建设项目环境影响报告表

（试行）

项目名称：江门市名奥海绵制品有限公司年产6000吨发泡海绵新建项目

建设单位：（盖章）江门市名奥海绵制品有限公司

编制日期：2021年3月

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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《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 江门市名奥海绵制品有限公司年产6000吨发泡海绵新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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负责任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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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（签名）

2021年3月2日

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：

我单位提供的江门市名奥海绵制品有限公司年产6000吨发泡海绵新建项目不含国家秘密、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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2021年3月2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表
编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW ）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 江门市名奥海绵制品有限公司年产6000吨发泡海绵新建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号0735444350744005，信用编号 BH000040 ），主要编制人员包括 钟海涛（信用编号 BH000034 ）、 赵岚（信用编号 BH000024 ）（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)：

2021 年 3 月 2 日

打印编号：1610434352000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bc05dc
建设项目名称	江门市名奥海绵制品有限公司年产6000吨发泡海绵新建项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市名奥海绵制品有限公司
统一社会信用代码	91440703MA557XJJ5D
法定代表人（签章）	李剑锋
主要负责人（签字）	李剑锋
直接负责的主管人员（签字）	李剑锋
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟海涛	1《建设项目环境影响报告表》编制说明、2建设项目基本情况、5评价适用标准、9建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH000034	
赵岚	3建设项目所在地自然环境简况、4环境质量状况、6建设项目工程分析、7新建项目主要污染物产生及预计排放情况、8环境影响分析、10结论与建议	BH000024	

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，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.

中华人民共和国人事部

Approved & Authorized

by

Ministry of Personnel

The People's Republic of China

国家环境保护总局

Approved & Authorized

by

State Environmental Protection Administration

The People's Republic of China

编号：

No. 0006704

持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：07354443507440050

File No.

证书编号：4407032578412

Full Name 赵岚

性别：

Sex 女

出生年月：

Date of Birth 1979年08月

专业类别：

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2007年05月13日

颁发单位盖章：

Issued by

颁发日期：2008 年08 月 日

Issued on

营业执照

（副 本）（副本号：1-1）

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

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

名　　称 江门市佰博环保有限公司

类　　型 有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人 赵凤

经营范围 环境影响评价，环保工程，环保技术咨询服务，工程环境监理，环境治理技术信息咨询，土壤环境评估与修复；建设项目竣工环境保护验收；环境检测；清洁生产技术咨询；突发环境事件应急预案编制；销售：环保设备及其零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2018年06月19日

营业期限 长期

住　　所 江门市蓬江区篁庄大道西10号6幢301室3-320，321

登记机关

江门市市场监督管理局

2019 年 12 月 25 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

打印...

人员参保历史查询

单位参保号	711900427622	单位名称	江门市佰博环保有限公司
个人参保号	440711197908105429	个人姓名	赵岚
性别	女	身份证	440711197908105429

（1）

查询专用章

江门市社会保险基金管理局

基本养老　保险缴费记录

业务类别（区分缴费、退费）	缴费类型中文	参保身份	单位名称	开始年月	终止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200202	200206	5	1137.15	324.90	1083.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200207		1	222.60	63.60	1060.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200208	200210	3	910.35	260.10	1445.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200211	200307	9	2601.00	910.35	1445.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	1156.00	462.40	1445.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200312	200406	7	1888.60	755.44	1349.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200407	200508	14	4250.54	1700.30	1518.07
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1581.20	632.50	790.60
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1791.00	795.96	829.14
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	2193.00	1032.00	1075.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2312.40	1088.16	1133.50
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2750.16	1294.16	1155.50
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201107	201406	36	9261.00	4939.20	1715.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201501	201506	6	1878.24	1155.84	2408.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201507	201609	15	5089.50	3132.00	2610.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市环境科学研究所	201907		1	438.88	270.08	3376.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市佰博环保有限公司	201908	202001	6	2633.28	1620.48	3376.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市佰博环保有限公司	202002	202012	11	0.00	2970.88	3376.00
缴费	正常核定	城镇职工	江门市佰博环保有限公司	202101	202103	3	1417.92	810.24	3376.00
					合计	230	59767.11	33991.47	

打印流水号：wi51609586　　打印时间：2021-03-16 09:07

可登录 http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx 进行验证

目录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....1
二、建设项目基本情况.....1
三、建设项目所在地自然环境简况.....18
四、环境质量状况.....22
五、评价适用标准.....37
六、建设项目工程分析.....42
七、新建项目主要污染物产生及预计排放情况.....64
八、环境影响分析.....66
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....123
十、结论与建议.....125
附图 1 项目地理位置图.....133
附图 2 项目四至分布图.....134
附图 3 项目周边环境敏感点分布图（5000m 范围）.....135
附图 4 项目大气、声、地下水和生态评价范围图.....136
附图 5 项目大气环境风险评价范围及敏感目标分布图.....137
附图 5-1 厂区平面布置图.....138
附图 5-2 厂区平面布置图.....139
附图 6 水环境功能和饮用水源保护区划图.....140
附图 7 江门市空气环境功能区划图.....141
附图 8 蓬江区声环境功能区划图.....142
附图 10 江门市荷塘镇水源保护区分布图.....144
附图 11 江门市生态功能区划图.....145
附图 12 江门市荷塘镇总体规划.....146
附图 13 地表水监测点位示意图.....147
附图 14 环境监测布点示意图.....148
附件 1 营业执照.....149
附件 2 法人身份证.....150
附件 3 房产证.....151

附件 4 租赁合同.....153
附件 5-1 本项目现状补充监测报告（大气、地下水和噪声）.....157
附件 5-3 《2019 年江门市环境质量状况（公报）》（截图）.....180
附件 5-4 《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》（导出）.....181
附件 6 验收监测报告.....182
附件 7-1 TDI 的 MSD 报告.....204
附件 7-2 聚醚多元醇的 MSD 报告.....218
附件 7-3 胺催化的 MSD 报告.....225
附件 7-4 硅油的 MSD 报告.....239
附件 7-5 辛酸亚锡的 MSD 报告.....243
附件 7-6 色浆的 MSD 报告.....256
大气境影响评价自查表.....266
建设项目地表水环境影响评价自查表.....268
环境风险评价自查表.....271
专家评审意见.....272
专家意见修改回应表.....274

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5" rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>建设单位</td></tr>
<tr><td>法人代表</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td></tr>
<tr><td>联系电话</td></tr>
<tr><td>建设地点</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2"></td><td>批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C2924 泡沫塑料制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">6157</td><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">6157</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>500</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>50</td><td>环保投资占总投资的比例</td><td>10%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2021 年 4 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

江门市名奥海绵制品有限公司位于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六，项目厂址其在卫星影像图上的经纬度为：N22.667903290°，E113.156242658°。项目地理位置详见附图 1。项目内布设两条发泡生产线，每条生产线每日生产两个批次发泡海绵，年生产发泡海绵 6000 吨，切割后主要外售用于床垫的加工制作。项目劳动定员为 20 人，全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，年工作时长 2400 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、改扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的

控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十六橡胶和塑料制品业-53 塑料制品制造——“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应按要求编制环境影响报告表。

为此，建设单位委托我司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了《江门市名奥海绵制品有限公司年产 6000 吨发泡海绵新建项目环境影响报告表》。

二、新建项目概况

项目四周情况：东面为鱼塘，南面为花圃，西面和北面均为空厂房。项目四至图见附图 2，四周现场照片见下图。

项目东面（鱼塘）	项目南面（花圃）
项目西面（空厂房）	项目北面（空厂房）

图 2-1　四至实景图

项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程一览表

项目组成		工　程　内　容
主体工程	生产车间	发泡区和切割区 4650 ㎡。位于厂房内。
辅助工程	半成品仓	半成品仓库 1127 ㎡。位于厂房内。
	小料仓	小料仓 50 ㎡。位于厂房内，独立设置。
	TDI 仓库	TDI 仓库 150 ㎡。位于厂房内，独立设置。
	危废房	30 ㎡。位于厂房内，独立设置。
	储罐区	100 ㎡。位于厂房内。包括 3 个罐每个 65m³，其中 2 个 PPG 罐，1 个 POP 罐。
	办公室	约 50 ㎡。单独设置，不位于厂房内
公用工程	给水	市政供水
	排水	不产生生产废水和生活污水，无废水排放
	供电	市政供电
环保工程	废气	发泡区设 1 套“两级活性炭”装置处理达标后通过 15m 高排气筒 G1 排放
	噪声防治	主要设备的基础减震、消声、距离衰减
	固废防治	发泡海绵边角料和海绵不合格品、废牛皮纸由有资质的废旧资源回收公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一处理；
	危废防治	危废房设置在厂房内，设置防渗防漏，占地面积 30 ㎡。含油废抹布和手套、废活性炭、发泡机头清洗残渣、清洗废液和罐底污泥分类储存于危废房后均交给有资质单位回收处理；废包装桶由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途，其它有破损的约 1t/a 交危废公司处理。
	环境事故防治	厂房外设置 1 个 90m³的事故应急池用于收集发生事故时产生的废水废液，事故应急池采用防渗混凝土浇筑为一体，内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并做防腐、防渗处理。

2、项目产品

项目产品方案见下表所示：

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	总产能 t	单位（套）	规格（kg）
1	发泡海绵（总量）	6000	6000	1kg
其中	低发泡海绵	1500	1500	15-25kg/m³
	中发泡海绵	2500	2500	26-40kg/m³
	高发泡海绵	2000	2000	41-100kg/m³

3、项目主要设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目主要生产设备见表 2-3；　项目储罐料罐见表 2-4 。

表 2-3　项目主要设备

序号	名称	规格（型号）	数量（单位）	使用工序（用途）
1	发泡机	FL2CAF3750	2	发泡
2	竖向切割机	/	1	切割海绵
3	平向切割机	/	1	切割海绵
4	圆盘切割机	/	1	切割海绵
5	路轨机	/	3	切割海绵
6	冷水机	10p	1	循环冷却
		5p	1	
7	计量泵	5.5Kw	2	配料
		4Kw	5	
		3Kw	1	
		0.37Kw	5	
		0.5Kw	1	

表 2-4　项目储罐料罐一览表

序号	设备名称	备注	储存物质	数量（个）	规格尺寸(m)	罐类型
1	65m³储罐	室内储罐	PPG	2	Φ3.6×6.5	立罐
2	65m³储罐	室内储罐	POP	1	Φ3.4×6.3	立罐
注：储罐的最大储存量按容积的 85%计算，聚醚多元醇密度按 1.095t/m³计。						
3	5t 恒温罐	室内储罐	PPG\POP\TDI	4	Φ1.6×2.5	立罐
4	6t 恒温罐	室内储罐	PPG	4	Φ1.6×3	立罐
5	1t 恒温罐	室内储罐	水/MDI	2	Φ2.0×1.0	立罐
6	地罐	搅拌	碳酸钙	1	Φ1.2×1.2	地罐

注：1、发泡机电机功率 37Kw，发泡速度 4.0~6.5m/s，TDI 与 PPG（或 POP）汇合头搅拌速度为 3500~4000 转/分钟；
2、储罐的最大储存量按容积的 85%计算，TDI 密度按 1.22t/m³计。

4、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料使用情况见表 2-5。

表 2-5　项目主要原辅材料

原辅材料		物理性状	主要作用	年用量（t/a）	包装方式	最大储存量(t)	储存位置
名称	主要成分						
聚醚多元醇（PPG）	聚醚多元醇	无色至浅黄色透明粘稠液体	主反应原料，构成软泡分子的主链段和柔性链。	2659.8	65m³/罐	110	PPG 储罐
聚合物	聚醚多元醇	白色粘稠	主反应原料，与水	1325.6	65m³/罐	50	POP 储罐

多元醇（POP）		液体	和多元醇反应生产刚性链，构成软泡塑料的骨架。				
甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI）	甲苯二异氰酸酯55-45%、多苯基多亚甲基多异氰酸酯35-25%、氨基甲酸酯改性甲苯二异氰酸酯10-30%	棕色液体	主反应原料，与水和多元醇反应生产刚性链，构成软泡塑料的骨架。	2018.6	250kg/桶	20	TDI仓库
A-33LV胺催化剂	二丙二醇67.0%、三亚乙基二胺33.0%	/	催化剂，催化TDI与多元醇的反应。	7.5	25kg/桶	0.1	小料仓
辛酸亚锡	亚锡22%、总锡约23%乳油	白色或黄色膏状物	催化剂，催化TDI与多元醇的反应。	2	25kg/桶	0.25	
硅油稳定剂	-	液态	泡沫稳定剂，在软质聚氨酯泡沫生产中具有对各种原料的乳化、提供有效的成核、泡沫膨胀过程中稳定、溶解生成的聚脲的功效和作用。	10.5	25kg/桶	0.25	
阻燃剂	磷酸三（1,3-二氯-2-丙基）酯>25%、磷酸氯丙基，三羟甲基氨基甲烷，1-，2-<5.0%、二已基磷酸乙酯<10.0%	透明液体	为液态、低挥发、添加型阻燃剂，不参与反应，耐水解性和热稳定性好，对调整泡沫阻燃性能好。	10	0.5m³/罐	0.5	
颜料	红色、蓝色、黄色	有颜色液态	-	3	25kg/桶	0.25	
水	-	液体	-	50	-	-	自来水管
95%酒精	-	液体	-	0.8	10kg/桶	0.1	小料仓
4,4'二苯基甲烷二异氰酸酯（改性MDI）	-	白色至淡黄色熔融固体	-	47.67	250kg/桶	1	
碳酸钙	-	白色固体	-	5.3	25kg/袋	0.2	
牛皮纸	-	固体	-	10	卷	1	
塑料薄膜	-	固体	-	1	卷	0.2	

注1：储罐的最大储存量按容积的85%计算，聚醚多元醇密度按1.095t/m³计，TDI密度为1.19t/m³；
注2：由于TDI含毒性和危险性，不适宜大量存放，故TDI每日运送到厂内使用，平均每次输送量为6t左右，采用铁桶储存减少发生事故时的泄漏量。旺季时厂区内会暂存部分备用；

注 3：项目产品对原料配比要求较高，根据研发结果，项目产品需要使用 TDI 才能达到产品要求。

项目原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚醚多元醇（PPG）	由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。聚醚多元醇用的容器可用钢、铝、聚乙烯或聚丙烯制造。贮存温度不应超过 70℃，为防止吸湿和氧化，建议容器充氮气。不受可燃性液体贮存规则的限制，但应避免进入地下水或地表水，因其不易被生物降解。一般中性聚醚多元醇摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性可以忽略，但其中的胺基聚醚多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要戴安全镜和手套等防护用品。
聚合物多元醇（POP）	属有机填充聚醚多元醇，用于制备高承载或高模量软质和半硬质聚氨酯泡沫塑料制品。其外观一般为奶白色液体，是以聚醚多元醇（PPG）为母体，与丙烯腈(AN)、ST 接枝共聚制得。无毒、不可燃。
TDI	是一种无色液体，具有辛辣、刺鼻的气味，沸点是 247℃，倾点 12.5~14.5℃。它在室温环境中性质稳定，50 摄氏度时会聚合，另外 TDI 不溶于水但能与水起快速反应，所以储存 TDI 时要注意容器和环境的低温干燥。TDI 易与碱、胺、多元醇起反应，这也是储存和运输 TDI 过程中需要考虑的因素。高温会加速反应，反应中会放出热量和二氧化碳，具有烫伤和压力的危险，化学式为 $CH_3C_6H_5(NCO)_2$，分子量为 174.2。毒理性质：经口属低毒类。LD505800mg/kg(大鼠经口)；$LC5014_{ppm}$，4 小时(大鼠吸入)；人经口 5000mg/kg，最小致死剂量。亚急性和慢性毒性：人吸入 16mg/m^3×3～4 周，呼吸道炎症；人吸入 0.5mg/m^3×1 周，呼吸道刺激。
A-33LV 胺催化剂	外观（+25℃）：液体；颜色：淡黄色，澄清；气味：特殊性气味；比重（20℃）：1.033± 0.00 5g/cm³；闪点：90 °C；固化点：< - 20 °C；含水量：< 0.5 %；水溶解度：无限；储存稳定性：24 个月。化学稳定性：一般情况下稳定；热分解性 ：好； 危险反应：正确使用和存储情况下，无危险反应发生；毒性：根据现有的观察和掌握的知识，如果使用恰当，不会对健康造成有害影响。不慎入眼后会在眼球上形成一层油膜，会导致视力模糊，但短期即可恢复。应急处理：①灭火介质和方法：泡沫、干粉、二氧化碳、喷水； ②泄露处理：使用个人防护设备。防静电的器具将溢出物收集放入容器中，按当地规定处理。地面可用水擦洗干净。危害特性：对人体无害，不污染环境。
辛酸亚锡	分子式(Formula)： $C_{16}H_{30}O_4Sn$ 分子量(Molecular Weight)：405.10 ，物化性质 (Physical Properties) 密度 1.251，用途: 用于生产聚氨酯泡沫的基本催化剂、室温固化硅橡胶、聚氨酯橡胶、聚氨酯涂料的催化剂。
硅油稳定剂	CAS 号：63148-62-9；分子式：$C_6H_{18}OSi_2$；分子量：162.37932；密度 ：0.963；熔点： -50°C ；折射率 ：1.403-1.406 ；闪点 ：300°C ； 它是是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。一般是无色（或淡黄色），无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数n的不同，分子量增大，粘度也增高，固此硅油可有各种不同的粘度。

阻燃剂	外观：透明液体；气味：轻微；含磷量：10.3%；含氯量：36.5%；粘度：1300-1500；折光率：1.489-1.495；比重：1.385-1.396；闪点：＞190℃；沸点：不沸腾；溶解度：＜0.1%；酸值：＜0.2（mgKOH/g）；水含量：＜0.2%；分解温度：＞260℃；自燃温度：＞400℃；化学稳定性：一般情况下稳定；热分解性：在高于200℃的温度下分解；危险反应：正确使用和存储情况下，无危险反应发生；毒性：正确使用情况下不会发生中毒情况；危害特性：某致癌效应的有限证据，刺激眼睛。对水生生物有毒，可对水生环境造成长期负左右。
颜料	色浆：主要成分为炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等。性质：无臭、无味、化学性质稳定。根据客户颜色需求添加不同种类颜料。
MDI	常温下呈无色至微黄色透明液体状态，有强烈刺激气味，沸点 196℃，凝固点 37℃，相对密度 1.1907，溶解性：溶于丙酮、苯、煤油、硝基苯，闪点 200-218℃。

5、劳动定员及工作时间

全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，年工作时长 2400 小时。

6、能耗、给水排水

（1）电能

项目年用电量约为 70 万 kWh，由市政管网供电。

（2）供水

项目内用水由市政自来水供水管网供给，项目内用水仅工艺用水，员工住宿办公生活用水均外发园区宿舍，厂区内不设厕所。项目工艺用水总用水量为 50m^3/a 全部由市政供水管提供，发泡用水：40m^3/a；恒温罐冷却补充用水 10m^3/a。

（3）排水

项目无废水产生和排放。

7、政策符合性分析

（1）产业政策符合性分析

1、与国家政策的相符性分析

项目主要从事发泡海绵的生产。本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C2924 泡沫塑料制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“第二大类限制类“十二、轻工-4 新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线”。第三大类限制类“十二、轻工-15 以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”，本项目属于海绵的生产销售，水与 TDI 反应生产的 CO_2 作为发泡气，不属于上述两类中的任何一类，故属于国家允许发展的产业。

因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

（2）选址可行性分析

根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地为工业用地，项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

项目选址于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六，用地性质为工业用地，土地性质与项目建设相符。

项目最终受纳水体为中心河，属于地表水 III 类水体；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门市声功能区划》，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目所在的位置本项目评价范围内无珍稀动植物、文物古迹、风景名胜区、饮用水源保护区和其它特别需要保护的敏感目标。故项目选址符合相关法规。

（3）环保政策相符性

相关环保政策要求如下：

1、与《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》的相符性分析

根据《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》(江环函 [2018]917 号)：江门市各级环境保护主管部门暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目环境影响评价文件（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。本项目为发泡海绵项目无生产废水产生，不排放生产废水，不属于该通知禁止类项目。

2、与《市场准入负面清单》（2020 年本）符合性分析

根据《市场准入负面清单》（2020 年本，发改体改规〔2020〕1880 号），禁止准入类事项包括 5 项。第 1 项“法律法规明确设立的与市场准入相关的禁止性规定”，第 2 项“国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”。第 3 项“不符合主体功能区建设要求的各类开发活动”；第 4 项“禁止违规开展金融相关经营活动”和第 5 项“禁止违规开展互联网相关经营活动”。本项目不属于《产业结构调整指导目录》中禁止投资和禁止新建项目。因此，不属于《市场准入负面清单》（2020 年本）的事项。符合《市场准入负面清单》（2020 年本）的相关产业准入要求。

3、与《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004~2020 年）》（粤府[2005]16 号）相符性

根据《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004~2020 年)》（粤府[2005]16 号）：“严格执行《广东省工业产业结构调整实施方案》，严格限制、淘汰、禁止 10 大类 161 个产品的生产。”本项目主要从事生产发泡海绵，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业，因此符合该规划的要求。

4、与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》的相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》，将全省陆域和近岸海域分别划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，其中集约利用区包括工业发展区、排污区、航运发展区、经济开发和围垦区等区域，是可以进行有序开发的区域。本项目位于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六，属于工业聚集区，为工业发展区，符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》。

5、与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）的相符性分析

本项目与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）的相符性分析如表 2-7 所示。

表 2-7　本项目与粤环[2012]18 号文的相符性分析

编号	粤环[2012]18号文要求	本项目情况	符合性结论
1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。	本项目选址不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区、水源涵养区、水土保持区、海岸生态防护带等生态功能区、珠江三角洲城市中心区核心区域。 本项目非甲烷总烃、MDI和TDI的排放量较少，选址位于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路10号之六，为二类工业用地，用地符合江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）。	符合
2	加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作，采取	海绵生产过程中产生的少量发泡废气TDI、MDI和非甲烷总烃，采用“两级活性炭”装置处理后，达标排放。	符合

	切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。		
3	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放VOCs含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%，所有排放VOCs的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应90%。新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求。	项目属于海绵生产企业，生产过程会产生少量的有机废气，但不属家具、汽车制造等工业涂装项目。发泡工序产生的有机废气经收集后采取“两级活性炭”装置处理，收集效率可达到95%以上，去除效率可达到90%以上。	符合

从上述分析可知，本项目生产过程中产生的有机废气均得到有效的收集、治理和排放，与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符。

6、与《十三五挥发性有机污染物防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的相符性分析

表 2-8　本项目与环大气[2017]121 号的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	**重点行业。**重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地VOCs控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	本项目生产发泡海绵，属塑料制品业，属于实施重点管理的行业，实行排污许可重点管理。 项目为一般控制区域，须实施“减量替代”，项目VOCs 排放总量0.1143t/a。项目总量由江门市生态环境局蓬江分局分配。 本项目设有发泡工序，发泡废气采用“两级活性炭”装置达标后通过15m高排气筒排放。	符合
2	**实施排污许可制度**。建立健全涉 VOCs工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。加快石化行业VOCs排污许可工作，到2017 年底前，完成京津冀鲁、长三角、珠三角等重点地区石化行业排污许可证核发。到2018 年底前，完成制药、农药等行业排污许可证核发。到 2020 年底前，在电子、包装印刷、汽车制造等VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉及VOCs工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。制定 VOCs重点控制行业的污染防治可行技术指南，出台国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）。		

7、与《广东省挥发性有机物VOCs整治与减排工作方案（2018-2020年）》通知的相符性分析

表 2-9 项目与《广东省挥发性有机物 VOCs 整治与减排工作方案（2018-2020 年）》通知的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	**严格建设项目环境准入。**严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格设VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	本项目生产发泡海绵，属塑料制品业，属于实施重点管理的行业，实行排污许可重点管理。项目为一般控制区域，须实施“减量替代”，项目VOCs 排放总量0.1143t/a。项目总量由江门市生态环境局蓬江分局分配。	符合
2	**石油和化工行业VOCs综合治理。**全面推进石油炼制与石油化工、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。全省石化行业基本完成VOCs综合整治工作，建成VOCs监测监控体系；到2020年，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排放量减少30%以上。 严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。	本项目属于塑料制品业，设有发泡工序。使用低毒性的TDI和MDI原材料，发泡废气采用“两级活性炭”装置处理，处理率达90%以上。 本项目严格控制储存、装卸损失，采用液相—气相闭路装卸系统的拱顶罐。	符合

8、与广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）的通知》（粤府〔2018〕128号）相符性分析

全省不再新建煤电、石化、钢铁项目，已核准、已列入国家规划和已开工项目除外。珠三角地区禁止新建生物质成型燃料锅炉和35蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨以下燃煤锅炉，其中空气质量不达标的城市禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区禁止新建10蒸吨及以下燃煤锅炉。珠三角地区及清远、云浮市禁止新建普通陶瓷、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目。珠三角地区禁止新增化工园区和新建生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶

粘剂等项目。本项目为塑料制品是生产，不属于以上禁止的项目，因此，本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战行动方案》。

9、与《广东省饮用水源水质保护条例》相符性分析

《广东省饮用水源水质保护条例》指出：饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建排放含有持久性有机污染物的项目；禁止设置排污口；禁止设置油类及其他有毒有害物品的仓库；禁止排放、倾倒、堆放工业废渣、生活垃圾。

扩建项目不在饮用水地表水源保护区范围内，因此与《广东省饮用水源水质保护条例》不相抵触。

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

表 2-10 项目与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》通知的相符性分析

序号	环大气[2019]53	本项目
1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘 剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目主要从事海绵生产。无使用油墨胶黏剂等高 VOCs 的物质，使用 95%酒精为清洗剂，属于高 VOCs 含量的清洗剂。但是由于海绵每批次生产需对发泡机头进行冲洗，目前在聚氨酯生产行业中，均使用二氯甲烷或者酒精来进行清洗，并无其他低或无 VOCs 含量的清洗剂可以替代，且酒精无臭氧生成活性。因此，清洗工序的清洗剂选择使用毒性较小的酒精，清洗工序采用管道形式冲洗是可行的。项目已将产生的废气使用相应的套“两级活性炭”处理，处理效率为 90%，然后由排气筒（不低于地面 15 米）高空排放。
2	（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，	项目将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 储存无组织排放控制要求，严格控

	削减 VOCs 无组织排放。	制 VOCs 的无组织排放（详见无组织废气控制措施）。
3	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目的有机废气采用“两级活性炭”进行处理，处理效率为 90%。

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目VOCs无组织排放控制要求见下表。

表 2-11 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储 库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs物料储罐应密封良好；4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。		PPG、POP、TDI、MDI等产生非甲烷总烃的物料在密闭的容器内储存，在非使用状态时保持密闭，因此符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	PPG、POP、TDI、MDI等在储罐/铁桶内密闭封装，符合要求。
		粉状、粒状VOCs物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移。	/
工艺过程	VOCs 物料投加和卸放	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VOCs废气收集处理系统。		PPG、POP、TDI、MDI等在常温罐内

VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。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）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气 收集处理系统。	密闭输送，废气经管道统一收集经两级活性炭处理后经15米排气筒高空排放，符合要求。
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建 立台帐，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs产 品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计废气收集装置规格符合要求。 3、设置危废房储存，并将含VOCs废料委托具有危险废物处理资质的单位处理。
	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设 备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设 备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急 处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处 理系统与生产工艺设 备同步运行。若废气处 理系统发生故障或检修时，生产设备会停止 运行。
	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	1、项目根据不同的生 产工艺、废气性质，对 有机废气进行收集。 2、项目发泡隧道顶部接驳管道控制风速大于0.3m/s，符合要求。

VOCs 无组织废气收 集处理系统	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置 VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置 VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	VOCs经统一收集后引至废气处理装置，经处理后高空排放，符合要求。
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更 换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本次评价要求企业建 立台帐记录相关信息。
企业厂房内及周边污染监控要求		1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂房内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本次评价要求企业自行监测。
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本次评价要求企业自行监测。

（4）“三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 2-12。

表 2-12 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合

环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量为不达标区，中心河水质中氨氮、CODCr、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷出现超标现象。本项目利用现有厂房为生产场所，施工污染基本消除；本项目员工均不在厂区内食宿，使用工业园区内的宿舍、食堂、公用厕所，本项目内无生产废水也无生活污水产生，对水环境质量无影响。通过减震等降噪措施，降低噪声对外环境的影响。产生的有机废气经密闭收集及废气处理设施处理后达标排放，对空气环境质量无影响；项目符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目利用现有厂房为生产场所，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程建成后采用电为能源。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

与该项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

一、项目周边主要环境现状

项目位于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六，项目选址周边无重大污染的企业，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

二、现有厂房遗留情况及建设项目基本情况

1、厂房原有使用情况

本项目现有生产建设用厂房是属于原海阁拉斯集团内部的一部分，项目所在江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六是海阁拉斯集团主要用于生产照明灯具的厂房，海阁拉斯照明是一家中国领先的照明产品供应商，主要以 LED 户外照明、LED 亮化工程、LED 商业照明、LED 家居照明四大系列产品为主。2019 年 3 月，海阁拉斯集团由于业务需要搬离现有厂房，乔迁至中山市。至此，海阁拉斯集团在荷塘镇的厂房被分租，本项目利用厂房是属于海阁拉斯原有的组装车间。

2、海阁拉斯集团依托及遗留环境问题

（1）海阁拉斯集团废水治理环保措施依托及遗留环境问题

由于本项目所用厂房仅是原海阁拉斯集团的组装车间，项目依托海阁拉斯内的宿舍与公共厕所，但厂房内未设置卫生间和其他的废水处理设施，故厂房内未遗留废水及其沉渣和相应的废水治理设备于厂区内，故废水治理环保措施不存在遗留的环境问题。

（2）海阁拉斯集团大气污染物治理环保措施依托及遗留环境问题

由于组装过程中不产生大气污染物，故原海阁拉斯集团未遗留废气治理设备于厂区内，故废气治理环保措施不存在遗留的环境问题。

（3）海阁拉斯集团噪声污染物治理环保措施依托及遗留环境问题

由于照明灯的组装过程产生的噪声较小，且停止生产后不产生噪声，故项目不存在噪声污染遗留问题。

（4）海阁拉斯集团固体废弃物治理环保措施依托及遗留环境问题

本项目依托海阁拉斯集团的组装车间，厂房为空厂房，厂区内的固体废物已全部清运转移，故不存在原有固体废物遗留问题。

综上所述，项目租用现有厂房，由于厂房原来用于照明灯的组装，对环境的影响较小，且原有企业搬离是已清理搬空厂房，故厂房内不存在遗留的环境问题。

三、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区地处广东省珠江三角洲西翼，经纬度范围为北纬 22°05'~22°48'、东经 112°47'~113°15'，土地总面积为 323.7km^2，是粤港澳经济圈的重要区域、全国著名侨乡，是江门市的政治、经济、文化中心。其辖区东南隔西江江门段分别与佛山市的南海、顺德两区和中山市古镇相望；南与江海区隔河为邻，陆地与新会区接壤；西北与鹤山市的沙坪、雅瑶镇接壤；毗邻港澳，南临南海，交通网络发达，是贯通江门五邑地区、连接全省高速公路网和等级公路网的枢纽地带，受珠三角城际轻轨的直接辐射。距离国家一类港口新会港仅 20 分钟车程，周边 100 多公里范围内有广州、深圳、珠海、香港、澳门等 5 个机场。

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区棠下镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水,地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

（1）地质条件与地震烈度

地层：区内出露的地层为第四系海陆交汇的近代灰黑、灰黄色淤泥，分布于棠下镇、天沙河两岸、北街、堤东、仓后、沙仔尾街道等低洼平坦地带；白垩系下统，分布于棠下和杜阮两镇；寒武系八村群中、下亚群地层，分布于荷塘、杜阮、环市镇和潮连街道。

岩石类型：辖区的基底以寒武系八村群砂岩类岩石的沉积岩为主，燕山期花岗岩等侵入岩为次。侵入岩有燕山期第三期黑云母花岗岩，分布于棠下和杜阮两镇的山丘地带；燕山期第二期花岗闪长岩，分布于荷镇镇的山丘地带。

构造：辖区内的大地构造位置为华南褶皱系粤中拗陷，构造不大发育，表现有江门断裂：断裂绝大部分被第四纪地层所覆盖，长度大于 31 公里，北东走向，倾向南东，倾角 30°。该断裂控制中、新生代地层的沉积，为中、新生代地层与寒武纪牛角河组及松园单元的界线。断裂带内岩石强烈硅化、破碎，见断层泥，糜棱岩化发育，带

中先期石英脉被后期构造影响而成透镜体状，镜下可见硅化碎裂岩中的石英有三种：一种为脉状产出，属晚期的硅化产物；第二种为磨碎的微细石英，为强烈剪切碎裂产物；第三种石英颗粒被拉长成眼球状，波状消光，为石英糜棱岩。长石则是碎裂明显，蚀变强烈，此外还有绢云母、黄铁矿、绿泥石等退变质及热液蚀变产物。据岩组图解，该断裂早期为正断层活动，晚期转为右旋平移。在遥感图上有丰富的线状信息。西江断裂：为区域性大断裂，沿西江延伸，辖区内全长约 23 公里，北西走向，区内全被第四纪地层覆盖。为一正断层，成生期为喜山期。

地震烈度：在 1：50 万的广东地质图中有西江断裂标出，西江断裂带有一定的活动规模。根据《中国地震烈度区划图（1990）》的划分，江门市处于东南沿海地震带中段后缘，为地震内带，基本烈度 6 度，属少震区，时有小地震发生。

（2）水文特征

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沽益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km,平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km,流域面积 96.1km^2，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m^3/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m^3。周郡断面 90%保证率月平均流量 2081m^3/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90%保证率月平均流量为 999m^3/s，东侧的荷塘水道的 1082m^3/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19km^2，年平均迳流量 70.6 亿 m^3。中心河口位于西江荷塘水道东侧，其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

（3）气象气候

江门市荷塘镇地处华南亚热带，常年绿色植被，四季常春。江门市荷塘镇属亚热带低纬地区，位于珠江口西岸，全区有 285 公里的海岸线，受海洋性季风影响，气候特征是温暖多雨，日照平均在 1700 小时以上。气候温暖湿润，适宜种植水稻和各种经济植物，无霜期在 360 天以上，终年无雪，气温年际变化不大，年平均气温全区均在 22℃左右。 夏季会有台风和暴雨。温度：冬天最低 5℃，夏天最高 38℃。

（4）地下水

松散岩层孔隙淡水：分布于天沙河沿岸及西江江门段两侧。含水层为第四纪河流冲积的砂层、淤泥、砂质黏土，厚 6 米～14 米，水位埋深 0.63 米～1 米，单井水量（以 0.2 米口径，5 米降深计，下同）一般 100 吨/天，富水性中等至贫乏，属碳酸氢钙类或氯-氮、钙型，矿化度 0.35 克/升～0.85 克/升。一般含过量的铵、低价铁、锰、锌、亚硝酸及细菌，需经处理后方可作为饮用水。

上淡（潜）下咸（水压）水：分布在潮连一带，面积约 21 平方公里，埋藏于第四纪海陆互相松散岩中，厚度 20 米左右，中间有相对隔水层，致使地下含水层具有一定承压性。据 1980 年广东省地矿局水文二队在江门甘蔗化工厂施工的一号水文钻孔所获数据：第四纪地层厚 18.5 米，双层结构，有 2 个含水层，上层 8.75 米～10.93 米，为砾质粗砂。水位埋深 0.5 米，抽水降深 1.98 米，涌水量 97 吨/日，单位涌水量 0.51 升/秒·米，矿化度 0.45 克/升，属碳酸氢钙（镁、钠）型水；下层 15.71 米～18.5 米，为砾粗砂，水位深埋 1.3 米，抽水降深 1.58 米，涌水量 105 吨/日，单位涌水量 0.71 升/秒·米，矿化度 1.08 克/升，属氯-钠型水。

微压水和下层基岩裂隙水：据《新会县志》（1995 年 10 月出版）载，杜阮、棠下两镇的山区地下水以花岗岩的地下水资源最丰富，沙页岩次之，红岩最少，均水质良好。在井深 100 米以内的赋存上层孔隙潜水、微压水和下层基岩裂隙水，都可以开发利用。

（5）土壤植被

丘陵山地土壤：分布在环市街道及杜阮镇，属南亚热带赤红壤。赤红土壤又分为花岗岩赤红壤和砂页岩赤红壤。按有机质厚薄分为薄有机质原层花岗岩赤红壤和薄有机质原层砂页岩赤红壤。由于表土易受雨水侵蚀流失，酸性较大，酸碱度为 4.5~5.5，

平均含有机质 1.7%，氮 0.09%，磷 0.08%，钾 1.73%。土壤肥力较低， 地质是壤土或粘壤土。

平原宽谷土壤：分布在棠下、荷塘镇及潮连街道，属珠江三角洲冲积土壤和宽谷冲积土壤。土壤酸碱度为 6.4~7.0，肥力中等，含有机质 3.11%，氮 0.165%，磷 0.142%，钾 2.17%。水田氮、磷、钾三要素含量高于各类土壤平均值。土壤的碳氮比，旱地为 8.7%，水田为 9%，山地为 11.5%，平均为 9.5%。

植被：江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。江门市耕作土壤土质肥沃，垦耕历史悠久。全市耕地面积 241 万亩，占土地总面积的 17%，人均耕地面积 0.63 亩。沿海潮间带滩涂 34.35 万亩，已利用滩涂 26.29 万亩；内陆江河滩涂 2 万亩。

荷塘镇入选“2019 年度全国综合实力千强镇”，镇内植被受人为影响较大，主要以人工植被为主，包括景观园林植被和农作物植被。景观园林植被种类包括：马尾松、桉树、广玉兰、黄杨、木槿、美人蕉等；农作物植被种类包括：荔枝、龙眼、柑桔、香蕉、香芋、蔬菜类等。

（6）自然资源

动植物资源：区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类、108 科、413 种。主要品种有南洋衫、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。20 世纪 80 年代，境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鳟、鲶、生鱼（学名：斑鳢）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。

矿产资源：区内有较丰富的石矿和石英砂，石矿多产于西部，石英砂储藏于北东侧的西江河床，含泥量较高。

四、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 4-1：

表 4-1　项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划，中心河属于地表水 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域属二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》，项目所在地属于 2 类地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），“珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01）”，水质目标为Ⅴ类，地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) Ⅴ类水质标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	否，远期纳入荷塘污水处理厂
8	是否管道煤气管网区	是
9	是否酸雨控制区	是
10	是否饮用水水源保护区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

①项目所在区域（江门市蓬江区）环境空气质量现状

项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2019 年江门市环境质量状况公报》的数据，蓬江区环境空气质量情况如下：

表 4-2 蓬江区空气质量数据

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	8	60	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	34	40	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m³	52	70	达标

	（PM_{10}）					
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	27	35	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	1.2	4.0	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	198	160	未达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2019 年江门市地区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

②项目评价范围所涉及区域（中山市古镇镇）环境空气质量现状

项目大气评价范围内涉及到中山市古镇镇范围。为了解中山市环境空气质量现状，本报告引用中山市生态环境局发布的《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》(http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/kqhjxx/cskqzlnb/content/post_1684073.html）中中山市的环境空气质量，评价项目为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，具体指标数值如下：

表 4-3　中山市区域空气质量现状评价

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	日均第 98 百分位数浓度	μg/m³	12	150	达标
		年平均质量浓度	μg/m³	6	60	达标
2	二氧化氮（NO_2）	日均第 98 百分位数浓度	μg/m³	85	80	超标
		年平均质量浓度	μg/m³	32	40	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	日均第 95 百分位数浓度	μg/m³	90	150	达标
		年平均质量浓度	μg/m³	43	70	达标

4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	日均第 95 百分位数浓度	μg/m³	63	75	达标
		年平均质量浓度	μg/m³	27	35	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	1.2	4	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	197	160	超标

根据以上结果可知，该区域环境空气中除二氧化氮和臭氧超标外，其余监测指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）的二级标准要求，判断该区域的环境空气不达标。

③补充监测

（1）监测布点

为了解项目所在地常规因子的本底情况，共设 1 个空气监测点，采样监测点详见附图 15，具布点分别为：

A1：项目所在地西南面（霞村）。

（2）监测项目：非甲烷总烃、TDI、臭气浓度、TVOC。

（3）监测时间与频率：

各监测点因子连续监测 7 天。

非甲烷总烃、TDI、每天监测 4 次（02、08、14、20 时），每次采样不得少于 60 分钟，监测分析小时均值，连续 7 天。臭气浓度监测分析瞬间值。TVOC 监测 8 小时均值，每天采样 1 次，连续 7 天，保证每次至少有 6 小时的采样时间。

（4）监测方法：按《空气和废气监测分析方法》（第四版）要求进行。

江门中环检测技术有限公司于 2020 年 09 月 27 日至 2020 年 10 月 03 日对建设项目所在地的常规环境空气监测因子及特殊因子进行监测，根据江门中环检测技术有限公司提供的检测报告（JMZH20200927AHP-22），本建设项目周围环境空气质量现状情况见表 4-4。

监测期间气象参数见表 4-5。

表 4-4　大气监测结果（单位：mg/m³）

检测点位置	检测时间		检测结果（mg/m³，臭气浓度为无量纲除外）			
			非甲烷总烃	臭气浓度	TDI*	TVOC
			瞬时值	瞬时值	小时值	8h 均值
A1 项目所	2020.09.27	02:00-03:00	0.13	<10	ND	0.103

在地西南面霞村（525m）		08:00-09:00	0.14	<10	ND	
		14:00-15:00	0.18	11	ND	
		20:00-21:00	0.14	<10	ND	
	2020.09.28	02:00-03:00	0.10	<10	ND	0.108
		08:00-09:00	0.12	<10	ND	
		14:00-15:00	0.18	10	ND	
		20:00-21:00	0.14	<10	ND	
	2020.09.29	02:00-03:00	0.11	<10	ND	0.0999
		08:00-09:00	0.12	<10	ND	
		14:00-15:00	0.17	<10	ND	
		20:00-21:00	0.14	<10	ND	
	2020.09.30	02:00-03:00	0.10	<10	ND	0.0952
		08:00-09:00	0.12	<10	ND	
		14:00-15:00	0.18	<10	ND	
		20:00-21:00	0.14	10	ND	
	2020.10.01	02:00-03:00	0.11	<10	ND	0.103
		08:00-09:00	0.13	<10	ND	
		14:00-15:00	0.18	<10	ND	
		20:00-21:00	0.14	<10	ND	
	2020.10.02	02:00-03:00	0.11	<10	ND	0.110
		08:00-09:00	0.15	<10	ND	
		14:00-15:00	0.18	10	ND	
		20:00-21:00	0.15	<10	ND	
	2020.10.03	02:00-03:00	0.11	<10	ND	0.0979
		08:00-09:00	0.14	11	ND	
		14:00-15:00	0.16	<10	ND	
		20:00-21:00	0.12	<10	ND	
备注	ND 表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”。					

表 4-5 气象资料监测结果

检测时间		气温℃	气压 kpa	湿度%	风速 m/s	风向
2020.09.27	02:00-03:00	21.4	100.7	59	2.0	北
	08:00-09:00	24.1	100.6	52	1.5	东北
	14:00-15:00	26.3	100.4	53	1.3	北
	20:00-21:00	24.8	100.5	60	1.5	北

2020.09.28	02:00-03:00	21.1	100.7	57	1.9	东北
	08:00-09:00	22.7	100.6	53	1.7	东
	14:00-15:00	27.8	100.3	50	1.4	东北
	20:00-21:00	25.9	100.4	56	1.6	东北
2020.09.29	02:00-03:00	22.1	100.6	57	2.0	东南
	08:00-09:00	25.9	100.4	53	1.7	东
	14:00-15:00	29.1	100.2	53	1.5	东南
	20:00-21:00	26.2	100.3	57	1.2	东南
2020.09.30	02:00-03:00	25.4	100.6	59	1.8	北
	08:00-09:00	29.2	100.5	54	1.8	北
	14:00-15:00	33.3	100.0	52	1.3	北
	20:00-21:00	29.6	100.3	57	1.5	北
2020.10.01	02:00-03:00	22.1	100.6	56	1.8	东北
	08:00-09:00	25.2	100.4	52	1.7	东
	14:00-15:00	28.9	100.2	50	1.4	北
	20:00-21:00	26.0	100.3	57	1.3	东北
2020.10.02	02:00-03:00	24.2	100.4	57	1.9	东南
	08:00-09:00	26.0	100.3	52	1.7	东
	14:00-15:00	31.3	100.1	52	1.5	东南
	20:00-21:00	29.4	100.3	60	1.6	南
2020.10.03	02:00-03:00	25.8	100.5	59	2.1	东
	08:00-09:00	27.7	100.4	53	1.7	东南
	14:00-15:00	31.9	100.0	50	1.4	东
	20:00-21:00	29.4	100.2	56	1.2	东

（3）空气环境质量现状结果分析及评价：

本次评价采用《环境影响评价的技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的单项质量指数法进行评价，公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中，P_i——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度，mg/m^3；

C_{oi}——第 i 种污染物评价质量浓度标准，mg/m^3；一般选用 GB3095 中 1h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓

度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，可参照 TJ36-79 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。如已有地方标准，应选用地方标准中的相应值。对某些上述标准中未包含的污染物，可参照国外有关标准选用，但应作出说明，报环保主管部门批准后执行。

表 4-6 环境空气质量现状监测结果统计

污染物	统计项目 监测点	最大浓度 （mg/m³）	标准	污染指数	超标率(%)
臭气浓度	A1	11	20（无量纲）	0.55	0.0
非甲烷总烃	A1	0.18	2mg/m³	0.09	0.0
TVOC	A1	0.11	0.6mg/m³	0.18	0.0
TDI	A1	/	0.05mg/m³	/	0.0

环境空气质量现状监测与评价表明，评价区域内 A1 监测点的各监测因子的污染指数均小于 1，无超标现象。

2、地表水环境质量现状

地表水环境质量资料引用环境保护部华南环科所编制《蓬江区荷塘镇产业调整环境可行性研究报告》的数据，引用广州京诚检测技术有限公司于 2019 年 7 月 18 日~2019 年 7 月 20 日进行一期地表水监测的监测数据。

