有异议,应于收到报告之日起十五天内向本公司提出,逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责,引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密,未经委托方同意,本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定(包括按照传票、法院或政府处理程序)的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述,采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的,本公司应当重新为委托方出具报告,并承担更改报告产生的费用,委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的,委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的,相关费用由委托方承担,委托方向本公司交还原报告。



⑧调配后油性橡胶压敏胶



检测报告

编号: CANEC23011663601

日期: 2023 年 10 月 20 日

第 1 页, 共 3 页

客户名称: 鹤山荣达新材料科技有限公司
客户地址: 中国广东省鹤山市龙口镇霞南工业区

样品名称: 压敏胶(自制)
型号: L 型

以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: GZP23-016044
样品接收时间: 2023 年 10 月 16 日
检测周期: 2023 年 10 月 16 日 ~ 2023 年 10 月 20 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。
检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
挥发性有机化合物含量	见检测结果
不挥发物含量	见检测结果

通标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

叶士龙

Arsene Ye 叶士龙
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from ascertaining all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate or email: CN_Dispatch@sgs.com

SGS Technical Services
Guangzhou Branch

地址: 广州市天河区科学城珠晖路198号 邮编: 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城珠晖路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC23011663601

日期: 2023年10月20日

第2页, 共3页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN23-0116636-0001.C001	浅棕色膏状物

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL= 方法检测限
- (3) ND = 未检出(< MDL)
- (4) "-" = 未规定

挥发性有机化合物含量

检测方法: 参考 GB 33372-2020 附录 A.

检测项目	单位	MDL	A1
挥发性有机物(VOC)	g/L	2	436

不挥发物含量

检测方法: 参考 GB/T 2793-1995.

检测项目	单位	MDL	A1
不挥发物含量	%	0.01	51.84

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 (w=0) 的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责, 本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。
检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/Technical-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please visit www.cn.doccheck@sgs.com

SGS (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Street, Guangzhou, P.R. China

No. 198, Heshu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城鹤岗路198号 邮编: 510663

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC23011663601

日期: 2023年10月20日

第3页, 共3页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用
报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from ascertaining all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755)8367 1443, or email: CN_Docs@fresh.sgs.com

SGS-CI
Guangzhou
Guangzhou
Guangzhou

16166, Huchuan Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城和铁路16166号 邮编: 510663



附件 11 锅炉安装、改造和重大修理监测检验证书



二维码



二维码

锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书

证书编号: BQJ-J02300077

施工单位名称	江门市华联机电设备安装工程有限公司		
许可级别	B级	许可证编号	TS2144283-2026
使用单位名称	鹤山荣达新材料科技有限公司		
制造单位名称	河南华泰石化装备股份有限公司		
设备类别	承压蒸汽锅炉	设备品种(名称)	工业锅炉
产品型号	WNS4-1.25-Y(Q)	产品编号	HTG18-63
设备代码	11204407002019060004	制造日期	2018年06月21日
使用地点	鹤山市龙口镇兴龙工业区龙古路36号之一		
使用单位内编号	一	使用登记证编号	锅12粤JH0025(19)
额定蒸发量(功率)	4 t/h	额定出口压力	1.25 MPa
额定出口温度	193.3 ℃	允许工作压力	1.25 MPa
允许工作温度	193.3 ℃	水(耐)压试验压力	1.65 MPa

说明: (可附页)

本次检验主要是针对该锅炉更换成低氮型燃烧器工程进行的重大修理监督检验,主要采用资料检查、实物核查、现场监督等方式进行,并进行了与新低氮型燃烧器相关的电气控制性能试验、锅炉能效测试。经检验,性能符合要求。本低氮型燃烧器型号为:RS 410/E FGR。由于本次维修只更换燃烧器,未涉及锅炉的其它部件和系统,故下次内、外部检验日期沿用最近内、外部检验所确定的检验日期。

按照《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》的规定,该锅炉的()经我机构监督检验,安全性能符合《锅炉安全技术规程》的基本安全要求特发此证书。

下次内部检验日期: 2023年09月

下次外部检验日期:2023年09月16日

监督检验人员: *[Signature]* 日期: 2023年03月31日

审核: *[Signature]* 日期: 2023年04月04日

批准: *[Signature]* 日期: 2023年04月04日

监督检验机构: 广东省特种设备检验研究院 (监督检验机构检验专用章)

监督检验机构核准证编号: TS7110198-2025



注: 本证书一式三份,一份监督检验机构存档,两份送施工单位,其中一份由施工单位随竣工资料交回使用单位(设备使用登记证编号和单位检验员证须用正改造和重大修理监督检验)



检测报告

项目名称： 龙口法院噪声环境质量现状调查监测

检测类别： 现状监测

委托单位： 江门市泰邦环保有限公司

受检单位： 鹤山市人民法院龙口人民法庭

受检地址： 龙口镇龙北大道2号1座

报告编号： CNT202304896



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺国际检测认证有限公司

2023年11月17日



声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺国际检测认证有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层和第三层（511400）