（1）监测断面的布设，地表水监测点位示意图详见附图 13。

监测断面布设一览表详见表 4-7：

表 4-7 水环境现状监测断面布设一览表

水域名称	执行标准	序号	位置	采样点经纬度
中心河流域	地表水 III 类	中心河 W1	江门市荷塘镇生活污水处理厂在中心排污口下游 1000m	E 113.133868° N 22.649215°
		高康大涌 W2 （排入海州水道）	马桓水闸前 500m	E 113.153174° N 22.673849°
		莲蓬河 W3 （排入西海水道）	龙冲口水闸前 500m	E 113.152479° N 22.624423°
		荷西河 W4 （排入西海水道）	吕步水闸前 500m	E 113.114289° N 22.653143°

监测结果如下表 4-8 所示，利用评价标准对监测断面水质的监测结果进行评价，监测断面的标准指数计算结果详见表 4-9。

表 4-8 地表水各断面监测结果

日期	检测项目	单位	检测结果			
			中心河 W1	高康大涌 W2	莲蓬河 W3	荷西河 W4
2019-07-18	pH 值	——	7.81	6.36	6.99	7.35
	水温	℃	32.4	32.4	32.0	32.6
	溶解氧	mg/L	7.4	3.0	4.9	6.8
	氨氮	mg/L	6.21	7.51	2.33	3.10
	化学需氧量	mg/L	46	39	48	48
	高锰酸盐指数	mg/L	6.6	7.2	5.7	8.0
	挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	五日生化需氧量	mg/L	8.6	7.4	8.9	8.8
	总磷	mg/L	0.38	4.14	0.39	0.32
	石油类	mg/L	0.04	0.06	0.04	0.03
	镍	μg/L	6.55	27.8	5.49	4.22
	铜	μg/L	5.58	32.5	12.4	11.7
	锌	μg/L	20.6	130	40.9	19.3
	镉	μg/L	0.10	0.10	0.06	<0.05
	铅	μg/L	2.47	1.08	1.21	1.10
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
	砷	mg/L	0.0022	0.0043	0.0022	0.0020
2019-07-19	pH 值	——	7.57	6.52	6.99	7.38
	水温	℃	30.6	30.4	31.4	31.2
	溶解氧	mg/L	7.4	4.6	4.6	7.4
	氨氮	mg/L	4.04	6.59	4.76	2.96
	化学需氧量	mg/L	48	46	32	38
	高锰酸盐指数	mg/L	6.1	9.8	6.7	5.4
	挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	五日生化需氧量	mg/L	8.8	8.8	6.0	7.4
	总磷	mg/L	0.48	2.82	0.61	0.21
	石油类	mg/L	0.04	0.06	0.04	0.03
	镍	μg/L	4.06	15.3	7.10	3.69
	铜	μg/L	5.03	9.82	25.7	15.2

	锌	μg/L	23.9	87.5	63.7	27.4
	镉	μg/L	<0.05	0.10	0.09	<0.05
	铅	μg/L	4.91	3.05	2.26	2.21
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
	砷	mg/L	0.0017	0.0038	0.0027	0.0019
2019-07-20	pH 值	——	7.33	7.00	7.02	7.38
	水温	℃	30.8	30.8	31.0	32.0
	溶解氧	mg/L	7.3	4.7	5.7	7.1
	氨氮	mg/L	4.49	5.76	5.56	3.48
	化学需氧量	mg/L	22	34	29	30
	高锰酸盐指数	mg/L	3.4	6.6	5.7	6.4
	挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	五日生化需氧量	mg/L	4.3	6.6	5.6	5.8
	总磷	mg/L	0.45	3.26	0.53	0.28
	石油类	mg/L	0.04	0.06	0.04	0.03
	镍	μg/L	4.84	13.0	8.76	4.08
	铜	μg/L	3.86	13.3	43.3	18.5
	锌	μg/L	16.3	97.3	126	22.3
	镉	μg/L	<0.05	0.06	0.15	<0.05
	铅	μg/L	22.5	2.51	3.38	1.91
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
	砷	mg/L	0.0018	0.0034	0.0033	0.0025

表 4-9 地表水各断面各监测因子标准指数计算结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			中心河 W1	高康大涌 W2	莲蓬河 W3	荷西河 W4
2019/7/18	pH 值	——	0.41	0.64	0.01	0.18
	水温	℃	/	/	/	/
	溶解氧	mg/L	0.04	1.67	1.02	0.74
	氨氮	mg/L	6.21	7.51	2.33	3.10
	化学需氧量	mg/L	2.30	1.95	2.40	2.40
	高锰酸盐指数	mg/L	1.10	1.20	0.95	1.33
	挥发酚	mg/L	/	/	/	/
	硫化物	mg/L	/	/	/	/
	六价铬	mg/L	/	/	/	/

	氰化物	mg/L	/	/	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	2.15	1.85	2.23	2.20
	总磷	mg/L	1.90	20.70	1.95	1.60
	石油类	mg/L	0.80	1.20	0.80	0.60
	镍	μg/L	0.33	1.39	0.27	0.21
	铜	μg/L	0.01	0.03	0.01	0.01
	锌	μg/L	0.02	0.13	0.04	0.02
	镉	μg/L	0.02	0.02	0.01	/
	铅	μg/L	0.05	0.02	0.02	0.02
	汞	mg/L	/	/	/	/
	砷	mg/L	＜1	＜1	＜1	＜1
2019/7/19	pH 值	——	0.29	0.48	0.01	0.19
	水温	℃	/	/	/	/
	溶解氧	mg/L	0.68	1.09	1.09	0.68
	氨氮	mg/L	4.04	6.59	4.76	2.96
	化学需氧量	mg/L	2.40	2.30	1.60	1.90
	高锰酸盐指数	mg/L	1.02	1.63	1.12	0.90
	挥发酚	mg/L	/	/	/	/
	硫化物	mg/L	/	/	/	/
	六价铬	mg/L	/	/	/	/
	氰化物	mg/L	/	/	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	2.20	2.20	1.50	1.85
	总磷	mg/L	2.40	14.10	3.05	1.05
	石油类	mg/L	0.80	1.20	0.80	0.60
	镍	μg/L	0.20	0.77	0.36	0.18
	铜	μg/L	0.01	0.01	0.03	0.02
	锌	μg/L	0.02	0.09	0.06	0.03
	镉	μg/L	/	0.02	0.02	/
	铅	μg/L	0.10	0.06	0.05	0.04
	汞	mg/L	/	/	/	/
	砷	mg/L	＜1	＜1	＜1	＜1
2019/7/20	pH 值	——	0.17	＜1	0.01	0.19
	水温	℃	/	/	/	/
	溶解氧	mg/L	0.68	1.06	0.88	0.70
	氨氮	mg/L	4.49	5.76	5.56	3.48
	化学需氧量	mg/L	1.10	1.70	1.45	1.50
	高锰酸盐指数	mg/L	0.57	1.10	0.95	1.07

	挥发酚	mg/L	/	/	/	/
	硫化物	mg/L	/	/	/	/
	六价铬	mg/L	/	/	/	/
	氰化物	mg/L	/	/	/	/
	五日生化需氧量	mg/L	1.08	1.65	1.40	1.45
	总磷	mg/L	2.25	16.30	2.65	1.40
	石油类	mg/L	0.80	1.20	0.80	0.60
	镍	μg/L	0.24	0.65	0.44	0.20
	铜	μg/L	＜1	0.01	0.04	0.02
	锌	μg/L	0.02	0.10	0.13	0.02
	镉	μg/L	/	0.01	0.03	/
	铅	μg/L	0.45	0.05	0.07	0.04
	汞	mg/L	/	/	/	/
	砷	mg/L	＜1	＜1	＜1	＜1

W1 中心河断面氨氮、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，其余监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。

W2 高康大涌断面 DO、氨氮、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷、石油类、镍均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，其余监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。

W3 莲蓬河断面 DO、氨氮、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，其余监测指标均能满足均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。

W4 荷西河断面 DO、氨氮、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，其余监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。

综上所述，荷塘镇内河涌的水体普遍受到一定的污染。根据调查和分析，项目评价范围内的水体沿岸污染源主要分为工业污染源和农村生活污水。氨氮、总磷等监测指标超标主要为沿河两岸的生活污水排入所致；石油类、镍等监测指标超标主要为沿岸工业排污所致。

根据《江门市生态文明建设实施方案（2018~2020 年）》（江府办[2018]21 号），江门市政府将全面严格落实河长制，加强饮用水源保护，加大不达标水体和黑臭水体治

理力度。严格区域环境总量控制和环境准入，实施差别化环境准入政策，强化工业集聚区水污染治理，依法淘汰落后产能。加快推进城镇生活污水处理设施建设与改造，优先完善污水处理厂配套管网，切实提高运行负荷。加快农村环境综合整治，推进饮用水源保护和农村生活污水处理，切实改善农村水环境质量。经采取以上措施，当地水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

本项目的声环境质量评价范围主要是本项目厂址四周边界。声环境质量现状监测主要在本项目厂址四周边界和最近敏感点居民区进行，监测点共布设 4 个（具体位置见附图 14）。分昼、夜两个时间段，监测 2 天，监测分析方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境监测技术规范》进行。

根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司提供的TCWY 检字（2020）第0927023号的检测报告的检测报告，声环境质量现状监测统计结果详见表 4-10。

表 4-10　建设项目选址边界噪声监测统计结果

测点编号及位置	监测结果 Leq[dB(A)]			
	2020 年 9 月 27 日		2020 年 9 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界外 1 米处	56.4	39.9	56.3	39.7
2#南厂界外 1 米处	56.9	41.2	56.7	40.5
3#北厂界外 1 米处	56.2	41.0	55.5	39.6
4#东南方 101m 处	52.7	42.2	53.6	42.1
气象条件	2020 年 9 月 27 日：天气状况：晴；气温：25.6~28.7℃；风向：南；风速：1.3~1.8m/s 2020 年 9 月 28 日：天气状况：晴；气温：25.9~28.9℃；风向：南；风速：1.4~1.8m/s			

从上表可以看出，项目厂界监测点昼夜间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)），附近居民点噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。现状监测结果表明，项目所在区域声环境质量较好。

4、地下水质量现状

现状监测点的布设原则：地下水环境现状监测点采用控制布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。当现有监测点不能满足监测位置和监测深度要求时，应布设新的地下水现状监测井，现状监测井的布设应兼顾地下水环境影响跟踪

监测计划。

监测层位应包括潜水含水层、可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层。一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍。地下水水质监测布设的具体要求：监测点布设应尽可能靠近建设项目场地或主体工程，监测点数应根据评价等级和水文地质条件确定。

三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得小于 1 个。

在项目所在地布设 6 个监测点，在项目所在地布设 6 个监测点，具体监测点位置见附图 14。

表 4-11 地下水环境监测布点一览表

断面编号	位置	测点与项目厂界最近距离（m）	监测项目
U1	项目东北面	21	水质、水位
U2	项目东北面	342	水质、水位
U3	项目东南面	131	水位
U4	项目西面	602	水位
U5	项目西南面	529	水位
U6	项目西北面	394	水质、水位

根据本建设项目外排污水的特点，选定监测项目：pH 值、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、色度、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、砷、镉、铬（六价）、铅、镍、锌，共 35 项。

根据同创伟业(广东)检测技术股份有限公司提供的TCWY 检字(2020)第0927023号的检测报告，项目地下水采样监测结果如下。

表 4-12　各项目监测结果统计表（水位和水质）

监测项目	监 测 结 果（单位：mg/L，注明者除外）		
	U1 项目东北 21 米处	U2 项目东北 342 米处	U6 项目西北 394 米处
	2020.09.27	2020.09.27	2020.09.27
静水位埋深 a（m）	1.52	1.40	1.35
pH 值（无量纲）	6.91	6.97	6.90
色度（度）	ND	ND	ND
耗氧量	1.04	0.95	0.94
氨氮	0.06	0.08	0.06
挥发酚	ND	ND	0.0071

阴离子表面活性剂	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND
总大肠菌群（MPN/100mL）	70	94	1.1×102
菌落总数（CFU/mL）	1.1×102	1.2×102	1.1×102
六价铬	ND	ND	ND
总硬度	261	218	296
溶解性总固体	453	347	511
氟化物	0.16	0.09	0.18
氯化物	39.7	26.0	40.6
硫酸盐	48.4	29.1	49.2
硝酸盐氮	5.2	3.9	5.6
亚硝酸盐氮	0.076	0.005	0.241
碳酸根	ND	ND	ND
重碳酸根	250	240	246
铝	ND	ND	ND
铁	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND
砷	0.0027	0.0027	0.0013
铜	ND	ND	ND
锌	ND	ND	ND
镍	ND	ND	ND
钾	10.8	9.35	17.0
钠	24.8	21.5	29.2
钙	95.7	76.2	97.9
镁	3.96	3.82	5.26

表 4-13 各项目监测结果统计表（水位）

监测项目	监 测 结 果（单位：m）		
	U3 项目东南面	**U4 项目西面**	**U5 项目西南面**
	2020.09.27	2020.09.27	2020.09.27
静水位埋深 a	1.19	1.02	1.40

根据上述监测及评价结果可知，项目所在地地下水为Ⅴ类水，监测数据均可满足《地下水环境质量标准》（GT/B14848-2017）Ⅴ类标准的要求。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是确保项目所在地环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

本项目纳污水体中心河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水环境保护目标是使本项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

3、声环境保护目标

保证该区域声环境质量符合《声环境质量标准》((GB3096-2008)2 类标准要求，确保周围环境不受项目噪声影响。

4、主要环境敏感保护目标

表 4-14　环境敏感保护目标

编号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目地址方位	相对距离（m）	规模（人）
		X	Y						
1	荷塘镇	-2341	-1610	居民	大气质量	大气环境二类区	西南	2229	5500
2	隔岭村	-1849	-1469	居民	大气质量	大气环境二类区	西南	2116	1050
3	霞村	-835	-378	居民	大气质量	大气环境二类区	西南	479	2160
4	康溪村	-922	-15	居民	大气质量	大气环境二类区	西	612	980
5	高村	-1245	384	居民	大气质量	大气环境二类区	西北	745	1230
6	泰通里	-2101	156	居民	大气质量	大气环境二类区	西北	1654	2510
7	塘坦	-1708	-847	居民	大气质量	大气环境二类区	西南	1476	1440
8	显龙村	1728	836	居民	大气质量	大气环境二类区	东北	1923	1590
9	沙源村	1282	-320	居民	大气质量	大气环境二类区	东南	959	3650
10	牛步头	2630	-249	居民	大气质量	大气环境二类区	东南	2116	1810
11	市边村	1757	56	居民	大气质量	大气环境二类区	东	1072	4200
12	教昌村	1171	320	居民	大气质量	大气环境二类区	东	845	1450
13	红庙村	1851	343	居民	大气质量	大气环境二类区	东	2275	3500
14	光华村	2267	724	居民	大气质量	大气环境二类区	东	1901	2850
15	北海村	1387	965	居民	大气质量	大气环境二类区	东北	1230	1550
16	最近居民区	/	/	居民	大气质量	大气环境二类区	南	95	50
17	山塘村	-3245	202	居民	—	大气环境风险	西	2598	2520

18	塔岗村	-4732	502	居民	—	大气环境风险	西北	4064	1840
19	团结村	-4023	1151	居民	—	大气环境风险	西北	3966	1080
20	为民村	-3354	1849	居民	—	大气环境风险	西北	3651	960
21	闲步村	-3933	2438	居民	—	大气环境风险	西北	4430	550
22	古村	1707	-4359	居民	—	大气环境风险	东南	4403	1640
23	三华村	240	3806	居民	—	大气环境风险	北	3007	4900
24	沙头村	-1148	3816	居民	—	大气环境风险	西北	3122	4500
25	大河口	4353	1670	居民	—	大气环境风险	东北	4393	2710
26	螺沙小区	4762	-556	居民	—	大气环境风险	东	4405	1250
27	海洲水道	/	/	水体	水体	III类类水体	东	449	/
28	中心河	/	/	河流	—	III类水体	西	2654	/
29	西海水道	/	/	河流	—	II类水体	西	4390	/

注：以项目东南角 xy（0,0）为原点（纬：22.667037902N，经度：113.156406697E）。

五、评价适用标准

环境质量标准

1、中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准标准	pH 值	6～9
		溶解氧	≥5mg/L
		氨氮	≤1.0mg/L
		化学需氧量	≤20mg/L
		高锰酸钾指数	≤6
		挥发酚	≤0.005mg/L
		硫化物	≤0.2mg/L
		六价铬	≤0.05mg/L
		氰化物	≤0.2mg/L
		五日生化需氧量	≤4mg/L
		总磷	≤0.2mg/L
		石油类	≤0.05mg/L
		镍	≤0.02mg/L
		铜	≤1.0mg/L
		锌	≤1.0mg/L
		镉	≤0.005mg/L
		铅	≤0.05mg/L
		汞	≤0.0001mg/L
		砷	≤0.05mg/L

2、项目区域空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

表 5-2 环境空气质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095－2012 及其 2018 年修改单）二级标准	SO_2	1 小时平均	500μg/m^3
			24 小时平均	150μg/m^3
			年平均	60μg/m^3
		NO_2	1 小时平均	200μg/m^3
			24 小时平均	80μg/m^3
			年平均	40μg/m^3
		PM_{10}	24 小时平均	150μg/m^3

			年平均	70μg/m³
		PM2.5	24 小时平均	75μg/m³
			年平均	35μg/m³
		O3	1 小时平均	200μg/m³
			日最大 8 小时平均	160μg/m³
		CO	1 小时平均	10mg/m³
			24 小时平均	4mg/m³
		TSP	24 小时平均	300μg/m³
			年平均	200μg/m³
	《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）环境空气中有害物质的最高允许	TDI	1 小时平均	0.05mg/m³
		MDI	1 小时平均	0.3mg/m³
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2mg/m³	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	20（无量纲）	
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值	TVOC	8 小时	0.6mg/m³

3、声环境质量标准

项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）

环境噪声 3 类标准值	昼间	≤60	夜间	≤50

4、地下水质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（2009），本项目处于“珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01）”，执行《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准。

表5-4 地下水质量环境质量标准摘录

序号	监测指标	Ⅴ类标准	序号	监测指标	Ⅴ类标准
1	pH	＜5.5 或＞9.0	16	氨氮（以 N 计）	＞1.5
2	钠	＞400	17	硫化物	＞0.1
4	Cl^-	＞350	18	总大肠杆菌	＞100
5	SO_4^{2-}	＞350	19	菌落总数	＞1000
6	色度	＞25	20	亚硝酸盐（以 N 计）	＞4.8
7	总硬度（以 $CaCO_3$）	＞650	21	硝酸盐（以 N 计）	＞30.0

8	溶解性总固体	＞2000	22	氰化物	＞0.1
9	铁	＞2.0	23	氟化物	＞2.0
10	锰	＞1.5	24	砷	＞0.05
11	铜	＞1.5	25	镉	＞0.01
12	锌	＞5.0	26	六价铬	＞0.10
13	挥发性酚类（以苯酚计）	＞0.01	27	铅	＞0.10
14	LAS	＞0.3			
15	耗氧量（以 O_2 计）	＞10			

污染物排放标准

1、废气执行标准：

①排放控制标准

本项目发泡、熟化废气主要污染物为非甲烷总烃、TDI、MDI、颗粒物。发泡、熟化过程产生的非甲烷总烃、TDI 、MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值以及表 9 企业边界浓度限值。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和表 1 恶臭污染物厂界标准值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段及无组织排放监控点浓度限值。

表5-5　大气污染物排放限值一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	排放量（无量纲）	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值	
						监控点	浓度 mg/m³
1	非甲烷总烃	100	0.5	/	15	四周界外最高点浓度	4.0
2	TDI	1	/	/			/
3	MDI	1	/	/			/
4	臭气浓度	/	/	2000	/		20（无量纲）
5	颗粒物	/	/	/	/		1.0
6	总 VOCs	30	/	/	15		2.0

注：本项目发泡工序有组织排放的 MDI、TDI、非甲烷总烃、TVOC 的排放口高度不应低于 15 米，并且应高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，若不能达到该要求的应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，本项目周边 200 范围内最高建筑物 9 米，项目排气筒高为 15 米，因此，排放速率限值按照 100%执行。

②有机废气无组织排放控制

有机废气无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：

加工生产过程执行（GB 37822-2019）标准7.2.1条款，VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs材料产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

加工生产过程执行GB 37822-2019标准7.2.2条款，作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

加工生产过程执行GB 37822-2019标准10.2废气收集系统要求的各条款。

企业厂区内及周边污染监控要求执行GB 37822-2019标准11条款。

2、废水执行标准

本项目员工均不在厂区内食宿，使用工业园区内的宿舍、食堂、公用厕所，本项目内无生产废水也无生活污水产生。

3、噪声执行标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

总量控制指标

总量控制因子及建议指标如下所示：

（1）废水

本项目无生产废水和生活污水产生，故不设总量控制指标。

（2）废气

本项目总量控制建议指标的提出，按照上述第 1 种方法，同时兼顾区域环境容量要求及处理设施能的技术可达性进行，总量控制建议指标见表 5-6。

表 5-6 本项目污染物排放量

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	TDI	0.0146
2	MDI	0.00035
3	非甲烷总烃	0.101
4	TSP	0.000164
5	总 VOCs	0.0132

因此，建设单位应向江门市生态环境局蓬江分局申请 VOCs（含非甲烷总烃和总 VOCs）0.1142t/a，其中非甲烷总烃有组织排放量 0.0557t/a+无组织排放量 0.0453t/a（其中 TDI：0.0144t/a，MDI：0.00035t/a）；其中 VOCs 有组织排放量 0.0086t/a+无组织排放量 0.0046t/a。

六、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

新建项目在现有厂房进行生产建设，不存在土建施工，只进行设备设施的安装和调试，基本无污染物产生，本次评价不对施工期进行分析。

二、运营期

图 6-1 发泡海绵生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

项目投入生产后，原材料 PPG、POP、TDI、MDI 等通过专用汽车运输到工厂，将槽罐车运输的 PPG 和 POP 泵入储罐储存，桶装 TDI、MDI 存入 TDI 和小料仓库中；恒温罐中的 TDI、MDI、水、PPG、POP 和小料缸中的添加剂有机硅油、阻燃剂以及地罐中搅拌后的碳酸钙等物料通过输送管道由变频器 1 控制各自流量按一定的配比流进密封的搅拌釜中搅拌混合均匀，控制温度为 24℃由变频器 2 控制流速混合物料流入海棉连续发泡生产线进行发泡、熟化、冷却以及传输和切割。根据建设单位提供资料海绵连续发泡生产线发泡时间约 1.5 分钟，发泡中心温度为 160~165℃；熟化时间约 15 分钟、冷却时间约 2~3 小时，一条全自动发泡生产线每日生产 2 个批次。项目发泡海绵生产工艺流程及产污环节如图 6-1：

（1）配料：配料前先将铁桶装的TDI/MDI运输至罐区，将TDI/MDI泵送至恒温罐，泵的插拔时间较短，约2秒/铁桶，泵送时间约60秒/铁桶；将POP和PPG从储罐中泵送至恒温罐中（如有需要将袋装碳酸钙、POP和PPG倒入地罐中搅拌至要求状态再泵送至搅拌罐内）。准备完成后，将聚醚多元醇、甲苯二异氰酸酯(TDI)、4,4'二苯基甲烷二异氰酸酯（改性MDI）、催化剂(辛酸亚锡)、稳定剂(有机硅油)、颜料、阻燃剂、碳酸钙等通过各物料计量泵(泵配料必须严格按照技术规定的配方进行称料的重量要求，误差范围允许≤0. 2％)按产品要求配比配料到搅拌罐内，搅拌均匀后将物料通过管道输送至发泡机进行发泡。

（2）发泡熟化冷却：发泡时，计量泵会按设定的配方将各种原料配料到搅拌罐内，搅拌均匀后，各搅拌罐内的原料按设计比例通过电脑控频注入混合头，本项目发泡工序原料(TDI、MDI 和聚醚多元醇)在混合后由催化剂来引发反应，项目反应过程是在常温常压下进行，同时反应时间短，约 1.5min，为瞬时反应(原料中的 TDI、MDI 与醇类发生聚合反应，无残留于产品中)。经过高速混合反应生成泡沫聚合物，泡沫进入模具。胺 HGDA-33（催化剂）、辛酸亚锡 T9（催化剂）为催化剂，促进交联反应，并能促进异氰酸酯与水之间反应放出 CO_2 气体。双磷酸酯化合物（阻燃剂）V6 不参与反应，耐水解性和稳定性好，对调整泡沫阻燃性能好。化学发泡剂主要作为溶解液，固化后的泡沫具有填缝、粘结、密封等功能。而在发泡及熟化过程中 TDI 或 MDI 与胺催化剂发生放热反应所产生的热量足以使反应完成，不需要加热。泡沫的导热性能差，大块泡沫体中间热量积聚，发泡结束后海绵表面温度可达到 130℃，从发泡注塑机处理已成产品形状，单个成型海绵尺寸为 45m×2.15m×1m（质量约为 1t）。泡沫体在发泡隧道输送过程中逐步固化、熟化、冷却。

发泡机理：甲苯-2，4-二异氰酸酯与聚醚多元醇在A-33LV胺催化剂的催化下发泡方应，方程式如下：

聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

①聚氨酯多元醇与甲苯二异氰酸酯反应：

$$R-NCO+R'-OH \xrightarrow{75-80^{\circ}C} R-NHCOO-R' \quad \text{……..I}$$

I为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

②TDI与水反应：

$$R-NCO+HOH \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NH_2+CO_2 \quad \text{……..II}$$

生成异氰酸酯胺和二氧化碳气体。

③胺基进一步与异氰酸酯基团反应：

$$R-NCO+R-NH_2 \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NHCONH-R \quad \text{……..III}$$

II、III步为发泡反应，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

④异氰酸酯与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：

$$R-NCO+R'-NHCOO-R'' \xrightarrow{90-100^{\circ}C} R'-NHCOO\overset{\overset{\displaystyle CONHR}{|}}{-}R'' \quad \text{……IV}$$

⑤异氰酸酯与脲基（-NHCONH-）进一步反应：

$$2R-NCO+R'-NHCONHR'' \xrightarrow{120-130^{\circ}C} R'-NHCO-\overset{\overset{\displaystyle CONHR}{|}}{N}\overset{\overset{\displaystyle CONHR}{|}}{H}R'' \quad \text{……..V}$$

上述IV、V属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂存在下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

企业采用一步法生产工艺，该法是将聚合物多元醇、聚醚多元醇、TDI、MDI、水、及其他助剂、催化剂等一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内几乎同时进行，其中水与TDI或MDI反应生成的CO_2是发泡气体的来源。该方法工艺简单、是目前生产聚氨酯软泡最常见的方法。

（3）冷却：海绵在反应结束后，进入发泡隧道进行熟化及部分冷却，从发泡隧道出来后表面温度降约为35℃。海绵在发泡隧道冷却至35℃后在生产车间内自然冷却，达到最终强度，冷却时间约为2~3小时左右。冷却过程主要产生有机废气的时间是130℃冷却至35℃期间，因此冷却过程中产生的有机废气大部分在发泡隧道已进行了收集。

（3）切割：通过切割机按照生产规格进行切割，对切割好的海绵入库暂存，不合格品重新进行切割，使其达到要求，不能重新切割的，作为固废外售给再生海绵生产厂家作为原料。切割过程中会产生微量粉尘，基本由切割机自带的除尘器收集处理。切割后的海绵直接出库，一般不会储存在厂区。

（4）机头清洗：项目全自动海绵发泡机每次生产完毕后均需进行机头残渣清除，项目为自动发泡隧道连续发泡线机头，项目在每次生产完成后需将机头上残渣进行清洁，去除粘在机头的物料，以免堵塞机头。一般情况下，每次发泡完成后，利用高压气体将残渣剂出后再用溶剂清洗。项目采用95%酒精进行清洗，清洗方式为将95%酒精装入机头内，利用高压气体将95%酒精喷出。发泡机枪头内残留物泡洗出来后，将95%酒精溶液过滤后分做清洗残渣和清洗废液储存至专用的容器盛装作为危废处理。

主要污染

一、施工期污染源分析：

本项目利用现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

二、营运期污染源分析

1、废气

（一）有组织排放废气

项目废气主要来自于发泡、熟化过程、传输过程以及自动配料过程产生的非甲烷总烃、TDI、MDI；项目为自动连续发泡生产线，各种原辅材料通过计量泵打入高速搅拌桶，在高速搅拌机搅拌作用下，迅速混匀然后通过发泡机头挤出发泡，然后进入发泡隧道内一边传输一边熟化；由于计量泵和高速搅拌桶是密闭的没有废气产生，只在发泡、传输、熟化及部分冷却过程中有有机废气产生。其中在冷却过程海绵降至 40℃期间仍会挥发少量有机废气，因此本项目设计延长的发泡隧道，以确保海绵出隧道已冷却至 35℃左右，产生的有机废气可被有效收集。发泡机头与发泡隧道连在一起，每个发泡隧道顶部接驳了 8 个管道收集废气，因此，发泡、熟化和冷却过程产生的废气一同收集处理的。发泡机头清洗产生的总 VOCs 废气。

（1）发泡废气 G2

项目发泡线分三个部分，前段的搅拌头与控制系统；中段为发泡段；后段为熟化成型+部分冷却段。项目发泡线中主要是发泡、熟化成型和冷却 3 个工段会产生有机废气。

项目生产过程中醇类、硅油、酯类等原料会挥发产生有机废气，本评价对发泡工序产生的有机废气采用聚醚多元醇和 TDI 及 MDI 指标进行评价。

项目大气污染源是主要的污染途径，根据本项目原辅材料的物理化学性质及物料反应原理，因反应过程为放热反应，在发泡工艺过程挥发气态物质有部分原辅材料受热挥发物质（TDI、MDI、PPG、POP）及反应生产物（CO_2、聚氨基甲酸酯、中间体），因此主要的污染因子为非甲烷总烃、MDI、TDI，主要产生污染的工序是发泡、熟化和部分冷却过程。

企业采用一步法生产工艺，该法是将 PPG、POP、TDI、MDI、水及其他助剂、催化剂、碳酸钙等一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内同时

进行，项目内全自动发泡工艺产生的废气主要在半密闭生产线发泡隧道（两条全自动生产线的发泡隧道尺寸均为长 18m、宽 2.6m、高 1.8m）中，在每条连续发泡生产线发泡隧道顶部接驳 8 个管道，在密闭的环境下将废气收集至“两级活性炭”处理。

项目发泡线设备连接示意如 8-1。

1）TDI 和 MDI 废气及 CO_2

由于项目生产过程中使用 TDI 和 MDI 进行发泡海绵的生产，而 TDI 和 MDI 的产生无标准和公式核算，参照同类环评项目，其中《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》，TDI 废气产生系数按使用量的 0.005%计；《佛山市爱意家居用品有限公司扩建项目环境影响报告书》中 TDI 产污系数按 TDI 投加量的 0.000003%计算，MDI 产污系数参照 TDI 产污系数。对比上述两个环评报告的 TDI 产污系数，本项目选用《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》中 TDI 的产污系数，MDI 的产污系数参照 TDI 取使用量的 0.005%。

本项目年产发泡海绵 6000 吨，与《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》年产 8000 吨发泡海绵产品相似，生产工艺基本相同，本项目所用 TDI 与鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司所用 TDI 为同种原材料。因此，本项目类比《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》，TDI 废气产生系数按使用量的 0.005%计。本项目使用的原材料 TDI 和 MDI 均参考该产生系数，本项目使用的 TDI 量为 2018.6t/a，则发泡车间产生 TDI 废气 0.1009t/a；本项目使用的 MDI 量为 47.67t/a，则发泡车间产生 MDI 废气 0.00238t/a。每天发泡时间约 3 个小时，年生产 300 天，作业期间小时平均 TDI 最大源强为 0.112kg/h；MDI 最大源强为 0.0026kg/h。

TDI 和 MDI 与水反应均生成 CO_2，反应过程中 CO_2 产生量与参与反应的水摩尔比为 1:1，发泡车间水使用量为 40t/a，则产生 CO_2 量为 97.78t/a，产生速率为 108.64kg/h。

2)非甲烷总烃

本项目在海绵发泡过程中聚醚多元醇等有机物会挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，聚氨酯树脂（发泡）生产工艺废气的计算还没有具体的公式。因此，本评价采用类比法计算聚氨酯树脂（发泡）生产工艺废气非甲烷总烃的污染源强。

根据《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品

搬迁项目》竣工环境保护验收监测报告。鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司每天发泡时间为 3 小时；本项目采用的生产原料、工艺与《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》进行对比，本项目采用的生产工艺，生产原材料等大致相同，因此具有参考性，则本项目发泡工艺废气污染物非甲烷总烃源强可参照《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》竣工环境保护验收监测报告（（中润）环境监测（2017）第 30 号）中发泡废气处理设施进口的非甲烷总烃产生速率，2019 年 11 月 27 日至 11 月 28 日（共监测 6 次），在生产工况运行正常情况下，江门市东利检测技术服务有限公司对《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》发泡废气处理设施进行监测，发泡废气处理设施进出口的监测结果见下表。

表 6-1 《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》实际生产情况一览表

检测时间	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2019-11-27	发泡海棉	26.7 吨/天	24.0 吨/天	89.9%
	床上用品	333 张/天	300 张/天	90.0%
2019-11-28	发泡海棉	26.7 吨/天	24.0 吨/天	89.9%
	床上用品	333 张/天	300 张/天	90.0%

表 6-2 发泡废气污染物（非甲烷总烃）排放情况表

环境检测条件：2019-11-27，天气状况：晴，环境温度：29.7℃，大气压：101.9kPa；
2019-11-28，天气状况：晴，环境温度：28.3℃，大气压：102.0kPa。
2020-02-24，天气状况：晴，环境温度：22.1℃，大气压：102.2kPa；
2020-02-25，天气状况：晴，环境温度：21.9℃，大气压：102.2kPa；

监测点位		检测项目		采样日期	检测结果			参考限值
					第一次	第二次	第三次	
发泡工序废气	处理前	非甲烷总烃	浓度	2019-11-27	19.3	22.6	26.9	-
				2019-11-28	24.2	19.5	20.4	
		标干风量 m^3/h		2019-11-27	8414	8495	8386	-
				2019-11-28	8400	8372	8337	
	处理后	非甲烷总烃	浓度	2019-11-27	1.89	1.71	2.06	60
				2019-11-28	2.26	1.87	1.46	
			排放速率	2019-11-27	0.017	0.016	0.019	-
				2019-11-28	0.021	0.017	0.014	
		标干风量 m^3/h		2019-11-27	9118	9199	9158	
				2019-11-28	9164	9158	9296	
		排气筒高度			15m			

		处理设施	二级活性炭吸附

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/m³，排放速率单位：kg/h；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不检测，“-”表示不作评价；
④TDI、非甲烷总烃参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

根据监测结果及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B 单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法，鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司有组织排放处理前废气量为标干风量 8400m³/h，6 次平衡浓度为 22.93mg/m³。单位产品非甲烷总烃产生量按下式计算：

$$A=\frac{C_{实}\bullet Q}{T_{产}}\times10^{-6}=\frac{22.93\times840}{(4000*90\%)/(3*300)}\times10^{-6}=0.0856\text{kg/t产品}$$

式中：

A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{实}$——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q——排气筒单位时间内排气量，m³/h；

$T_{产}$——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》发泡废气管道收集效率按 90%计，则《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 4000 吨发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目》发泡生产线单位产品非甲烷总烃产生量为 0.0951kg/t 产品。本项目年产 6000 吨发泡海绵，因此，非甲烷总烃产生量为 0.587t/a。

本项目全自动生产线每工作天发泡 3 小时，因此，发泡过程工艺废气排放时间为 900h/a。发泡废气大部分在发泡和预熟化阶段挥发，且基本被输送道上方的 3 个吸风口收集，泡沫海绵从烘道输送出来，表面形成一层较厚的凝脂，这一层凝脂将在切割工序中去除；未被吸风口捕集到的部分废气为无组织排放。

本项目发泡废气采取区域半围闭负压抽风收集：本项目发泡生产发泡隧道为发泡海绵模具，其结构为金属制版的长方形发泡隧道，发泡生产线发泡隧道两旁为半密闭式透明检查口，全自动形成发泡、熟化区域(尺寸：长18m、宽2.6m、高1.8m)半围闭空间，并在该区域接驳8个管道连接抽风机形成负压抽风，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75（10x^2+A）\times Vx$$

式中：Q----风量，m^3/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.3m。

A----罩口面积，m^2；本项目取0.2827m^2/个。

Vx----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取0.5m/s。本项目设 2 条发泡生产线，共设 16 个管道，由此计算出管道总风量为 0.4435m^3/s，即小时风量为=0.4435m^3/s×3600s=1596.69m^3/h。考虑到风管等损耗，建设单位拟设计将风量增大到2000m^3/h·个，即项目内总风量为32000m^3/h。

该措施可收集发泡、熟化区域的废气，废气的收集效率可参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目的废气收集效率确定为95%。

（2）清洗机头废气 G1（总 VOCs）

项目全自动海绵发泡机每次生产完毕后均需进行机头残渣清除，项目为自动发泡隧道连续发泡线机头，项目在每次生产完成后需将机头上残渣进行清洁，去除粘在机头的物料，以免堵塞机头。需对自动发泡隧道连续发泡线的机头进行清洗，项目采用95%酒精进行清洗，清洗方式为将酒精注入机头内，利用高压气体将酒精喷出。酒精用量为 0.8t/a，由于酒精会挥发，建设单位在清洁时，由于洗时间短只有少量的酒精会挥发掉，大部分酒精仍在桶中（收集后的酒精废液交有资质单位），以总 VOCs 计，液体敞露存放时，由于蒸发作用，不断地向周围空间散发出有害气体和蒸气。项目酒精的敞露时间按每天 1 小时计，则年敞露时间为 300 小时，清洁有机废气的散发量参考下列公式计算：

$$G_S = M(0.000352 + 0.000786u) \bullet P \bullet F$$

式中，G_S——液体散发量，kg/h；

M——液体的分子量；95%酒精分子量按 46 计；

u——室内风速，m/s；本项目取 0.2m/s；

F——蒸发面的面积，m^2；按清洗桶的敞露面积 0.2 m^2；

P——相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg，尚未有 95%酒精的饱和蒸气压值，因此按 100%乙醇的饱和蒸气压值取 8.5KPa 计（折算 63.76mmHg），工作温度 25℃。

表 6-3 项目清洁挥发有机物源强

产生工序	物质名称	敞露总面积（m^2）	风速（m/s）	分子量 M	蒸气压力（mmHg）	Gs（kg/h）	合计（t/a）
清洁过程	95%酒精	0.2	0.2	46	63.76	0.299	0.0896

注：枪头清洗的时间按每天 1 小时，年按 300 个小时计算。

发泡、熟化过程产生的工艺废气和发泡机头清洗废气经管道收集后通过“两级活性炭”处理达标后经 1 根 15m 排气筒排放，活性炭的吸附效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中吸附法对 VOCs 的治理效率为 50-80%，本项目单级活性炭的处理效率取 70%，则综合处理效率为 91%，本项目取 90%。本项目发泡工艺有组织排放和无组织排放的各主要污染物排放量见下表：

表 6-4 有组织与无组织废气排放量一览表

污染物（排气筒 G1）			产生量 t/a	有组织									无组织	
				收集效率	风量 m^3/h	收集浓度 mg/m^3	收集量 t/a	收集速率 kg/h	治理效率	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h
全自动生产线	非甲烷总烃		0.587	95%	32000	19.3550	0.5574	0.6194	90%	1.9355	0.0557	0.0619	0.0293	0.0326
	其中	TDI	0.1009			3.3293	0.0959	0.1065		0.3329	0.0096	0.0107	0.0050	0.0056
		MDI	0.0024			0.0786	0.0023	0.0025		0.0079	0.00023	0.00025	0.00012	0.00013
清洗	总 VOCs		0.0899			8.8921	0.0853	0.2845		0.8892	0.0086	0.0284	0.0046	0.0150

备注：全自动生产线年运行 900h，发泡机头清洗全年工作时间约为 300h。生产线生产和清洗的工作时间不重叠。

从上表可知，非甲烷总烃有组织的最大排放浓度（1.9355mg/m^3≤60mg/m^3）、TDI 的最大有组织排放浓度（0.3329mg/m^3≤1.0mg/m^3）和 MDI 的最大有组织排放浓度（0.0079mg/m^3≤1.0mg/m^3）均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；总 VOCs 的最大排放浓度为 8.8921，可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段的排放限值。

（二）无组织排放

无组织排放的废气主要有两部分：一是 TDI、MDI 储罐的进卸料过程产生的 TDI、MDI 通过呼吸阀等进行无组织进入大气；二是生产车间内产生废气的相应点位没有完全密封收集，剩余少量作为无组织排放通过门窗进入大气；以及投料过程中产生的颗粒物。

无组织面源尺寸以生产车间为边界，该车间高度为 12 米（最高处为 15m），车间设置了门，在车间的中部设置了窗户，窗户的中部与门底部平齐距地面约 7 米，因此，面源高度取车间高度中的门窗大致高度 7 米作为源高。

（1）“大、小”呼吸废气

储罐区无组织排放废气主要来自于罐区“大小呼吸”等产生的废气。

“大”呼吸废气：指储罐进、出料时的蒸发损耗。储罐进料时，由于液面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的蒸气开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止进料，所呼出的蒸气造成储存品蒸发的损失。储罐出料时，由于液面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，储罐开始吸入新鲜空气，由于液面上方空间蒸汽没有达到饱和，促使储存品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分蒸气从呼吸阀呼出。

“小”呼吸废气：储罐在没有进、出料作业的情况下，静止储存时，液体处于静止状态，化学品由于其自身的挥发性使得蒸气充满储罐空间。随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、化学品蒸发速度、蒸气浓度和蒸气压力也随之变化。这种排出蒸气和吸入空气的过程造成的化学品损失，叫“小”呼吸损失。

1）基础数据

①原料储存

2 个立式储罐储存 PPG，直径为 3.6m，高为 6.5m，容积为 65m^3 的立罐；1 个立式储罐储存 POP，直径为 3.6m，长为 6.5m，容积为 65m^3 的立罐。

2）计算公式

$$L_W=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times K_C\times V1$$

$$K=Q/V$$

$K\leq36$时,$K_N=1$；$36<K\leq220$时，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；$K>220$时，$K_N=0.26$

式中：L_W—大呼吸损失（Kg/m^{3}投入量）；

V1—年泵入液体入罐量（m^3）；

K—储罐年装卸次数；

Q—储罐年周转量；

V—储罐容积（m^3）；

K_N—周转因子，周转次数＝年投入量/罐容量；周转次数K小于36，取1；K为36-220，

则K_N=11.467* $K^{-0.7026}$，K大于220，取K_N≈0.26；（本项目周转次数K小于36，取1）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_C—产品因子，取1.0。

表 6-5　项目各储罐大呼吸情况一览表（20℃）

储罐名称	数量（个）	容积V（m^3）	年泵入量V（m^3）	M（kg/mol）	P（kPa）	K（次）	Kc	Lw（kg/m^3）	总废气量（kg/a）
PPG储罐	2	65	2429.04	3	2	1	1	0.0025	6.10
POP储罐	1	65	1301.92	3	2	1	1	0.0025	3.27
合计									9.38

注：PPG 和 POP 储罐的有效容积为 65m³，液体入罐量按 85%计算。

（2）固定顶小呼吸计算公式

$$L_y=0.191M\left(\frac{P}{100910-P}\right)^{0.68}D^{1.73}H^{0.51}T^{0.45}F_pCK_C$$

式中：Ly－储罐的年挥发量/(kg/a)。

M－储罐内产品蒸气分子量，kg/mol。

P－大量液体状态下，真实的蒸气压力/Pa。

D－储罐直径/m。

H－平均蒸气空间高度（或罐高度），取罐的高度的一半。

T－每日大气温度变化的年平均值。

Fp－涂层系数（1～1.5，铅漆1.39，白漆1.02，本项目取1.39）；

C－用于小直径罐的调节因子（直径在0～9m 之间，C＝1－0.0123×$(D-9)^2$，罐径大于9，C为1）。

Kc－产品因子（石油原油 0.65，其他有机液体 1.0）。

本项目储罐小呼吸情况见下表：

表 6-6 项目各储罐小呼吸情况一览表

储罐名称	数量（个）	容积（m^3）	M	C	D (m)	H (m)	T (℃)	P（kPa）	Fp	Kc	Ly（Kg/a）
PPG储罐	2	65	3	0.64	3.6	3.25	10	2	1.39	1	3.39
POP储罐	1	65	3	0.64	3.6	3.25	10	2	1.39	1	3.39

合计	6.79

表 6-7 储罐区大小呼吸损耗情况一览表

罐区	物料名称	运营量(t/a)	小呼吸损失量（kg/a）	大呼吸损失量（kg/a）	合计（t/a）
PPG 原料罐	PPG	2429.04	3.39	6.10	0.009
POP 原料罐	POP	1210.59	3.39	3.04	0.007
合计			6.79	9.15	0.016

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019》对储罐及无组织排放污染控罐要求："1、储存真实蒸气压≥76.6kPa 挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。2、储存真实蒸气压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75m^3 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且储罐容积≥150m^3 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一："

a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。

b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。

c）采用气相平衡系统。

d）采取其他等效措施。

本项目的储罐容积为 65m^3，压力小 2KPa；不属于上述两咱情形，通过对罐区加强通风确保安全生安。

（1） 投料粉尘

本项目所用的碳酸钙等为粉末状固体，采用人工投料至地罐中混合搅拌，投料过程会产生少量的粉尘，将搅拌罐置于地下并在加料时地罐口用布盖好再加料可大大减少粉尘产生量。参照《工业源产排污系数手册（2010 年修订）》（中册）"2641 涂料制造业"的说明，投料工业粉尘的产生系数为 0.031kg/t。项目高发泡海绵的产量合计为 2000t/a，需投加碳酸钙量为 5.3t/a，则投料产生粉尘的量为 0.000164t/a，产生的粉尘在车间内无组织排放。则粉尘的排放量为 0.000164t/a，排放速率为 0.0000683kg/h。为无组织排放。

（2） 臭气浓度

根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）定义，恶臭气体是指：一切刺激嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的其他物质；臭气浓度是指，恶臭气体（包括异味）用无臭气体进行稀释，稀释到刚好无臭时，所需的稀释倍数。臭气浓度是恶臭污染物影响的综合性指标。因此，用本项目用臭气浓度指标来衡量项目生产过程产生的恶臭污染程度。

本项目生产过程中由于原料性质会产生有机废气，因含有非甲烷总烃等，具有一定程度的异味，综合感官表征为恶臭气体。由于生产过程中海绵在发泡隧道时表面温度可达到 130℃，到成型海绵出发泡隧道后表面温度可降至 35℃，因此，项目恶臭主要产生在密闭的发泡隧道内，通过管道收集后，发泡隧道两端出入口往外逸散的废气较少，恶臭气体通过发泡隧道顶部排气管口接驳负压管道和出入口设置集气罩进行废气收集，输送到“两级活性炭吸附装置”进行处理，尾气由 15 米高排气筒 G1 引至高空排放，工况环境臭气浓度将明显消减。

本项目营运时生产过程中产生的臭气浓度经处理后，有组织排放的臭气排放浓度低于 100（无量纲），厂界臭气浓度低于 20（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中 15m 排气筒排放浓度及厂界无组织限值。因此采取措施进一步加强废气收集和处理效果后，项目排气筒有组织排放和厂界无组织排放的臭气浓度会进一步减小，可达标排放。

2、废水

因项目的储罐区、办公室及平面布置图上全面构筑物和设施均在室内，降雨期雨水径流均不会流经项目所占区域的地面，因此，本项目不需要计算初期雨水量。

（1）清洗废水

项目车间各料罐储存固定的品种，无需清洗，故无储罐清洗废水。因发泡膨胀时海绵会沾在发泡机上，为防止海绵沾在发泡机，影响下次发泡的效果，项目在发泡机底部上牛皮纸及边侧铺设塑料薄膜，待发泡完成后，将底纸及边膜去除，下次生产时再铺上牛皮纸和塑料薄膜，因此，无清洗废水产生和排放。

（2）冷却循环水

项目设有 1 台冻水机，用于维持恒温罐的温度，循环水循环使用不外排，仅补充循环过程中的损耗水，年补充水量约为 $10m^3/a$。

（3）员工生活污水

项目员工住宿不在厂区内，项目内不设厕所和食堂等。项目生活用水依托海阁拉

斯集团内宿舍、厕所等公有设施，故项目内无生活污水产生。

3、噪声

项目的噪声源主要来自车间设备、风机等，噪声级分别如下：

表 6-7 项目主要设备噪声级一览表

噪声产生设备	设备数量	噪声声级/dB(A)	备　注
发泡机	2	75	室内、连续运行
竖向切割机	1	85	室内、连续运行
平向切割机	1	85	室内、连续运行
圆盘切割机	1	85	室内、连续运行
路轨机	3	75	室内、连续运行
冷水机	1	70	室内、连续运行
计量泵5.5Kw	1	70	室内、连续运行
计量泵4Kw	2	68	室内、连续运行
计量泵3Kw	5	66	室内、连续运行
计量泵0.5Kw	1	65	室内、连续运行
计量泵0.37Kw	5	60	室内、连续运行

本项目拟采取的相关噪声治理措施有：

（1）从噪声源入手，在满足工艺要求的前提下，选择了低噪声的设备；

（2）在设备、管道设计中，采取防震、防冲击措施，以减轻振动噪声，并改善气体输流时流畅状况，以减轻空气动力噪声；

（3）对风机、泵等除设置减振基础降低噪声；

（4）加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

项目通过距离的衰减和墙体的阻隔及减振、消声措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固体废弃物

项目产生的固体废物包括一般固体废弃物（发泡成型过程中产生的废边角料和不合格产品、生活垃圾、废牛皮纸、废塑料薄膜），危险废物（含油废抹布和手套、废活性炭、发泡机头清洗残渣、废包装桶、清洗废液和罐底污泥）。

（1）一般固体废弃物

①海绵废边角料和不合格产品

发泡成型工序中产生海绵废边角料和海绵不合格品约 29t/a，由有资质的废旧资源回收公司回收利用。

②生活垃圾

本项目员工 20 人，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训材料），不在厂职工生活垃圾系数按照 0.5kg/人·日计算，产生量为 10kg/d（3t/a），由环卫部门统一收集处理。

③牛皮纸

项目在发泡隧道底部铺上牛皮纸，两侧铺上塑料薄膜，待发泡完成后，将牛皮纸和塑料薄膜去除，下次生产时再铺上牛皮纸和塑料薄膜，固体废物的其成分和海绵成分一致，废牛皮纸和塑料薄膜进行定期替换，产生量约 11t/a，由有资质的废旧资源回收公司回收利用。

（2）危险废物

①含油废抹布和手套：机械设备维修等操作时会产生废抹布和手套，该废物产生量为 10kg/a（0.01t/a）。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废抹布和手套属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。交给有资质单位回收处理。

②废活性炭：发泡工序的 TDI 废气、MDI 废气和非甲烷总烃处理。活性炭吸附对有机废气处理效率为 90%。活性炭吸附的有机废气量为 0.741*0.9=0.667t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t，则本项目产生废活性炭为 2.668t/a。

通过活性炭的风量为 32000m³/h，考虑活性炭的实际装填问题，本项目单个活性炭箱内设置 3 层碳层，厚度为 200mm，活性炭装填的面积为 1m×1.8m=1.8 ㎡，则活性炭的装填量为 1.08m³。颗粒柱状的活性炭密度一般在 0.45~0.65g/cm^3 左右，本项目取 0.46g/cm^3 计算，则每次活性炭装填量为 0.4968t/次。理论更换活性炭次数为：2.668/2÷0.4968=2.68 次/a。因此，单个活性炭箱每年需更换次数为 3 次，更换周期为 121 天。则废活性炭产生量为 0.4968×3+0.741=3.722t/a。

表 6-8　活性炭吸附装置相关参数表

活性炭装置	风量 (m^3/h)	活性炭主体规格（L×W×H）(m)	炭层尺寸（L×W×H）(m)	装炭量（t）	填充密度（g/cm^3）	碳层厚度 (m)	活性炭更换频率	活性炭停留时间(S)
	32000	1×2×1.8	3 层，1×1.8×0.2	0.4968	0.46	0.6	每季度更换一次	0.87

本项目产生的废活性炭为 3.722t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号 HW49 类危废，具体危险废物代码为 900-039-49，委托有资质单位处置。

③废包装桶

本项目发泡海绵生产需要 2018.6t/a 的 TDI 和 47.67t/a 的 MDI，全部为桶装 TDI 和 MDI（采购量约为 20t/次），废包装桶由供应商现场回收。本项目采购物料中是采用桶装包装：TDI、MDI、有机硅油、阻燃剂等，该部分原辅材料使用完后会产生废包装桶，产生量约为 143.26t/a（具体统计数据见表 6-9）；对照《国家危险废物名录》（2021 年），原辅材料包装桶罐属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。根据《固体废物鉴别标注 通则》（GB34330-2017）规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地址制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，这部分约 143.26t/a 由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途。其它有破损的约 1t/a 交危废公司处理。

表 6-9 废包装桶统计一览表

序号	名称	采购量 t/a	规格 kg/桶	包装桶皮重/kg	包装桶数量/个	废包装桶 t/a	备注
1	TDI	2018.6	250	17	8075	137.28	部分由供应厂家回收处理并且用于其原始用途，部分交危废公司处理
2	MDI	47.67	250	17	192	3.26	
3	A-33LV 胺催化剂	7.5	25	2	300	0.60	
4	硅油稳定剂	10.5	25	2	420	0.84	
5	辛酸亚锡	2	25	3	80	0.24	
6	阻燃剂	10	250	17	40	0.68	
7	颜料	3	25	3	120	0.36	
合计						143.26	

④发泡机头清洗残渣

项目全自动海绵发泡机每次生产完毕后均需进行机头残渣清除，项目为自动发泡隧道连续发泡线机头，项目在每次生产完成后需将机头上残渣进行清洁，去除粘在机头的物料，以免堵塞机头。项目为自动发泡隧道连续发泡线其机头，一般情况下，项目采用 95%酒精进行清洗，清洗方式为将酒精装入机头内，利用高压气体将 95%酒精喷出，将发泡机枪头内残留物泡洗出来后，将酒精溶液收集回专用的容器盛装作为危废处理，全年清洗按 300 次/条生产线计，清洗次数为 600 次/年。发泡机头清洗过滤残渣产生量约为 1.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW13 265-101-13：树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣，交给有资质单位回收处理。

⑤清洗废液

项目采用 95%酒精进行清洗，每次清洗后做危废处理，废清洗溶液产生量约为

0.7468t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW06 900-401-06：工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他，交给有资质单位回收处理。

⑥罐底污泥：项目储罐在年底的清罐时会产生罐底污泥。依据《石油化工环境保护手册》（石油化工出版社，1996）提供的数据，不同容量的化工品罐的污泥产生量如表 6-10。

表 6-10 不同容量化工品罐底污泥产生量

容罐（m^3）	200	300	400	700	1000	2000
底泥量（t）	0.5	1	1.2	1.5	2	3

注：本项目储罐有效容积按储罐体积 85%计算。

本项目设有 3 个 65m^3的储罐，则储罐总容积为 195m^3，有效容积为 165.75m^3。由上表数据，采用外插法计算可知，每次清罐时污泥产生量为 0.41t，项目约 1 年清罐一次，则清罐污泥为 0.41t/a。按《国家危险废物名录》（2021 年）规定，该污泥属于危险废物，类别为 HW49 其它废物。项目拟将罐底污泥交给有资质单位回收处理，并对该废物收集进行转移联单管理。罐底污泥采用胶桶密封包装好后，暂时存放在车间旁的危废房处。

表 6-11 一般固废产生情况一览表

序号	种类		数量（t/a）	去向	危险类别与编码	危险特性
1	一般固废	海绵废边角料和不合格品产品	29	由有资质的废旧资源回收公司回收利用	——	——
2		生活垃圾	3	交给环卫部门处理	——	——
3		废牛皮纸和废塑料薄膜	11	由有资质的废旧资源回收公司回收利用	——	——

表 6-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	含油废弃抹布和手套	HW49其他废物	900-041-49	0.01	生产设备维护和保养	固态	石油类物质	不定期	T	分类储存于危废间，交由有资质单位处理
2	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	3.722	活性炭吸附装置	固态	TDI、MDI和非甲烷总烃有机组分	每季度一次	T/In	

3	发泡机头清洗残渣	HW13树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	265-101-13	1.2	清洗工序	固态	聚氨酯、TDI	每天	T/In	
4	清洗废液	HW06工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他	900-401-06	0.7468	清洗	液态	95%酒精、海绵	每天	T/In	
5	罐底污泥	HW49，其它废物	900-041-49	0.41	储罐	固态	沾有有机物	每年	T/In	
6	废包装桶	HW49，其它废物	900-041-49	1	物料转移	固态	沾有危化品	每年	T/In	
				142.26				每日	T/In	相应供应厂家回收处理

5、污染物排放汇总

表 6-13 新建项目污染源汇总

内容 / 类型	排放源	污染物名称			处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气污染物	发泡工序	CO_2		无组织	97.78t/a	97.78t/a
		非甲烷总烃		有组织	19.355mg/m^3,0.5574t/a	1.9355mg/m^3,0.0557t/a
				无组织	0.0293t/a	0.0293t/a
		其中	TDI废气	有组织	3.3293mg/m^3,0.0959t/a	0.3329mg/m^3,0.0096t/a
				无组织	0.005t/a	0.005t/a
			MDI废气	有组织	0.0786mg/m^3,0.0023t/a	0.0079mg/m^3,0.00023t/a
				无组织	0.00012t/a	0.00012t/a
		TSP		无组织	0.000164t/a	0.000164t/a
	清洗工序	总 VOCs		有组织	8.8921mg/m^3,0.0853t/a	0.8892mg/m^3,0.0086t/a
				无组织	0.0046t/a	0.0046t/a
	POP、PPG 储罐	大呼吸损耗		无组织	9.38kg/a	9.38kg/a
		小呼吸损耗		无组织	6.79kg/a	6.79kg/a
噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声，其噪声值约 60~85dB（A）。				
固体废物	一般固废	海绵边角料和海绵不合格品			29t/a	0
		生活垃圾			3t/a	0
		废牛皮纸和废塑料薄膜			11t/a	0
	危险废物	含油废抹布和手套			0.01t/a	0

		废活性炭	3.722t/a	0
		发泡机头清洗残渣	1.2t/a	0
		清洗废液	0.7468t/a	0
		罐底污泥	0.41t/a	0
		废包装桶	143.26t/a	0

表6-14 污染物排放清单

污染源		环保设施名称	规模	排放量	验收要求及执行标准	
					设计浓度排放限值	工程设计标准
废气	发泡线：发泡产生的非甲烷总烃、MDI、TDI 废气和臭气浓度	发泡废气经风机收集系统收集后废气经“两级活性炭”装置处理由 15m 排气筒排放	35000m^3/h	非甲烷总烃：0.0557t/a TDI：0.0096t/a MDI：0.00023t/a	非甲烷总烃：1.9355mg/m^3 TDI：0.3329mg/m^3 MDI：0.0079mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值：非甲烷总烃：100mg/m^3，TDI：1mg/m^3，MDI：1mg/m^3
				臭气浓度＜2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	发泡线：清洗产生的总 VOCs			总 VOCs：0.0086t/a	总 VOCs：0.8892mg/m^3	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段的排放限值：30mg/m^3
	无组织排放的非甲烷总烃、TDI 废气、MDI 废气、总 VOCs 和粉尘	车间通风	/	非甲烷总烃：0.05003t/a； TDI：0.0048t/a；MDI：0.00012t/a；颗粒物：0.000164t/a； 总VOCs：0.0046t/a	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值：非甲烷总烃：4.0mg/m^3；广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值：颗粒物：1.0mg/m^3;广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气	车间通风	/	臭气浓度：15（无量纲）	臭气浓度：20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
噪声		噪声消声、减震、隔声等	/	/	昼间 60dB(A)、夜间	噪声排放执行《工业企业厂界环

		措施			50dB(A)	境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固废	海绵废边角料和海绵不合格品	由有资质的废旧资源回收公司回收利用	/	/	/	环保措施是否到位
	生活垃圾	由环卫部门统一处置		/		
	废牛皮纸和废塑料薄膜	由有资质的废旧资源回收公司回收利用		/		
	含油废抹布和手套、废活性炭、发泡机头清洗残渣、清洗废液和罐底污泥	交有有资质单位处理		/		
地下水及风险		事故应急池容积 90m^3	/	/	/	环保措施是否到位
		储罐区和料罐区围堰尺寸为 20m×10m×0.6m	/	/	/	
		料罐、储罐区、TDI 仓库、小料仓和危废房地面采取防腐防渗措施	/	/	/	

七、新建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 （编号）	污染物名称		处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	发泡工序	非甲烷总烃（有组织）		19.355mg/m^3,0.5574t/a	1.9355mg/m^3,0.0557t/a
		非甲烷总烃（无组排放）		0.0293t/a	0.0293t/a
		其中	TDI 废气（有组织）	3.3293mg/m^3,0.0959t/a	0.3329mg/m^3,0.0096t/a
			TDI 废气（无组排放）	0.005t/a	0.005t/a
			MDI 废气（有组织）	0.0786mg/m^3,0.0023t/a	0.0079mg/m^3,0.00023t/a
			MDI 废气（无组排放）	0.00012t/a	0.00012t/a
		TSP（无组排放）		0.000164t/a	0.000164t/a
	清洗工序	总 VOCs（有组织）		8.8921mg/m^3,0.0853t/a	0.8892mg/m^3,0.0086t/a
		总 VOCs（无组排放）		0.0046t/a	0.0046t/a
	POP、PPG 储罐	大呼吸损耗（无组排放）		9.38kg/a	9.38kg/a
		小呼吸损耗（无组排放）		6.79kg/a	6.79kg/a
水污染物	生产废水	冷却水		循环使用不外排	
固体废物	生活垃圾			3t/a	0
	一般固废	海绵边角料和海绵不合格品		29t/a	0
		废牛皮纸和废塑料薄膜		11t/a	0
	危险废物	含油废抹布和手套		0.01t/a	0
		废活性炭		3.722t/a	0
		发泡机头清洗残渣		1.2t/a	0

		清洗废液	0.7468t/a	0
		罐底污泥	0.41t/a	0
		废包装桶	143.26t/a	0
噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 65~80dB（A）。		
其他	/			

主要生态影响(不够时可附另页)

八、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

新建项目利用现有厂房进行建设，施工产生的影响已基本消除，无遗留性环境影响，本次评价不再对施工期进行评价。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

新建项目运营期废气主要来自于发泡工序产生 TDI 废气、MDI 废气、颗粒物、非甲烷总烃和总 VOCs 等。本项目在发泡区收集后的废气经“两级活性炭”经 15 米高排气筒排出，收集方式为通过管道收集，收集效率为 95%，处理效率为 90%。

（1）发泡废气G2

本项目发泡废气采取区域（发泡隧道内）半围闭（只有发泡机进口和海绵出口开口，其它发泡隧道体为封闭）负压抽风收集：本项目发泡生产隧道为发泡海绵模具，其发泡隧道结构左右两侧及顶部为金属制版的长方形发泡隧道，底部为输送转轮，生产过程中铺垫牛皮纸形成一个长方形的发泡隧道；发泡生产线发泡隧道两旁铺垫透明塑料薄膜，全自动形成发泡、熟化区域(尺寸：长18m、宽2.6m、高1.8m)半围闭空间，并在该区域顶部接驳8个管道连接抽风机形成负压抽风，生产线发泡成型工序上方设1台风机，区域总风量为32000m^3/h，本项目发泡隧道接驳的管道能有效覆盖全自动发泡废气产生的区域，保守估算项目有机废气收集率为95%，则本项目发泡废气收集措施是可行的。

（2）清洗废气G1

项目全自动海绵发泡机每次生产完毕后需进行发泡机头清洗，项目拟采用 95%酒精进行清洗，清洗过程：将发泡机头拆下，放在 95%酒精溶液圆桶中密闭浸泡 20 分钟，2 个工作人员穿戴防护口罩、防护工作服，专用防腐蚀手套清洗发泡机头，然后将发泡机头内的酒精废液倾倒回圆桶，反复几次就可以清洗干净发泡机头，人工清洗时间为 10 分钟，则发泡机头清洗完毕需要 30 分钟，项目浸泡发泡机头时为密封状态，基本无挥发，故仅在人工清洗发泡机头时产生挥发气体（总 VOCs），在清洗过程，废气收集措施：将废气收集处理的的集气风机开启直到机头清洗作业完毕，以确保将挥发产生的总 VOCs 废气收集并送入活性炭吸附装置处理。管道在发泡机头清洗废气生产的位置上形成半密闭微负压收集废气，考虑发泡生产线隧道出入口会引起废气损

失，保守估算项目有机废气收集率为 95%，则本项目发泡机头清洗废气收集措施是可行的。

（3）有机废气治理工艺

收集后的废气经“两级活性炭”装置处理，处理后由 15 米高排气筒排放，处理效率为 90%。由于发泡过程以及机头清洁过程中产生的有机废气均在发泡机上产生，故可用一套废气处理设施。

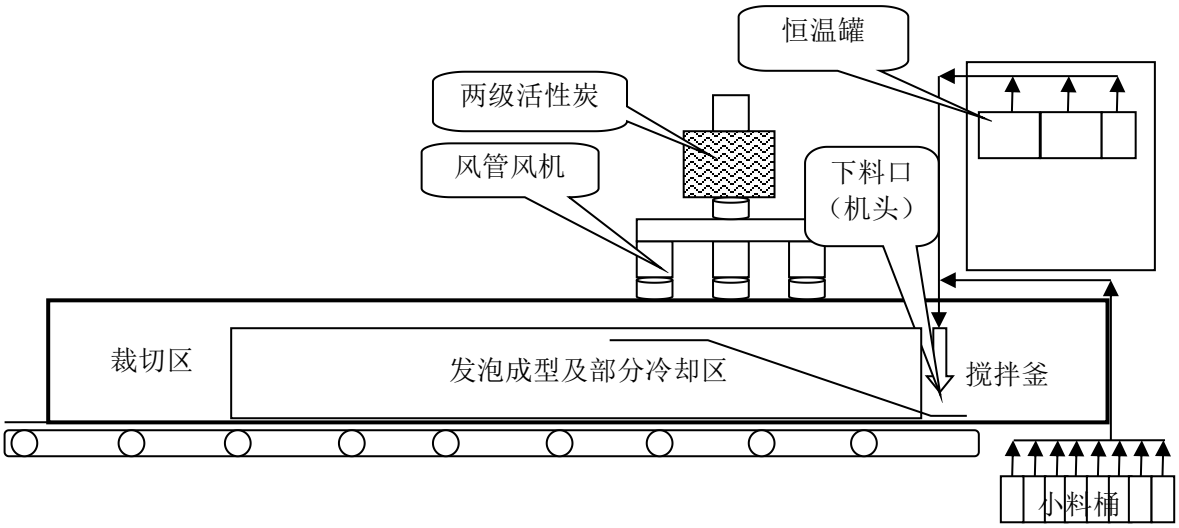


图 8-1　项目发泡线收集、处理示意图

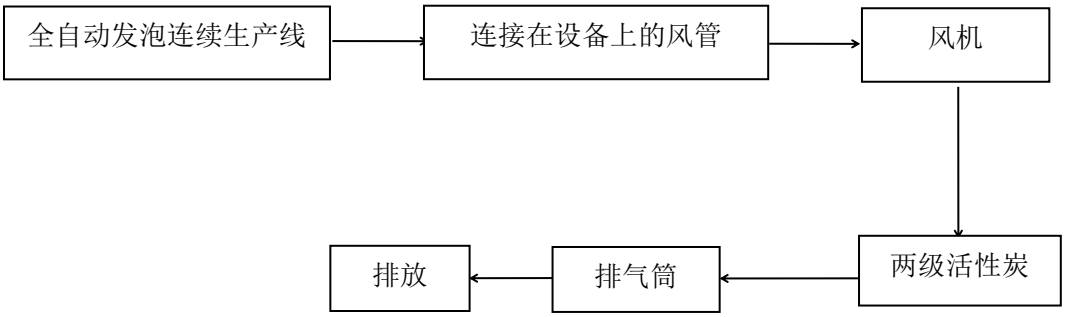


图 8-2 有机废气处理装置工艺流程

处理工艺可行性分析：

活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活

性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，一般回收溶剂用的炭多为挂状炭，尺寸在4～7mm，I＝4～12mm之间，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用0.5～2m/s。炭层高度为0.5～1.5m。

活性炭吸附装置内装有活性炭填料可对废气中的有机污染物进行吸附，项目有机废气的成分主要为聚醚多元醇、烷烃、异氰酸酯等，活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度有机废气，包括三氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、醋酸乙酯、丁烯醇、丙酮、丁酮、乙酸、乙酯、醋酸丁酯等以及其他污染物。

根据粒度大小可以将活性炭分为粒状炭和粉末炭。一般粉末炭的直径小于0.074 mm（即200目），粒状炭的直径大于0.1 mm（大于140目）。视密度（或称为堆密度）是活性炭及堆放间隙在内的密度，典型的活性炭视密度范围在350～500g/mL；本项目采用煤质颗粒活性炭，活性炭视密度为430~450g/mL。煤质颗粒活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进的工艺精制而成，外观为黑色不定型颗粒。具有空隙结构发达，比表面积大，吸附能力强，机械强度高，床层阻力小，化学稳定性能好，易再生，经久耐用等优点。

项目产生的有机废气均均属于活性炭可良好吸收效果。采用的活性炭吸附具有比表面积大（即吸附容量大）、阻力小，再生周期短等特点。

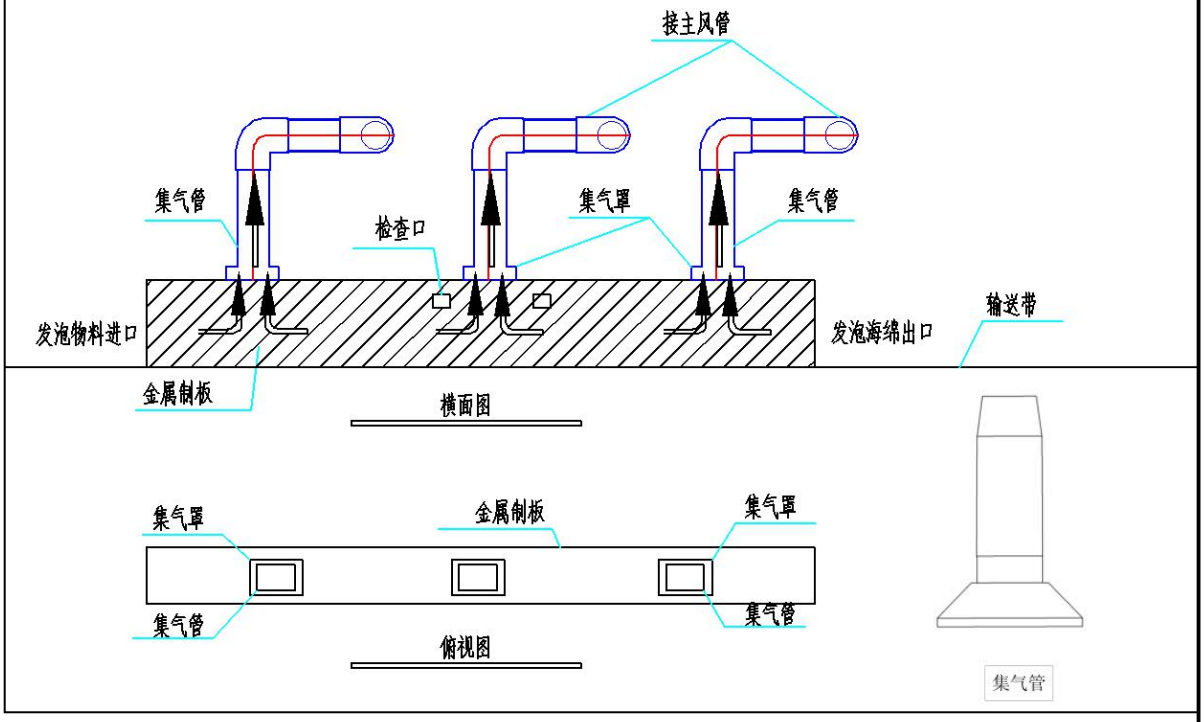


图 8-4　发泡废气收集措施简图

2、废气影响分析

项目营运期间产生的大气污染物主要为：发泡、清洗有机废气、投料废气以及大小呼吸废气。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算主要污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10}%。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，

C_i---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}--第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

评价工作等级按表 8-1 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（P_{max}）和其对应的 $D_{10\%}$。

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项

目，评价等级一般不低于二级。

表8-1 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{ma}＜10%
三级	Pmax＜1%

①污染源参数

表 8-2 本项目有组织废气污染物源强估算参数表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
		X	Y								TDI	MDI	非甲烷总烃	总VOCs
1	排气筒G1	-30	45	1	15	0.8	17.684	25	900	最大工况	0.0107	0.00025	0.0619	0.0284

表 8-3 本项目无组织废气污染物源强估算参数表（多边形面源）

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
		X	Y					TDI	MDI	非甲烷总烃	TSP	总VOCs
1	发泡区	-62	110	1	8	900	正常	0.0053	0.00013	0.0326	0.000164	0.015
		2	-2									
		45	20									
		12	117									
		0	114									
		-17	134									
		-61	111									

注：无组织面源尺寸以生产车间为边界，该车间高度为 12 米（最高处为 15m），车间设置了门，在车间的中部设置了窗户，窗户的中部与门底部平齐距地面约 7 米，因此，面源高度取车间高度中的门窗大致高度 8 米作为源高。

②项目参数

估算模式所用参数见表 8-4。

表 8-4　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	30万
最高环境温度		38℃
最低环境温度		2℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

地形数据来源于http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为3秒（约90m），即东西向网格间距为3（秒）、南北向网格间距为3（秒），区域四个顶点的坐标（经度，纬度,单位:度）为：地形取值范围再外延2分。

西北角(112.87916715,22.9258337933333)

东北角(113.433333816667,22.9258337933333)

西南角(112.87916715,22.40750046)

东南角(113.433333816667,22.40750046)

高程最小值-52m，高程最大值528m，地形数据范围覆盖评价范围。预测范围为0~25000m。预测气象地面特征参数见下表。

表 8-5 预测气象地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.29	0.425	1.0

③预测结果

表 8-6 主要污染源估算模型计算结果表（点源）

距源中心下风向距离 D（m）	非甲烷总烃		TDI		MDI		总 VOCs	
	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)
10	0.000187	0.01	0.000032	0.06	0.000001	0	0.00008	0.01

							6	
25	0.001506	0.08	0.00026	0.52	0.000006	0	0.000691	0.06
50	0.010133	0.51	0.001752	3.5	0.000041	0.01	0.004649	0.39
75	0.012847	0.64	0.002221	4.44	0.000052	0.02	0.005894	0.49
95	**0.014044**	**0.7**	**0.002428**	**4.86**	**0.000057**	**0.02**	**0.006443**	**0.54**
100	0.014012	0.7	0.002422	4.84	0.000057	0.02	0.006429	0.54
200	0.011174	0.56	0.001932	3.86	0.000045	0.02	0.005127	0.43
300	0.007866	0.39	0.00136	2.72	0.000032	0.01	0.003609	0.3
400	0.005694	0.28	0.000984	1.97	0.000023	0.01	0.002613	0.22
500	0.004376	0.22	0.000756	1.51	0.000018	0.01	0.002007	0.17
600	0.003604	0.18	0.000623	1.25	0.000015	0	0.001654	0.14
700	0.002985	0.15	0.000516	1.03	0.000012	0	0.00137	0.11
800	0.002541	0.13	0.000439	0.88	0.00001	0	0.001166	0.1
900	0.002142	0.11	0.00037	0.74	0.000009	0	0.000983	0.08
1000	0.001897	0.09	0.000328	0.66	0.000008	0	0.00087	0.07
最大浓度	**0.014044**	**0.7**	**0.002428**	**4.86**	**0.000057**	**0.02**	**0.006443**	**0.54**
最大浓度距离	95		95		95		95	

表 8-7 主要污染源估算模型计算结果表（面源）

距源中心下风向距离 D（m）	非甲烷总烃		TDI		MDI		TSP		总 VOCs	
	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)	预测浓度 C_1（mg/m³）	浓度占标率 P_1(%)
10	0.016695	0.83	0.002714	5.43	0.000067	0.02	0.000084	0.01	0.007682	0.64
25	0.01962	0.98	0.00319	6.38	0.000078	0.03	0.000099	0.01	0.009028	0.75
50	0.02375	1.19	0.003861	7.72	0.000095	0.03	0.000119	0.01	0.010928	0.91
70	**0.025897**	**1.29**	**0.00421**	**8.42**	**0.000103**	**0.03**	**0.00013**	**0.01**	**0.011916**	**0.99**
75	0.025734	1.29	0.004184	8.37	0.000103	0.03	0.000129	0.01	0.011841	0.99
100	0.02235	1.12	0.003634	7.27	0.000089	0.03	0.000112	0.01	0.010284	0.86
200	0.01223	0.61	0.00198	3.98	0.00004	0.02	0.00006	0.01	0.00562	0.47

	4		9		9		2		9	
300	0.008014	0.4	0.001303	2.61	0.000032	0.01	0.00004	0	0.003688	0.31
400	0.00573	0.29	0.000932	1.86	0.000023	0.01	0.000029	0	0.002636	0.22
500	0.004362	0.22	0.000709	1.42	0.000017	0.01	0.000022	0	0.002007	0.17
600	0.003468	0.17	0.000564	1.13	0.000014	0	0.000017	0	0.001596	0.13
700	0.002847	0.14	0.000463	0.93	0.000011	0	0.000014	0	0.00131	0.11
800	0.002395	0.12	0.000389	0.78	0.00001	0	0.000012	0	0.001102	0.09
900	0.002053	0.1	0.000334	0.67	0.000008	0	0.00001	0	0.000945	0.08
1000	0.001789	0.09	0.000291	0.58	0.000007	0	0.000009	0	0.000823	0.07
最大浓度	**0.025897**	**1.29**	**0.00421**	**8.42**	**0.000103**	**0.03**	**0.00013**	**0.01**	**0.011916**	**0.99**
最大浓度距离	70		70		70		70		70	

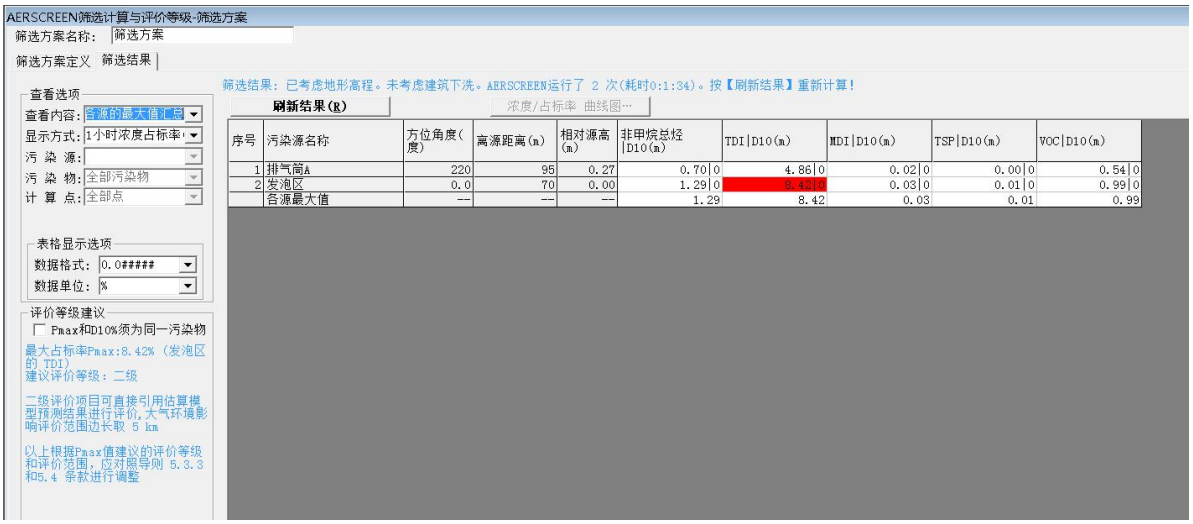


图 8-5　估算模式估算占标率截图

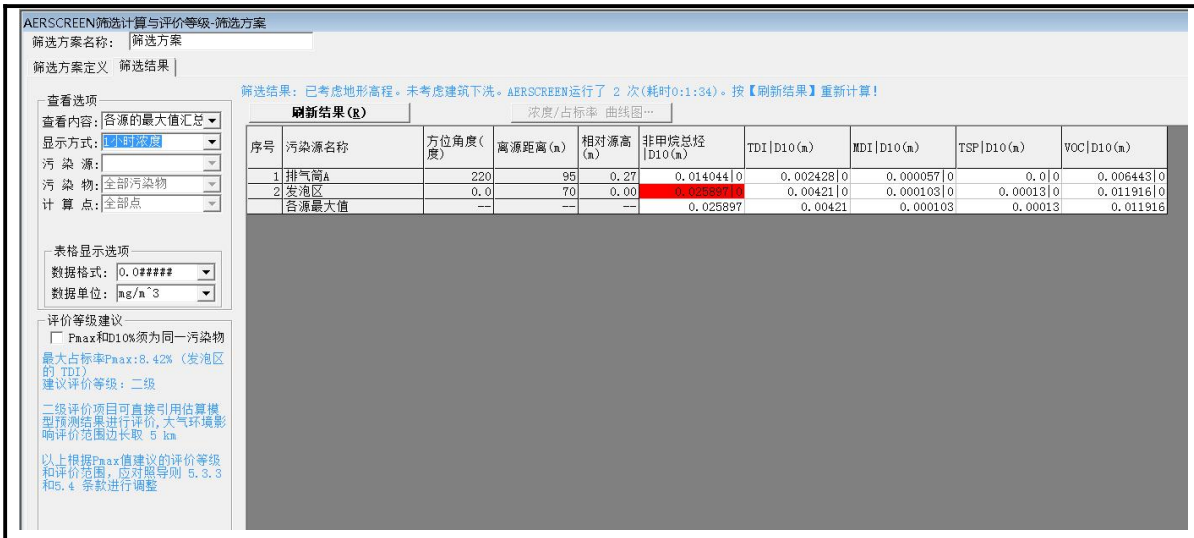


图 8-6 估算模式估算浓度截图

估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，本次工程对周围大气环境质量影响较小。通过 AERSSCREEN 模型筛选计算与评价，本项目为二级评价项目。

正常排放情况下，本项目有组织排放的最大落地浓度为非甲烷总烃：0.014044mg/m³；TDI：0.002428mg/m³；MDI：0.000057mg/m³；总 VOCs：0.006443mg/m³。非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中 P244 页规定的 2.0mg/m³ 标准限值，TDI 和 MDI 能达到《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）限值要求，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。占标率分别 0.7%、4.86%、0.02%、0.54。可见，在正常排放下，TDI、MDI 和非甲烷总烃排放对周围大气环境影响较低。

通过 AERSSCREEN 模型筛选计算，本项目生产车间无组织排放的最大浓度预测值非甲烷总烃为 0.025897mg/m³，占标率为 1.29%；TDI 为 0.00421mg/m³，占标率为 8.42%；MDI 为 0.000103mg/m³，占标率为 0.03%；TSP 为 0.00013mg/m³，占标率为 0.01%；总 VOCs 为 0.011916mg/m³，占标率为 99%。TDI 和 MDI 能达到《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）限值要求，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，TSP 能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单)的限值要求，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，对周围大气环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，“对于项目厂界浓度满足

大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，项目大气排放污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

3、项目废气汇总表

表8-8大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	排气筒 G1	TDI	332.9	0.0107	0.0096
		MDI	7.9	0.00025	0.00023
		非甲烷总烃	1935.5	0.0619	0.0557
		总 VOCs	889.2	0.0284	0.0086
一般排放口合计		TDI			0.0096
		MDI			0.00023
		非甲烷总烃			0.0557
		总 VOCs			0.0086
有组织排放总计					
有组织排放总计		TDI			0.0096
		MDI			0.00023
		非甲烷总烃			0.0557
		总 VOCs			0.0086

表 8-9　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	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	生产车间	发泡、清洗、投料	TDI	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值	/	0.0050
			MDI			/	0.00012
			非甲烷总烃			4000	0.0293
			TSP			1000	0.000164
			总 VOCs			600	0.0046
2	储罐区	大小呼吸	非甲烷总烃	加强通风		4000	0.016
无组织排放总计							
无组织排放总计				TDI		0.0050	
				MDI		0.00012	
				非甲烷总烃		0.0453	

	TSP	0.000164
	总 VOCs	0.0046

表 8-10　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	TDI	0.0146
2	MDI	0.00035
3	非甲烷总烃	0.101
4	TSP	0.000164
5	总 VOCs	0.0132

表 8-11 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	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/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 A	废气处理设施故障	非甲烷总烃	19.355	0.6194	1	1	及时停工维修
			TDI	3.3293	0.1065	1	1	
			MDI	0.0786	0.0025	1	1	
			总 VOCs	8.8921	0.2845	1	1	

2、水环境影响分析

本项目员工均不在厂区内食宿，使用工业园区内的宿舍、食堂、公用厕所，本项目内无生产废水也无生活污水产生。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目无生产废水也无生活污水产，因此项目不进行地表水环境评价的评级。

项目内无生产废水和生活污水的产生和排放，故不进行地表水环境影响评价。

3、声环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)规定，项目所在地声环境功能区划属于 2 类区，项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目属于工业用地，规模较小。项目主要噪声源是车间设备产生，建设项目建设前后噪声级增高量在 3dB(A)以下，且厂址附近受影响人口较少，声环境影响评价工作等级判定见表 8-7。

因此，声环境影响评价工作等级为二级。

表 8-12　声环境影响评价工作等级判定表

评价工作等级	划分判据
一级评价	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量

	5dB(A)以上（不含5dB(A)），或受影响人口数量显著增多的评价区域。
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前人 评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)～5dB(A)（含5dB(A)），或受噪声影响 人口数量增加较多的评价区域。
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前人 评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响人口数 量变化不大的评价区域。

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

1、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

（1）室内声源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公式近似求出：

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

式中：*TL*——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB，预测时取 15dB。

图 8-7　室内声源等效为室外声源例图

（2）某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

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

式中：Q ——指向性因素；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 =Sα/(1-α)，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。

（3）所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级计算

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

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。

（4）靠近室外围护结构处的声压级的计算

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

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；

TL_i——围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB，此处按 15dB（A）计取。

（5）等效的室外声源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的计算

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgs$$

2、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$\mathrm{A} = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{mic}$$

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 *DI* 加上计到小于 4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 *D*Ω；对辐射到自由空间的全向点声源，*Dc*=0 dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{mic}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

3、点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}——参考位置 r0 处的声级，dB（A），此处为 1 米；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r_0——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

4、地面效应衰减（A_{gr}）

评价范围地面多属于坚实地面，为保守估计，本次评价不考虑地面效应衰减，即取A_{gr}为 0。

5、屏障引起的衰减（A_{bar}）

首先计算图 5.3.1-2 所示的三个传播途径的声程差δ_1、δ_2、δ_3和相应的涅波尔数 N_1、N_2、N_3；

声屏障引起的衰减公式：

$$A_{bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

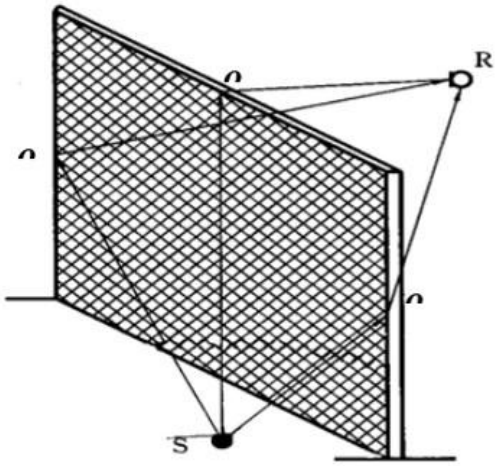


图 8-8　在有限长声屏障上不同的传播途径

6、多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等声级贡献值（*Leqg*）的计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—— i声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i声源在 T 时段内的运行时间，s；

N —— 声源总数。

7、预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（*Leq*），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10lg\ (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

表 8-13 新建项目各设备声源情况一览表

噪声产生设备	设备数量	噪声声级/dB(A)	备　注
发泡机	2	75	室内、连续运行
竖向切割机	1	85	室内、连续运行
平向切割机	1	85	室内、连续运行
圆盘切割机	1	85	室内、连续运行
路轨机	3	75	室内、连续运行
冷水机	1	70	室内、连续运行
计量泵5.5Kw	1	70	室内、连续运行
计量泵4Kw	2	68	室内、连续运行
计量泵3Kw	5	66	室内、连续运行
计量泵0.5Kw	1	65	室内、连续运行
计量泵0.37Kw	5	60	室内、连续运行
注：由于项目运输皮带速度慢且噪声极低，约 3m/min，故项目线声源可忽略不计。			

主要声源室外声压级及距厂界距离如下表所示，利用模式，预测出项目声源随距离衰减变化规律，具体结果详见下表 8-15。

表 8-14 主要声源室外声压级及距厂界距离　单位：dB(A)

噪声源所在车间	车间平均噪声 dB(A)	设备距离厂界距离（m）			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂房	90.67	5	3	4	8

表 8-15 声源随距离衰减变化规律表

噪声源所在车间	车间平均噪声 dB(A)	预测点	衰减距离	衰减噪声值 dB（A）	其他因素衰减	衰减值 dB(A)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
厂房	90.67	东厂界	5	76.67	空气吸收、地面效应、隔	25	51.67	60	达标
		南厂界	3	81.13		25	56.13	60	达标
		西厂界	4	78.63		25	53.63	60	达标

		北厂界	8	72.61	声减振等衰 减	25	47.61	60	达标

由表 8-15 的预测结果可见，建设项目正常营运后，对周围声环境增值很小，对厂界的噪声贡献值在 47.61~56.13dB（A）之间，项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对周围环境造成影响不大。

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，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

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；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。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

一般工业固体废物不会产生渗漏液，因此储存在固废储存点，并设置水泥防渗地面，海绵废边角料和不合格产品、废牛皮纸和废塑料薄膜由有资质的废旧资源回收公司回收利用。各车间、办公室产生的生活垃圾由各产生点统一收集，再每天由环卫部门清运处理。

因此，本项目产生的一般工业固体废物及生活垃圾均能得到有效处理，不会对周边环境产生不利影响。

本项目运营期产生的危险废物，须交与有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发【2017】43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），本项目拟在厂区北面设置一个危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的

空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐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。

项目经上述措施处理，可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

表8-16项目 贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废房	含油废弃抹布和手套	HW49	900-041-49	生产车间	20 ㎡	密封储存	1t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49				5t	1 月
3		发泡机头清洗残渣	HW13	265-101-13				2t	1 年
4									
5		清洗废液	HW06	900-401-06				1t	1 年
6		罐底污泥	HW49	900-041-49				1t	1 年
7		废包装桶	HW49	900-041-49				2t	1 年

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于塑料制品业，属于行业类别中的“其他类”，属于第III类建设项目。本项目建设用地属于工业用地，土壤环境不敏感。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 8-17。

表 8-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据项目大气环境影响分析，项目主要大气污染物预测最大落地浓度范围内无土壤环境敏感目标，敏感程度评价等级为不敏感。

表 8-18 项目占地规模分类表

分类	大型	中型	小型
占地规模	≥50hm^2	5~50hm^2	≤5hm^2

本项目占地面积为6157㎡≤5hm^2，因此本项目建设为小型规模。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体划分细则见表8-19。

表8-19 污染影响型评价工作等级划分

敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对应Ⅲ类项目，土壤环境影响类型为污染影响型，敏感程度评价等级为不敏感，占地规模为小。因此，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析建设项目生产使用、储存过程中涉及的有毒有害物质、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1、危险物质数量与临界量的比值（Q）计算

计算所涉及的主要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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——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≥1 时，将 Q 划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 8-20 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质名称	CASS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	甲苯二异氰酸酯（TDI）	584-84-9	25	5	5
2	辛酸亚锡	301-10-0	0.35	5	0.07
3	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	26447-40-2	1.25	0.5	2.5
项目 Q 值∑					7.57

经过计算，本项目危险物质数量与临界量比值之和 Q＝7.57＜10。

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 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≤20；（3）5<M≤10；（4）M＝5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 8-21 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 [a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
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
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（不含加气站的油库）、油气管线 [b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
[a] 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa； [b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目不属于重点监管的聚合工艺，属于其他高温或高压，且涉及危险物质的工

艺过程[a]、危险物质贮存罐区（5/套），项目有 2 条发泡生产线和 1 个储罐区，经计算本项目的 M 值为 15 分，为 M2。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 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 8-22 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≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

经过上文分析，本项目 Q＝7.57＜10、M2 类，则项目工艺系统危险性为 P3。

4、环境敏感程度（E）分级确定

（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，分级原则见下表：

表 8-23　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 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 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 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 500m 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 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 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 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据敏感目标调查，项目周边 5km 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，项目所在地为环境高度敏感区（E1）。

（2）地表水体

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受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 8-24。

表 8-24　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

地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 8-25 和表 8-26。

表 8-25 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，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目不排水。厂区发生事故泄漏物收集不当留出厂外，还有第二道防线可以截住泄漏物，因此泄漏物泄漏到外界地表水体的概率非常小。因此为低敏感 F3。

表 8-26　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）10km 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）10km 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
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

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）10km 范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，则环境敏感目标为 S3.