电话：

传真：

邮箱：

网址：

编制人：  审核人：  签发人： 

职 务： 授权签字人

日 期： 2023 年 11 月 17 日



一、基本信息

采样日期	2023-11-14~2023-11-15
采样人员	伍坤明、田长江

二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-069	/

三、检测结果

环境噪声

检测日期	检测点位及编号	噪声级 Leq dB(A)	
		昼间噪声	夜间噪声
2023-11-14	龙口法院 N1	57	42
2023-11-15	龙口法院 N1	55	44
环境条件	2023-11-14 天气良好, 无雨, 风速 2.4 m/s; 2023-11-15 天气良好, 无雨, 风速 2.6 m/s。		
备注: 现场检测点位见附图。			

四、采样布点图



图 1 噪声现状监测点位图

五、采样照片



报告结束



附件 13 天然气检测报告



GCJS/SYZX -SZCL-R0063

检 测 报 告

报告编号: SZ20230901

井 号 _____ / _____
井 段 _____ / _____
检测项目 _____ 天然气分析 _____
委托单位 _____ 中海石油(中国)有限公司深圳分公司白云天然气作业公司 _____
检测类型 _____ 委托 _____
报告日期 _____ 2023/8/10 _____

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心



注意事项

- 一、 检测报告无深圳实验中心检测专用章无效。
- 二、 不得部分复制报告。复制的检测报告未重新加盖检测
- 三、 检测报告无报告签发人签字无效。
- 四、 检测报告涂改无效。
- 五、 如无特别说明，本深圳实验中心对可以复测的剩余样品保存三个月，逾期本深圳实验中心将对剩余样品自行处理。
- 六、 委托检测仪对来样负责。

中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心深圳实验中心

单位地址：广东省惠州市大亚湾区石化区

邮政编码：516086

邮政地址：广东省惠州市大亚湾区石化大道中26号

单位电

单位传

电子信

联系人： 赵飞 陈颂 苏金长 黎德荣 何全莉



检测报告

报告编号: SZ20230901

第 1 页 共 3 页


检测内容	天然气分析	样品信息	天然气
委托单位	中海石油(中国)有限公司深圳分公司白云天然气作业公司	送样者及联系方式	罗睿乔
			0755-26023047
检测类型	委托	检测环境	室温: 23.5℃
样品数量	1	完成数量	1
接样日期	2023/8/9	完成日期	2023/8/10
抽样日期	/		
依据标准及编号	天然气含硫化合物的测定 第10部分: 用气相色谱法测定硫化物 GB/T11060.10-2021 天然气含硫化合物的测定 第11部分: 检测管法测定硫化氢含量 GB/T11060.11-2014 通过测量露点温度测定气体燃料中水蒸汽含量的实验方法 ASTM D1142-95(12) 用长度应力探测管确定天然气中水蒸气的试验方法 ASTM D4888-06(15) 天然气及相似气体混合物分析(气相色谱法) GPA STD 2261-2020 天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法 GB/T11062-2020 温室气体排放核算与报告要求 第1部分 发电企业 GB/T 32151.1-2015		
主检仪器 设备名称、 设备编号 及检测限	设备名称	设备编号	检测限
	气相色谱仪 6890N	GCJS-SYZX-SZSY-Z 066	2.0×10^{-11} g/s (CH ₄)
使用标准气体	标准物质等级	编号	生产单位
	二级	164206015	佛山市科的气体化工有限公司
检测地点	色谱间813室	外包单位	无
备注	CNAS认证检测项目: 气体组成 (GPA STD 2261-2020); 非CNAS认证检测项目: 硫化物、硫化氢、露点、水含量、发热值、相对密度、沃泊指数; 注: 打“/”栏为委托方未提供有关信息或检测项目对此项无明确要求。		

专用章

报告编写人: 郑志东

(签名)
报告签发人: 

报告审核人: 黄北方

(职务)
签发日期: 2023.08.10  章

样品编号: 202309010001
 样品类型: 天然气
 样品状态描述: 6.02MPa*300cc/cylinder
 取样日期: 2023/8/6
 取样人: 刘鲜军
 取样地点: 珠海终端外输干气
 取样压力: 6.02MPa
 取样温度: 38℃

天然气组分分析结果

项目	测试方法	结果	单位
二氧化碳, Carbon Dioxide	GPA STD 2261 - 2020	4.837	mol%
氮气, Nitrogen		0.446	mol%
甲烷, Methane		89.475	mol%
乙烷, Ethane		4.077	mol%
丙烷, Propane		0.855	mol%
异丁烷, Iso-Butane		0.125	mol%
正丁烷, N-Butane		0.122	mol%
异戊烷, Iso-Pentane		0.038	mol%
正戊烷, N-Pentane		0.025	mol%
己烷以上重烃, Hexanes Plus		0.000	mol%
合计, TOTAL		100.000	mol%