根据表 8-26，本项目地表水功能敏感性分区为 F3，环境敏感目标分级为 S3，则地表水体敏感程度为 E3。

（3）地下水体

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 D.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下表。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 8-27 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 8-28 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

本项目所在区域地下水不涉及环境敏感区，因此为不敏感 G3。

表 8-29 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10-6cm/s＜K≤1.0×10^{-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。

根据上文分析，项目所在地包气带岩土层单层厚度大于 1.0m，渗透系数 1.0×10-6cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。因此包气带防污性能分级为 D2。

根据表 8-29，本项目地下水功能敏感性分区为 D2，环境敏感目标分级为 G3，则地下水体敏感程度为 E3。

（4）建设项目敏感特征

根据上文对大气、地表水、地下水分别进行 E 分级判定，判定结果分别为 E1、E3、E3。

5、 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。 根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 8-30 建设项目环境风险潜势划分

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系数 P 分级为 P3，项目所在各环境要素敏感程度为大气、地表水、地下水敏感程度分别为 E1、E3、E3，则对应的环境风险潜势为Ⅲ、Ⅱ、Ⅱ。

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。

6、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级和简单分析。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，按表 5.6-13 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 8-31　评价工作等级划分

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

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为Ⅲ、Ⅱ、Ⅱ，则本项目大气风险评价工作等级为二级，地表水和地下水风险评价工作等级均为三级，综合环境风险评价工作等级为二级。

7、 评价范围

按照风险评价技术导则要求，本次环境风险评价的工作等级为二级，环境风险评价范围：地表水和地下水风险评价工作等级均为三级。根据评价等级：一、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km，结合项目实际情况，确定大气环境风险评价范围距建设项目边界 5km 范围；地下水环境风险评价范围以项目建设区及其附近 1.65km^2 同一水文地质单元的矩形区域，重点为项目区范围；项目地表水环境风险范围为项目所在地附近中心河上游 500m 至下游 3000m 河段，共长 3500m（详见附图 5）。

8、环境风险识别

1.1.1.1 （1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，在进行建设项目风险评价时，首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价。

根据本项目生产过程中涉及到的原辅材料的危险性和查阅《国家危险化学品名录》（2015 版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行判断，本项目的危险性判断具体如下表 8-32 所示：

表 8-32　物质风险性识别一览表

序号	名称	包装形式	最大储存量（t）	物质属性	是否危化品
1	聚醚多元醇（PPG）	65m³/罐	110	一般物质	否
2	聚合物多元醇（POP）	65m³/罐	50	一般物质	否
3	甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI）	250kg/桶	20	毒性物质	是
4	A-33LV 胺催化剂	25kg/桶	0.1	一般物质	否
5	辛酸亚锡	25kg/桶	0.25	毒性物质	是

6	硅油稳定剂	25kg/桶	0.25	一般物质	否
7	阻燃剂	0.5m³/罐	0.5	一般物质	否
8	颜料	25kg/桶	0.25	一般物质	否
9	95%酒精	10kg/桶	-	一般物质	否
10	4,4'二苯基甲烷二异氰酸酯（改性 MDI）	250kg/桶	1	一般物质	是
11	碳酸钙	25kg/袋	1	一般物质	否

项目危险物质的理化性质见表 8-33~表 8-38。

表 8-33 本项目危险化学品识别一览表

序号	危险物质	分子式	外观及性状	危险化学品目录号	CAS 号	危害特性	分布情况	使用工序	储存方式和位置	最大储存量（t）	（HJ941-2018）附录 A 临界量（t）	危险物质数量与临界量比值（qi/Qi）
1	聚醚多元醇（PPG）	$HO\cdot(C_2H_4O)m\cdot(C_3H_6O)_n\cdot H$	液体	/	9003-11-6	毒性可忽略	生产车间、储罐	发泡、熟化	储罐	110	/	/
2	聚合物多元醇（POP）	$HO\cdot(C_2H_4O)m\cdot(C_3H_6O)n\cdot H$	液体	/	/	毒性可忽略	生产车间、储罐	发泡、熟化	储罐	50	/	/
3	甲苯二异氰酸酯（TDI）	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$	液体	/	584-84-9	TDI 具有明显的刺激和致敏作用。	生产车间、储罐	发泡、熟化	桶装	20	5	10
4	辛酸亚锡	$C_{16}H_{30}O_4Sn$	液体	/	301-10-0	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤	生产车间、原料仓	发泡、熟化	桶装	0.25	50	0.005
5	二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	固体	317	26447-40-5	低毒、刺激眼睛、呼吸系统和皮肤	生产车间、原料仓	发泡、熟化	桶装	1	0.5	2

表 8--34 聚醚多元醇危险特性

中文名称	聚醚多元醇
英文名称	polyether polyol

外观与性状	透明粘稠液体，无色，微黄色，黄色等等		
溶解性	与水混溶		
密度	大于水	稳定性	稳定
特性	聚醚多元醇是端羟基的低聚物，主链上的羟基由醚键连接，是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂和弹性体等。特殊聚醚多元醇还用作消泡剂、表面活性剂等。		
毒理性质	毒性可忽略		
危险特性	危险性可忽略		
健康危害	一般中性聚醚多元醇摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性可以忽略，故使用中不必有个人防护措施。胺基聚醚多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要戴安全镜和手套等防护用品。		

表 8--35 聚合物多元醇危险特性

中文名称	**聚合物多元醇**		
英文名称	polyether polyol		
外观与性状	白色粘液，几近无味		
溶解性	与水混溶		
密度	大于水	稳定性	稳定
特性	聚合物多元醇又称白聚醚聚合物多元醇是聚合物——聚醚分散体属有机填充聚醚多元醇，用于制备高承载或高模量软质和半硬质聚氨酯泡沫塑料制品。		
毒理性质	急性毒性经口，LD50＞2000mg/kg；对皮肤无刺激，对眼睛轻微刺激，无致突变性，长期接触无不良反应。		
危险特性	危险性可忽略		
健康危害	一般中性聚合物多元醇摄入口腔或与皮肤、眼睛、黏膜接触的毒性可以忽略，故使用中不必有个人防护措施。聚合物多元醇因其碱性会刺激皮肤和眼睛，故操作时要戴安全镜和手套等防护用品。		

表 8-36 甲苯二异氰酸酯危险特性

中文名称	**甲苯二异氰酸酯，TDI，二异氰酸甲苯**		
英文名称	Toluene diisocyanate (mixed)		
分子式	$CH_3C_6H_3(NCO)_2$	外观与性状	无色透明或淡黄色易燃液体，有强烈的刺激气味
分子量	174	蒸汽压	1.33kPa/118℃ 闪点：121℃
熔点、沸点	熔点：19.5~21.5℃；沸点：247℃；	溶解性	溶于丙酮、醚
密度	相对密度(水=1)1.22；相对密度(空气=1)6.0	稳定性	稳定
危险特性	可燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧或爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。		

毒理性质	经口属低毒类。LD_{50}5800mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}14ppm，4 小时(大鼠吸入)；人经口 5000mg/kg，最小致死剂量。亚急性和慢性毒性：人吸入 16mg/m^3×3～4 周，呼吸道炎症；人吸入 0.5mg/m^3×1 周，呼吸道刺激。
健康危害	TDI 具有明显的刺激和致敏作用。高浓度接触直接损害呼吸道粘膜，发生喘息性支气管炎，表现有咽喉干燥、剧咳、胸痛、呼吸困难等。重者缺氧紫绀、昏迷。可引起肺炎和肺水肿。蒸气或雾对眼有刺激性；液体溅入眼内，可能引起角膜损伤。液体对皮肤有刺激作用。口服能引起消化道的刺激和腐蚀。

表 8--37 辛酸亚锡危险特性

中文名称	**2-乙基己酸锡(II);异辛酸锡(II);2-乙基己酸锡(II);异辛酸锡(II);辛酸亚锡**		
英文名称	Stannous Octoate		
分子式	$C_{16}H_{30}O_4Sn$	外观与性状	白色或淡黄棕色膏状物
分子量	405.11	蒸汽压	0.13kPa(739℃)
熔点	熔点<20℃，沸点>200℃	溶解性	溶于石油醚，不溶于水
密度	1.02	稳定性	稳定
特性	是白色或淡黄棕色膏状物。溶于石油醚，不溶于水。是生产聚氨酯泡沫塑料的基本催化剂，主要用于聚醚－聚氨酯发泡时的胶化反应，也可以作为氨酯泡沫塑料防老剂。		
毒理性质	/		
危险特性	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
健康危害	刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。		

表 8-38 二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）危险特性

中文名称	二苯基甲烷二异氰酸酯		
英文名称	Diphenyl-methane-diisocyanate		
分子式	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	外观与性状	白色至淡黄色熔融固体
分子量	250.24	闪点	202℃（开杯）
熔点	熔点 40~41℃，沸点 156~158℃	溶解性	易溶于水
密度	1.19	稳定性	稳定
特性	二苯甲烷二异氰酸酯，简称“MDI”。白色至淡黄色熔融固体。是制造聚氨酯弹性体的主要原料，用二苯甲烷二异氰酸酯制成的聚氨酯制品由于已经显示出高的抗撕裂强度，耐低温柔软性，低导热系数等良好的化学稳定性等特点，被广泛地用于生产聚氨酯合成革，人造革涂层、聚氨酯软泡、硬质泡沫等，特别用于建筑材料。		
毒理性质	毒性：经口属低毒类；LD_{50}：10000mg/kg（兔、皮）；LC_{50}：369-490mg/m³（4 小时，大鼠吸入）；刺激性：眼睛刺激：100mg，中度刺激（家兔）；致癌性：可能有致癌性		
危险特性	遇明火、高热可燃。受热或遇水、酸分解放热，放出有毒烟气		

健康危害	急性中毒：吸入 MDI 蒸气可造成呼吸道刺激，引发头疼、流鼻涕、喉咙痛、气喘、胸闷、呼吸困难以及肺功能衰退，高浓度接触可导致支气管炎、支气管痉挛和肺水肿。眼睛接触可造成眼结膜刺激和中度眼角膜浑浊。皮肤接触可造成皮肤刺激、过敏和皮炎。食入，导致腹部痉挛、呕吐。慢性影响：长期接触本品，可造成永久性的肺功能衰退、皮疹、过敏性反应

1.1.1.2 （2）生产系统危险性识别

一、生产装置危险性识别

本项目生产装置均位于厂房内，设置有发泡区两条生产线以及切割机、路轨机和冷水机等生产设备，涉及化学品原料的使用和固体废物的产生，各生产线中涉及的设备、管道等设施可能发生破裂、设备故障、工作人员违章操作、误操作等可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引发具有毒性的化学药剂、废液等泄漏事故。

二、储运设施危险性识别

本项目储运设施主要包括半成品仓库、小料仓、TDI 仓库、储罐区和危废房。各仓库和储罐区涉及的风险物质详见表 5.6-14，危废房暂存的危险废物主要有含油废弃抹布和手套、废活性炭、发泡机头清洗残渣、清洗废液、罐底污泥、废包装桶。原辅材料中的有毒有害危险化学品在运输、装卸、使用和储存过程中、危险废物在装卸和储存过程中可能存在“跑、冒、滴、漏”。

1.1.1.3 三、环境风险类型及危害分析

本项目生产过程中可能存在的环境风险类型有：物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

危险物质向环境转移的可能途径和影响方式主要有以下几个方面：

（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，化学品泄露挥发至大气，车间、仓库等发生火灾甚至爆炸，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。

项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气超标排放，污染环境。

漂浮在空气环境中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水等。

（2）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外界水体，污染附近水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

在地表水中的污染物，通过沉淀、物质循环等作用，影响到河流底泥、地下水等。

（3）土壤扩散

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。

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。

1.1.1.4 四、火灾和爆炸伴生/次生污染物危险性识别

在原辅料、危险废物、一般工业固体废物暂存过程中，由于罐体、管道损坏、连接处泄漏、未采用密闭卸料方式等因素，导致工作场所 TDI/MDI 与水混合等化学品浓度过高达到爆炸极限。引起火灾爆炸的点火源主要有：

（1）明火

在化学品仓库、危废房、一般工业固体废物暂存仓库等场所，在作业过程中若有吸烟等形成明火，引燃可燃物质，发生火灾。明火的产生是发生火灾爆炸事故的重要原因之一。明火引起的火灾爆炸事故危险性大小主要与管理因素有关。

（2）电器火源

电器火源主要来自于以下几个方面：

①选型及布线不合规范：电器设备未按标准要求选用防爆电器，线路敷设未按规定进行排线和穿管保护，运行时产生火花。

②散热条件差：某些发热量较大的电气设备由于通风不良、散热条件差，形成表面过热现象，直至达到可燃气体自燃温度。

③接触不良：电气设备和线路的部件，因接触不良产生火花。

④过负荷或缺相运行：运行中的电气设备和电气线路，其负荷如果超额定值或电动机缺相长时间运行，设备超载发热，达到可燃气体自燃温度。

⑤漏电和短路：电气绝缘老化、损伤，发生漏电、短路；违章操作、接线错误、以及其它意外原因，造成电气短路；出现火花和电弧。

⑥机械故障：电气设备的机械部件松动、异常磨擦或碰撞发生发热或火花。

（3）静电火花

物体因摩擦、剥离、静电感应等产生的静电荷，经过长时间积累，带电体之间的电位差大到一定程度有可能达到击穿场强而进行瞬间放电。一般静电放电现象分为电晕放电、刷形放电、火花放电、传播型刷型放电，而火花放电是化工生产过程中的危险火种。

（4）摩擦与碰撞火花

摩擦和碰撞往往成为火灾爆炸事故的原因。如压缩机和泵润滑不够有可能造成摩擦发热，当热量不断积聚使温度达到可燃物自燃温度，一旦存在可燃物就可能导致可燃物燃烧或爆炸。

项目运营期火灾、爆炸过程中伴生/次生产生的废气将对周边大气环境产生一定的影响，燃烧过程中产生的有毒有害废气主要为化学品不完全燃烧产生的一氧化碳大气污染物。

（5）火灾/爆炸事故二次污染源项氰化物分析

项目原材料 TDI 遇明火、高热能引起火灾、爆炸，原料 TDI 燃烧爆炸会产生氰化氢，均为有毒有害气体。其中氰化氢为剧毒气体易造成二次污染。

由于氰化氢在光或者闪点的作用下能与空气中的 NH_3 反应合成氨基酸，根据科学研究，氰化氢气体在空气中不会超过两个小时，通过恰当的处理方式和及时的救治，对工作人员及周围的居民不会造成重大危害。若发生人员中毒现象，应立即转移到室外空气流通的地方（厂区的上风向），根据中毒轻重注射硫代硫酸钠或亚硝酸异代戊酯解毒，中毒严重的及时就近送至医院治疗或及时与医疗单位联系。本环评建议建设单位常备有硫代硫酸钠或亚硝酸异代戊酯试剂。

①火灾/爆炸事故源项分析

预测内容：选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。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%；

预测情形及因子：预测因子为氰化物。

预测模式：本次评价采用风险评价导则中附录 G 中推荐的模型进行气体扩散后果预测。

②确定火灾、爆炸时污染源强

根据池火模式分析，本项目甲苯二异氰酸酯泄漏发生火灾时的燃烧速度为 $0.02kg/(m^2·s)$，池火面积为 $36m^2$，则燃烧的甲苯二异氰酸酯为 0.72kg/s。甲苯二异氰

酸酯发生火灾爆炸时 1%的物质转化氰化氢，则发生火灾、爆炸时产生氰化氢的量为 0.0072kg/s，最大释放量为 12.96kg。

（6）火灾/爆炸事故二次污染源项 CO 分析及 CO 伴生释放量

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 8-39。

表 8-39　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：LC_{50} 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质在线量，t。

根据风险评价导则，本项目储罐区的火灾爆炸过程中物质燃烧会产生一氧化碳。本次评价选取 TDI 仓库发生火灾爆炸的情形，计算不完全燃烧一氧化碳的产生量，具体如下所示：

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$G_{一氧化碳}=2330qCQ$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量；

q——化学不完全燃烧值，1.5%~6.0%，取 3.5%；

Q——参与燃烧的物质量，约为 0.01t/s。

表8-40　火灾爆炸事故火灾伴生/次生一氧化碳产生量一览表

事故位置	易燃物质	参数			$G_{一氧化碳}$（kg/s）
		C（%）	q（%）	Q（t/s）	
TDI 仓库	甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI）	62	3.5	0.01	0.5060
合计					**0.5060**

经过计算，TDI 仓库火灾爆炸 CO 的产生速率为 0.506kg/s。

本项目物质泄漏发生火灾爆炸伴生/次生污染物预测源强见表 8-41。

表 8-41　火灾爆炸伴生/次生污染物预测源强

序号	事故位置	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	最大释放或泄漏量/kg
1	TDI	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	TDI 桶	一氧化碳	大气	0.506	18.1518

为减少对周围人员的影响，发生火灾事故发生后，及时疏散非应急救援人员，立即启动应急应案，采取沙土等等惰性材料覆盖，可大大降低污染物的浓度，将事故影响降至最低程度。

1.1.1.5 五、风险识别结果

本项目主要环境风险及可能影响环境的途径识别结果见表8- 42。

表 8- 42　本项目环境风险识别表

序号	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
1	生产厂房	生产装置	PPG 和 POP 等	物质泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、垂直入渗	周边敏感点、地下水、土壤
2	半成品仓库、小料仓、TDI 仓库和储罐区	原辅材料	聚醚多元醇（PPG）、聚合物多元醇（POP）、甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI）、A-33LV 胺催化剂、辛酸亚锡、硅油稳定剂、阻燃剂、颜料、95%酒精、4,4'二苯基甲烷二异氰酸酯（改性 MDI）、碳酸钙	物质泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、垂直入渗	周边敏感点、地下水、土壤
3	危废房	危险废物	各类危险废物	物质泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、垂直入渗	周边敏感点、地下水、土壤
4	环保措施	废气处理系统	废气、废水	物质泄漏	大气扩散、垂直入渗	周边敏感点、地下水、土壤

1.1.1.6

1.1.1.7

1.1.1.8 大气环境风险预测与评价

一、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对风险情形对应的预测模型进行筛选。

1、物质排放方式判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间T_d和污染物到达最近的受体点（网格点或环境保护目标）的时间T确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r——10m高处风速，m/s。假设风速和风向在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 8-43 连续排放或瞬时排放判定

序号	风险物质	风险事故情形	X/m	U_t/(m/s)	T/s	T_d/s	判定
1	TDI	物质泄漏	484	1.5	645.33	1800	连续排放
2	一氧化碳	火灾爆炸	489	1.5	652	1800	连续排放
3	氰化氢	火灾爆炸	489	1.5	652	1800	连续排放

2、气体性质判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数(Ri)作为标准进行判断。Ri的概念公示为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

*Ri*是一个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

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

瞬时排放：

$$R_i=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})$$

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；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m高处风速，m/s。

表 8-44　理查德森数(Ri)计算参数表

序号	危险物质	*Q/(kg/s)*	ρ_{rel}/(kg/m^3)	ρ_a/(kg/m^3)	D_{rel}(m)	U_t(m/s)	Ri	判定
1	一氧化碳	0.00164	1.1495	1.185	4.192	1.5	-0.031	轻质气体
2	TDI	0.079	1.2056	1.2056	3.60	1.5	0	轻质气体
3	氰化氢	0.0072	1.1404	1.2056	4.192	1.5	/	/

由计算结果可知，TDI泄漏后发生火灾生成的一氧化碳理查德森数(Ri)小于1/6，属于轻质气体，氰化氢烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德常数。故预测模型均采用AFTOX预测模型。

二、预测范围与计算点

本项目大气环境风险评价范围为项目周边5km范围。本评价选取评价区域内大气环境敏感目标、下风向不同距离网格点作为计算点。

TDI、氰化氢和一氧化碳以“轴线最远距离5000m、轴线计算间距50m”预测下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度。

三、气象参数

本项目选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取F类稳定度，风速1.5m/s，温度25℃，相对湿度50%；风向取近年来主导风向N。本项目大气风险预测模型主要参数见表8-45。

表 8-45 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/(°)	113.156124641°	
	事故源纬度/(°)	22.668125188°	
	事故源类型	TDI 仓库发生泄漏	
基本情况	事故源经度/(°)	113.156124641°	
	事故源纬度/(°)	22.668125188°	
	事故源类型	泄漏遇火源发生火灾引发的伴生/次生污染物一氧化碳排放	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F 稳定度	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	/
	是否考虑地形	否	/
	地形数据精度/m	/	/

四、大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H和在“国家环境保护环境影响评价数值模拟实验室”中查询可知，本项目预测因子大气毒性终点浓度见表8-46。

表 8-46 大气毒性终点浓度取值

序号	危险物质	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	毒性终点浓度-2(mg/m^3)
1	TDI	3.6	0.59
2	CO	380	95
3	氰化氢	17	7.8

五、预测结果

项目在最不利气象条件下下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度预测结果见表8-47；事故发生后30min内，各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况表见表8-48~表8-50。

表 8-47　物质泄漏扩散影响预测结果				
距离（m）	浓度出现时间	高峰浓度（mg/m³）		
		一氧化碳	TDI	氰化氢
10	0.08	41535.00	0.02	65.48
60	0.50	2352.80	610.07	20.46
110	0.92	1056.70	368.61	5.50
160	1.33	658.00	226.58	2.41
210	1.75	455.04	152.56	1.33
260	2.17	334.96	110.07	0.83
310	2.58	257.74	83.50	0.56
360	3.00	205.06	65.77	0.40
410	3.42	167.47	53.31	0.30
460	3.83	139.66	44.21	0.23
510	4.25	118.47	37.34	0.19
560	4.67	101.94	32.02	0.15
610	5.08	88.77	27.80	0.13
660	5.50	78.11	24.41	0.11
710	5.92	69.33	21.62	0.09
760	6.33	62.02	19.31	0.08
810	6.75	55.86	17.37	0.06
860	7.17	50.61	15.72	0.05
910	7.58	46.10	14.31	0.05
960	8.00	42.20	13.08	0.04
1010	8.42	38.80	12.02	0.03
1060	8.83	35.81	11.09	0.03
1110	9.25	33.17	10.26	0.02
1160	9.67	30.83	9.53	0.02
1210	10.08	28.74	8.88	0.02

1260	10.50	26.87	8.30	0.02
1310	10.92	25.18	7.78	0.02
1360	11.33	23.65	7.30	0.01
1410	11.75	22.15	6.83	0.01
1460	12.17	21.17	6.53	0.01
1510	12.58	20.26	6.25	0.01
1560	13.00	19.43	5.99	0.01
1610	13.42	18.65	5.75	0.01
1660	13.83	17.92	5.53	0.01
1710	14.25	17.25	5.32	0.01
1760	14.67	16.62	5.12	0.01
1810	20.08	16.02	4.94	0.01
1860	20.50	15.46	4.77	0.01
1910	20.92	14.94	4.61	0.00
1960	21.33	14.45	4.45	0.00
2010	21.75	13.98	4.31	0.00
2060	22.17	13.55	4.17	0.00
2110	22.58	13.13	4.05	0.00
2160	23.00	12.74	3.92	0.00
2210	23.42	12.36	3.81	0.00
2260	23.83	12.01	3.70	0.00
2310	25.25	11.67	3.60	0.00
2360	25.67	11.35	3.50	0.00
2410	26.08	11.05	3.40	0.00
2460	26.50	10.76	3.31	0.00
2510	26.92	10.48	3.23	0.00
2560	27.33	10.22	3.15	0.00
2610	27.75	9.96	3.07	0.00
2660	28.17	9.72	2.99	0.00

2710	28.58	9.49	2.92	0.00
2760	29.00	9.26	2.85	0.00
2810	29.42	9.05	2.79	0.00
2860	30.83	8.85	2.72	0.00
2910	31.25	8.65	2.66	0.00
2960	31.67	8.46	2.60	0.00
3010	32.08	8.28	2.55	0.00
3060	32.50	8.10	2.49	0.00
3110	32.92	7.93	2.44	0.00
3160	33.33	7.77	2.39	0.00
3210	33.75	7.61	2.34	0.00
3260	34.17	7.46	2.30	0.00
3310	34.58	7.32	2.25	0.00
3360	36.00	7.17	2.21	0.00
3410	36.42	7.04	2.17	0.00
3460	36.83	6.91	2.12	0.00
3510	37.25	6.78	2.09	0.00
3560	37.67	6.65	2.05	0.00
3610	38.08	6.53	2.01	0.00
3660	38.50	6.42	1.97	0.00
3710	38.92	6.31	1.94	0.00
3760	39.33	6.20	1.91	0.00
3810	39.75	6.09	1.87	0.00
3860	40.17	5.99	1.84	0.00
3910	39.58	5.89	1.81	0.00
3960	40.00	5.79	1.78	0.00
4010	40.42	5.70	1.75	0.00
4060	40.83	5.61	1.72	0.00
4110	41.25	5.52	1.70	0.00

4160	41.67	5.43	1.67	0.00
4210	42.08	5.35	1.64	0.00
4260	42.50	5.26	1.62	0.00
4310	42.92	5.19	1.59	0.00
4360	43.33	5.11	1.57	0.00
4410	43.75	5.03	1.55	0.00
4460	44.17	4.96	1.52	0.00
4510	44.58	4.89	1.50	0.00
4560	45.00	4.82	1.48	0.00
4610	45.42	4.75	1.46	0.00
4660	45.83	4.68	1.44	0.00
4710	46.25	4.61	1.42	0.00
4760	46.67	4.55	1.40	0.00
4810	47.08	4.49	1.38	0.00
4860	47.50	4.43	1.36	0.00
4910	47.92	4.37	1.34	0.00
4960	48.33	4.31	1.32	0.00
毒性终点浓度-1/(mg/m^3)		380	3.6	17
毒性终点浓度-2(mg/m^3)		95	0.59	7.8

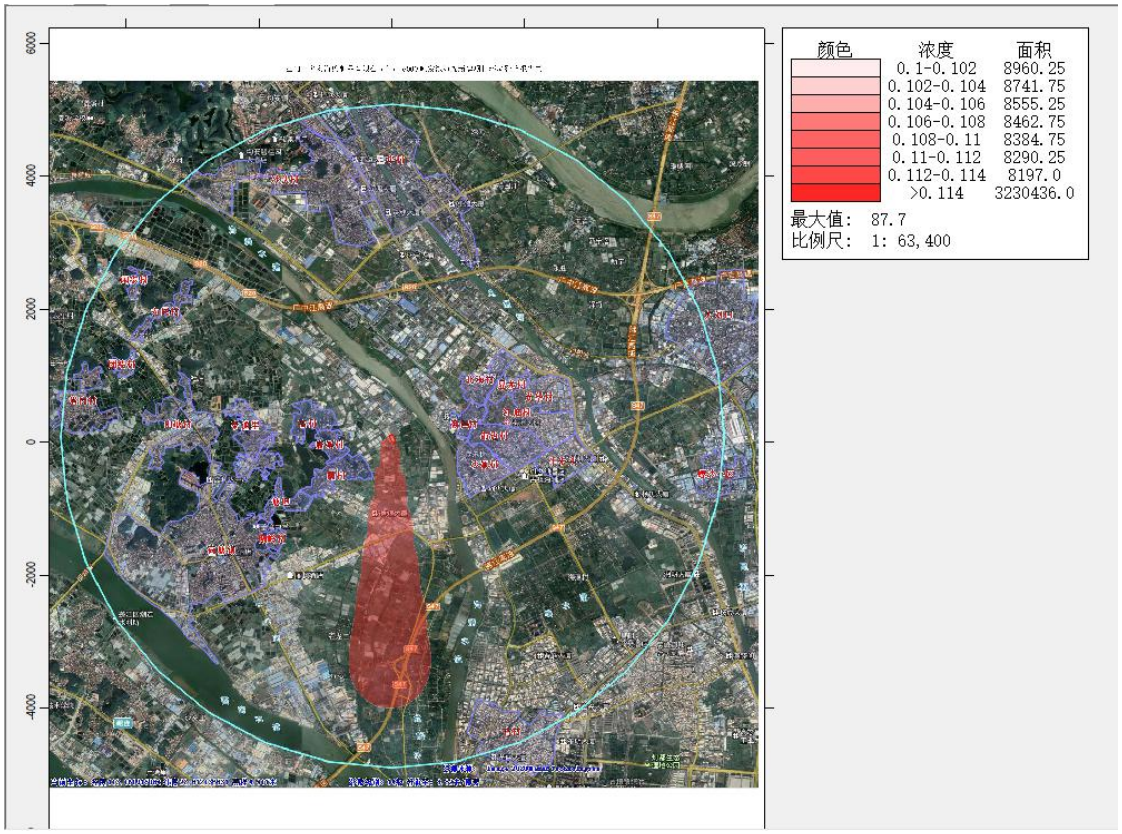


图 8-9　一氧化碳烟团扩散模型分布图围图

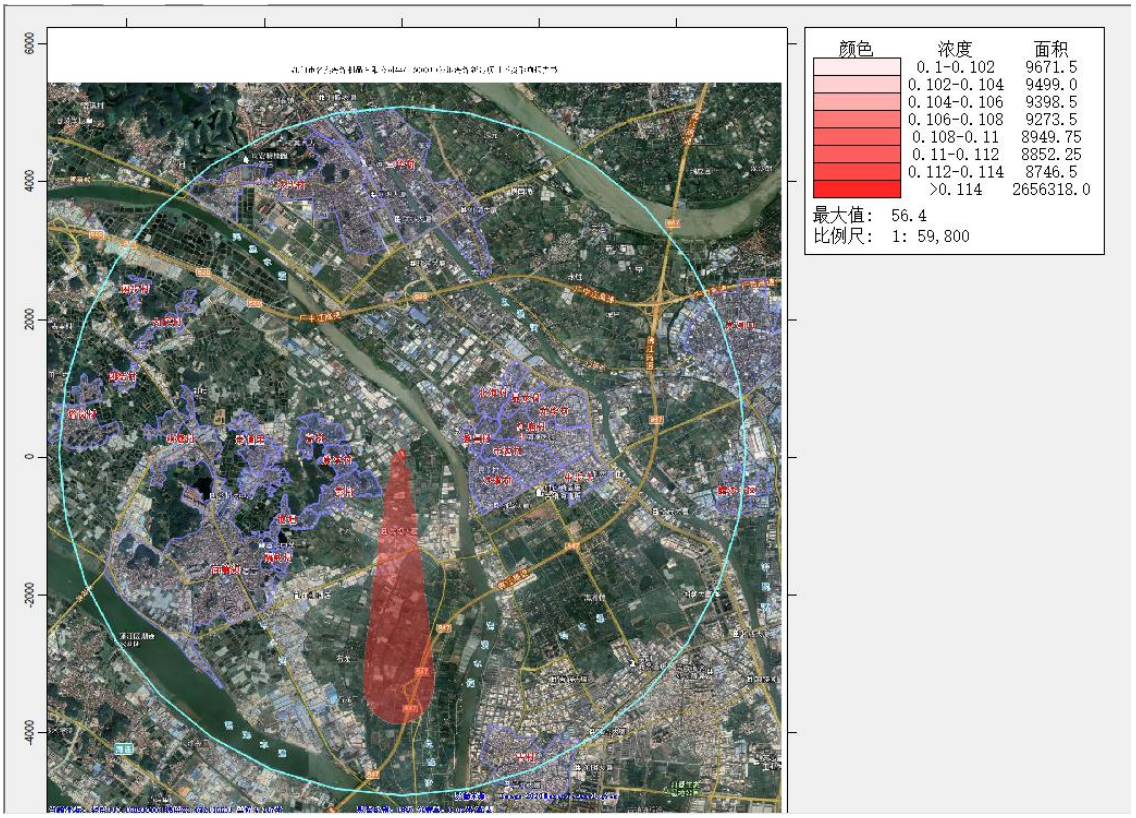


图 8-10 TDI 烟团扩散模型分布图围图

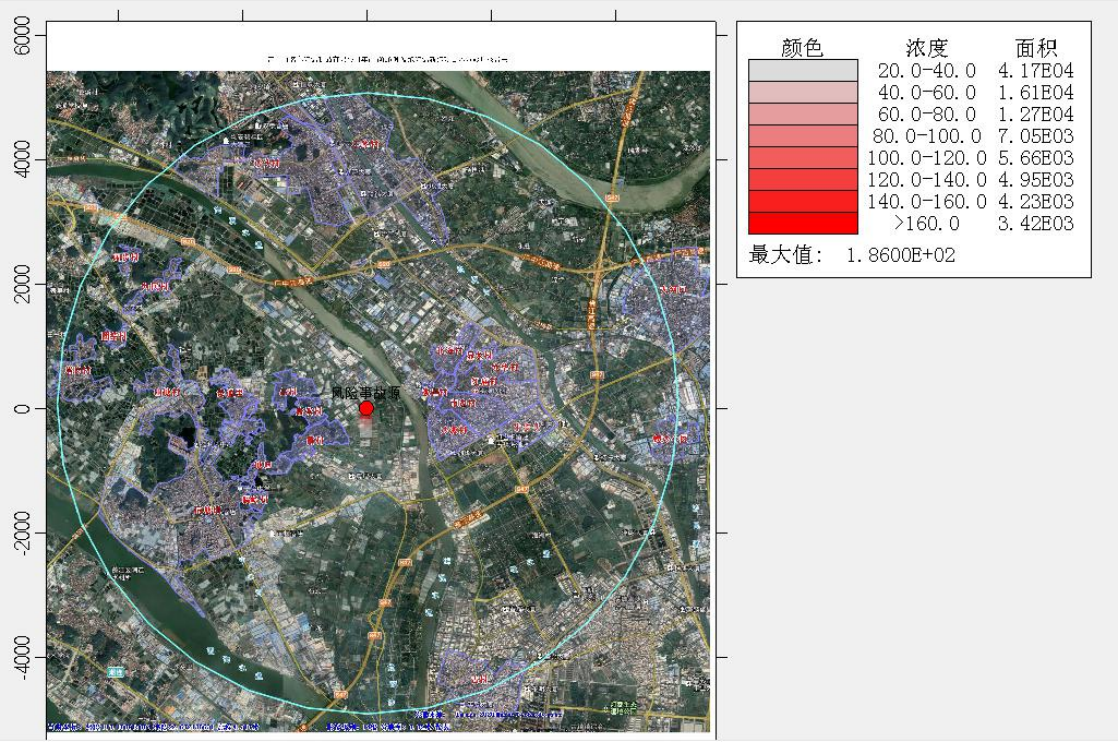


图 8-11　氰化氢烟团扩散模型分布图围图表

8-48 最不利气象条件下，各关心点 TDI 浓度随时间变化情况（单位：ug/m³）

序号	名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间(min)
1	荷塘镇	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
2	隔岭村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
3	霞村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
4	康溪村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
5	高村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
6	泰通里	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
7	塘坦	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
8	显龙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
9	沙溪村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
10	牛步头	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
11	市边村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
12	教昌村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
13	红庙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

14	光华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
15	北海村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
16	山塘村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
17	塔岗村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
18	团结村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
19	为民村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
20	闲步村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
21	古村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.87E-21	1.13E-14	1.76E-09	1.76E-09	30
22	三华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
23	沙头村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
24	大河口	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
25	螺沙小区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

表 8-49　最不利气象条件下，各关心点一氧化碳浓度随时间变化情况（单位：ug/m^3）

序号	名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间(min)
1	荷塘镇	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
2	隔岭村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
3	霞村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
4	康溪村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
5	高村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
6	泰通里	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
7	塘坦	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
8	显龙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
9	沙溪村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
10	牛步头	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
11	市边村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
12	教昌村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
13	红庙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

14	光华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
15	北海村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
16	山塘村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
17	塔岗村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
18	团结村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
19	为民村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
20	闲步村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
21	古村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.17E-20	4.63E-14	7.39E-09	7.39E-09	30
22	三华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
23	沙头村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
24	大河口	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
25	螺沙小区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

表 8-50 最不利气象条件下，各关心点氰化氢浓度随时间变化情况（单位：ug/m³）

序号	名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间(min)
1	荷塘镇	0.00E+00	0.00E+00	3.02E-05	2.93E-05	2.55E-05	9.79E-06	3.02E-05	15
2	隔岭村	0.00E+00	3.63E-03	3.63E-03	3.58E-03	2.80E-03	6.85E-04	3.63E-03	15
3	霞村	1.19E-08	1.19E-08	1.19E-08	3.13E-10	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-08	15
4	康溪村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
5	高村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
6	泰通里	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
7	塘坦	0.00E+00	1.98E-09	1.98E-09	1.73E-09	1.24E-10	0.00E+00	1.98E-09	10
8	显龙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
9	沙溪村	4.27E-37	4.27E-37	4.27E-37	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.27E-37	5
10	牛步头	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
11	市边村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
12	教昌村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
13	红庙村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

14	光华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
15	北海村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
16	山塘村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
17	塔岗村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
18	团结村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
19	为民村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
20	闲步村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
21	古村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.70E-01	6.14E-01	1.60E+00	1.60E+00	30
22	三华村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
23	沙头村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
24	大河口	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/
25	螺沙小区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	/

六、产品发生火灾时的影响分析

项目海绵产品属于可燃品，遇到明火会燃烧发生火灾。海绵产品为聚醚多元醇和TDI/MDI的聚合物，因此，在发生火灾时，会产生浓烟（颗粒物）、一氧化碳、氮氧化物、二氧化碳为主的大气污染物。

由于项目海绵产品生产时添加了阻燃剂，使产品遇到明火时，较难燃烧，因此在发生火灾时，海绵产品产生的一氧化碳、氮氧化物、二氧化碳不多，但由于海绵产品较难燃烧，会产生一定的浓烟，主要对附近的操作工人和周边工厂人员造成影响。

因此，项目拟在厂房设在红外线监控仪、烟雾探测器、报警系统等进行日常监控和预警，同时设置禁止吸烟、明火操作的标示，并加强日常巡查，及时排除隐患。在发生火灾事故时，立即启动应急应案，及时疏散厂房内非应急救援人员和周边工厂人员，开启消防喷淋系统，可大大降低浓烟的浓度，将事故影响降至最低程度。

（6）环境风险防范措施

七、风险防范措施

项目需组建安全环保管理机构，配备相应的管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

环保安全机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和

设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

1.1.1.9 1、生产全过程中对 TDI 的风险防范措施

（1）TDI 在运输到本项目厂区时，需由有危险品运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区，TDI 必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

（2）在装卸化学品过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

（2）从原料桶转移到发泡机配套的中间料罐时，由专用泵泵入中间料罐中，注意防止静电，泵速避免过快。

（5）生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

（6）加强对发泡设备及配套的中间料罐的维护和保养，需定期检测的设备应按时间定期检测、检验，保证在有效期内使用。

（7）项目料罐车间设置围堰，同时对罐区地面和围堰做好防腐、防渗处理，对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光。

1.1.1.10 2、 TDI 仓库风险防范措施

项目拟采取以下措施加强风险防范：

（1）项目拟在 TDI 仓库四周设截流沟，用于截流泄露时的 TDI，在 TDI 仓库内设置 1 个 1 m^3 的事故池，用于专门储存泄漏的 TDI，并对仓库地面及事故池做防腐、防渗措施。

（3）仓库内通风设施的设计及安装符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014 年）的有关规定，做好通风措施，避免仓库内湿度、温度过高，通风、换气不良等。

（4）仓库根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定，设置防雷装置，做好防静电措施。

（5）地面为不燃烧、撞击不发火花地面，并应采取防静电措施。

（6）墙体为不燃烧材料，其耐火等级不应低于 4h。

（7）设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。

（8）设置安全警示、注意事项等标志。

（9）电缆、电器等应加强管理，对电缆、电器等定期进行检查和维护保养。

（10）包装材料采用完整、密封的，凡包装破损的不予运输。

（11）仓库配套干粉、二氧化碳灭火器和砂土等灭火设备及戴防毒面具、手套、防护服等，同时准备消灰、肥皂或洗涤剂用于泄漏应急处理。

1.1.1.113、料（储）罐区风险防范措施

（1）项目的料（储）罐基础达到相关的抗震要求，并坚固好螺栓。

（2）料（储）罐按规范要求做好防腐蚀措施，料（储）罐外部涂层具有良好耐水性、耐油性及耐候性，罐内壁的涂层具有良好的耐腐蚀性、耐磨性。并定期进行检查和维修保养。

（3）罐底地面须做硬化，罐地板除涂有防腐性能良好的涂层外，并要有阴极保护。

（4）罐区的管道与罐体采用柔性连接。工艺流程较简单，管线比较短，避免了由于管线过长而增加发生跑、渗、漏的机会。阀门比较少，使其操作方便，避免了由于阀门过多而出现操作上的混乱。

（5）料（储）罐储存液体化学品专罐专用，设置储罐液位超高报警系统，防止储罐充装过量导致化学品外溢。

（6）对料（储）罐及附件定期检查。主要包括检查各密封点、焊缝及罐体有无渗漏，储罐基础及外形有无变形，罐前进出口阀门、阀体及连接部位是否完好。检查底板、罐底、圈板腐蚀情况；检查罐底的凹陷和倾斜。

（7）项目拟在料罐周围设置围堰，同时料罐车间地面做好防腐、防渗处理。

（8）料罐区配套干粉、二氧化碳等灭火设备及戴防毒面具、手套、防护服等，同时准备砂土或勘察不烯材料等用于泄漏应急处理。

项目拟在储罐周围设置围堰，同时对罐区地面和围堰做好防腐、防渗处理。

项目料罐、储罐围堰设置情况如下表：

表 8-51 项目料罐、储罐围堰设置表

序号	罐区	放置的罐数量	围堰尺寸	围堰容积	围堰有效容积	是否合理
1	储罐区和料罐区	3 个 65m³储罐；	20×10×1.0m	120	78.80	是

1.1.1.12 4、总图布置和建筑安全防范措施

（1）在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，在所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，可有效防止在火灾或爆炸时相互影响。

（2）厂区道路实行了人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域），划出了专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等；同时在厂区内配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施。并按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

1.1.1.13 5、消防系统

（1）消火栓系统

本项目已统一设置消防栓、消火栓用水由市政管网供给，通过接驳消防水带、水枪等设施进行喷水灭火，消防用水量为 25L/S。

（2）火灾报警系统

设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

（3）灭火器及防火、防烟面具

各建筑物室内均配有一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内均配有一定数量的防火、防烟面具，以利火灾时人员疏散使用。

1.1.1.14 6、生产工艺及管理防范措施

（1）主要负责人应接受安全生产方针、政策、法规、规章和安全管理知识培训，并取得相应的资格证书。

（2）员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

（3）建设工程单位的主要负责人要认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全生产方针，以人为本，居安思危，高度重视安全管理工作。

（4）配备专职的安全管理人员，具体负责安全管理工作，并严格执行相关规定。

（5）加强对作业人员的安全意识和责任心的培养，避免和减少认为失误因素造成的泄漏事故。

（6）应建立安全管理机构，制定安全管理目标和规章制度，严格工艺管理，强化操作控制，严格执行劳动纪律。

（7）应加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序、安全防护和应急反应等方面的教育与培训。作业人员应掌握本岗位危险因素和相应的规章制度，并具备应急应变能力，提高自我保护能力，做到全员安全教育合格率 100％。

（8）加强设备的维护和保养，需定期检测的设备应按时间定期检测、检验，保证在有效期内使用。

（9）项目必须完成各级人员安全职责、危险化学品安全管理的各项规章制度、各工序的安全作业程序以及安全检查项目内容等文件。

（10）针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急方案，并定期进行演练。

（11）对应急预案不断进行修订和完善，并及时报当地安全生产监督部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾，防止事故的发生。

（12）加强用电安全管理，减少或避免电气事故的发生。

（13）建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

（14）经常进行安全分析，对发生过的事故、故障、异常工艺条件和操作失误等应作详细记录和原因分析并找出改进措施。还应经常收集、分析国内外的有关案例，类比本项目的具体情况，采取安全技术、管理等方面的有效措施，防止类似事故的发生。

（15）在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品，防止危险有害物料造成人身伤害。

（16）在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

1.1.1.15 7、运输过程中的风险防范措施

（1）严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定，危险化学品单位从事生产、经营、储存、运输、使用危险化学品或者处置废弃危险化学品活动的人员，必须接受有

关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

（2）合理计划运输路线及运输时间，尽量少地经过人群集中地、基本农田保护区、饮用水源保护区等环境敏感区。

（3）槽车运输时要灌装适量，不可超压超量运输；搬卸过程要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损；验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。

（4）危险品装运的车辆严禁搭乘无关人员，随车应配带相应的防护用品，不得超量、超载。

（5）危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

（6）被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

（7）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。

（8）运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

（9）运输过程中发生事故而造成液体物料泄漏时，处理人员不可直接接触泄漏物，应穿戴相应的防护用具，禁止用水直接冲洗，更不要让水进入包装容器内。液体物料及时采用泡沫覆盖，以减少物料的挥发，可采用沙土、吸收棉或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。当发生事故固体物料洒落地面时，处理人员不可直接接触泄漏物，应穿戴相应的防护用具，不可直接用水冲洗，固体物料大量洒落时，

需用塑料布、帆布覆盖，减少扬尘，然后收集回收或运至废物处理场所处置。若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

1.1.1.16 8、贮存过程中的风险防范措施

（1）化学品应储存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射；分类单独分库存放；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志。

（2）各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

（3）有毒、有害危险品物质的储存，应建立严格的管理和规章制度，原料装御、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

（4）发现物料贮存容器发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

（5）操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

（6）化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对于液体化学品采用吸收棉等惰性材料吸收。

（7）在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

（8）在每年的雷雨季节到来之前，对厂区各处的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

（9）经常检查各种装置的运行情况。对支架、容器等作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。

（10）仓库应配置温度计、湿度计，严格控制库房内温度、湿度。

（11）根据《毒害性商品储存养护技术条件》（GB179160-2013），项目 TDI 仓库

设立在专门的单间中，并需要安装防盗报警器和监控系统，库门装双锁，实行双人收发、双人保管制度。

（12）要加强厂区物料堆存管理，物料全部布置在厂房内，不得露天堆放。

1.1.1.17 9、预警系统

项目储存有可燃和有毒物质，需设置预警系统，提早检出事故的发生，最大限度地降低事故的影响。

1、项目拟在厂区内设置报警系统，在车间、储罐区设置防爆报警按钮，消防报警控制器设置在值班室的值班间，值班室内设专用受警录音电话。

2、项目拟在储罐区、车间内设置红外线监控探头，监控仓库、料罐车间的安全作业情况。

3、项目拟在储罐区、车间内设置可燃气体、有毒气体报警仪，自动检测报警，可及时发现化学品泄漏后挥发的可燃气体，对可燃、有毒气体泄露状况进行监控及报警，当现场可燃、有毒气体浓度超限时，可燃、有毒气体报警控制器进行报警，避免产生火灾、爆炸的发生。

1.1.1.18 10、防止泄漏化学品或消防废水进入附近地表水体的措施

项目发生泄漏时，会有化学品流出或发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且仓库中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入附近水体，会引起环境污染，项目采取以下措施防止化学品或消防废水进入附近水体。

1、项目拟设有专门的 PPG、POP 储罐区、TDI 仓库和小料仓，储罐区用于储存 PPG 和 POP，储罐区面积约为 200m^2；拟在储罐区设置 0.6m 高的围堰，可满足单个罐最大泄漏量暂存要求；拟在 TDI 仓库和小料仓内设截流沟，用于截流泄露时的 TDI 或者其它化学品，并在 TDI 仓库和小料仓各设置 1 个 1 m^3 的事故池，用于专门储存泄漏的 TDI 和其它化学品，并对仓库地面及事故池做防腐、防渗措施。

2、项目拟在料罐、储罐周围设置围堰，同时料罐、储罐区地面做好防腐、防渗处理。

3、项目在发生火灾、爆炸事故处理过程中，需要用消防水进行救火，会产生消防废水，如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，污染地表水的风险。在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，引入事故应急池暂存。

应急事故池容积：《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急池（兼消防废水池和生产废水事故池）大小的规定；事故应急水池容量按下式计算：

V 总= （V1+V2-V3）max+V4+V5

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。

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生产废水量，m^3；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；（根据项目实际情况，项目各项计算如下：

V1：项目储罐区最大的储罐容积为 $65m^3$，则取 $V1=65m^3$（按最坏情况考虑），因此，$V_1=65m^3$ 计；

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目厂房为丙类厂房，项目建筑物体积大于 $5000m^3$，故建筑物室内消防栓设计流量为 20L/s，室外消防栓设计流量为 25L/s，一次火灾延续时间按 3 小时计，一次灭火用水量 $486m^3$，则产生消防废水量为 $486m^3$。

V3：本项目在储罐区设置了20m×10m×1.0m的围堰，则有效容积大小为 $=20\times10\times1.0-\sum 2\pi Rh=200-2\times3.14\times6.5\times1.0\times2-2\times3.14\times6.3\times1.0=78.80m^3$；另外，项目为独栋厂房，企业拟在门口设置0.065m缓坡，厂房面积约$6157m^2$，可暂存事故废水 $387.2m^3$；$V3=387.2+78.8=466.0m^3$。

V4：项目生产过程中无生产废水产生及排放，则 $V4=0m^3$。

V5：本项目均有棚罩，不涉及露天区域，为 $0m^3$。

经计算，项目事故废水总量=（$65m^3+486m^3$）$-466.0m^3=85.5m^3$，因此，项目设 1 个 $90m^3$ 的事故应急池可满足要求。

项目事故池为地埋式，设有截污沟渠，且设有控制阀门。正常情况下，进入事故池的阀门处于关闭状态，打开雨水直排闸门，普通雨水排入市政雨水管网。事故情况下，关闭雨水直排的闸门，打开事故池的闸门，初期雨水及事故情况下的消防废水、

事故废水由截污沟渠进入事故池，使其流入事故池中暂存，待事故结束后，外委资质单位处理。

4、储罐区及车间地面做好防渗漏措施；事故应急池为钢筋混凝土结构，四边墙体为垂直，并做好防渗漏措施，以防止废水渗透入地下而污染地下水体。同时设置消防废水收集管网系统，并将管网系统与事故应急池连接，确保事故时的消防废水经管网收集进入事故应急池中暂存。

5、发生事故时，废水截留在厂区中，不会进入附近水体。

6、事故结束后，联系有资质的水处理单位，将事故废水就地处置回收或处理达到相应标准，就地处置有困难的，用槽车运出交有资质单位集中处理。

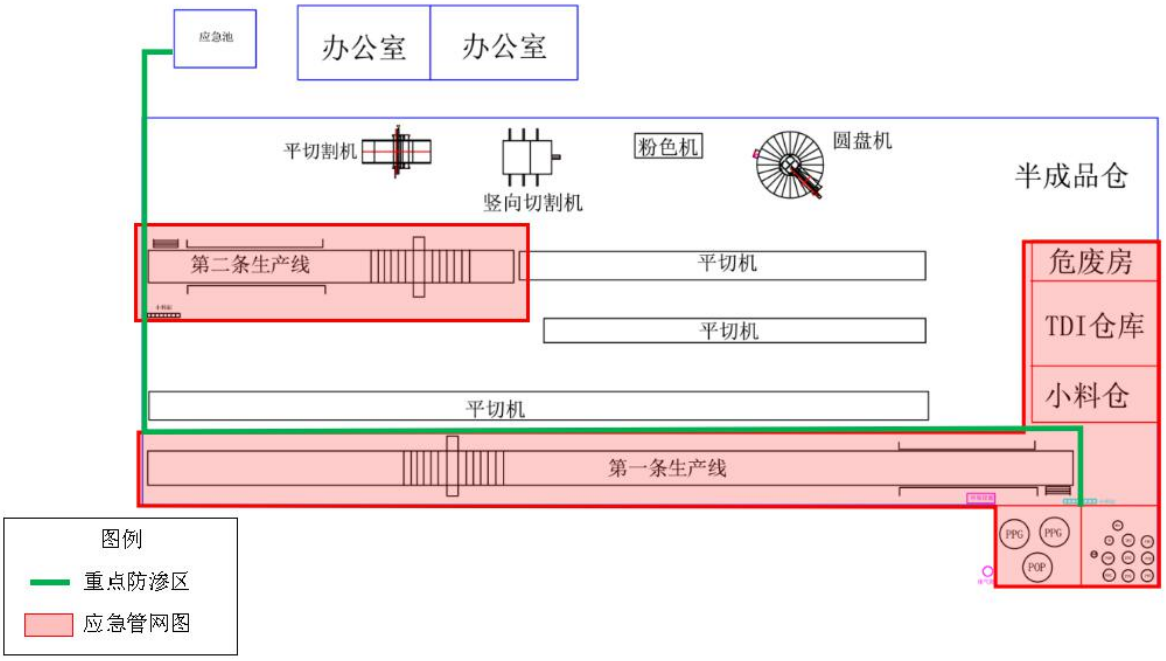


图 8-12 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

7、地下水环境影响分析

（1）等级判定以及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级的划分主要是根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

地下水环境敏感程度分级表评价工作等级分级详见表 8-52 和表 8-53。

表 8-52 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	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水式饮用水水源，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
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：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 8-53 地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	Ⅰ类项目	Ⅱ类项目	Ⅲ类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属“N 轻工--116、塑料制品制造--II 类”，同时根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19 号），项目所在地浅层地下水划定为“珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01）”。项目所在区域没有划分和界定是分散式饮用水水源地，则项目所在地不是集中式饮用水源及分散式饮用水源地，敏感程度为不敏感；依据导则中评价工作等级分级原则，本项目地下水环境评价工作等级定为三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关规定，本项目地下水环境评价等级为三级，三级评价等级的调查评价面积≤6km^2，确定项目地下水环境评价范围为建设区及其附近 1.65km^2 同一水文地质单元区域（详见附图 4）。

8、监测计划

（1）大气污染源监测

监测项目：非甲烷总烃、臭气浓度、TSP。

监测点：排气筒 G1，项目厂界

监测频率：每半年一次

事故性大气污染物监测：当发生事故性排放时，应严格、及时监测，直至恢复正

常的环境空气状况为止。

（3）噪声源监测

监测项目：厂界噪声等效 A 声级。

监测点：厂界外 1m 包络线以内。

监测频率：每季度一次。

（4）地下水环境监测计划

监测项目：pH 值、总硬度、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、高锰酸盐指数、总大肠菌群、氰化物。

监测点位：建设项目潜水含水层水质监测点 3 个，其中项目位置及上下游地下水水质监测点位各 1 个，共设置 3 个地下水监测点位，取样口井深 1m。坐标分别为

D1:113.160689761°（E）,22.669144891°（N）;

D2:113.155529191°（E）,22.667996487°（N）;

D3:113.151613166°（E）,22.665719452°（N）。

监测频次：每年一次。

建议环境监测计划表见表8-54。

表 8-54 项目运营期环境监测计划表

影响因素	监测点位	监测指标	监测频率	工程设计标准	日常监测单位	定期监管单位
大气	项目厂界无组织监控，东北、东南、西南、西北厂界设置 4 个点	非甲烷总烃	1 次/季	4.0 mg/m^3	委托江门市环境监测站或其他第三方	江门市生态环境局蓬江分局
		总 VOCs		0.6 mg/m^3		
		臭气浓度		20（无量纲）		
		TSP		1.0 mg/m^3		
	排气筒 G1	非甲烷总烃	1 次/季	100mg/m^3		
		总 VOCs		/		
地下水	场地及上下游各布置 1 个点位	色度	1 次/年	15 度		
		总大肠菌群		3.0 个/L		
		pH		6.5~8.5		
		总硬度		450 mg/L		
		硫酸盐		250 mg/L		
		高锰酸盐指数		3.0 mg/L		
		氨氮		0.2 mg/L		
		挥发酚		0.002 mg/L		

噪声	厂界	Leq（A）	1 次/季	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)		

8、环保竣工验收

（1）落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

（2）向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

（3）办理竣工验收手续：向环保部门申报，进行竣工验收监测，编制环保竣工验收报告；

（4）验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

表 8-43 项目“三同时”环保设施验收一览表

项目	污染源	污染因子	治理措施名称	设备/套	排放方式	最高允许排放浓度、速率	验收标准	监控位置
废气	发泡废气/储罐区无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	/	无组织排放	≤4.0mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物无组织排放限值	厂界东、南、西、北边界各布设 1 个监测点位
		TDI				/	/	
		MDI				/	/	
		颗粒物				≤1.0mg/m^3	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值	
		总 VOCs				/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值	
	发泡废气	总 VOCs	“两级活性炭”，15m 排气筒	1	有组织排放	≤0.6mg/m^3	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值	排气筒 G1
		非甲烷总烃				≤100mg/m^3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值	
		TDI				≤1mg/m^3	非甲烷总烃、MDI 和 TDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	
		MDI						
固废	一般固废						一般工业固体废物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《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》（环保部公告 2013 年第 36 号）	一般固废仓
	危险废物						危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《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》(环保部公告 2013 年第 36 号)。	危废房
噪声	设备噪声	Leq（A）	基础减震、绿化降噪、厂房围墙降噪	/	/	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界四周

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="9">大气污染物</td><td rowspan="4">发泡废气（有组织）</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="5">“两级活性炭”，15m 排气筒</td><td rowspan="3">非甲烷总烃、MDI 和 TDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>TDI</td></tr>
<tr><td>MDI</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准</td></tr>
<tr><td>机头清洗废气</td><td>总 VOCs</td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">发泡废气/储罐区（无组织废气）</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="5">加强车间通风</td><td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界浓度限值</td></tr>
<tr><td>TDI</td></tr>
<tr><td>MDI</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td>总 VOCs</td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>生产废水</td><td>冷却水</td><td colspan="2">循环使用不外排</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交环卫部门回收处理</td><td rowspan="3">符合卫生和环保要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固废</td><td>海绵边角料和海绵不合格品</td><td rowspan="2">废品回收商回收</td></tr>
<tr><td>废牛皮纸和废塑料薄膜</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>含油废抹布和手套</td><td>交由有危废资质单位处理</td></tr>
</table>

		废活性炭		
		发泡机头清洗残渣		
		清洗废液		
		罐底污泥		
		废包装桶		
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。			
其他				

主要生态影响(不够时可附另页)

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

十、结论与建议

一、项目概况

江门市名奥海绵制品有限公司 2020 年 9 月成立于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六（N22.667903290°，E113.156242658°，项目地理位置图，见附图 1），项目所在地属于工业用地，公司统一社会信用代码为 91440703MA557XJJ5D，经营范围为生产、加工、销售：海绵、化工原料（不含危险化学品）。项目总投资 500 万元，占地面积 6157 平方米，建筑面积 6157 平方米，年生产发泡海绵 6000 吨。项目劳动定员为 20 人，全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，年工作时长 2400 小时。

二、建设项目区域环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

附近水体中心河断面氨氮、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、总磷均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求，其余监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准要求。水质污染严重，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。根据《江门市生态文明建设实施方案（2018~2020 年）》（江府办[2018]21 号），江门市政府将全面严格落实河长制，加强饮用水源保护，加大不达标水体和黑臭水体治理力度。严格区域环境总量控制和环境准入，实施差别化环境准入政策，强化工业集聚区水污染治理，依法淘汰落后产能。加快推进城镇生活污水处理设施建设与改造，优先完善污水处理厂配套管网，切实提高运行负荷。加快农村环境综合整治，推进饮用水源保护和农村生活污水处理，切实改善农村水环境质量。经采取以上措施，当地水环境质量将得到改善。

（2）环境空气质量现状

本次评价选择 2019 年作为评价基准年。由江门市 2019 年环境质量状况公报可知，江门市 SO_2（二氧化硫）、NO_2（二氧化氮）、PM_{10}（可吸入颗粒物）、$PM_{2.5}$（细颗粒物）、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准，O_3 超出二级标准要求，项目所在地环境空气为不达标区。由中山市 2019 年环境质量状况公报可知，中山市 SO_2（二氧化硫）、PM_{10}（可吸入颗粒物）、$PM_{2.5}$（细颗粒物）、CO 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中二级标准，NO_2（二氧化氮）和 O_3 超出二级标准及其修改单要求，项目所在地环境空气为不达标区。

补充监测结果表明：评价区各监测点非甲烷总烃小时平均浓度均＜2.0mg/m^3，满足

原国家环境保护总局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）推荐限值；评价区各监测点恶臭浓度的一次浓度监测值均<20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐的 8h 平均值（0.6mg/m^3）；TDI 可达到《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）环境空气中有害物质的最高允许浓度（TDI≤0.05mg/m^3）。

（3）声环境质量现状

从噪声监测结果可知，项目厂界监测点昼夜间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)），附近居民点噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。现状监测结果表明，项目所在区域声环境质量较好。

（4）地下水环境质量现状

根据监测结果分析可知，监测数据均可满足《地下水环境质量标准》（GT/B14848-93）Ⅴ类标准的要求。因此，项目所在区域的地下水环境质量良好。

三、与产业政策的相符性分析

（1）产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目主要加工生产发泡海绵。因此不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《市场准入负面清单（2020 年版）》中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

故项目符合相关产业政策要求。

（2）选址可行性分析

项目选址于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六，根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地为工业用地，项目选址不涉及生态保护区等保护区域，土地性质与项目建设相符。

（3）环保政策相符性

相关环保政策要求如下：

《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》："新、改、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。"本项目对发泡废气设置密闭抽风，将有机废气抽出，经两级活性炭处理达标后通过 15m 高排气筒排放。因此与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》相符。

《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018－2020 年）》："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"本项目对发光泡废气设置密闭抽风，将有机废气抽出，经两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放。因此与《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018－2020 年） 》相符。

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括粉尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤其突出。通过有效防治措施可减少影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

在正常和非正常情况下，本次工程污染源有组织排放的污染物的预测地面浓度均小于相应的环境质量标准值。因此本项目产生的废气对周边大气环境影响不大。

但考虑到瞬间浓度可能相对较高，如果非正常排放也会对周边环境造成一定影响，因此企业必须制定应急预案，并在运营过程中应做好日常管理、监查工作，避免废气非正常排放的情况下发生。

经推荐模式计算，项目没有超标点，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

2、水环境影响分析评价结论

本项目生产过程中不产生生产废水和生活污水，员工如厕和洗手等在公共厕所或宿舍内解决。项目内无废水排放，因此，本项目不会对周边水体产生影响。

3、声环境影响分析评价结论

预测结果表明：对建设项目正常营运时后，对周围声环境增值很小，对厂界的噪声贡献值在 47.61~56.13dB（A）之间，项目噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对周围环境造成影响不大。

4、固体废物环境影响分析评价结论

本项目一般固体废弃物：发泡成型工序中产生海绵边角料和海绵不合格品、废牛皮纸和废塑料薄膜由有资质的废旧资源回收公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。

危险废物：含油废抹布和手套、废活性炭、废牛皮纸、发泡机头清洗残渣、清洗废液和罐底污泥属于危险废物，交与有资质单位处理。废包装桶由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途，不能回收原始用途交危废公司处理。经处理后，本项目产生的固体废物不会 4.2 地下水环境影响评价结论

六、环境保护对策建议

1、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，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类标准。

2、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用。

3、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

5、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

6、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

7、加强事故预防措施和事故应对处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。

8、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

9、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的

生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

七、结论

综上所述，江门市名奥海绵制品有限公司年产 6000 吨发泡海绵新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

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，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，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，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

预审意见: 公　章 经办人:　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见: 公　章 经办人:　　年　　月　　日

审批意见： 公　章	
经办人：	年　　　月　　日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目四至分布图

附图 3　项目周边环境敏感点分布图（5000m 范围）

附图 4　项目大气、声、地下水和生态评价范围图

附图 5　厂区平面布置图

附图 6　水环境功能和饮用水源保护区划图

附图 7　江门市空气环境功能区划图

附图 8　蓬江区声环境功能区划图

附图 9　地下水环境功能区划图

附图 10　江门市荷塘镇水源保护区分布图

附图 11　江门市生态功能区划图

附图 12　江门市荷塘镇总体规划

附图 13　地表水监测点位示意图

附图 14　环境监测布点示意图

附件：

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　房产证

附件 4　租赁合同

附件 5　监测报告

附件 6　验收监测报告

附件 7　原辅材料 MSDS

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3. 生态影响专项评价

4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物影响专项评价

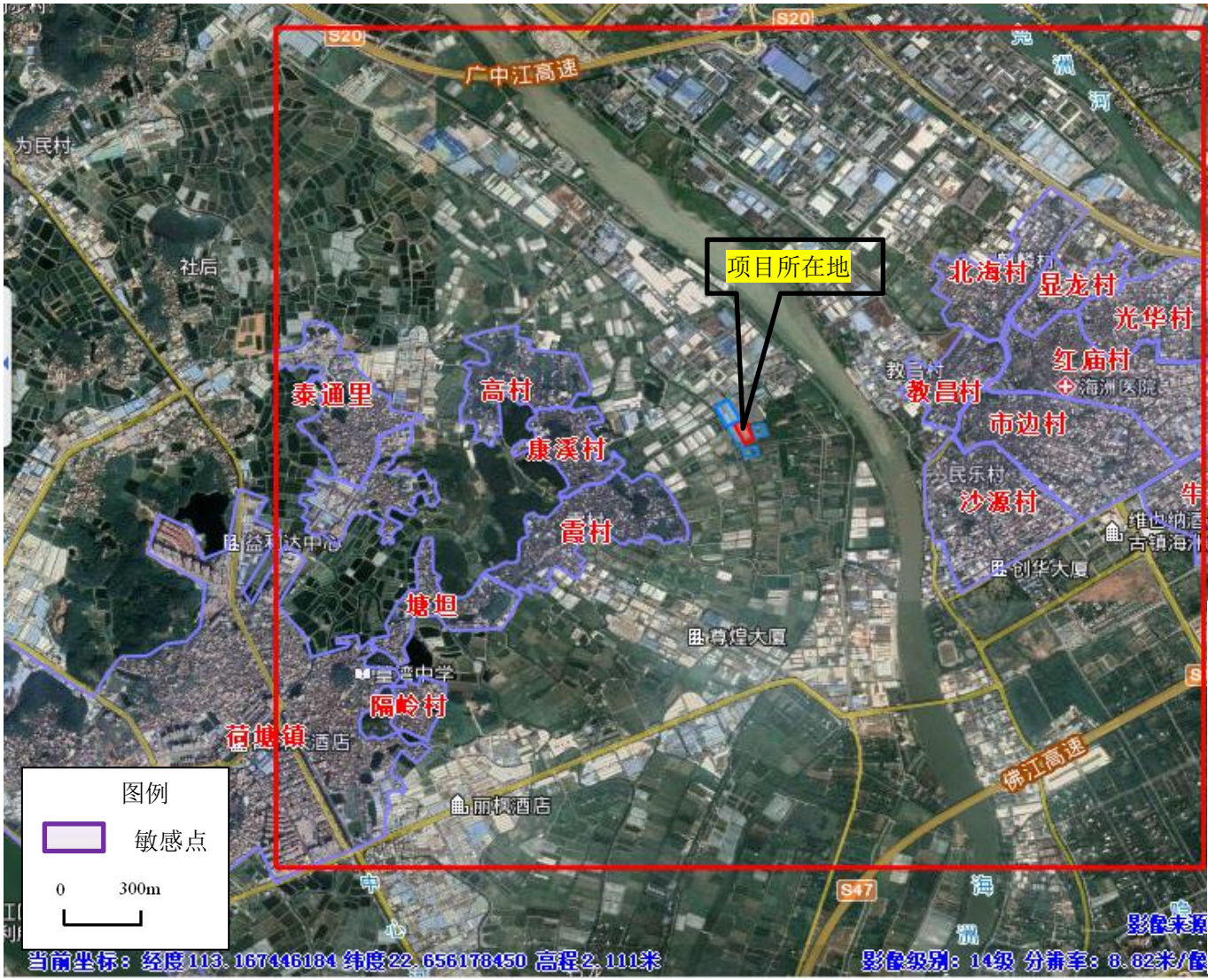
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

项目位置
海洲水道
海洲港
乌洲河
麒麟村
麒麟公园
张家围公园
天朗大药房
海洲分店
教昌村
海洲商业大厦
海洲医院
水松湾
高村
良山小学
雨露学校
康溪村委会
康德堂药房
玄墟古庙
古东
柏公古庙
三飞村委会
先将公园
霞村
济安药店
华佗公园
塘坦二
元君公园
民乐村
帝边村
市边社
教昌大厦
比丹利大厦
沙洲幼儿园
维也纳酒店
古镇海洲店
海洲健身广场
万科城
琥珀台
创华大厦
元卓大药房
高级中学
图书馆
东洋西路
尊煌大厦
光阳幼儿园
新平幼儿园
莹湾中学
莹湾文化公园
向乡会大厦
南华东路
S258
S268
S47
0
500m
年风向玫瑰图(C:10.4%)
当前坐标：经度113.154288815 纬度22.667055549 高程0.292米
影像级别：15级 分辨率：4.41米/像素
拍摄日期：2017/04/03
影像来源：2020 Maxar Technologies

附图 1 项目地理位置图

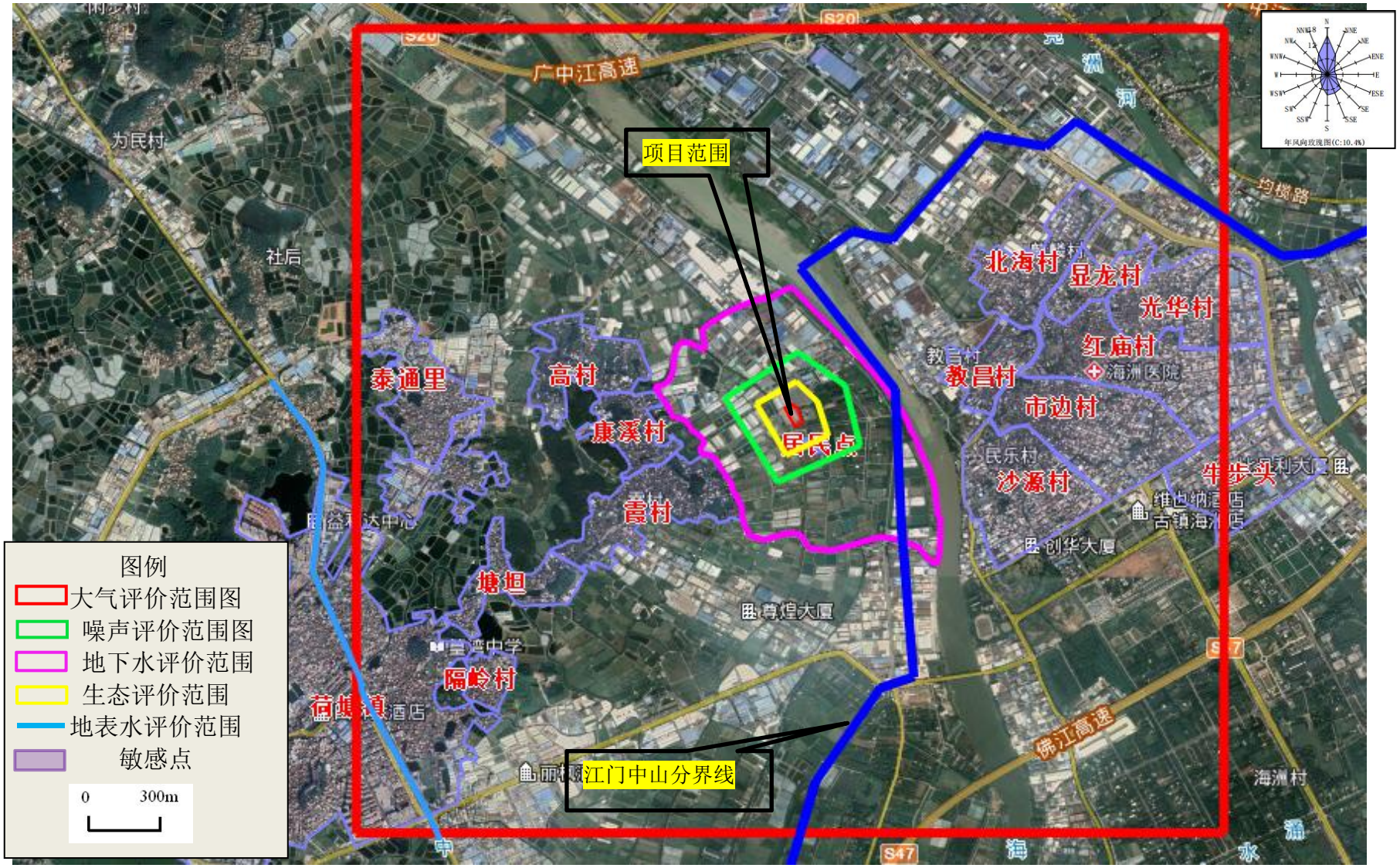
空厂房
空厂房
项目所在地
25m
鱼塘
20m
花圃
年风向玫瑰图(C:10.4%)
影像来源: Image 2020 Maxar Technologies
当前坐标: 经度113.155400861 纬度22.667596397 高程0.000米
影像级别: 18级 分辨率: 0.55米/像素
拍摄日期: 2017/04/03

附图 2 项目四至分布图

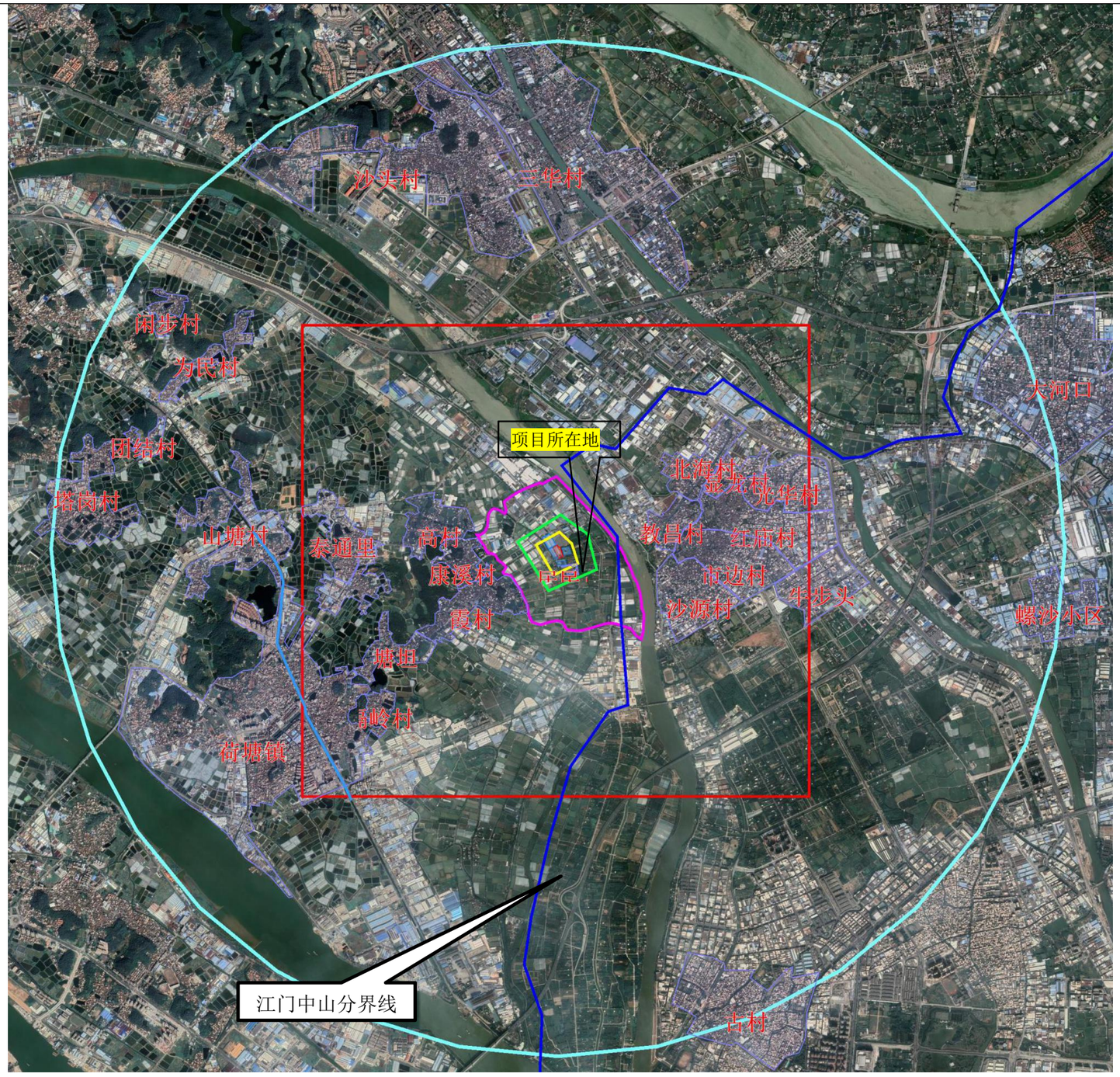


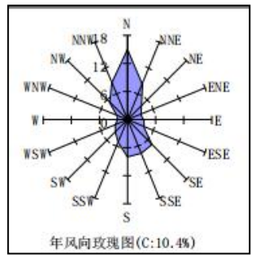
敏感点名称	相对距离（m）	敏感点名称	相对距离（m）
荷塘镇	2229	沙溪村	959
隔岭村	2116	牛步头	2116
霞村	479	市边村	1072
康溪村	612	教昌村	845
高村	745	红庙村	2275
泰通里	1654	光华村	1901
塘坦	1476	北海村	1230
显龙村	1923		