样品编号: 202309010001
 样品类型: 天然气
 样品状态描述: 6.02MPa*300cc/cylinder
 取样日期: 2023/8/6
 取样人: 刘鲜军
 取样地点: 珠海终端外输干气
 取样压力: 6.02MPa
 取样温度: 38℃

项目	测试方法	结果	单位
H ₂ S	GB/T11060.11-2014	3.0	ppm
总硫(硫化物)	GB/T11060.10-2021	4.15	mg/m ³
烃露点	ASTM D 1142-95(2012)	< 18	℃
水露点		<-18	℃
水含量	ASTM D 4888 - 06(15)	<3.0	lbs/mmscf
碳氧化率	GPA 2261-2020&GB/T11062-2020&GB/T 29151.1-2015	99	%
元素氢含量		21.497	%
元素碳含量		69.412	%
天然气单位热值含碳量		15.915×10 ⁻³	tC/GJ
比重(20℃, 101.325kPa)	GB/T11062-2020	0.6365	-
气态密度(20℃, 101.325kPa)		0.7667	kg/m ³
高位华白指数(20℃, 101.325kPa)		46.44	MJ/m ³
低位华白指数(20℃, 101.325kPa)		41.91	MJ/m ³
体积发热量, 高位, 15/15℃	GB/T11062-2020	37.72	MJ/m ³
		9015	kCal/m ³
		1012	BTU/ft ³
体积发热量, 低位, 15/15℃		34.02	MJ/m ³
		8132	kCal/m ³
		913	BTU/ft ³
体积发热量, 高位, 20/20℃		37.05	MJ/m ³
		8856	kCal/m ³
		994	BTU/ft ³
体积发热量, 低位, 20/20℃		33.44	MJ/m ³
	7992	kCal/m ³	
		897	BTU/ft ³

附件 14 生物质燃料检测报告

佛山市陶瓷研究所检测有限公司
Foshan Ceramics Research Institute Testing Co., Ltd.

检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): D5477/YM230214-004 第 1 页/共 1 页

样品名称 Name of Sample	橡木生物质颗粒	样品描述 Shape of Sample	条状
委托单位 Applicant	佛山市顺德区雄邦生物质能源有限公司	收样日期 Received Date	2023/02/14
检测周期 Test Period	2023/02/14-2023/02/16	报告日期 Reported Date	2023/02/16
检测项目 Testing Category	工业分析		
检测标准 Test Standard	GB/T 30727-2014, GB/T 28731-2012, GB/T 28732-2012, GB/T 28733-2012		
客户信息 Client Information	[Redacted]		

检测结果 (Results of Inspection)

序号	项目	结果
1	干燥基高位发热量 $Q_{gr,d}$	18.82(MJ/kg)
		4500(Kcal/kg)
2	收到基低位发热量 $Q_{net,v,ar}$	17.02(MJ/kg)
		4071(Kcal/kg)
3	全水分 M_t	4.3(%)
4	干燥基含硫量 $S_{t,d}$	0.01(%)
5	干燥基挥发分 V_d	80.87(%)
6	干燥基灰分 A_d	1.61(%)
7	干燥基固定碳 FC_d	17.52(%)

以下空白。

本报告不出具CMA资质, 仅(可)作为科研、教学或内部质量控制之用。

声明:
1. 检测结果仅对来样负责, 样品保留至报出结果后 15 天。The results in this report apply to the samples only.
2. 检测报告盖章有效, 报告部分复印无效。The Report is valid with the inspection organization stamp.
3. 若对检测结果有异议, 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.

单位盖章:
Stamp: 
表格号: JL/R/01

授权签字人: 高勇斌
Authorized Organization: 

审核: 陈伟民
Approval: 

附件 15 锅炉承诺书

承诺书

江门市生态环境局鹤山分局：

鹤山荣达新材料科技有限公司设有 1 台 4t/h 生物质成型燃料锅炉以及 1 台 3t/h 生物质成型燃料锅炉，污染治理措施及排放浓度均符合环保要求。由于业务发展需求，我司拟扩大生产规模，扩建后新增 2 台 4t/h 天然气锅炉，原 2 台生物质成型燃料锅炉改为备用。

由于天然气极易受到市场因素影响而暂停供应或价格大幅上涨，加之近年来经济环境不景气，为确保我司稳定运营及保持产品竞争力，因此保留 2 台生物质成型燃料锅炉作为备用锅炉使用，增强我司的抗风险能力。

若国家、地方出台淘汰改造生物质成型燃料锅炉的相关政策要求，我司将按照相关规定淘汰改造不符合要求的生物质成型燃料锅炉。

我司将严格遵守本承诺，并在生产期间加强锅炉的运行管理。

鹤山荣达新材料科技有限公司

2024 年 10 月 22 日