附图 3 项目周边环境敏感点分布图（5000m 范围）



附图 4 项目大气、声、地下水和生态评价范围图





图例

大气评价范围图

噪声评价范围图

地下水评价范围

生态评价范围

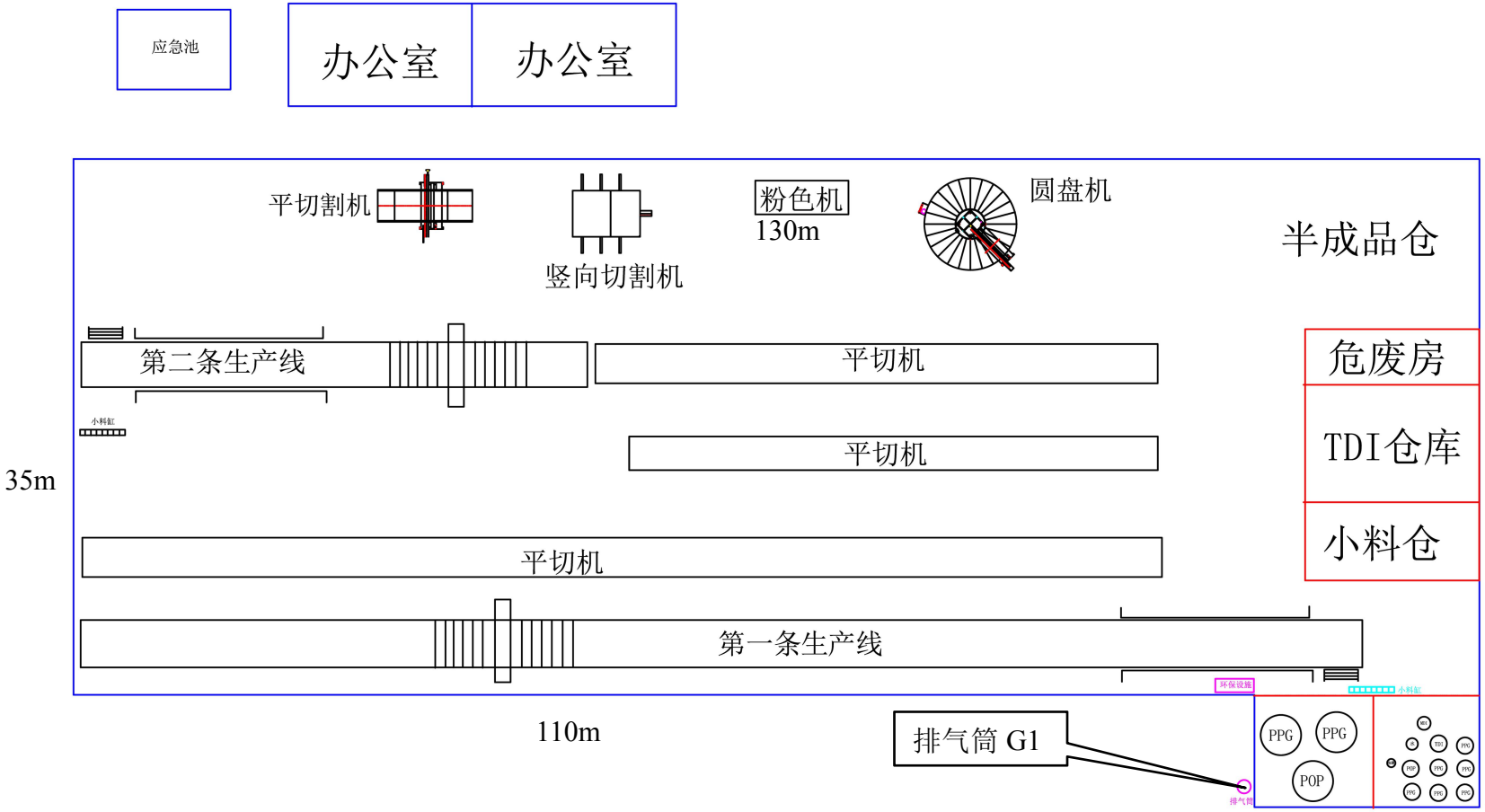
地表水评价范围

大气环境风险评价范围

敏感点

0 1km

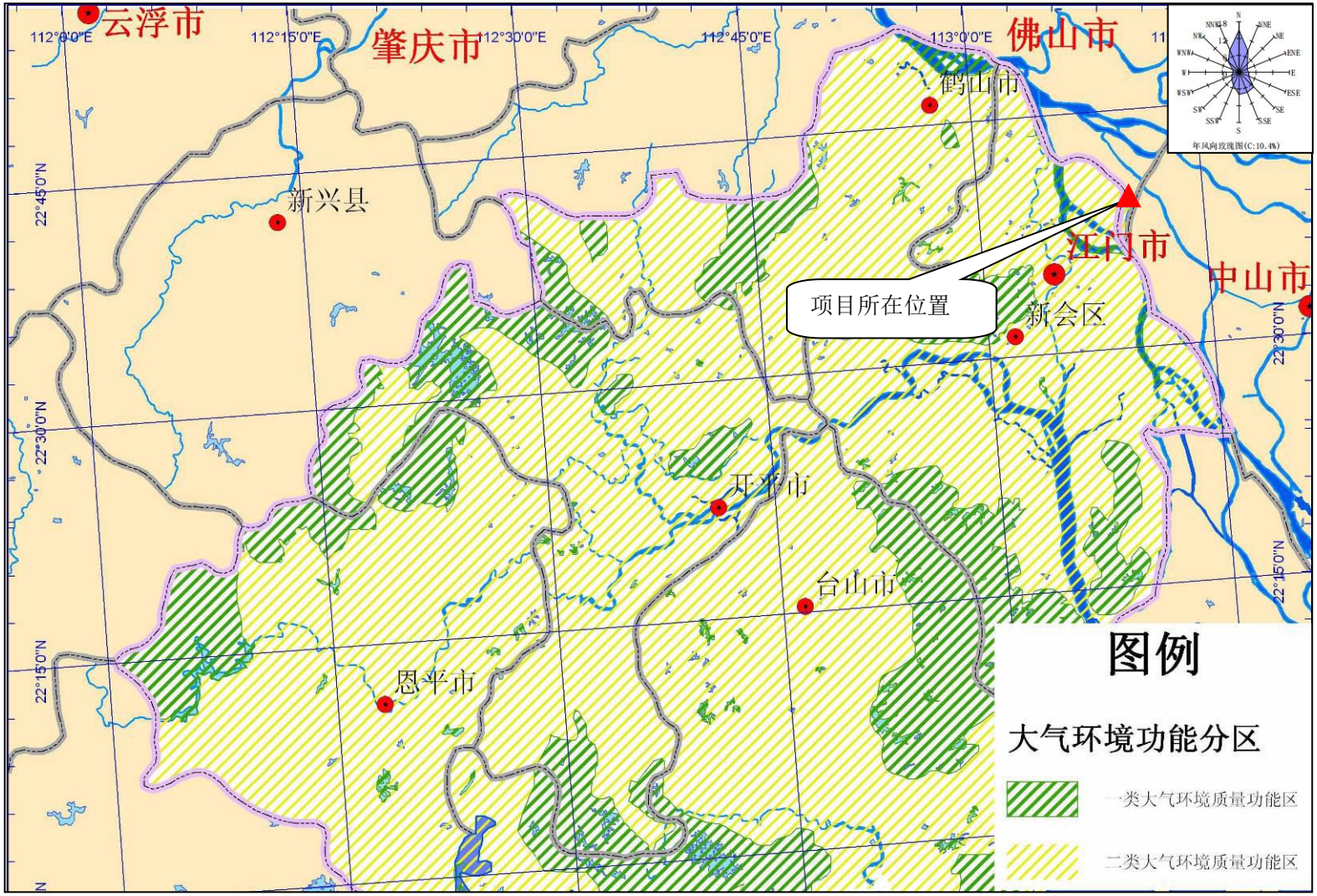
附图 5 项目大气环境风险评价范围及敏感目标分布图



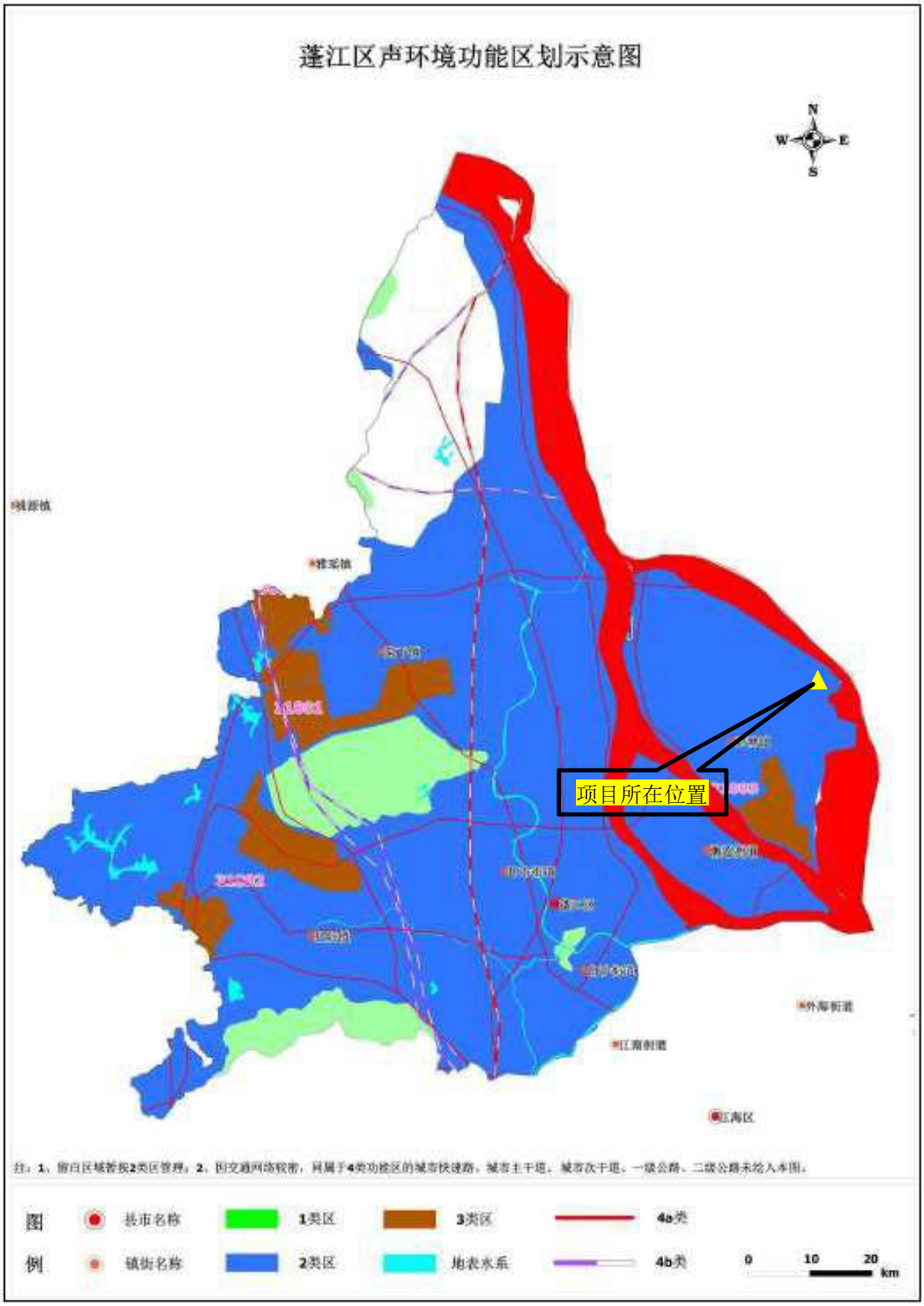
附图 5-1 厂区平面布置图

附图 5-2 厂区平面布置图

附图 6 水环境功能和饮用水源保护区划图

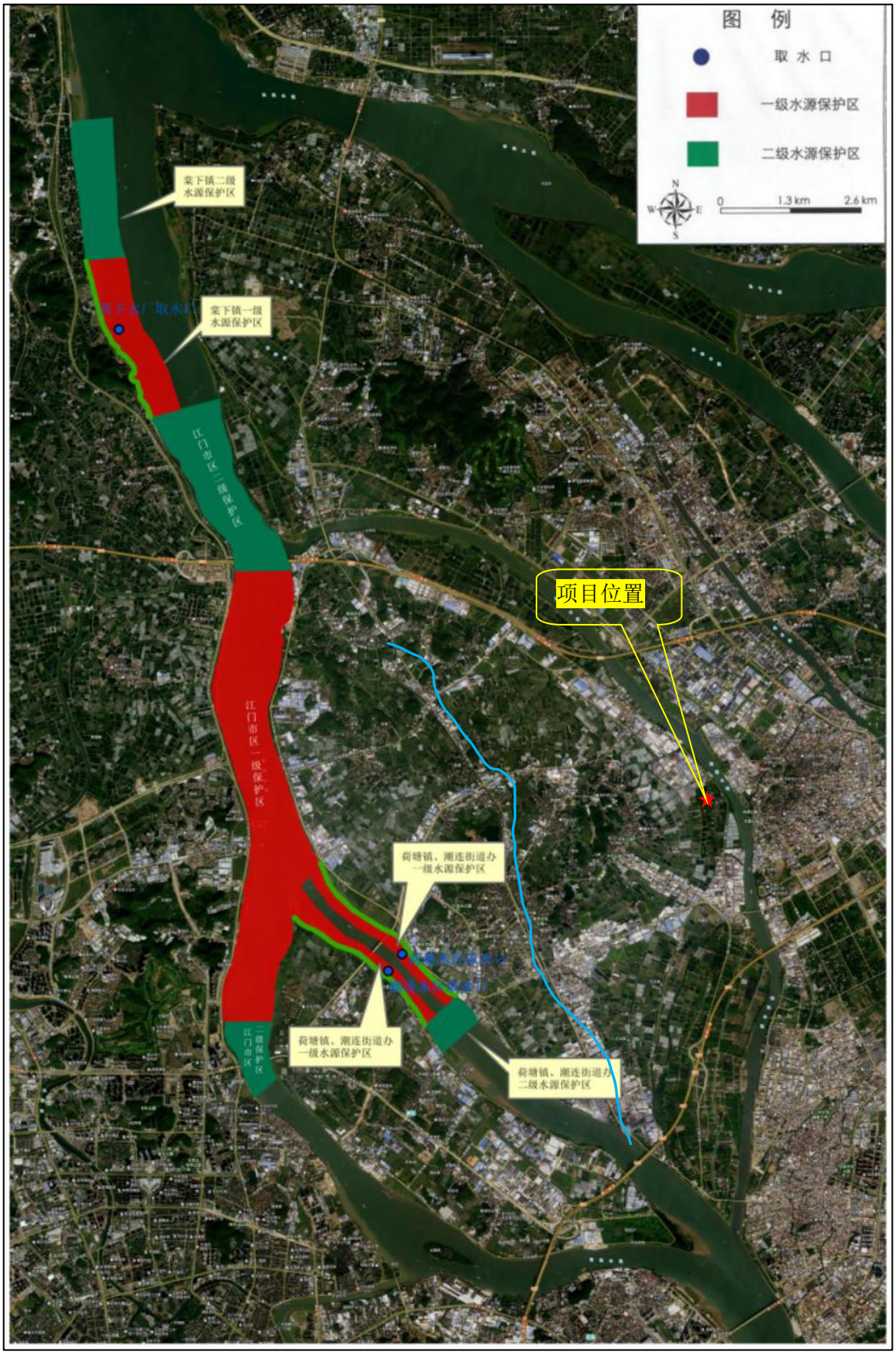


附图 7　江门市空气环境功能区划图

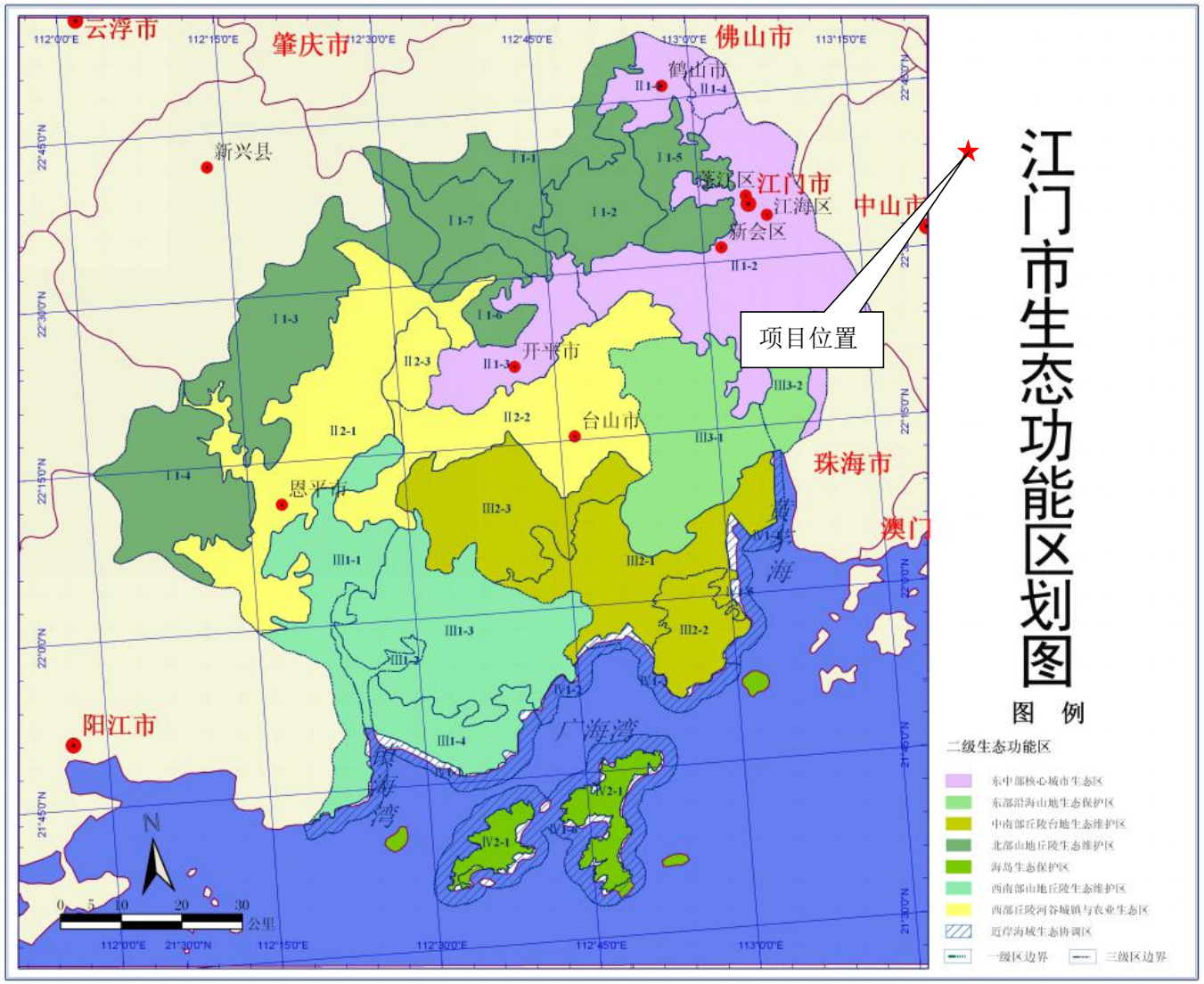


附图 8 蓬江区声环境功能区划图

附图 9 地下水环境功能区划图

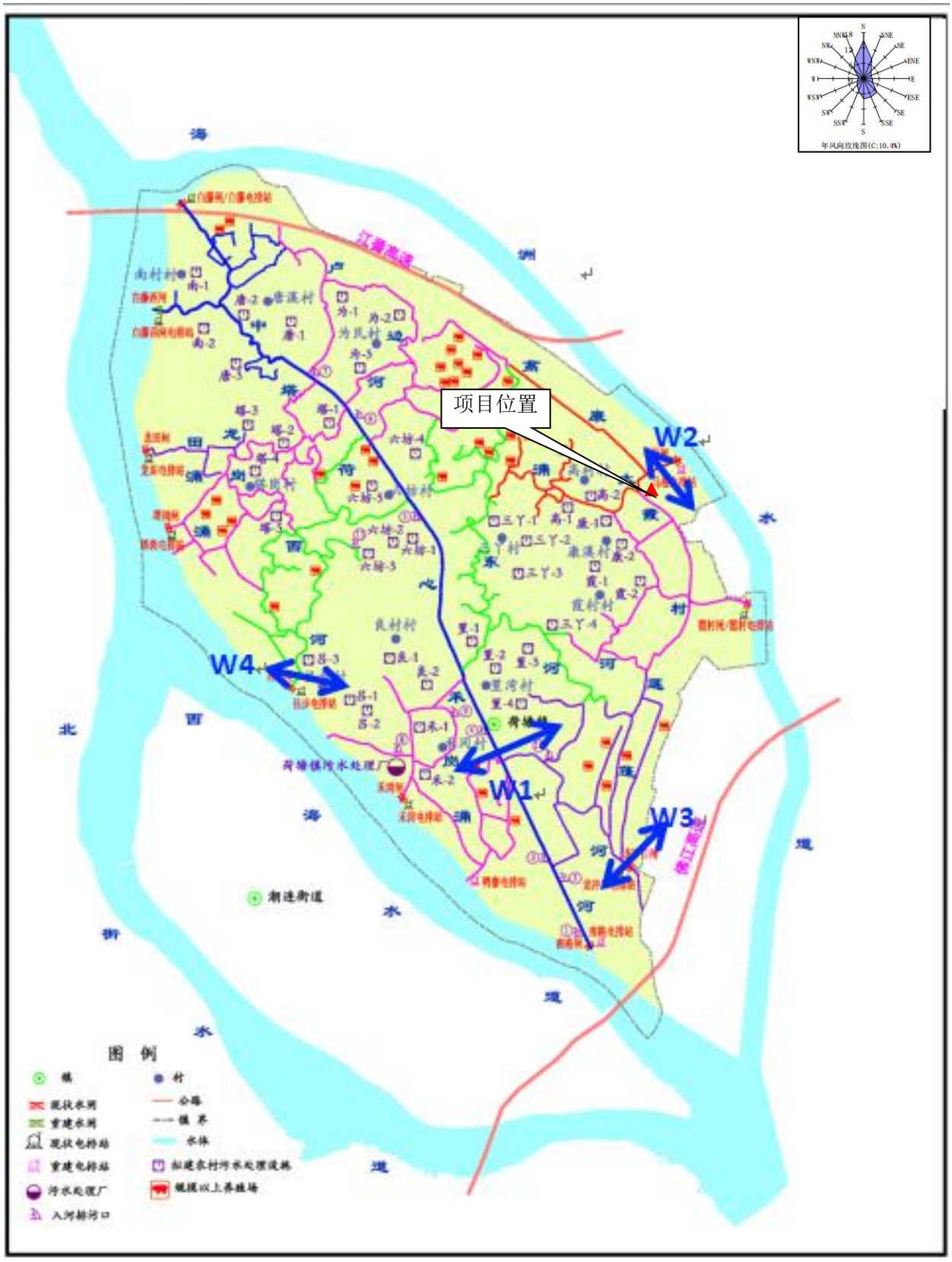


附图 10 江门市荷塘镇水源保护区分布图

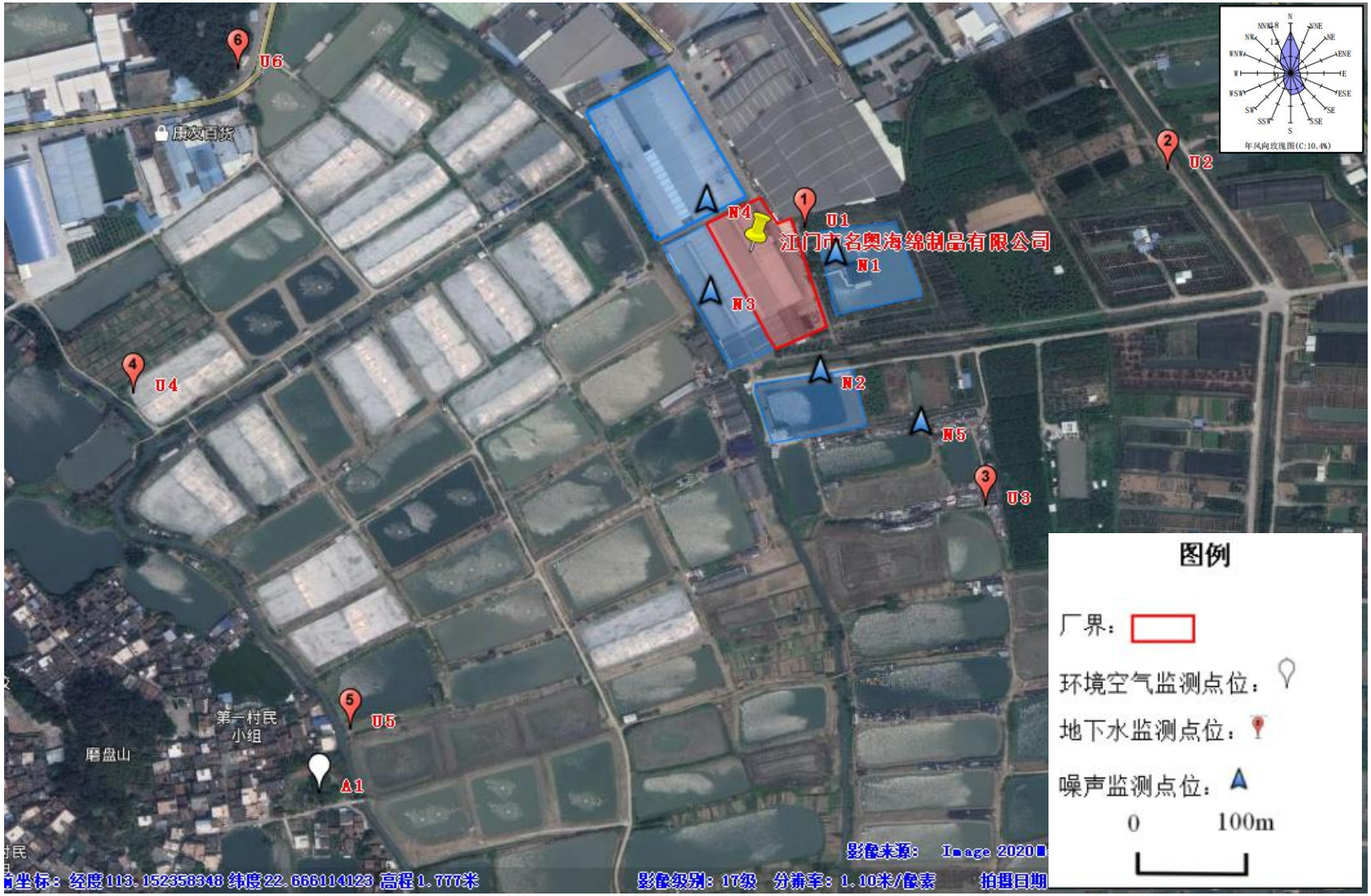


附图 11 江门市生态功能区划图

附图 12　江门市荷塘镇总体规划



附图 13 地表水监测点位示意图



附图 14 环境监测布点示意图

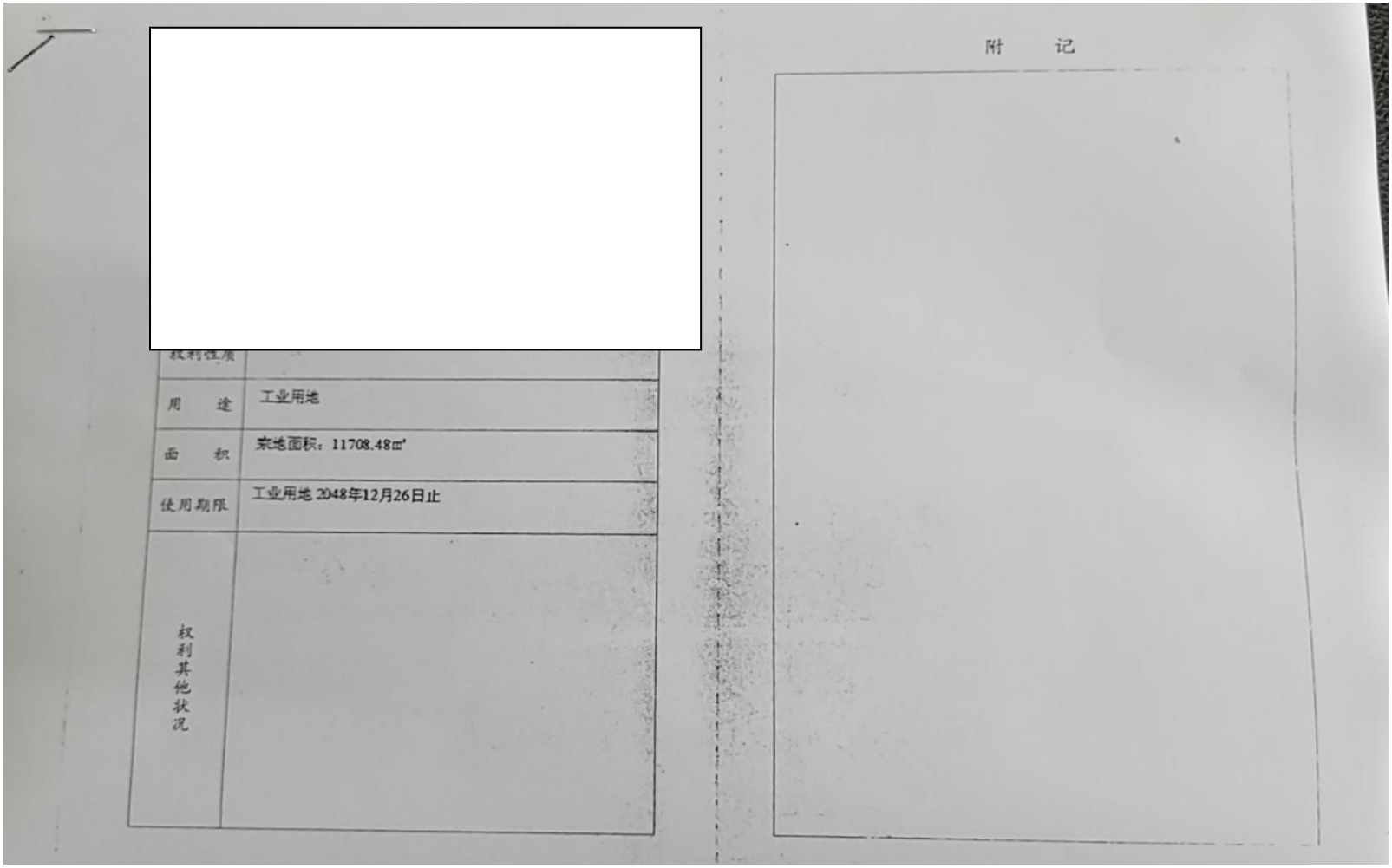
附件 1 营业执照

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

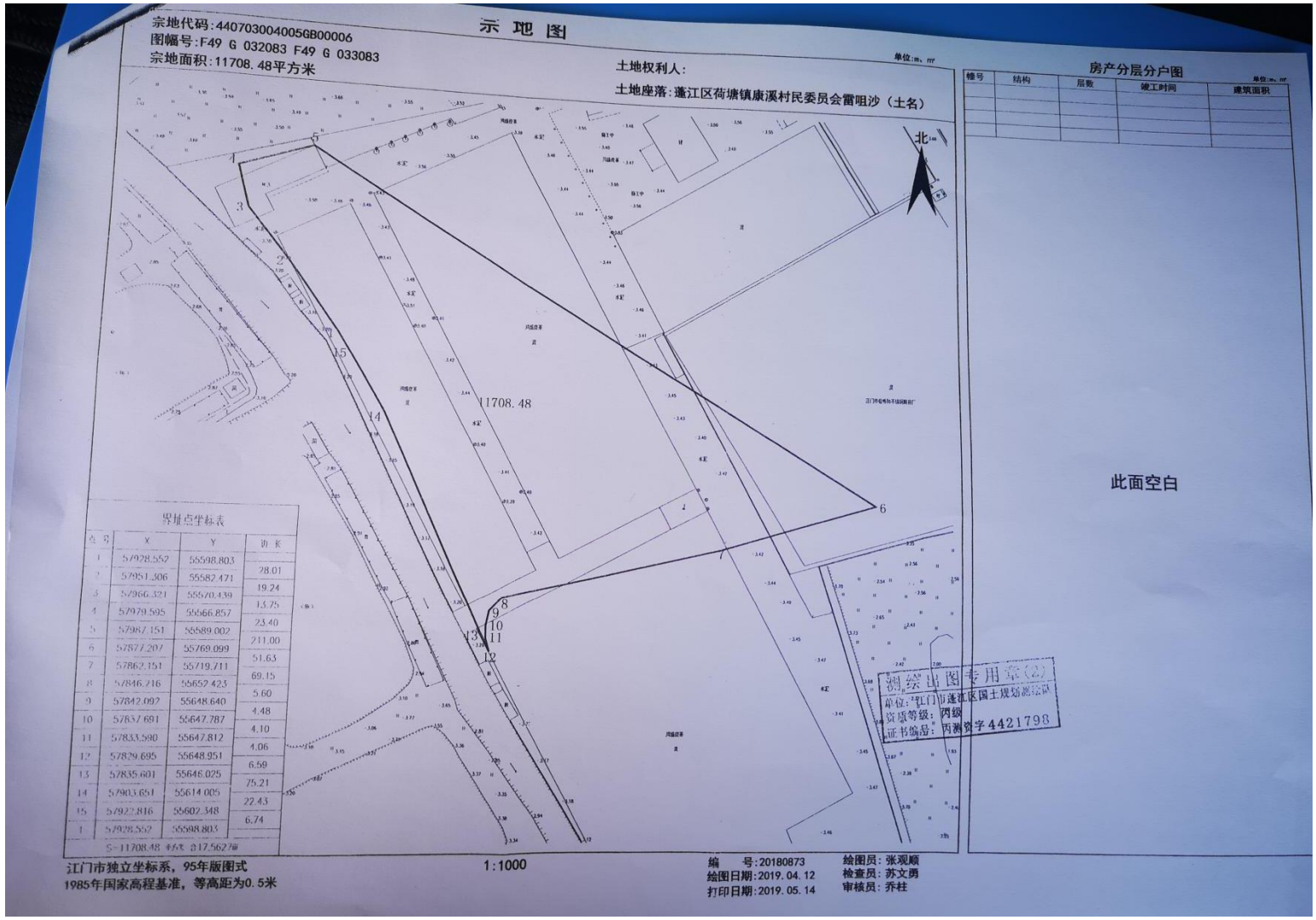
附件 2　法人身份证

附件 3　房产证



用　　途	工业用地
面　　积	宗地面积：11708.48㎡
使用期限	工业用地 2048年12月26日止
权利其他状况	

附　　记

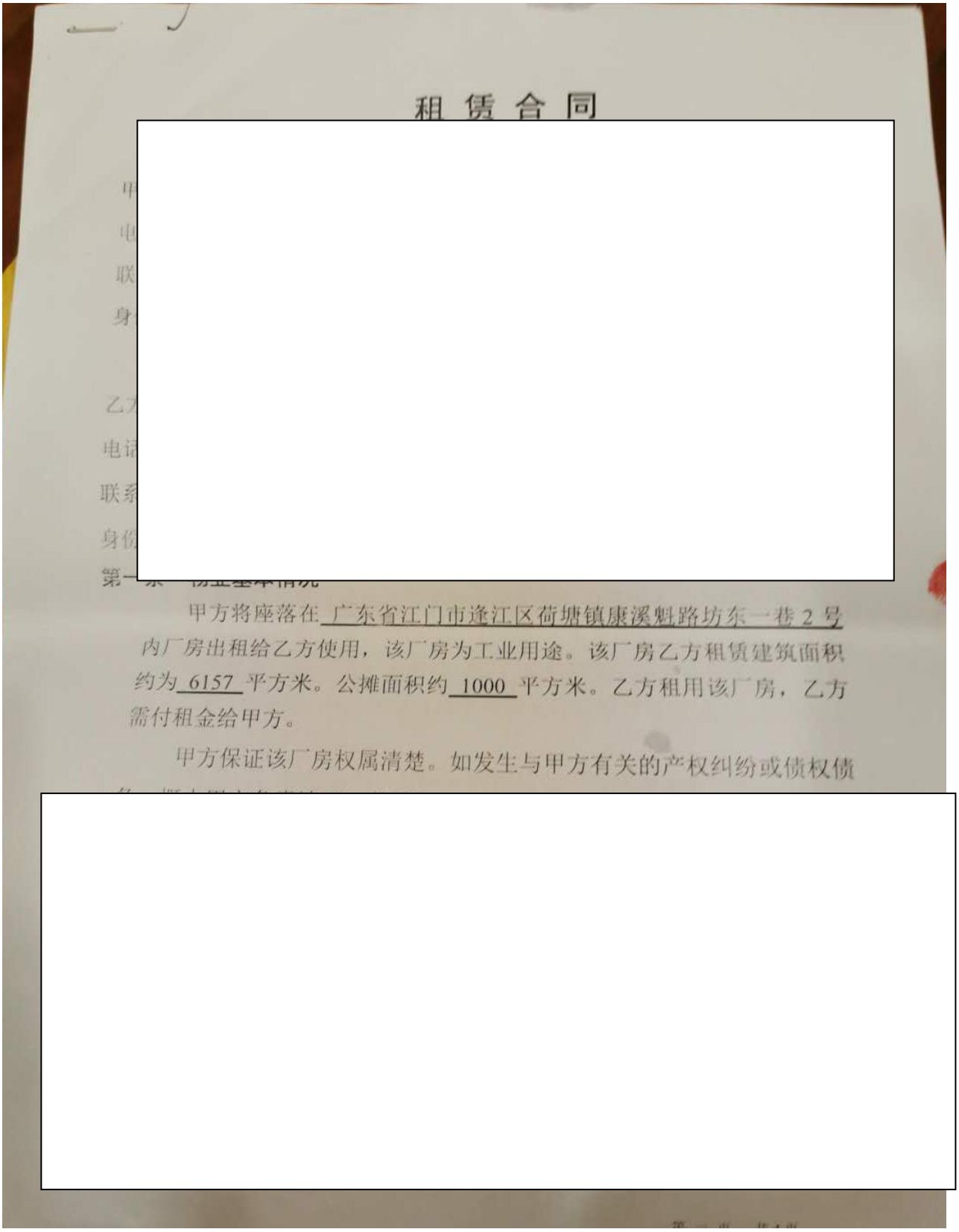


界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	57928.552	55598.803	28.01
2	57951.306	55582.471	19.24
3	57966.321	55570.439	13.75
4	57979.595	55566.857	23.40
5	57987.151	55589.002	211.00
6	57877.207	55769.099	51.63
7	57862.151	55719.711	69.15
8	57846.216	55652.423	5.60
9	57842.097	55648.640	4.48
10	57837.691	55647.787	4.10
11	57833.590	55647.812	4.06
12	57829.695	55648.951	6.59
13	57835.601	55646.025	75.21
14	57903.651	55614.005	22.43
15	57922.816	55602.348	6.74
1	57928.552	55598.803	

S=11708.48 ㎡ 合17.5627亩

附件 4 租赁合同



租 赁 合 同

甲

电

联

身

乙方

电话

联系

身份

第一条 物业基本情况

甲方将座落在 广东省江门市蓬江区荷塘镇康溪魁路坊东一巷 2 号 内厂房出租给乙方使用，该厂房为工业用途。该厂房乙方租赁建筑面积约为 6157 平方米。公摊面积约 1000 平方米。乙方租用该厂房，乙方需付租金给甲方。

甲方保证该厂房权属清楚。如发生与甲方有关的产权纠纷或债权债

第四

后

第五条

3.

建筑物本身工程质量造成结构性损坏，导致乙方不能对该建筑物正常使用，甲方应即时进行修复，其维修费用由甲方负责。

4. 甲方须提供相关证明文件，协助乙方办理工商、国/地税牌照。

5. 租赁期满，如乙方不再续租，则所有入墙入地的固定装修、临时建筑物和水、电设施均属甲方所有。

第六条　乙方责任及权利

1. 租赁期内，乙方逾期支付租金，每一天按欠租的 1%收取滞纳金；逾期支付租金达 15 天的，则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。

2. 租赁期内，该建筑物每月的水、电、垃圾、治安及因使用而产生的一切费用由乙方每月结清，否则一切责任由乙方自行承担与甲方无关。

3. 租赁期内，乙方应严格遵守中华人民共和国的法律。不得在该建筑物内从事违法的事情、不得摆放违禁品，如有违反，因此产生的一切法律责任、经济纠纷都由乙方自行解决与甲方无关。

4. 租赁期内，如乙方增建或改建该建筑物时，必须征得甲方书面同意，如乙方擅自增建或改建该建筑物对主体结构产生影响则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。

5. 租赁期内，在不损害甲方利益的前提下，并征得甲方书面同意，乙方才可将该建筑物转租给第三方；若乙方未经通知和协商擅自将该建筑物转租第三方，则视作乙方违约处理，甲方有权解除本合同，没收保证金。

6. 租赁期内，乙方须按政府相关部门规定，依法经营，按章纳税，做好安全生产措施，其环保、 消防要符合本地区的规定，并须负责缴交国家法规规定经营者经营过程中应缴的费用；否则，一切经济损失及法律责任均由乙方承担，与甲方无关。

7. 租赁期内，乙方须每月结清工人工资，不得拖欠，如发生劳资纠纷，甲方有权即时介入并监督乙方解决问题，并且乙方在此期间内不得搬迁，乙方如在 **30** 天内未能解决劳资纠纷问题，甲方有权将该情况申报至劳动局有关部门，由政府部门介入处理。

8. 租赁期内，如因乙方人为造成该建筑物损坏或失窃的，由乙方负责恢复好（维修和保养），费用由乙方负责。租赁的建筑物必须购买财产商业保险，费用由乙方负责。

9. 租赁期内，若甲方物业产权权属发生改变，甲方须得保证本合同仍然生效。

10. 租赁期满前 90 天，乙方需书面通知甲方是否续约。在同等的条件下，乙方拥有优先续租权。

第七条　甲方违约责任

1. 租赁期内，甲方中途解除本合同，必须提前叁个月通知乙方，甲方要将租赁保证金双倍返还乙方。

第八条　乙方违约责任

1. 租赁期内，乙方中途解除本合同，必须提前叁个月通知甲方，通知期间租金照常缴交，甲方不予退还租赁保证金。

2. 租赁期内，乙方未按本合同规定履行责任造成违约，甲方有权解除

本合同，收回厂房，没收保证金，并依法追收乙方拖欠款项及滞纳金。

第九条　免责解除合同

租赁期内，如遇国家征用土地或者拆迁等政府行为，甲、乙双方应服从，合同解除，不作任何一方违约。乙方无条件按时迁出，甲方退回乙方所交的保证金；国家赔偿项中的搬迁费归乙方所有，土地及建筑费归甲方。

第十条　合同生效

本合同壹式贰份，甲、乙双方各执壹份，贰份合同具有同等法律效力。本合同经甲、乙双方签名盖章之日起生效。本合同如有未尽事宜，由甲、乙双方另行协商签订。甲、乙双方协商签订的协议与本合同具同等法律效力。

第十一条　送达：

依照本合同要求，任何一方发出的通知或其他以中文书写的文件、材料，可以专人送达，也可以用挂号信件、快递邮件、图文传真等形式送达。专人递交的，以专人交到之日视为送达；以挂号信件、快递邮件形式发出的，以发出后七日视为送达。

第十二条　争议解决方式

在本合同执行过程中发生的争议，甲、乙双方经过协商不能解决，依法向本出租建筑物所在地人民法院提出起诉。

第十三条　备　注

现在加盖部分 2773 平方米是按 12 元/平方收取租金，如果遇到不可抗拒的因素而被强制拆除，则此面积按空地收取租金（即 6 元/平方）。

附加条件

如果厂房所需办理的证件政府部门不允许办理，乙方按使用厂房的时间交付租金，甲方无条件退还乙方所交付的所有押金（不计利息）。

甲方：
（签章）
甲方法定代表人：

乙方：
（签章）
乙方法定代表人：

签订时间：2020 年 7 月 15 日

附件 5-1 本项目现状补充监测报告（大气、地下水和噪声）

TCWY 同创伟业（广东）检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

MA 201819122316

检测报告

TCWY 检字（2020）第 0927023 号

项目名称：江门市名奥海绵制品有限公司新建项目

委托单位：江门市名奥海绵制品有限公司

检测类别：环境质量现状监测

编　　制：

校　　核：

审　　核：

签　　发：

签发日期：2020 年 10 月 15 日

同创伟业（广东）检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD
全国服务热线：400-6262-735　电话：020-82006512　传真：020-82006513
地址：广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A、3号G栋401 网址：www.gdtcwy.com

扫描全能王 创建

编 制 说 明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起10日内向本公司提出，逾期不受理。

扫描全能王 创建

一、监测目的

受江门市名奥海绵制品有限公司委托，同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对江门市名奥海绵制品有限公司新建项目进行了环境影响评价环境质量现状监测。

二、检测信息

项目名称	江门市名奥海绵制品有限公司新建项目
采样地址	江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六
采样时间	2020 年 09 月 27 日-2020 年 09 月 28 日
采样人员	杨和汉、杨江南
检测时间	2020 年 09 月 27 日-2020 年 10 月 10 日
检测人员	杨和汉、杨江南、罗鹏程、李钟熳、陈惠敏、莫芷程、阮凤金、聂顺鑫、江佩恩、曾文炎、冯焱、陈玉颜
检测类别	环境质量现状监测
报告日期	2020 年 10 月 15 日

三、检测方法、检出限及主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688
地下水	pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法（B） 3.1.6（2）	/	便携式 pH 计 PHBJ-260
	色度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（1）	5 度	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006（1.1）	0.05mg/L	滴定管
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（9.1）	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（10.1）	0.050mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（4.1）	0.002mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（6）	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（2）	2MPN/100mL	生化培养箱 LRH-150

扫描全能王 创建

续上表：

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
地下水	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006（1）	/	生化培养箱 LRH-150
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（10）	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（7）	1.0mg/L	滴定管
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006（8）	/	电子天平 FA2004B
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pH 计 PHSJ-4F
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（3.2）	0.15mg/L	离子色谱仪 CIC-100
	硫酸盐		0.75mg/L	
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（5.2）	0.2mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（10）	0.001mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	碳酸根	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T0064.49-93	1.25mg/L	滴定管
	重碳酸根		1.25mg/L	
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（1.1）	0.008mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	铁①	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	锰①		0.01mg/L	
	铅①	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（11.1）	2.5μg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	镉①	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（9.1）	0.5μg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	砷①	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光谱仪 AFS-8220
	铜①	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	0.01mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	锌①		0.01mg/L	
	镍①	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（15.1）	5μg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	钾①	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	钠①		0.01mg/L	
	钙①	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	0.02mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	镁①		0.002mg/L	
备注	“①”表示该项目于广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街 3 号 G 栋 401 分析。			

扫描全能王 创建

四、检测结果

地下水监测结果（一）

监测项目	监测结果（单位：mg/L，注明者除外）		
	U1 项目东北面 21 米处	U2 项目东北面 342 米处	U6 项目西北面 394 米处
	2020.09.27	2020.09.27	2020.09.27
静水位埋深[a]（m）	1.52	1.40	1.35
pH 值（无量纲）	6.91	6.97	6.90
色度（度）	ND	ND	ND
耗氧量	1.04	0.95	0.94
氨氮	0.06	0.08	0.06
挥发酚	ND	ND	0.0071
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND
硫化物	ND	ND	ND
总大肠菌群（MPN/100mL）	70	94	1.1×10^2
菌落总数（CFU/mL）	1.1×10^2	1.2×10^2	1.1×10^2
六价铬	ND	ND	ND
总硬度	261	218	296
溶解性总固体	453	347	511
氟化物	0.16	0.09	0.18
氯化物	39.7	26.0	40.6
硫酸盐	48.4	29.6	49.2
硝酸盐氮	5.2	3.9	5.6
亚硝酸盐氮	0.076	0.005	0.241
碳酸根	ND	ND	ND
重碳酸根	250	240	246
铝	ND	ND	ND
铁	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND
铅	ND	ND	ND
镉	ND	ND	ND

扫描全能王 创建

续上表：

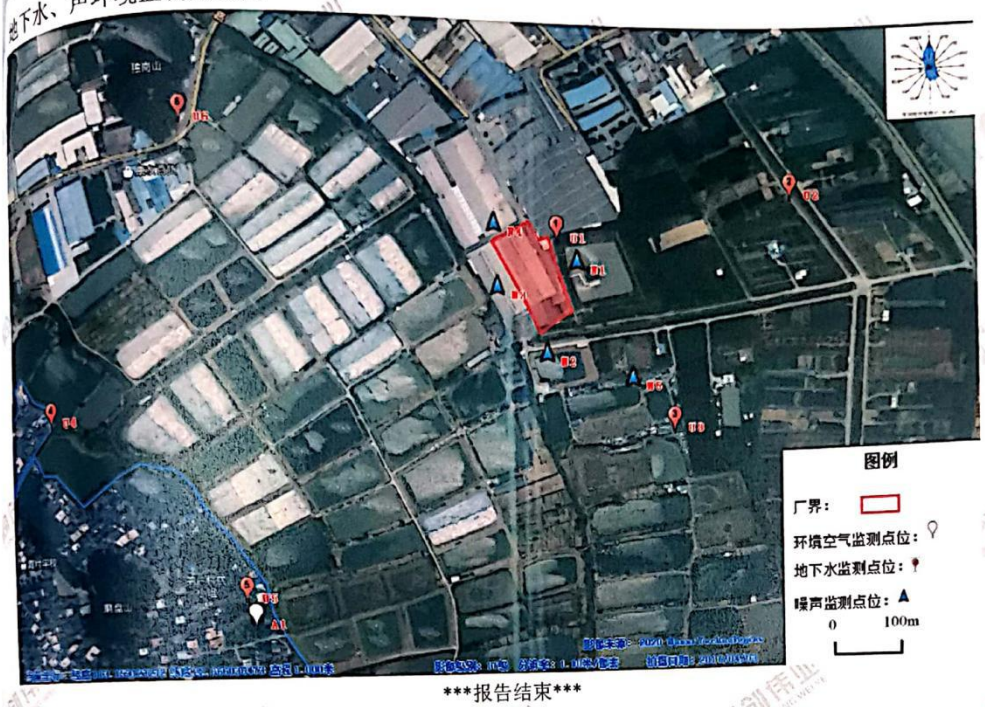
监测项目	
砷	
铜	
锌	
镍	
钾	
钠	
钙	
镁	
备注	

监测项目	
静水位埋深 a	
备注	

测点编号及位	
1#东厂界外 1 米	
2#南厂界外 1 米	
3#北厂界外 1 米	
4#东南方 101m	
气象条件	2020.09.28：天气状况：晴　气温：25.9~28.9℃　风向：南　风速：1.4~1.8m/s

扫描全能王 创建

地下水、声环境监测点位图



报告结束

扫描全能王 创建

江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD

检 测 报 告

TESTING REPORT

201919124451

报告编号（Report NO.）：JMZH20200927AHP-22

委托单位（Client）：江门市名奥海绵制品有限公司

单位地址（Address）：江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六

项目名称（project）：江门市名奥海绵制品有限公司新建项目

检测类型（Testing style）：环境质量现状检测

编写：谭孔华 日期：2020.10.12

（written by）：（date）：

复核：邱建林 日期：2020.10.12

（inspected by）：（date）：

签发：陈洋 职务：质量负责人

（approved by）：（position）：

签发日期：二〇二〇 年 十 月 十二 日

（date）： Y M D

江门中环检测技术有限公司 检验检测专用章

（检验检测专用章）

江门中环检测技术有限公司 地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话：0750-3835927 传真：0750-3835927 邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

重 要 声 明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无审核、批准人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“ MA 章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

江门中环检测技术有限公司　　地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927　传真：0750-3835927　邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

检 测 报 告

一、检测概况：

委托单位	江门市名奥海绵制品有限公司	单位地址	江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路10号之六
项目名称	江门市名奥海绵制品有限公司新建项目		
项目地址	江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路10号之六		
检测类别	环境质量现状检测		

二、检测内容：

检测类别	检测项目	采样位置	采样时间	分析时间	样品性状
环境空气	非甲烷总烃、TDI*、臭气浓度、TVOC	A1 项目所在地西南面霞村（525m）	2020.09.27 ~ 2020.10.03	2020.09.27 ~ 2020.10.09	气态、完好
采样人员	付润江、黄永强、刘敏杰	分析人员	冯鑫炜、冯志坚、马健明、孙器奋、陈洪、印建林、龙洁瑜、谈健明、罗存波、杨慧雯		

江门中环检测技术有限公司　　地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927　传真：0750-3835927　邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

检 测 报 告

三、检测结果：

1、环境空气

检测点位置	检测时间	检测结果（mg/m³，臭气浓度为无量纲）			
		非甲烷总烃	臭气浓度	TDI*	TVOC
		瞬时值	瞬时值	小时值	8h 均值
A1 项目所在地西南面霞村（525m）					

备注：1、"ND"表示检测结果低于方法检出限。
2、"*"表示该检测项目检测方法引用分包方"广州雅皓检测科技有限公司"，证书编号：2017192167U。

江门中环检测技术有限公司　　地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927　传真：0750-3835927　邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

检 测 报 告

三、检测结果：

2、气象参数

检测时间	气温℃	气压 kpa	湿度%	风速 m/s	风向
2020.09.27					
2020.09.28					
2020.09.29					
2020.09.30					
2020.10.01					
2020.10.02					
2020.10.03					

江门中环检测技术有限公司　　地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927　传真：0750-3835927　邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

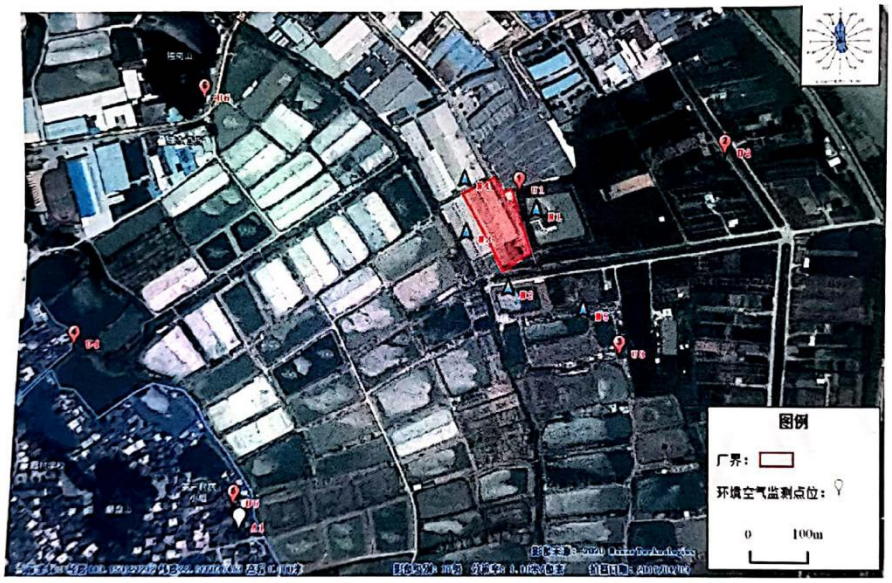
检 测 报 告

四、检测方法、使用仪器及检出限：

1、环境空气

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器	检出限
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱 GC-9790II	0.07mg/m^3
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	10（无量纲）
TVOC	气相色谱法	GB/T 18883-2002	气相色谱仪 GC5890N	0.5 μg/m^3
TDI*	气相色谱法	GBZ/T 300.132-2017(4)	气相色谱仪	0.001 μg/m^3
样品采集技术依据		环境空气质量标准(GB3095-2012)		

五、监测布点图：



报告结束

江门中环检测技术有限公司　　地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927　传真：0750-3835927　邮箱：zhonghuantesting01@163.com

扫描全能王 创建

附件 5-2 本项目附近地表水环境质量现状监测报告（引用）

201719000568

报告编号：GZH190560067070701a

检 测 报 告

样品名称	地表水、环境空气
项目名称	荷塘镇产业发展研究报告
委托单位	生态环境部华南环境科学研究所
地　　址	广州市萝岗区瑞和路 18 号
采样日期	2019 年 07 月 18 日~2019 年 07 月 20 日
完成日期	2019 年 07 月 29 日

编制人：　　审核人：　　批准人：

签发日期：　2019 年 07 月 29 日

广州京诚检测技术有限公司

第 1 页，共 11 页

一、检测目的

受生态环境部华南环境科学研究所的委托，我司对荷塘镇产业发展研究报告的地表水、环境空气进行检测、分析。

二、采样信息一览表

类别	采样点位	采样人	采样方法	采样设备（型号）编号	样品状态
地表水	中心河 W1	缪永德 唐广发 周　宏 冯齐朋 李　帅 刘　勇 何　政 冯　涛 林李生 白　健 王秋华 黄锦雄	瞬时	——	液体
	高康大涌 W2				
	莲蓬河 W3				
	荷西河 W4				
环境空气	A1 南格工业园（1）		连续	大气采样器 (TH-110H) YQ-284-04、YQ-284-05 YQ-284-06、YQ-284-07 YQ-284-08、YQ-284-09	吸附管
	A2 南格工业园（2）				
	A3 顺成工业园（3）				
	A4 顺成工业园（4）				
	A5 马山工业园（5）				
	A6 中心城区				

三、检测信息一览表

类别	检测项目	方法依据	检测设备（型号）及编号	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	便携式 pH 计 (PHBJ-260) YQ-129-44	——
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	表层水温计 (SW-1) YQ-270-05	——
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	溶解氧测定仪 (Pro 20i) YQ-094-32	0.1mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (752N) YQ-122	0.025mg/L

类别	检测项目	方法依据	检测设备（型号）及编号	检出限
地表水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	——	4mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	——	0.5mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 萃取分光光度法（方法 1）	紫外可见分光光度计(752N) YQ-122	0.0003mg/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	紫外可见分光光度计(UV-1800) YQ-008-02	0.005mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计(UV-1800) YQ-008-02	0.004mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法（方法 2）	紫外可见分光光度计(752N) YQ-122	0.004mg/L
	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	生化培养箱(LRH-250) YQ-024-06 YQ-024-08 YQ-024-09	0.5mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计(UV-1800) YQ-008-02	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计(UV-1800) YQ-008-02	0.01mg/L
	镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(7800 ICP-MS) YQ-250-02	0.06μg/L
	铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(7800 ICP-MS) YQ-250-02	0.08μg/L
	锌	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(7800 ICP-MS) YQ-250-02	0.67μg/L
	镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(7800 ICP-MS) YQ-250-02	0.05μg/L

类别	检测项目	方法依据	检测设备（型号）及编号	检出限
地表水	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(7800 ICP-MS) YQ-250-02	0.09μg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光分光光度计(PF52) YQ-002-01	0.00004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光分光光度计(PF52) YQ-002-01	0.0003mg/L
环境空气	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 热解吸/毛细管气相色谱法（附录C）	气相色谱仪（FID）(GC-2010 Plus A) YQ-234-02	0.0005mg/m^3

本页以下空白

四、检测结果

(一)、地表水检测结果

(一)、地表水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			中心河 W1	高康大涌 W2	莲蓬河 W3	荷西河 W4

(一)、地表水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			中心河 W1	高康大涌 W2	莲蓬河 W3	荷西河 W4

本页以下空白

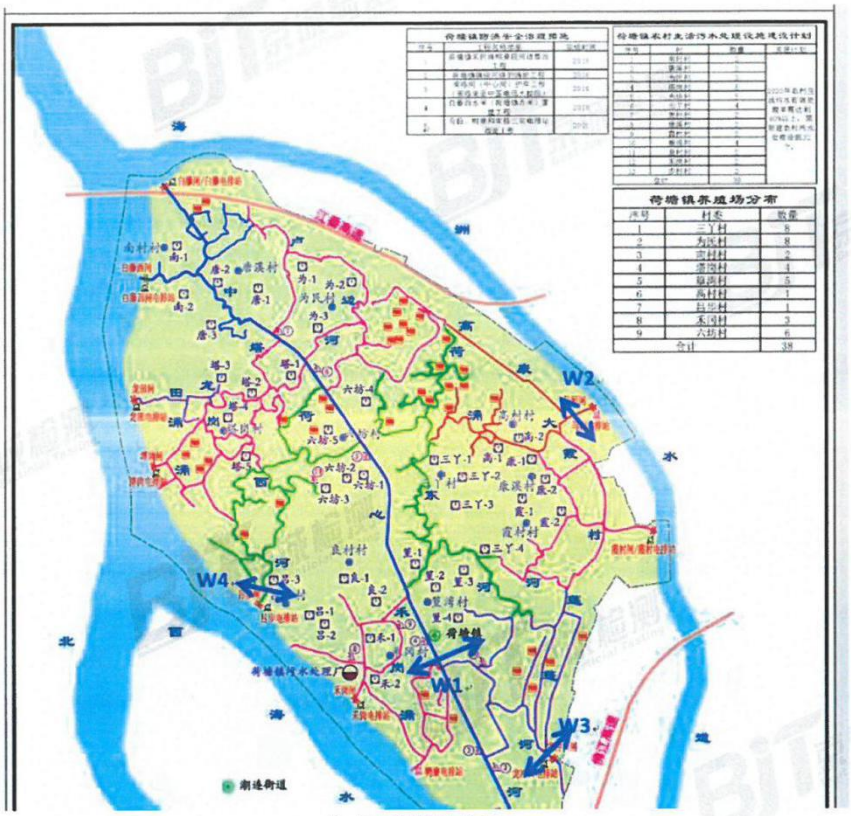
(二)、环境空气检测结果

（二）、环境空气检测期间参数附表

	A6 中心城区	08:00~16:00	32.1	66.3	100.1	东南	1.1

本页以下空白

六、现场点位示意图



地表水监测点位图

以下空白

附件 5-3 《2019 年江门市环境质量状况（公报）》（截图）

2019年江门市环境质量状况（公报）

发布时间：2020-03-12 17:47:33　　来源：本网　　字体【大 中 小】　　分享到：

一、空气质量

（一）国家直管监测站点空气质量

2019年度，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为27微克/立方米，同比下降6.9%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为49微克/立方米，同比下降3.9%；二氧化硫年均浓度为7微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年均浓度为32微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.3毫克/立方米，同比上升18.2%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O_{3-8h}-90per）为198微克/立方米，同比上升17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数比例为77.0%，同比下降7.9个百分点。在全年有效监测天数中，优占40.8%（149天），良占36.2%（132天），轻度污染占17.3%（63天），中度污染占3.8%（14天），重度污染占1.9%（7天），无严重污染天气，详见图1。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为65.6%（良及以上等级天数共计221天），二氧化氮及PM_{10}作为首要污染物的天数比例分别为25.3%、5.4%，详见图2。

表1 2019年度各市（区）空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM_{10}	一氧化碳	臭氧	$PM_{2.5}$	优良天数比例(%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化程度排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
台山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

附件 5-4 《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》（导出）

中山市生态环境局政务网

请输入关键字查询

首 页 新闻中心 信息公开 网上服务 交流互动 专项工作

城市空气质量年报

您现在的位置： 首页 >> 专题专栏 >>

中山市2019年大气环境质量状况公报

信息来源：本网 大气与应对气候变化科 发布日期：2020-01-23 分享：

根据《中华人民共和国大气污染防治法》要求，现将中山市2019年大气环境质量状况发布如下：

2019年，中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，二氧化氮年均浓

《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，但二氧化氮日均值第98百分位数浓度超出《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度

境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，降尘达到省推荐标准。

1、二氧化硫

2019年中山市二氧化硫日均值范围在2-17微克/立方米之间。全市二氧化硫年平均值为6微克/立方米，二氧化硫日均值第98百分位数浓度值为12微克/立方米，均达到《环境空气质

（GB3095-2012）》二级标准。监测数据有效天数365天，达标天数365天，达标率达到100 %。

2、二氧化氮

2019年中山市二氧化氮日均值范围在3-118微克/立方米之间。全市二氧化氮年平均值为32微克/立方米，达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准；二氧化氮日均值

位数浓度值为85微克/立方米，超出《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，超标倍数为0.06。监测数据有效天数365天，达标天数355天，达标率为97.3 %。

3、可吸入颗粒物(PM_{10})

2019年中山市可吸入颗粒物日均值范围在9-145微克/立方米之间。全市年平均值为43微克/立方米，可吸入颗粒物日均值第95百分位数浓度值为90微克/立方米，均达到《环境空

(GB3095-2012)》二级标准。监测数据有效天数365天，达标天数365天，达标率达到100 %。

4、细颗粒物（$PM_{2.5}$）

2019年中山市细颗粒物日均值范围在4-111微克/立方米之间。年平均值为27微克/立方米，细颗粒物日均值第95百分位数浓度值为63微克/立方米，均达到《环境空气质量标准(GB

2012)》二级标准。监测数据有效天数365天，达标天数359天，达标率达到98.4%。

5、臭氧

2019年中山市臭氧日最大8小时平均值范围为3-292微克/立方米。臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值为197微克/立方米，超出《环境空气质量标准(GB3095-201

准，超标倍数为0.23。监测数据有效天数365天，达标天数299天，达标率达到81.9%。

6、一氧化碳

2019年中山市一氧化碳监测日均值范围在0.4-1.9毫克/立方米之间。一氧化碳日均值第95百分位数浓度值为1.2毫克/立方米，达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标

据有效天数365天，达标天数365天，达标率达到100 %。

7、空气质量日报情况

2019年全市环境空气质量指数（AQI）介于19～206之间，全市监测有效天数为365天。空气质量为优的有160天，占43.8%；良为128天，占35.1%；轻度污染为53天，占14.5%

为21天，占5.8%；重度污染为3天，占0.8%。2019年中山市环境空气首要污染物以臭氧为主，占58.8%。

附件 6 验收监测报告

东利检测

CMA 201819122301 有效期至2024年01月03日

检 测 报 告

报告编号：DL-19-1127-M14

项 目 名 称 ： 鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目

委 托 单 位 ： 鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司

受 测 单 位 ： 鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司

受测单位地址： 鹤山市共和镇大凹工业区

检 测 类 别 ： 验收检测

检 测 项 目 ： 废气、噪声

报告编制日期： 2019 年 12 月 06 日

江门市东利检测技术服务有限公司

JIANGMEN DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD

服务热线：0750-3762689 传 真：0750-3762687 公司网站：www.jmdljc.com

东利检测

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. 报告无编审人、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”均无效。

4. 本报告只对采样／送检样品检测结果负责。

5. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。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向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区东升路 282 号 3 幢第二、三层

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

传　　真：0750-3762687

检 测 报 告

一、检测目的

受鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司委托，对其有组织废气、无组织废气及厂界噪声进行验收检测。

二、检测概况

项目名称	鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目
被测单位位置	纬度：N22° 38′ 30″，经度：E112° 52′ 4″
主要生产设备	海绵连续发泡机 1 台、手动发泡机 2 台、输送带 6 条等
废气治理及排放	治理：发泡工序废气：二级活性炭吸附。 治理设施运行情况：正常☑ 不正常☐ 排放：高空有组织排放。
噪声治理情况	隔音、降噪等

三、检测内容

表 1 检测时间及工况

检测时间	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2019-11-27	发泡海棉	26.7 吨/天	24.0 吨/天	89.9%
	床上用品	333 张/天	300 张/天	90.0%
2019-11-28	发泡海棉	26.7 吨/天	24.0 吨/天	89.9%
	床上用品	333 张/天	300 张/天	90.0%

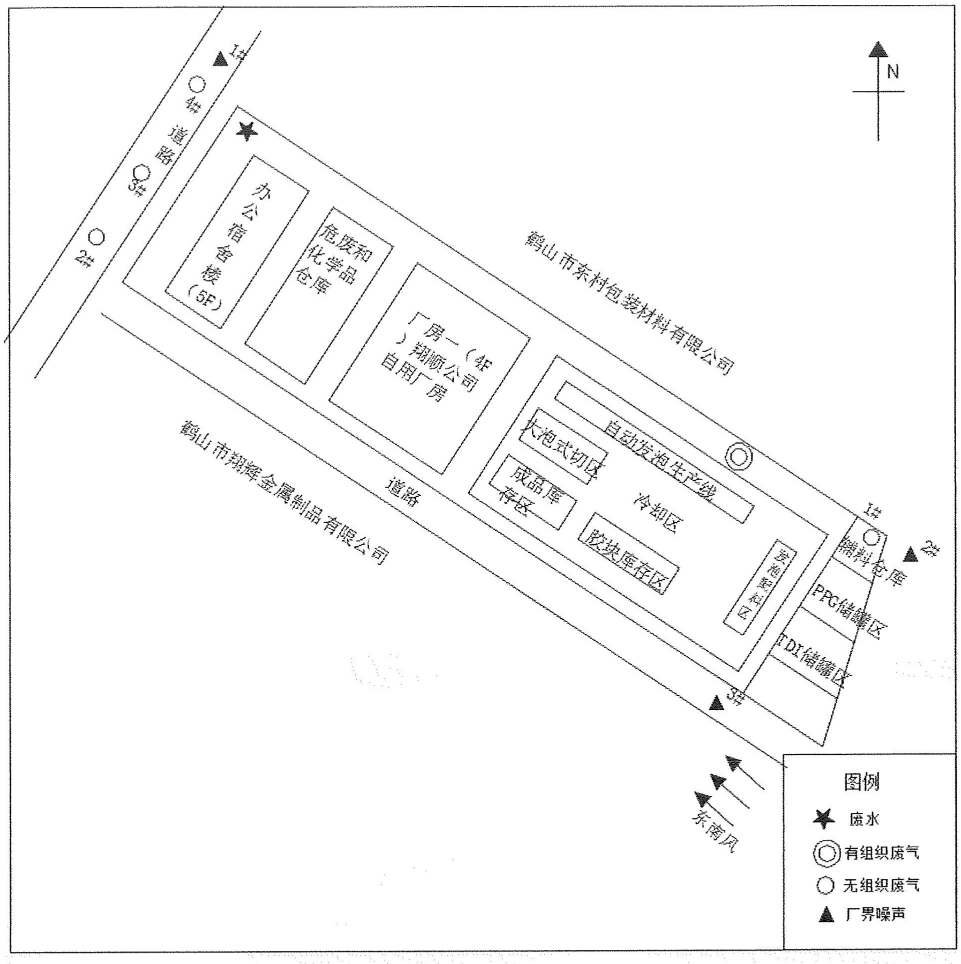
表 2 检测内容一览表

样品名称	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	完成日期
有组织废气	发泡工序废气处理前	非甲烷总烃	一天三次 连续两天	完好	2019-11-29
	发泡工序废气处理后			完好	
无组织废气	上风向 1#	臭气浓度	一天三次 连续两天	完好	2019-11-29
	下风向 2#			完好	
	下风向 3#			完好	
	下风向 4#			完好	
噪声	厂界西北侧外 1 米处 1#	厂界噪声	昼夜各一次 连续两天	/	2019-11-27 ～ 2019-11-28
	厂界东北侧外 1 米处 2#				
	厂界东南侧外 1 米处 3#				

四、检测方法、使用仪器及检出限

表 6 无组织废气 检测结果

附图 1：现场采样点位分布示意图



七、检测结论

本次对鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目进行验收检测，其检测结论如下：

（1）废气：

A.有组织废气：发泡工序废气经二级活性炭吸附处理，检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求。

B.无组织废气的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准的要求。

（2）噪声：

厂界噪声检测点位均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。

八、采样照片

报告编制：　　审核：　　批 准：伍伟辉

日　期：2019.12.9

报告结束

东利检测

CMA 201819122301 有效期至2024年01月03日

检 测 报 告

报告编号：DL-20-0224-M01

项 目 名 称 ：鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目

委 托 单 位 ：鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司

受 测 单 位 ：鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司

受测单位地址：鹤山市共和镇大凹工业区

检 测 类 别 ：验收检测

检 测 项 目 ：废水、废气

报告编制日期：2020 年 03 月 04 日

江门市东利检测技术服务有限公司

JIANGMEN DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD

服务热线：0750-3762689 传 真：0750-3762687 公司网站：www.jmdljc.com

东利检测

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. 报告无编审人、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”均无效。

4. 本报告只对采样／送检样品检测结果负责。

5. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。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向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区东升路 282 号 3 幢第二、三层

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762689

传　　真：0750-3762687

检 测 报 告

一、检测目的

受鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司委托，对其生活污水及无组织废气进行验收检测。

续表 3

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
浊度	《水质 浊度的测定》GB/T 13200-1991	50mL 具塞比色管	1 度
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法（B）5.2.5（1）	LRH-250A 生化培养箱	/
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	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	0.5mg/L
溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣（A）3.1.7（2）	ATY124 电子天平	5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	JPB-607A 便携式溶解氧测定仪	/
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基-1，4-苯二胺滴定法》HJ 585-2010	50mL 滴定管	0.02mg/L
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	ATY124 电子天平	0.001mg/m^3
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC-9790Ⅱ 气相色谱仪	0.07mg/m^3

五、采样方法

表 4 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002
2	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000

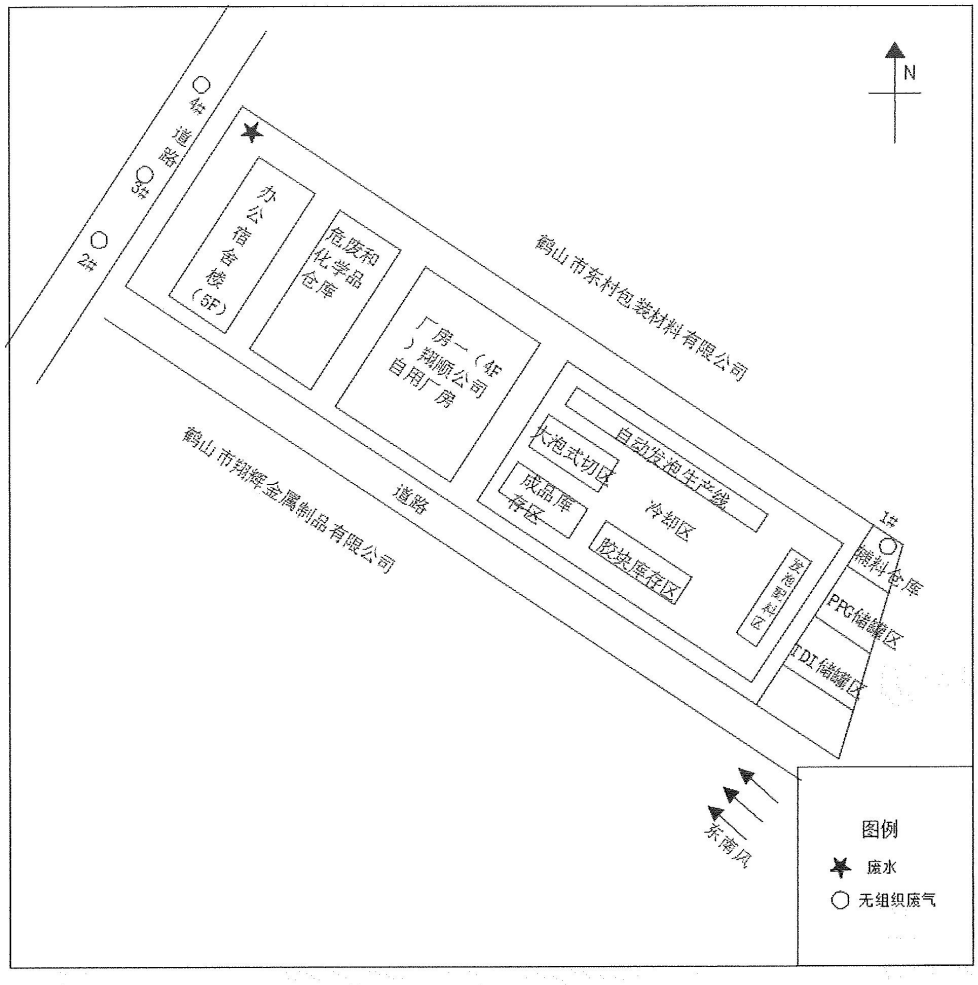
六、检测结果

表 5 生活污水 检测结果

续表 5

表 6 无组织废气 检测结果

附图 1：现场采样点位分布示意图



七、检测结论

本次对鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海棉、10 万张床上用品搬迁项目进行验收检测，其检测结论如下：

（1）废水：

生活污水经三级化粪池+一体化处理设备处理，检测项目的结果符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市杂用水水质标准中道路清扫及城市绿化标准的较严者的要求；

（2）废气：

无组织废气的检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

八、采样照片

报告编制：　　审核：裴吐琴　　批 准：伍伟辉

日　期：2020.3.5

报告结束

广东利诚检测技术有限公司
Guangdong Licheng Detection Technology Co., Ltd

CMA
201719000843

检测报告

报告编号：LC-DH200079

委 托 单 位 ： 江门市东利检测技术有限公司

受 测 单 位 ： 鹤山市瑞晟海绵工艺制品有限公司

受测单位地址： 鹤山市共和镇大凹工业区

检 测 类 别 ： 委托检测

样 品 种 类 ： 废气

报 告 日 期 ： 2020 年 03 月 04 日

编 制 人： 吴彩飞

审 核 人： 陈叶肖

签 发 人： 蒋小锋

签发日期： 2020.03.04

报告说明

一、 本公司保证检/监测的公正、科学、准确和高效，对检/监测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、 本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验检测规定执行。送样检测时仅对送检样品负责，不对样品来源负责；现场采样时仅对当天采集样品负责。

三、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效。

四、 报告涂改或无本公司“检验检测专用章”“CMA 章”均无效。

五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本检/监测报告。复制的报告未重新加盖“检验检测专用章” “CMA 章”无效；本报告未经同意不得作为商业广告使用。

六、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司来电，否则逾期不予受理。

地址：广东省中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

邮编：528400

联系电话：0760-88827058

传真：0760-88260558

网址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

一、检测目的

受江门市东利检测技术有限公司委托，广东利诚检测技术有限公司对鹤山市瑞晟海绵工艺制品有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

二、检测情况

采样时间：2020 年 02 月 24~25 日

采样人员：黄程、周炜健、杨绍勇、欧阳劲松

检测点位：发泡废气处理设施进气口、发泡废气处理设施排放口、

上风向监测点 1#、下风向监测点 2#、下风向监测点 3#、下风向监测点 4#

分析时间：2020 年 02 月 26~29 日

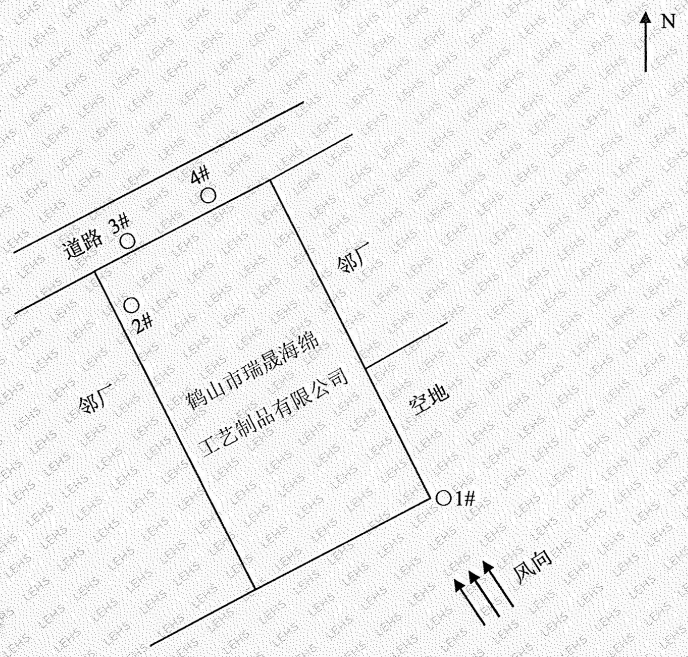
分析人员：梁劲华、陆尚贤

（以下页面空白）

鹤山市

监
上风
下风
下风
下风
周界
上风
下风
下风
下风
周界
备注： 2、参 排放 3、“

四、检测点位示意图



○：无组织废气监测点位

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
废气	1	TDI	GBZ/T 300.132-2017	气体采样器 /S0231-001~006	气相色谱仪 /S0004-001	0.0002	mg/m^3
	2	二氯甲烷	HJ 644-2013	气体采样器 /S0138-002、007、018、031、047、058	气相色谱质谱仪 S0107-001	0.0010	mg/m^3

*****报告结束*****

附件 7-1 TDI 的 MSD 报告

化学品安全技术说明书

陶氏化学（上海）有限公司

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

产品名称: VORANATE™ T-80 Type I 甲苯二异氰酸酯 / VORANATE™ T-80 Type I TDI

最初编制日期: 10.09.2012
发行日期: 31.12.2017

SDS 编号: 31000008

打印日期: 26.02.2019

陶氏化学（上海）有限公司 鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称: VORANATE™ T-80 Type I 甲苯二异氰酸酯
VORANATE™ T-80 Type I TDI

推荐用途和限制用途
已确认的各用途: 制备氨基甲酸乙酯聚合体的成份。 我们建议您按照所列出的方式使用本品。如果您想采取的使用方式与所述规定不一致，请联系您的销售人员或技术服务代表。

公司名称:
陶氏化学（上海）有限公司
泰兮路 185 号 1 层 D 座
外高桥保税区
200131 上海
中国

客户咨询方式: (86) 21-3851-4988
SDSQuestion@dow.com

传真: (86) 21-5895-4612

应急咨询电话
24-小时应急联系电话: 86-21-5838-2516
国内应急电话: 021-5838-2516

二 危险性概述

紧急情况综述

外观与性状	液体
颜色	无色至黄色
气味	刺激的

吞咽可能有害。 吸入致命。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 可能造成呼吸道刺激。 对水生生物有害。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

GHS 危险性类别
根据法规的标准, 被列为有害品。
急性毒性 - 类别 5 - 经口
急性毒性 - 类别 1 - 吸入
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 类别 2A
呼吸过敏 - 类别 1
皮肤过敏 - 类别 1
致癌性 - 类别 2
特异性靶器官系统毒性(一次接触) - 类别 3
急性水生毒性 - 类别 3
慢性水生毒性 - 类别 3

GHS 标签要素
象形图

信号词: **危险!**

危险性说明
吞咽可能有害。
造成皮肤刺激。
可能造成皮肤过敏反应。
造成严重眼刺激。
吸入致命。
吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
可能造成呼吸道刺激。
怀疑致癌。
对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

使用前取得专用说明。
在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
不要吸入粉尘/ 烟/ 气体/ 烟雾/ 蒸气/ 喷雾。
作业后彻底清洗皮肤。
只能在室外或通风良好之处使用。
受沾染的工作服不得带出工作场地。
避免释放到环境中。
戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。

事故响应
如反肤沾染:用水充分清洗。
如误吸入:将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即呼叫急救中心/医生。
如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
如发生皮肤刺激或皮疹:求医/就诊。
如仍觉眼刺激:求医/就诊。

储存
存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
存放处须加锁。

废弃处置
将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险
根据现有信息无需进行分类。

健康危害
吞咽可能有害。
吸入致命。
造成皮肤刺激。
造成严重眼刺激。
吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
可能造成皮肤过敏反应。
怀疑致癌。
可能造成呼吸道刺激。

环境危害
对水生生物有害。
对水生生物有害并具有长期持续影响。

其它危害
无数据资料

三 成分/组成信息

该产品是物质。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
甲苯二异氰酸酯，甲苯-2,4-二异氰酸酯和甲苯-2,6-二异氰酸酯的混合物	26471-62-5	100.0%

注释

CAS# 26471-62-5 甲苯二异氰酸酯(TDI)是甲苯-2,4-二异氰酸酯与甲苯-2,6-二异氰酸酯的混合物。

四 急救措施

必要的急救措施描述

对保护施救者的忠告：

参与急救者应该注意自身防护，使用推荐的防护服装（化学防护手套，防飞溅保护）。 如存在接触的可能性，请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入：将患者转移到空气新鲜处。如果没有呼吸，请进行人工呼吸。如果嘴对嘴呼吸请使用救护装置（小型面罩等）。如果呼吸困难，应该由专业人员进行输氧。请联系医生或者转送到医疗机构。

皮肤接触：立即使用肥皂和大量的水进行清洗，将材料从皮肤上清除。冲洗过程中，脱掉受污染衣物和鞋子。如果有持续性的刺激症状，请寻求医治。衣物再次使用前要洗净。 一项皮肤污染研究证实，接触 MDI 之后的立即清洗非常重要，并且以聚乙二醇为基质的皮肤清洁剂或谷物油比肥皂和水更为有效。这也可用于其它的异氰酸酯。 丢弃那些无法去除污染的物品，包括皮革制品例如鞋、皮带及手表带。在工作区域内，应装有适当的紧急淋浴设备。

眼睛接触：立即用水冲洗眼睛，如果佩戴隐形眼镜，请在冲洗 5 分钟后取下，然后继续用水冲洗眼睛至少 15 分钟。请立即寻求医治，优先选择眼科医生。 合适的紧急眼睛处理设施应立即可用。

食入：不可催吐。如有可能，请给患者一杯（8 盎司或 240 毫升）水或牛奶，并转移至医疗机构。除非患者意识清醒，否则禁止给其喂食任何东西。

最重要的症状和健康影响：除了急救措施所描述的信息（上述）和需要立即医疗关注和特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和影响都记录在第十一节：毒理学信息。

任何需要立即进行医疗照护和特殊处理的指征

对医生的特别提示：为患者提供足够的通风条件和氧气。 可能引起呼吸过敏或哮喘样症状。气管扩张剂、除痰剂、镇咳药物可能有帮助作用。 吸入 beta2 受体拮抗剂和口服或注射皮质类固醇来治疗支气

管痉挛。 一些呼吸病症包括肺水肿，可能会延时出现。对于严重接触者应该持续观察 24－48 小时，以确定是否有呼吸困难的症状。 如对二异氰酸酯过敏，向医生咨询关于呼吸刺激物或致敏剂的问题。 由于其有刺激性，吞咽可能导致口腔、胃部或下消化道灼伤或溃疡，随后变窄。吸入呕吐物可能引起肺部损伤。如果进行洗胃，建议对气管/食管进行保护性控制。 与人类接触中已经发现有胆碱酯酶抑制剂，对测定接触量中没有帮助，它也不会使接触症状间相互影响。 对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和指征。 过多的接触可能会使原有哮喘和其它呼吸道疾病加重（例如肺气肿，支气管炎，反应性呼吸道功能失调综合征）。

五 消防措施

灭火介质

合适的灭火介质: 水雾或细小喷雾。 干粉灭火器。 二氧化碳灭火器。 泡沫。 优先选用抗醇型泡沫（ATC 型）。普通用途的合成泡沫（包括 AFFF 型）或者蛋白质泡沫可能有作用，但是作用相对较小。

不合适的灭火剂: 请勿使用直接水流。 会使火势蔓延。

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物: 燃烧时，产生的烟雾中可能含有原物料以及有毒和/或刺激性的各种成分构成的燃烧产物。 燃烧产物可能包括但并不仅限于: 氧化氮。 异氰酸酯。 氰化氢。 一氧化碳。 二氧化碳。

非正常火灾和爆炸危害: 材料与水缓慢反应，反应释放的二氧化碳将使压力升高并破坏容器之间的紧密性。升高温度将加快反应的进行。 容器可能会因火灾产生的气体而破裂。 将水流直接加入热液体中会产生剧烈的蒸气或喷出物。 产品燃烧会放出浓烟。

灭火注意事项及防护措施

消防程序: 疏散人员远离火场。隔离火场并禁止不必要的人进入。 保持逆风。远离气体（浓烟）可聚积的低处。 不推荐使用水，当没有其它有效的灭火剂时可以细小喷雾大量使用。 请勿使用直接水流。可能会导致火势蔓延。 灭火时，要站在保护区域内或保持安全距离。考虑使用无人操作的软管支架或监控喷嘴灭火。 一旦在通风安全装置或受污染的容器处响起警报，立即从该区域撤离所有的人员。 在无危险的情况下，尽可能地将容器移离火区。 喷水冷却暴露于火中的容器和被火侵袭的地带，直到火焰熄灭。 尽可能控制消防水流散。如果消防水没有控制住而流散则可能造成环境危害。 请查看本物料安全技术说明书中“意外泄漏处理措施”和“生态学信息”二节。

消防人员的特殊保护装备: 穿戴正压、自供式空气呼吸装置和消防服（包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套）。 在救火过程中，避免与本材料接触。如果有接触的可能，请更换上带有自供式空气呼吸装置的全化学防护消防服装。如果没有此类消防服装，那么请使用带有自供式空气呼吸装置的全化学防护装，并从较远处灭火。 关于进行火后或非火灾清洁使用的保护性装置，请参考相关章节。

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 隔离区域。 避免不必要和未加防护的人员进入该区域。 让人员远离地势低的区域。 溢出物质可导致地面存在滑倒摔伤安全隐患。 保持在溢出区的上风向。 让泄漏或溢出区域保持通风。 如可行，使用泡沫来去除或抑制。 请参考第 7 节—“处理”，了解其它预防措施。 请参见第 10 节了解其它具体信息。 使用合适的安全设备。欲了解更多信息，请参考第 8 节，接触控制和个体防护。

环境保护措施: 防止其流入土壤、沟渠、下水道、排水沟和/或地下水系。见第 12 节，生态学信息。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 尽可能收集溢出物质。 使用以下材料进行吸收: 土。 蛭石。 沙子。 粘土。 请勿使用诸如以下吸收剂材料: 水泥粉（注意: 可能产生热）。 用适合并贴有标签的敞口容器收集。 请勿置于密封容器内。 适宜的容器包括: 金属桶。 塑料桶。 交联纤维衍生物。 用大量的水来冲洗溢出地。 尝试添加合适的净化剂加以中和: 配方 1: 碳酸钠 5-10%; 液体清洁剂 0.2-2%; 使用水补充到 100%, 或者配方 2: 浓氨水 3 - 8%; 液体清洁剂 0.2-2%; 使用水补充到 100%。如果使用氨水，必须有较好的通风来防止蒸气接触。 如果需要清理协助，请联系您的供应商。 欲了解更多信息，请参见第 13 节，废弃处置。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项: 避免吸入蒸汽。 避免吸入湿气。 避免与眼睛，皮肤和衣物接触。 避免长期或反复接触皮肤。 操作后彻底清洗。 使用适当通风。 本材料会自发吸湿。 保持容器密闭。 请参见第 8 节 - 接触控制和个体防护。
当溢出的有机材料遇到热纤维隔热材料时，可能会降低其自燃温度从而引发自燃。

安全储存条件: 存放于干燥处。 避免空气受潮。 请勿储存受水污染的产品，以防止可能出现的有害反应。 请参见第 10 节了解其它具体信息。

贮存稳定性

储存温度:	储存期:
18 - 40 ° C	12 个月

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露限值，则列在下面。

成分	法规	列表格式	数值/标记
甲苯二异氰酸酯，甲苯-2,4-二异氰酸酯和甲苯-2,6-二异氰酸酯的混合物	ACGIH	TWA 可吸入性粉尘和蒸汽	0.001 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN, DSEN, RSEN

ACGIH	STEL 可吸入性粉尘和蒸汽	0.005 ppm
ACGIH	STEL	SKIN, DSEN, RSEN
Dow IHG	TWA 可吸入部分和蒸气	0.005 ppm
Dow IHG	TWA	SKIN, DSEN, RSEN
Dow IHG	C 可吸入部分和蒸气	0.02 ppm
Dow IHG	C	SKIN, DSEN, RSEN
GBZ 2.1-2007	PC-TWA	0.1 mg/m3
GBZ 2.1-2007	PC-STEL	0.2 mg/m3

职业接触生物限值

成分	化学文摘登记号 (CAS No.)	控制参数	生物标本	采样时间	容许浓度	依据
甲苯二异氰酸酯, 甲苯-2,4-二异氰酸酯和甲苯-2,6-二异氰酸酯的混合物	26471-62-5	2,4-二氨基甲苯	尿	班末	5 μg/g 肌酐	ACGIH BEI

暴露控制

工程技术控制: 只能在足够通风的条件下使用。 某些操作可能需要局部排气通风。 保证整体和/或局部空气流通良好, 从而使空气中的浓度保持在暴露限值以下。 排气装置的设置应该满足能将气体从蒸汽/气雾产生源和工作场地排出。 根据此物质的气味和刺激性, 无需提出过量接触警告。

个人的防护措施

眼面防护: 使用化学防护眼镜。 如果接触引起眼睛不适, 请使用全面罩呼吸器。

皮肤保护

手防护: 使用适合此物料的化学防护手套。 首选的手套防护材料包括: 丁基橡胶。 聚乙烯。 氯化聚乙烯。 乙基乙烯醇复合材料(("EVAL")。 合适的手套防护材料包括: Viton(一种氟橡胶)。 氯丁橡胶。 聚氯乙烯 ("PVC" 或"乙烯基")。 丁腈/聚丁橡胶 ("nitrile" or "NBR")。 注意:为了特别的应用和使用时期在工作场所中选择特定的手套时, 应考虑所有与工作场所相关的因素, 但不限于此, 例如:可能要处理的其他化学品、物理要求(割/刺的保护性、操作灵活、热的防护)、身体对手套材料可能的反应以及手套供应商提供的使用说明及规格。

其他防护: 使用适合此物质的化学耐受性防护服。根据操作任务选择特定工具, 如面罩, 靴子、围裙或整套衣服。 立即脱去被污染的衣服, 使用肥皂和水清洗接触的皮肤区域。 已被污染的衣服必须进行恰当处理或者净化和清洗然后再使用。 不能净化处理的物品, 如鞋, 腰带, 表带等应去除并妥善处理。

呼吸系统防护: 大气中该物料的浓度应保持在暴露限值之下。当大气中含量可能超过暴露限值时, 使用经认可的带有有机蒸气吸收剂和微粒过滤器的空气净化呼吸器。 在大气中含量可能超过空气净化器的净化能力时, 使用正压式空气供应器(供气管或自给式呼吸器)。 在紧急情况或

大气中含量未知的情况下，需用被认可自给式呼吸器或带有辅助性自给空气供应设备的正压式空气呼吸管。
下面列出的是有效的空气净化呼吸器类型：带有微粒预过滤装置的有机蒸气过滤器。

九 理化特性

外观与性状	
物理状态	液体
颜色	无色至黄色
气味	刺激的
嗅觉阈值	0.05 - 0.2 ppm *根据 TDI 文献* 气味不足以提出过多接触的警告。
pH 值	不适用
熔点/熔点范围	9.5 - 10 ° C *EU 方法 A.1（熔解/凝固温度）*
凝固点	9.5 - 10 ° C *EU 方法 A.1（熔解/凝固温度）*
沸点 (760 mmHg)	252 - 254 ° C 在 1,013 hPa *欧盟方法 A.2 （沸点）*
闪点	闭杯 126 ° C *标准测试方法 ASTM-D 93*
蒸发率（乙酸丁酯=1）	<1 *文献*
易燃性(固体, 气体)	不适用
爆炸下限	0.9 %(V) *文献* (2,4 Isomer of TDI)
爆炸上限	9.5 %(V) *文献*
蒸汽压	0.015 hPa 在 20 ° C *计算出的.* 0.01 mmHg 在 20 ° C *文献*
相对蒸气密度（空气- 1）	6.0 *文献*
相对密度（水=1）	1.22 在 20 ° C / 20 ° C *欧盟方法 A.3 （相对密度）*
水溶性	不溶解，反应，放出二氧化碳
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	> 595 ° C *EC Method A15*
分解温度	无实验数据
动态粘度	3 mPa.s 在 25 ° C *文献*
动粘滞率	2.221 mm2/s 在 20 ° C *文献*
爆炸特性	无爆炸性
氧化性	无
液体密度	1.22 g/cm3 在 20 ° C *文献*
分子量	无实验数据
百分比挥发性	无数据资料

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 二异氰酸盐（酯）能够与许多材料发生反应，并且随着温度升高和接触增加反应速度会增加；这些反应可以变得更剧烈。搅拌或如果另外一种材料与二异氰酸盐（酯）混合会增加接触。 二异氰酸盐(酯)不溶于水而沉积于水底，但在界面处会发生缓慢反应。该反应形成二氧化碳气体和一层固体尿素聚合物。 与水反应将生成二氧化碳和热。

稳定性: 在推荐的储存条件下稳定。参见第七节 - 储存。

危险反应的可能性: 可能出现。 暴露在高温环境会导致产品分解并且产生气体，这会使压力升高和/或破坏容器之间的紧密性。 聚合反应在以下条件可被催化： 强碱。 水。

应避免的条件: 暴露在高温环境会导致产品分解。 分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。 压力会急剧升高。 防潮。 材料与水缓慢反应，反应释放的二氧化碳将使压力升高并破坏容器之间的紧密性。升高温度将加快反应的进行。

禁配物: 避免接触： 酸。 酒精。 胺。 水。 氨。 碱。 金属化合物。 潮气。 强氧化剂。 二异氰酸盐（酯）能够与许多材料发生反应，并且随着温度升高和接触增加反应速度会增加；这些反应可以变得更剧烈。搅拌或如果另外一种材料与二异氰酸盐（酯）混合会增加接触。 二异氰酸盐(酯)不溶于水而沉积于水底，但在界面处会发生缓慢反应。该反应形成二氧化碳气体和一层固体尿素聚合物。 与水反应将生成二氧化碳和热。 避免与如下金属接触： 铝。 锌。 黄铜。 锡。 铜。 镀锌金属。 避免与吸收性材料接触，如： 潮湿的有机吸收剂。 避免与多羟基化合物无意中接触。多羟基化合物与氰酸盐(或酯)的反应能够产生热量。

危险的分解产物: 分解产物取决于温度、空气流通和存在的其它物质。 分解过程中会释放出气体。

十一 毒理学信息

如有毒理学信息，将会列在本节。

急性毒性

急性经口毒性

如果吞咽，毒性低。 正常操作过程中，不慎少量吞咽不大可能引起损伤；然而，大量吞咽可能引起损伤。 吞咽可能引起胃肠刺激或溃疡。

LD50, 大鼠, 雌性, 4,130 mg/kg

急性经皮毒性

长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。

LD50, 家兔, 雄性和雌性, > 9,400 mg/kg

急性吸入毒性
易达到可能会产生严重的副作用甚至死亡的蒸气浓度。 过多的接触 TDI 可能会严重刺激上呼吸道和肺部, 产生肺积液, 永久性肺功能下降, 神经系统紊乱, 胆碱酯酶抑制和胃肠道疾病。

LC50, 大鼠, 1 h, 蒸气, 0.48 mg/l
LC50, 小鼠, 6 h, 粉尘/烟雾, 0.1 mg/l

皮肤腐蚀/刺激
接触时间延长会导致伴随局部发红和不适的严重皮肤刺激。

严重眼睛损伤/眼刺激
可能会严重刺激眼睛。
可能引起中度角膜损伤。
蒸汽可能引起眼部刺激出现轻度不适和发红。

致敏作用
皮肤接触可能引起皮肤过敏反应。
动物实验研究表明皮肤接触异氰酸酯是呼吸致敏的一种因素。

可能引起呼吸道过敏反应。
再次接触极低浓度的异氰酸盐可能引起已经致敏的某些人过敏性呼吸道反应。
哮喘样症状可包括咳嗽, 呼吸困难及胸闷感。有时呼吸困难可危及生命。
影响可能发生延迟。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
可能造成呼吸道刺激。
暴露途径: 吸入
靶器官: 呼吸道

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
根据有效数据, 反复接触不会引发其它显著副作用。

致癌性
曾有一项口服研究证明大剂量 TDI 会对动物引发癌症, 此研究缺乏其有效性。TDI 不会对吸入接触(最可能的接触途径)实验动物引发癌症。

致畸性
TDI 不引起实验动物先天缺陷。仅在对母代动物引起毒性作用的剂量下观察到对胎儿的微弱作用。

生殖毒性
动物研究表明, TDI 对动物的生殖功能无影响。

致突变性
体外遗传毒性研究在一些病历中显示阴性，在另一些病历中显示阳性。 动物遗传毒性研究结果呈阴性。果蝇研究的结果报告为弱阳性；但是该阳性结果被认为是由于溶剂中的 TDI 释放载体的降解所致。

吸入危害
基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。

十二 生态学信息

如有生态毒理学信息，将会列在本节。

生态毒性

鱼类的急性毒性
物质对水生生物有轻度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC50/EC50 在 10 和 100 mg/L 之间)。

LC50, Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼), 静态试验, 95 h, 133 mg/l, OECD 测试导则 203 或相当的方法

水生无脊椎动物的急性毒性
EC50, Daphnia magna (水溞), 静态试验, 48 h 12.5 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

对藻或水生植物的急性毒性
EC50, Skeletonema costatum (中肋骨条藻), 静态试验, 96 h, 3,230 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

EC50, Chlorella vulgaris (淡水藻), 静态试验, 96 h, 4,300 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

细菌毒性
EC50, 活性污泥, 呼吸抑制, 3 h, > 100 mg/l, OECD 209 Test

慢性水生毒性
水生无脊椎动物的慢性毒性
NOEC, Daphnia magna (水溞), 静态试验, 21 d, 产物数量, 1.1 mg/l

LOEC, Daphnia magna (水溞), 静态试验, 21 d, 产物数量, 2.2 mg/l

持久性和降解性
生物降解性: 在水生和陆地环境中，物质与水反应形成稳定的难溶性聚尿素。 通过计算以及相关的二异氰酸盐类推，在大气环境中，物质有短暂的对流层半衰期。

潜在的生物蓄积性
生物蓄积: 无可用资料。

土壤中的迁移性

在水和陆地环境中，通过与水反应生成极其难溶的聚脲，其移动将会受到限制。

PBT 和 vPvB 的结果评价

此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性（PBT）。此物质不具有高持久性和高生物蓄积性（vPvB）。

其他环境有害作用

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

十三 废弃处置

处置方法：勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水体中。 所有处置操作必须遵循所有联邦，州/省和当地法规。 不同地区的法规可能不同。 废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。 作为供应商，我们无法控制使用单位对本物料的使用和处理中的管理措施或制造加工过程。 以上所列信息仅适于按照物料安全技术说明书描述的指定条件下运输的产品：成份信息。 关于未使用或未污染的产品，推荐的处置方法包括发送到许可的、有资质的： 再循环装置。 回收装置。 焚化炉或其它热销毁装置。 其他信息请参见： 见物料安全技术说明书第七节 - 处理及存储资料 见物料安全技术说明书第 10 节 - 稳定性和反应性资料 见物料安全技术说明书第 15 节 - 法规信息

该产品即使在未使用或未污染的状况下废弃，也应该以危险废弃物对待。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类：

联合国运输名称	TOLUENE DIISOCYANATE
联合国编号	UN 2078
类别	6.1
包装类别	II

海运分类(IMO-IMDG)：

联合国运输名称	TOLUENE DIISOCYANATE
联合国编号	UN 2078
类别	6.1
包装类别	II
海洋污染物(是/否)	不是
散货包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空运分类(IATA/ICAO):

联合国运输名称	Toluene diisocyanate
联合国编号	UN 2078
类别	6.1
包装类别	II

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同，或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。
《新化学物质环境管理办法》
《工作场所安全使用化学品规定》
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）
危险化学品目录：已列入
《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)
《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)
《危险货物分类和品名编号》(GB 6944)
《危险货物品名表》(GB 12268)

中国现有化学物质名录 (IECSC)
所有的特定成分都被列入物质名录中，或被豁免，或通过供应商确认。

十六 其他信息

产品文献
关于本品的额外信息可电话联系您的销售或客户服务人员。

修订
辨识号码: 31000008 / A160 / 发行日期: 01.12.2017 / 版本: 8.0
在文档的左侧页边上用黑体字，双线标注的是最新修订的内容。

附注

ACGIH	美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)之阈限值 (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH - 生物接触指数 (BEI)
C	上限
Dow IHG	陶氏化学工业卫生限值
GBZ 2.1-2007	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
PC-STEL	短时间接触容许浓度
PC-TWA	时间加权平均容许浓度
SKIN, DSEN, RSEN	通过皮肤吸收，皮肤致敏剂，呼吸道致敏剂
STEL	短期暴露限制
TWA	8 小时，时间加权平均值

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

陶氏化学（上海）有限公司 希望每个用户或拿到该（物质）安全技术说明书的人要认真研读，在必要时或在适当的情况下请教有关专家，从而清楚并了解该（物质）技术说明书中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠，并且到上述有效日期为止，这些信息都是准确的。然而，我们不做任何明确或暗示的保证。 法律法规会发生改变并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件，因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。 由于信息来源的扩增，如生产者特定的（物质）安全技术说明书，我们不会也不能对买自别处而不是来自我公司的（物质）安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份（物质）安全技术说明书或者您不确定其为现行版本，请与我们联系，索取最新版本。

CN

附件 7-2 聚醚多元醇的 MSD 报告

中海壳牌石油化工有限公司
CNOOC and Shell Petrochemicals Company Limited

物质名称：聚醚多元醇

(甘油丙氧基酯及乙氧基酯)

安全数据表　　版本：3.5

安全数据表编号：MSDS-CSPC-11-011　　发布日期：2012/11/8

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品名称	聚醚多元醇 （甘油丙氧基酯及乙氧基酯）
产品代码	
供应商名称	中海壳牌石油化工有限公司
供应商地址	中国广东省惠州市大亚湾石油化学工业区
电话	0752-3682228 总机
传真	0752-3688084
电子邮件地址	
应急联系电话	（86）532-83889090 （24 小时）
推荐用途和限制用途	

第 2 部分 危险性概述

危险性类别	易燃液体,类别 无 急性毒性物质,类别 5 皮肤腐蚀/刺激物质,类别 无 严重眼睛损伤/眼睛刺激性,类别 2B 皮肤过敏，无 生殖细胞突变性 无 致癌性，类别 无 特定靶器官系统毒性-单次暴露 特定靶器官系统毒性-重复暴露 对水环境的危害，类别 无
健康危害	无特别危害
安全危害	无特别危害
环境危害	无特别危害
标签要素	
象形图或符号	无
危险信息和警示词	警告
预防措施	避免接触皮肤及衣服
未分类的其他危险	—

第 3 部分 成分/组分信息

物质（纯品） （ 是 ）	混合物 （ 否 ）

化学品名称	聚醚多元醇（甘油丙氧基酯及乙氧基酯）
同义名	SC56-23
化学文摘社登记号 CAS No.	9082-00-2

危险成份

化学品名称	同义名	化学文摘社登记号 CAS No.	**浓度（%）**
聚醚多元醇（甘油丙氧基酯及乙氧基酯）	SC56-23	9082-00-2	100%

第 4 部分 急救措施

吸入	无特别措施
皮肤接触	无特别措施
眼睛接触	先用清水冲洗眼睛，如出现反应过敏，马上就医
食入	无特别措施
征状与影响（急性和慢性）	—
医生建议	对症处理
急救员防护措施	—

第 5 部分 消防措施

灭火方法	化学干粉，一氧化碳，耐醇泡沫、洒水雾、砂土或泥土
特殊灭火方法	—
灭火剂（适用/不适用）	—
特别危险性（如物质着火产生的）	一氧化碳
消防员防护装备	穿戴全身防护衣服和自给式呼吸器。
消防员注意事项	禁止水枪喷水。

第 6 部分 泄漏应急处理

个人防护措施	穿保护性衣服,专门用于标准操作
个人防护装备	聚氯乙烯、氯丁橡胶或腈类橡胶手套。标准配置的工作服，耐化学品的安全鞋或长统靴
应急处置程序	
环境保护措施	用砂土、泥土或其它吸附材料围堤以防止扩散，

	然后转入有标记的密封容器以便回收或安全处置。用砂、土或其它吸附材料吸收或围堤收容，铲除并放在有标记的密封容器以便随后安全处理。用清洗剂清洗受污染地面。
泄漏抑制与处理方法	—
防止次生危害预防措施	—

第 7 部分 操作处置与存储

安全操作的措施	避免同皮肤和眼睛接触，不要吸入由于加热产品而产生的蒸气。使用密集式的抽风排气设施。
安全存储的条件	保证容器密封和干燥；货桶最多只能垛放 3 层，最长储存时间为六个月。
存储温度	—
禁配物	请参考第十部分
包装材料	管线避免使用铜、铜合金

第 8 部分 接触控制和个体保护

职业接触限值

成份名称（CAS-No.）	参考标准	TWA		STEL	
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3
聚醚多元醇（甘油丙氧基酯及乙氧基酯）(SC56-23) 9082-00-2	无	—		—	

工程控制方法	使用密集式的抽风排气设施
呼吸防护	无具体要求
手防护	聚氯乙烯、氯丁橡胶或腈类橡胶手套。弃置受污的手套。
眼防护	安全防护眼镜
身体防护	标准配置的工作服，耐化学品的安全鞋或长统靴。经常清洗全身衣物和内衣。
卫生注意事项	使用过程中不进食和饮水。
特殊防护措施	—

第 9 部分 理与化特性

物理状态	液体
颜色	透明、无色
气味	无
pH 值	6-8
熔点/凝点	—
沸点、初沸点和沸程	> 182
闪点	200 (ASTM D-93/PMCC)
燃烧极限或爆炸极限	—
蒸气压(Kpa)	< 0.02 mbar (20°C)
蒸气密度 (空气 = 1)	—
密度/相对密度	1.017(20°C)(ASTM D-4052)
溶解度(水溶性)	不溶
分配系数：n-辛醇/水	—
自燃温度	385
分解温度	—
气味阈值	—
蒸发速率	—
易燃性	—
表面张力	—
分子量	约 3000

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	稳定，吸湿，在室温与二异氰酸放热聚合
危险反应	—
应避免的条件	—
不相容的物质	强氧化剂，避免与聚氨酯的偶然混合，避免不受控制的聚合
危险的分解产物	可能形成未知毒性产物

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性经口	急性口服毒性: 预计低毒，LD50>2000mg/kg
急性毒性经皮	急性皮肤毒性: 预计低毒，LD50>2000mg/kg
急性毒性吸入	—
皮肤刺激或腐蚀	对皮肤无刺激
眼睛刺激或腐蚀	对眼睛轻微刺激
呼吸/皮肤过敏	非皮肤敏化剂
基因细胞突变性	无致突变性
致癌性	—
生殖毒性	—
特异性靶器官系统毒性——一次性接触	—
特异性靶器官系统毒性—反复性接触	—
吸入危害	—
其他信息	—

第 12 部分 生态学信息

生态毒性	—
急性毒性 - 鱼	预计基本无毒，LC/EC/IC50>1000mg/l
急性毒性- 无脊椎动物	预计基本无毒，LC/EC/IC50>1000mg/l
急性毒性 - 细菌	—
持久性和降解性	不会发生降解，在空气中通过光化学反应迅速氧化,综合环境半周期估计为大于 100 天。
生物积累	生物累积不明显
在土壤中的迁移性	—
污水处理	—

第 13 部分 废弃处置

废弃物性质	有毒废物 （ ） 危险废物 （ 是 ） 工业固体废物 （ ）
废弃物处理方法	对于废液和产品，尽可能回收或循环使用，否则焚烧掉。

容器/包装处置方法	对于容器，完全排掉容器内液体，将容器送到回收商或金属处理商
当地废物处理法规	请咨询当地政府相关的法律法规

第 14 部分 运输信息

危险货物运输编号（联合国）	联合国，国际海事组织，公路及铁路运输组织和国际航空协会国际民航组织均不列为危险运输品。
运输名称（联合国）	甘油丙氧基酯及乙氧基酯（Glycerol, propoxylated and ethoxylated）
运输危险种类	
包装组	—
海洋污染物	—
相关的特殊防范措施	—
其他信息	避开阳光直射和其它热或火源

第 15 部分 法规信息

中国法规	
化学品管理法规	—
化学品相关法规和化学品标签信息	GB15258-2009 化学品安全标签编写规定
应注意的废弃处置法规	中华人民共和国固体废物污染环境防治法
在用国或地区的法规	
化学品管理法规	—
化学品相关法规和化学品标签信息	法规信息： EC分类: 在EC标准中不被列入危险品范围 TSCA(美国): 登记 AICS(澳大利亚): 登记 DSL(加拿大): 登记 EINECS(EC): 聚合物例外 MITI(日本): 登记 水污染分类: 1 类(KBwS)
应注意的废弃处置法规	—

第 16 部分 其他信息

发布日期	2012 年 11 月 8 日
版本	3.5
修改原因	符合全球化学品统一分类和标签制度
参考资料	壳牌化工编制的 MSDS

免责声明

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

附件 7-3 胺催化的 MSD 报告

化学品安全技术说明书 (SDS) 根据GB/T16483以及GB/T 17519编制

DABCO 33 LV
催化剂

版本	1.0 /CN	VA-No.
修订日期	09/15/2017	
打印日期	2/22/2018	
页码	1 / 14	

EVONIK INDUSTRIES

1. 化学品及企业标识

1.1. 产品标识

产品名称 : DABCO 33 LV

化学品中文名称 : 催化剂

Chemical Name :

1.2. 物质或混合物的推荐用途和限制用途

推荐用途 :
聚氨酯催化剂

限制用途 : 未见报道。

1.3. 企业标识

公司 : 赢创特种化学（上海）有限公司
上海市莘庄工业区春东路55号
201108 上海
中国

电话号码 : +86 (0)(0) 21 6119-1586

传真号码 : +86 (0)(0) 21 6119-1264

电子邮箱 : productsafety-china@evonik.com

1.4. 应急咨询电话

应急咨询电话 : +86 532 8388-9090 (China 24h)

2. 危险性概述

佛山市百仕泰化工有限公司 4406041066166

CN-GHS(R11/011) / 22.02.2018 07:41

2.1. 紧急情况概述

颜色: 无色, 气味: 氨的, 该产品不含有浓度大于或等于0.1%的被Directive 67/549/EEC, IARC, ACGIH 和/或 NTP列出的致癌物. 引起皮肤刺激。 角膜水肿可能造成感觉亮光周围有 " 蓝烟 " 和 " 雾 " 。被暴露的人员可能会看到亮光周围有光圈。这个反应是暂

时的且没有后遗症。,产品的蒸汽通过空气吸收到眼睛的组织里会造成角膜水肿。,引起眼睛刺激。 环境危害未知。 未见报道。 目前症状不明。 对症治疗。

2.2. 危险性类别

依据GHS法规的分类

急性毒性 (口服)	类别 5	H303
眼睛刺激	类别 2	H319

2.3. 标签要素

象形图 :

信号词 : 警告

危险说明 : H303 - 吞咽可能有害。
H319 - 造成严重眼刺激。

防范说明（预防） : P264 - 作业后彻底清洗皮肤。
P280 - 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

防范说明（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。
P337 + P313 - 如仍觉眼刺激：求医/就诊。

2.4. 急性或延迟的重要症状和影响

症状 : 目前症状不明。

2.5. 立即就医并需要特殊治疗的指示

对症治疗。

2.6. 物理和化学危险

未见报道。

2.7. 健康危害

该产品不含有浓度大于或等于0.1%的被Directive 67/549/EEC, IARC, ACGIH 和/或 NTP列出的致癌物.
引起皮肤刺激。
角膜水肿可能造成感觉亮光周围有 " 蓝烟 " 和 " 雾 " 。被暴露的人员可能会看到亮光周围有光圈。这个反应是暂时的且没有后遗症。 产品的蒸汽通过空气吸收到眼睛的组织里会造成角膜水肿。 引起眼睛刺激。

2.8. 环境危害

环境危害未知。

2.9. 其他危险

未见报道。

3. 成分/组成信息

3.1. 物质

-

3.2. 混合物

化学类别：, 叔胺溶液, 剩余的组分是商业机密

成份/基于GHS分类的危害成分

化学品中文名称	化学文摘编号.	浓度或浓度范围	危险性分类
叔胺	-		H228, 1, 易燃固体 H302, 4, 急性毒性, 口服 H318, 1, 眼睛刺激 H315, 2, 皮肤刺激

危害短语全文参考第十六部分

4. 急救措施

4.1. 急救措施的描述

一般的建议 : 寻求医生的建议。
如果呼吸停止或吃力，给与辅助呼吸。可能需要输氧。若心跳停止，由受过训练的人员立即施以心肺复苏术.

吸入 : 转移到新鲜空气处。

皮肤接触 : 立即用大量的水冲洗至少15分钟。

如果有可能，要立即毫不迟疑的脱掉被污染的衣服，除掉所有溶化的化学品.

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗至少15分钟,包括眼睑下部。
取下隐形眼镜。

摄入 : 防止呕吐，将受害者的头侧放.切勿给失去知觉者喂食任何东西。

4.2. 最重要的症状和健康影响

症状 : 目前症状不明。

4.3. 对保护施救者的忠告

无数据资料

4.4. 对医生的特别提示

对症治疗。

5. 消防措施

5.1. 灭火剂

适用灭火剂 : 二氧化碳(CO2)
化学干粉
干砂
石灰粉
耐醇泡沫

不合适的灭火剂 : 无数据资料

5.2. 由物质或混合物引起的特殊危害

不完全的燃烧会产生一氧化碳.
可能产生氨气.
可能产生有毒的氮氧化物气体.
燃烧产生令人厌恶的和有毒的烟气。
下风口的人员必须疏散.

5.3. 灭火注意事项及防护措施

使用个人防护装备。
如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

6. 泄露应急处理措施

6.1. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

将人员疏散到安全区域。穿戴适当的防护服、手套和防护眼镜 / 面罩。
使用自给式呼吸器和化学防护服.

6.2. 环境保护措施

建一个围堰防止扩散

6.3. 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

放入适当的化学废物容器.拨打应急电话寻求建议.
小心地进入怀疑发生泄漏的区域.

6.4. 防止发生次生灾害的预防措施

如果可能，关闭气源. 疏散区域中的人员,不要靠近溢出的产品. 不要使产品进入土壤、水路或废水管。
消除点火源;在危险地区禁止一切闪光、吸烟或火焰。

6.5. 参考其他章节

更多关于暴露监控及处置的信息请参阅第8和第13节。

7. 作业和储存

7.1. 安全操作处置

安全处置注意事项	:	使用个人防护装备。 使用时不要吃、喝或吸烟. 应急淋浴器和洗眼器应该随时可用. 遵守政府规定的工作方法. 避免与眼睛接触。
装卸	:	无数据资料
卫生措施	:	提供随时可用的洗眼器和安全淋浴.
一般的防护措施	:	处理掉被污染的皮革制品. 每班工作结束后要洗手

7.2. 安全储存条件，包括任何不相容物质

防止着火和爆炸

信息	:	无需采取特殊措施。

储存

信息	:	不要贮存在酸附近。 使容器保持密闭，置于干燥、阴凉、通风良好的地方。

8. 接触控制和个体防护

8.1. 职业接触限值

不含有职业接触限值的物质。

8.2. 生物接触限值

不含有具有生物限值的物质（中国).

8.3. 监测方法

无数据资料

8.4. 工程技术控制

提供随时可用的洗眼器和安全淋浴.
提供足够的自然或防暴排风,确保积累的浓度低于暴露极限.无数据资料

8.5. 个体防护装备

适当的技术控制	:	提供随时可用的洗眼器和安全淋浴. 提供足够的自然或防暴排风,确保积累的浓度低于暴露极限.无数据资料
眼保护	:	必须戴好化学防护镜。
手保护	:	如果风险评估认为有必要，就要在操作该化学产品是一直带符合标准的防化，防渗透手套。 丁基橡胶 丁腈橡胶 氯丁橡胶手套 聚乙烯醇手套. 防渗手套
身体保护	:	没有松紧袖口的长袖衬衣和长裤.
呼吸保护	:	不需要通风良好的区域.

9. 理化特性

9.1. 基本物理化学特性

物态	:	液体
外形	:	液体
颜色	:	无色
气味	:	氨的
嗅觉阈值	:	无数据资料
pH值	:	10.2

熔点	: 无数据资料
沸点	: 沸点/沸程 > 149 °C
闪点	: > 110 °C
蒸发速率	: 无数据资料
可燃性	: 无数据资料
爆炸上限	: 无数据资料
爆炸下限	: 无数据资料
蒸气压	: 2.66 百帕 (21 °C)
相对蒸汽密度	: 无数据资料
相对密度	: （水=1） 1.03
溶解性	: 介质: 醇 备注: 完全溶解
水溶性	: 完全溶解
正辛醇/水分配系数	: 无数据资料
自燃温度	: 无数据资料
热分解	: 无数据资料
粘度，动力学(运动粘度)	: 无数据资料
动态粘度	: 无数据资料
爆炸性能	: 无数据资料

氧化性能 : 无数据资料

密度 : 1.03 g/cm3
(21 °C)

9.2. 其他信息

金属腐蚀 : 无数据资料

着火点 : 无数据资料

10. 稳定性和反应性

10.1. 化学稳定性

正常条件下稳定。

10.2. 危险反应的可能性

无数据资料

10.3. 应避免的条件

无数据资料

10.4. 禁配物

活性金属（例如钠，钙，锌等）.
该物质与羟基化合物反应.
脱水剂.
有机酸（例如醋酸，柠檬酸等）.
无机酸.
次氯酸钠
该产品缓慢腐蚀铜，铝，锌和电镀的表面.
与过氧化物反应，可能造成过氧化物的剧烈分解并爆炸.
氧化剂

10.5. 危险的分解产物

硝酸
氨
氮氧化物
氮的氧化物会与水蒸气反应生成腐蚀性的硝酸.
一氧化碳
二氧化碳(CO2)
醛
易燃的烃的碎片.
在强碱环境中加热超过65摄氏度，可释放出易燃的碳氢化合物碎片。
碳氧化物

11. 毒理学信息

11.1. 毒理效应相关信息

急性经口毒性	:	LD50 种: 大鼠 剂量: 3,200 mg/kg
急性经皮毒性	:	LD50 种: 家兔 剂量: > 2,000 mg/kg 备注: 没有观察到死亡
皮肤刺激/腐蚀	:	轻度的皮肤刺激 轻微刺激兔子的皮肤
严重眼睛损伤/眼刺激	:	中度的眼睛刺激 中度刺激性兔子的眼睛。
呼吸系统/皮肤过敏	:	无数据资料
重复剂量毒性	:	无数据资料

CMR评估

致癌性	:	无数据资料
致突变性	:	在艾姆斯氏（Ames）实验中无致突变性。
致畸性	:	此产品本身无数据资料。
生殖毒性	:	此产品本身无数据资料。
特异性靶器官毒性，单次接触	:	无数据资料
特异性靶器官毒性 - 反复接触	:	无数据资料
吸入危害	:	无数据资料

12. 生态学信息

生态毒理学评估

急性水生毒性 : 无数据资料

慢性水生毒性 : 无数据资料

12.1. 毒性

水生毒性，鱼类 : 此产品本身无数据资料。

水生毒性，无脊椎动物 : 此产品本身无数据资料。

水生毒性，藻类/水生植物 : 此产品本身无数据资料。

对微生物的毒性 : 无数据资料

鱼类慢性毒性 : 无数据资料

水生无脊椎动物慢性毒性 : 无数据资料

12.2. 持久性和降解性

光降解 : 无数据资料

生物可降解性 : 无数据资料

12.3. 潜在生物累积

生物累积 : 无数据资料

12.4. 土壤迁移性

环境分布 : 无数据资料

12.5. PBT和vPvB评估结果

PBT 和vPvB评价 : 无相关数据

12.6. 其它不利的影响

一般信息 : 不要使产品进入土壤、水路或废水管。

13. 废弃处置

13.1. 废物处置方法

产品 : 如需指导，请联系供应商.

污染包装物 : 根据当地的要求处理容器和不用的产品.

14. 运输信息

空运 ICAO-TI/IATA-DGR 国际空运权威机构对危险货物的分类，运输方法和包装的规定

根据运输法规不属于危险货物。

14.1.	UN 号:	--
14.2.	运输名称:	--
14.3.	危险性分类:	--
14.4.	包装组别:	--
14.5.	环境危害:	--
14.6.	使用者的特殊防护:	否

海运 IMDG 代码/GGVSee

根据运输法规不属于危险货物。

14.1.	UN 号:	--
14.2.	运输名称:	--
14.3.	危险性分类:	--
14.4.	包装组别:	--
14.5.	环境危害 (海洋污染物):	--
14.6.	使用者的特殊防护:	否

14.7. 根据附件 II MARPOL 73/78 和 IBC 编码的散装运输:

运输许可参见监管信息

15. 法规信息

15.1. 物质或混合物相关的安全、健康和环境法律法规

注册状态

中国现有化学物质目录 : 列入/已注册 或者 豁免

16. 其他信息

第3章的相关H短语

H228	: 易燃固体。
H302	: 吞咽有害。
H315	: 造成皮肤刺激。
H318	: 造成严重眼损伤。

参考文献目录

修订日期	: 09/15/2017
填表部门	: 赢创中国，环境、健康、安全质量部门
数据审核	: Evonik Industries AG
参考文献	: 环保部：中国现有化学物质名录 国家安监总局等：危险化学品目录 重大危险源辨识 (GB18218) 环保部：国家危险废物名录 卫生部：高毒物品目录 国务院：易制毒化学品管理条例 工作场所有害因素职业接触限值（GBZ 2） 危险货物品名表（GB12268） 环保部、海关总署：中国严格限制进出口有毒化学品目录

对上一版本的所有的改动将在页边处注明.这一本版本取代所有以前的版本.

本信息以及所有进一步的技术建议均是基于我们目前的知识和经验。然而，该等信息并不意味我方应承担任何债务或其他法律责任，包括有关第三方的知识产权尤指专利权。特别是，不存在任何法律意义上的对产品属性的任何明示或暗示的担保或保证。我们保留由于技术进步或进一步开发而作出改进的权利。客户对产品进行仔细检验和测试的义务不予以免除。本信息所述的产品性能应经过测试方能确定，该等测试应当由客户单位中唯一具有检测职能并且合格的专家进行。我方不推荐参考其他公司使用的商号，也不暗示可以使用相类似产品。

符号表

ADR	关于国际危险品道路运输车辆的欧洲协定。
ADN	欧洲有关国际内陆水路危险货物的运输协议
ADNR	关于国际危险品内陆水路运输装备的欧洲协定。
ASTM	美国材料试验协会
ATP	基于技术进步的更新改编
BCF	生物富集因素
BetrSichV	工业安全及健康的德国法规
c.c.	闭杯
CAS	化学文摘服务索引号
CESIO	有机表面活性剂及其中间体欧洲委员会
ChemG	德国化学法案
CMR	再生产致癌-致突变毒性
DIN	德国标准化研究所
DMEL	衍生的最低作用剂量
DNEL	衍生物无作用剂量
EINECS	欧洲现有的商业化学物质名录
EC50	半最高作用浓度
GefStoffV	德国有害物质条例
GGVSEB	德国道路、铁路和内河运输危险货条例
GGVSee	德国海上危险货物运输条例
GLP	药物非临床研究质量管理规范
GMO	转基因
IATA	国际航空运输协会
ICAO	国际民用航空组织
IMDG	国际海运危险物
ISO	国际标准化组织
LOAEL	最低可观察到的负面作用剂量
LOEL	最低可观察到的作用剂量
NOAEL	无观察到负面作用计量
NOEC	无可观察到的作用浓度
NOEL	无可观察到的作用剂量
o. c.	开杯
OECD	经济合作及发展组织
OEL	职业接触限值
PBT	持久、生物富集、有毒
PEC	预计作用浓度
PNEC	预计无作用浓度。
REACH	REACH 注册

RID	关于国际铁路车辆的公约
STOT	特定的目标器官毒性
SVHC	高度关注物质
TA	技术指导
TPR	第三方代表（Art.4)
TRGS	危险品技术规则
VCI	德国化工学会
vPvB	极具持久性，极具生物富集性
VOC	挥发性有机化合物
VwVwS	水体危害分类的德国管理规定
WGK	水体危害分类
WHO	世界卫生组织

佛山市百仕泰化工有限公司 4406041066166

附件 7-4 硅油的 MSD 报告

GE Silicones

材料安全技术说明书

版权归通用电气公司所有
修订版本：1.1 版
2003 年 08 月 29 日

NIAX® SILICONE L-580

1. 化学品及企业标识

产品名称：	NIAX® SILICONE L-580
化学名称：	聚环氧烷-甲基硅氧烷共聚物 （Polyalkyleneoxidemethylsiloxane copolymer）
企业名称：	GE 有机硅公司 3500 South State Route 2, Friendly, WV 26146, USA
联系电话：	CHEMTREC(24 小时)：800-424-9300 GE 有机硅紧急电话(24 小时)：800-809-9998 和 304-926-8418 产品安全咨询：304-652-8446 材料安全技术说明书(MSDS)咨询电话：304-652-8155 客户服务电话：800-523-5862

2. 成分/组成信息

产品成分	CAS#(化学文摘索引登记号)	含量
硅氧烷-聚环氧烷 共聚物 （Siloxane Polyalkyleneoxide Copolymer）	商业机密	>45.0%
聚烷基乙二醇（Polyalkylene glycol）	商业机密	<45.0%
聚环氧烷（Polyalkylene oxide）	商业机密	<10.0%

请参见第 15 部分，以获得联邦，国家或州政府应知情列表中公布的化学品信息。

3. 危险性概述

紧急状态概述：
警告！ 导致眼部刺激

4. 急救措施

吞食：	饮水，并就医诊治
皮肤接触：	脱掉受污染衣物。用水和肥皂清洗皮肤。如果仍有不适感，请就医诊治
吸入：	转移到空气新鲜处，并就医诊治
眼睛接触：	立即用流动水持续清洗眼睛至少 15 分钟，并立即就医诊治
医生须知：	毒理学研究显示该材料的急性毒性非常低。没有特效解毒剂。过量接触的治疗应针对症状的控制和病人的临床情况。

5. 消防措施

闪点：	97°C（206°F）
燃烧极限	下限： 不适用

佛山市百仕泰化工有限公司 4406041066186

	上限： 不适用
专用灭火程序：	请勿将大股的水流或泡沫喷射到高温的燃烧的区域，因为这样可能会导致起泡和火势的增加
消防员专用保护装置：	自给氧式呼吸器；全身防护服
灭火介质： 适用：	大火： 乙醇型泡沫或通用型泡沫 小火： 二氧化碳、干粉
不适用：	无
不寻常失火和爆炸危险：	未知

6. 泄漏应急处理

个人防范：	不要与眼睛和皮肤接触。避免接触液体和蒸汽。穿戴适当的防护装备。
环境防范：	防止流淌
清洁方法：	用吸收剂或容纳物覆盖。然后用容器回收以备处理。应遵守政府相关法规

7. 操作处置与储存

操作注意事项：	请勿吞入。不要与眼睛、皮肤和衣物接触。避免吸入蒸汽、气雾和喷雾。在通风良好的地方使用该产品，使用后应彻底清洁

8. 接触控制/个体防护

个体防护	
呼吸系统防护：	蒸汽浓度较高时，使用自给式呼吸器
手部防护/防护手套：	建议使用顺序： 4H、丁基橡胶、氯丁橡胶、腈类橡胶（NBR）、聚氯乙烯涂敷手套
眼部防护：	护目镜
皮肤防护：	化学防护服
其它防护设备：	洗眼浴，安全淋浴
工程控制	
通风设施：	普通的机械通风即可满足常规的操作和储存过程。 在可能向工作区域释放蒸气的地点，需要使用特殊的局部通风设施
接触限值	尚未建立接触限值

9. 理化特性

外观	
物理状态：	液体
颜色：	透明、琥珀色
气味：	聚醚气味
其他性能	
沸点：	>150°C，标准温度和压强（除非特别说明），共聚物。
熔点：	<0°C，标准温度和压强（除非特别说明）
PH:	不适用
比重(水=1)：	1.0300（25°C，1.013hPa）
蒸汽压：	<1.33hPa （1.00mmHg）20°C
蒸汽密度(空气=1)：	比空气重
水中溶解度：	可溶
蒸发比率(醋酸丁酯=1)：	<1
闪点：	97°C (206°F) 方法：Pensky-Martens 闭皿法，ASTM D 93
爆炸上限：	不适用
爆炸下限：	不适用
挥发物含量：	未确定
分子量：	共聚物

10. 稳定性和反应性

稳定性：	稳定

稳定性-应避免的情况：　未知
禁配物：　目前未知
危险的燃烧产物：　燃烧可能会产生如下产物：碳的氧化物、硅的氧化物。
一氧化碳吸入后具有很高的毒性；一定浓度的二氧化碳能引发窒息；与燃烧产物过量接触，可能会引起呼吸系统的刺激反应。
危险聚合：　不会发生
危险聚合-应避免的情况：　未知

11. 毒理学资料

吞食：	急性影响：	根据现有资料，没有危害性影响
皮肤吸收：	急性影响：	根据现有资料，没有危害性影响
吸入：	急性影响：	在室温下产生的蒸汽不会对健康造成即时性危害
皮肤接触：	急性影响：	根据现有资料，没有危害性影响
眼部接触：	急性影响：	引起刺激，导致针刺感、不适、疼痛，可能导致结膜红肿

过量接触而导致的症状恶化：
根据对该材料现有毒理信息和理化特性的了解，过量接触不太可能使现有疾病发生恶化。
过量接触的其他影响：
根据现有资料，没有不利影响
可能与人类健康相关的重要信息：
以下信息是与相似材料类比后得到的：
该材料在沙门氏菌/埃希氏大肠杆菌的诱变性试验中显负性

12. 生态学资料

材料安全技术说明书所包含的危险与预防信息中已经考虑了所有可获得的生态学资料

13. 废弃处置

常规方法：　在国家和地方条例所允许的高温炉中作焚烧处理。

14. 运输信息

DOT 分类：　该产品不受 DOT 管制
道路运输描述：OIL, O/T PETROLEUM, LUBRICATING, NOIBN
IMDG 分类：　该产品不受 IMDG 管制
ICAO 分类：　该产品不受 ICAO 管制

15. 法规信息

1980 年的《综合环境反应、赔偿和责任法》（CERCLA）规定对释放量等于或大于 40CFR302.4 中汇报量（RQ's）的危险物质，国家反应中心应做出通知。
依据该法令，该产品中的组分达到应汇报水平的有：
无

1986 年的《附加基金修正复审法》（SARA）第三条规定紧急情况计划应以极限计划量（TPQ's）为根据,同时释放量的报告应以 40CFR355（用于 SARA302 和 304）中的汇报量(RQ's)为根据
依据该法令，该产品中的组分达到应汇报水平的有：
无

1986 年的《附加基金修正复审法》（SARA）第三条规定如有释放列于 40CFR372（用于 SARA 313）中的有毒化学品的情况，应提交年度报告。该信息必须包含在该产品的 MSDS 中
依据该法令，该产品中的组分达到应汇报水平的有：
无

马萨诸塞应知情物质列表（MSL）。如果在产品中出现 MSL 中的危害物质和极端危害物质，必须指明。
依据该法令，该产品中的组分达到应汇报水平的有：

无

宾夕法尼亚应知情危险物质列表，如果在产品中出现列表中的危害物质和极端危害物质，必须指明。
依据该法令，该产品中的组分达到应汇报水平的有：
无

EPA 危害类别（SARA 311,312）：　直接健康危害

加利福尼亚 65 号决议
无

加利福尼亚 SCAQMD 法规 433.1 挥发性有机成分（VOC's）
挥发性有机成分=物质的蒸汽压大于等于 0.5mmHg，104°C (219.2°F)
未确定

化学物品目录

加拿大：	该产品的成分已列入 DSL
欧洲：	该混合物的成分列入 EINECS 目录中
美国：	该产品成分部分列入 TSCA 目录中
澳大利亚：	该产品及其成分部分列入澳大利亚化学品目录中（AICS）
日本：	该产品及其成分部分列入现有和新化学物质中（ENCS）
韩国：	该产品已被列入现有化学物质列表中（ECL）
菲律宾：	该产品及其成分已部分列入菲律宾化学品和化学物质目录中（PICCS）

16. 其他信息

建议用法和限制
请参考咨询该产品的产品信息和使用信息

HMIS 等级
健康等级：1　　可燃性等级：1　　反应性等级：0　　PPI 等级：X

缩略语含义

STP	标准温度和压强	W/W	重量/重量
0（HMIS）	最小危害	1（HMIS）	轻微危害
2（HMIS）	中等危害	3（HMIS）	严重危害
4（HMIS）	极端危害		
X（HMIS）	个人防护级别，根据使用条件由使用者提供		

这里所陈述的观点来自 GE 有机硅的资深专家。我们相信本安全技术说明书所包含的信息是到制表日期为止的最新数据。由于对这些信息和观点的使用以及对该产品的使用条件都不在 GE 有机硅的控制范围内，因此使用者应负责确定该产品的安全使用状况。

* *中文翻译仅供参考，以英文原文为准。*

佛山市百仕泰化工有限公司 4406041066166

附件 7-5 辛酸亚锡的 MSD 报告

化学品安全技术说明书 (SDS) 根据GB/T16483以及GB/T 17519编制

DABCO T 9
辛酸亚锡

版本	3.0 / CN	VA-No.
修订日期	05/04/2018	
打印日期	6/21/2018	
页码	1 / 15	

EVONIK INDUSTRIES

1. 化学品及企业标识

1.1. 产品标识

产品名称	:	DABCO T 9
化学品中文名称	:	辛酸亚锡
Chemical Name	:	Tin(II)-isooctoate

1.2. 物质或混合物的推荐用途和限制用途

推荐用途	:	工业用途 聚氨酯催化剂
限制用途	:	未见报道。

1.3. 企业标识

公司	:	赢创特种化学（上海）有限公司 上海市莘庄工业区春东路55号 201108 上海 中国
电话号码	:	+86 (0)(0) 21 6119 1586-
传真号码	:	+86 (0)(0) 21 6119 1264-
电子邮箱	:	productsafety-china@evonik.com

1.4. 应急咨询电话

应急咨询电话	:	+86 532 8388-9090 (China 24h)

2. 危险性概述

CN-GHS(R11.011) / 21.06.2018 09:53

2.1. 紧急情况概述

颜色: 淡黄, 气味: 略微的, 严重刺激眼睛., 对眼睛有严重的伤害., 轻微的皮肤刺激., 皮肤接触可能引发过敏., 轻微刺激呼吸道, 生殖毒剂. 可能引起鼻、咽喉和肺部刺激。, 吸入高浓度蒸气可能刺激呼吸系统。 轻度的皮肤刺激 严重的眼睛刺激 生殖毒剂., 可能引起皮肤过敏性反应。 物理和化学危害未知。 可能导致皮肤或呼吸道过敏 造成严重眼损伤。 有损伤未出生婴儿的危险性., 可能损害生育能力. 对环境有危害 医生的注意事项：皮质类固醇霜对治疗皮肤刺激有效. 多次和/或长期暴露在低浓度的蒸气和/或气胶中会导致：, 喉咙痛.

2.2. 危险性类别

依据GHS法规的分类

皮肤致敏	类别 1	H317
严重眼睛损伤	类别 1	H318
生殖毒性	类别 2	H361
急性水生毒性	类别 2	H401
慢性水生毒性	类别 3	H412

2.3. 标签要素

需要标记的危害组分 : 辛酸亚锡; 化学文摘编号.: 301-10-0

象形图 :

信号词 : 危险

危险说明 :
H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
H318 - 造成严重眼损伤。
H361 - 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
H401 - 对水生生物有毒。
H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明（预防） :
P201 - 使用前取得专用说明。
P202 - 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
P261 - 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P272 - 受沾染的工作服不得带出工作场地。
P273 - 避免释放到环境中。
P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

防范说明（响应） :
P302 + P352 - 如皮肤沾染：用水充分清洗。
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。
P308 + P313 - 如接触到或有疑虑：求医/就诊。
P310 - 立即呼叫急救中心/医生。
P333 + P313 - 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。

P362+P364 - 脱掉沾污的衣服，清洗后方可重新使用。
P391 - 收集溢出物。

防范说明（储存） : P405 - 存放处须加锁。

防范说明（处置） : P501 - 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

2.4. 急性或延迟的重要症状和影响

症状 : 多次和/或长期暴露在低浓度的蒸气和/或气胶中会导致：
喉咙痛.

2.5. 立即就医并需要特殊治疗的指示

医生的注意事项：皮质类固醇霜对治疗皮肤刺激有效.

2.6. 物理和化学危险

物理和化学危害未知。严重刺激眼睛., 对眼睛有严重的伤害., 轻微的皮肤刺激., 皮肤接触可能引发过敏., 轻微刺激呼吸道, 生殖毒剂.

2.7. 健康危害

可能引起鼻、咽喉和肺部刺激。 吸入高浓度蒸气可能刺激呼吸系统。
轻度的皮肤刺激
严重的眼睛刺激
生殖毒剂. 可能引起皮肤过敏性反应。
眼睛 皮肤 生殖危害
可能导致皮肤或呼吸道过敏
造成严重眼损伤。
有损伤未出生婴儿的危险性. 可能损害生育能力.
眼睛、皮肤、吸入、摄食

2.8. 环境危害

对环境有危害

2.9. 其他危险

未见报道。

3. 成分/组成信息

3.1. 物质

成份/基于GHS分类的危害成分

化学品中文名称	化学文摘编号.	浓度或浓度范围	危险性分类
辛酸亚锡	301-10-0	<= 100 %	H317, 1, 皮肤致敏 H318, 1, 严重眼睛损伤

			H361, 2, 生殖毒性 H401, 2, 急性水生毒性 H412, 3, 慢性水生毒性

危害短语全文参考第十六部分

3.2. 混合物

-

4. 急救措施

4.1. 急救措施的描述

一般的建议 : 寻求医生的建议。
如果呼吸停止或吃力，给与辅助呼吸。可能需要输氧。若心跳停止，由受过训练的人员立即施以心肺复苏术.

吸入 : 转移到新鲜空气处。如果呼吸停止或吃力，给与辅助呼吸。可能需要输氧。若心跳停止，由受过训练的人员立即施以心肺复苏术.

皮肤接触 : 立即用肥皂和大量的水冲洗。立即用大量的水冲洗至少15分钟。
用肥皂和水洗净。
如果有可能，要立即毫不迟疑的脱掉被污染的衣服，除掉所有溶化的化学品.
立即脱掉被污染的衣服和鞋。

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗,至少15分钟。立即用大量水冲洗至少15分钟,包括眼睑下部。
取下隐形眼镜。

摄入 : 防止呕吐，将受害者的头侧放.切勿给失去知觉者喂食任何东西。
如果有人仰卧时呕吐，请将其放在侧卧的位置。

4.2. 最重要的症状和健康影响

症状 : 多次和/或长期暴露在低浓度的蒸气和/或气胶中会导致：
喉咙痛.

4.3. 对保护施救者的忠告

无数据资料

4.4. 对医生的特别提示

医生的注意事项：皮质类固醇霜对治疗皮肤刺激有效.

5. 消防措施

5.1. 灭火剂

适用灭火剂 : 二氧化碳(CO2)
化学干粉
干砂
石灰粉
水喷雾头
耐醇泡沫

不合适的灭火剂 : 全水喷射

5.2. 由物质或混合物引起的特殊危害

不完全的燃烧会产生一氧化碳.
燃烧产生令人厌恶的和有毒的烟气。

5.3. 灭火注意事项及防护措施

使用个人防护装备。
如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

不要让消防水流入下水道和河道。
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。

6. 泄露应急处理措施

6.1. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

将人员疏散到安全区域。

6.2. 环境保护措施

建一个围堰防止扩散

6.3. 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

放入适当的化学废物容器.拨打应急电话寻求建议.
小心地进入怀疑发生泄漏的区域.

6.4. 防止发生次生灾害的预防措施

如果可能，关闭气源. 不要使产品进入土壤、水路或废水管。
消除点火源;在危险地区禁止一切闪光、吸烟或火焰。

6.5. 参考其他章节

更多关于暴露监控及处置的信息参见第8和13部分。

7. 作业和储存

7.1. 安全操作处置

安全处置注意事项 : 使用个人防护装备。

仅在良好通风处使用.
避免与眼睛接触。
避免吸入蒸气和气胶.
该物质使用后应立即密封.
建议一旦打开就将所有的物质尽快用完(特别是在湿热的气候中).

装卸 : 无数据资料

卫生措施 : 提供随时可用的洗眼器和安全淋浴.

一般的防护措施 : 每班工作结束后要洗手

7.2. 安全储存条件，包括任何不相容物质

防止着火和爆炸

信息 : 无需采取特殊措施。

储存

信息 : 避免阳光直射。
使容器保持密闭，置于干燥、阴凉、通风良好的地方。
尽可能避免暴露于空气.暴露可能引起物质的降解.
储存在氮气环境中.

8. 接触控制和个体防护

8.1. 职业接触限值

不含有具有职业接触限值（中国）的物质。

8.2. 生物接触限值

不含有具有生物限值的物质（中国).

8.3. 监测方法

无数据资料

8.4. 工程技术控制

提供随时可用的洗眼器和安全淋浴.
提供足够的自然或防暴排风,确保积累的浓度低于暴露极限.无数据资料

8.5. 个体防护装备

适当的技术控制	:	提供随时可用的洗眼器和安全淋浴. 提供足够的自然或防暴排风,确保积累的浓度低于暴露极限.无数据资料
眼保护	:	必须戴好化学防护镜。
手保护	:	如果风险评估认为有必要，就要在操作该化学产品是一直带符合标准的防化，防渗透手套。 丁腈橡胶
身体保护	:	无特殊的建议.没有松紧袖口的长袖衬衣和长裤.
呼吸保护	:	当通风不足时，要使用适当的呼吸器。

9. 理化特性

9.1. 基本物理化学特性

物态	:	液体
外形	:	液体
颜色	:	淡黄
气味	:	略微的
嗅觉阈值	:	无数据资料
pH值	:	无数据资料
熔点	:	无数据资料
沸点	:	沸点/沸程 > 200 °C
闪点	:	> 137.78 °C
蒸发速率	:	无数据资料
可燃性	:	无数据资料
爆炸上限	:	无数据资料

爆炸下限	:	无数据资料
蒸气压	:	< 6.65 百帕 (21 °C)
相对蒸汽密度	:	无数据资料
相对密度	:	（水=1）1.25
溶解性	:	无数据资料
水溶性	:	不溶
正辛醇/水分配系数	:	无数据资料
自燃温度	:	无数据资料
热分解	:	无数据资料
粘度，动力学(运动粘度)	:	无数据资料
动态粘度	:	无数据资料
爆炸性能	:	无数据资料
氧化性能	:	无数据资料
密度	:	1.25 g/cm3 (21 °C)

9.2. 其他信息

金属腐蚀	:	无数据资料
着火点	:	无数据资料

10. 稳定性和反应性

10.1. 化学稳定性

正常条件下稳定。

10.2. 危险反应的可能性

无数据资料

10.3. 应避免的条件

暴露在日光中。

10.4. 禁配物

氧化剂

10.5. 危险的分解产物

一氧化碳
二氧化碳(CO2)
锡的氧化物.

11. 毒理学信息

11.1. 毒理效应相关信息

急性经口毒性	: LD50 种: 大鼠 剂量: 5,870 mg/kg
急性吸入毒性	: 此产品本身无数据资料。
急性经皮毒性	: LD50 种: 家兔 剂量: > 2,000 mg/kg 方法: 估计的
皮肤刺激/腐蚀	: 种: 家兔 结果: 轻微刺激作用-无需标记 良好的实验室操作: 否
严重眼睛损伤/眼刺激	: 种: 家兔 结果: 可对眼睛造成严重损伤。 方法: OECD 405
呼吸系统/皮肤过敏	: 种: 豚鼠 结果: 引起过敏。 方法: OECD 406 良好的实验室操作: 是
重复剂量毒性	: 无数据资料

CMR评估

致癌性	:	无数据资料
致突变性	:	此产品本身无数据资料。
致畸性	:	此产品本身无数据资料。
生殖毒性	:	可能会伤害胎儿。
特异性靶器官毒性，单次接触	:	无数据资料
特异性靶器官毒性 - 反复接触	:	无数据资料
吸入危害	:	无数据资料

12. 生态学信息

生态毒理学评估

急性水生毒性	:	无数据资料
慢性水生毒性	:	无数据资料

12.1. 毒性

水生毒性，鱼类	:	种: 北美虹鳟鱼 暴露的持续时间: 96 h LC50: > 116 mg/l
水生毒性，无脊椎动物	:	种: 大型蚤 暴露的持续时间: 48 h EC50: 66.3 mg/l
水生毒性，藻类/水生植物	:	种: Pseudokirchneriella subcapitata(羊角月芽藻) 暴露的持续时间: 72 h ErC50: 6.9 mg/l 种: Pseudokirchneriella subcapitata(羊角月芽藻) 暴露的持续时间: 72 h NOEC: 0.54 mg/l
对微生物的毒性	:	无数据资料

鱼类慢性毒性 : 无数据资料

水生无脊椎动物慢性毒性 : 无数据资料

12.2. 持久性和降解性

光降解 : 无数据资料

生物可降解性 : 结果: 快速生物降解的。

12.3. 潜在生物累积

生物累积 : 无数据资料

12.4. 土壤迁移性

环境分布 : 无数据资料

12.5. PBT和vPvB评估结果

PBT 和vPvB评价 : 无相关数据

12.6. 其它不利的影响

一般信息 : 不要使产品进入土壤、水路或废水管。

13. 废弃处置

13.1. 废物处置方法

产品 : 如需指导，请联系供应商.

污染包装物 : 根据当地的要求处理容器和不用的产品.

14. 运输信息

空运 ICAO-TI/IATA-DGR 国际空运权威机构对危险货物的分类，运输方法和包装的规定

根据运输法规不属于危险货物。

14.1.	UN 号:	--
14.2.	运输名称:	--
14.3.	危险性分类:	--
14.4.	包装组别:	--
14.5.	环境危害:	--
14.6.	使用者的特殊防护:	否

海运 IMDG 代码/GGVSee

根据运输法规不属于危险货物。

14.1.	UN 号:	--
14.2.	运输名称:	--
14.3.	危险性分类:	--
14.4.	包装组别:	--
14.5.	环境危害 (海洋污染物):	--
14.6.	使用者的特殊防护:	否
14.7.	根据附件 II MARPOL 73/78 和 IBC 编码的散装运输:	
	运输许可参见监管信息	

15. 法规信息

15.1. 物质或混合物相关的安全、健康和环境法律法规

注册状态

中国现有化学物质目录	:	列入/已注册 或者 豁免

16. 其他信息

第3章的相关H短语

H317	:	可能造成皮肤过敏反应。
H318	:	造成严重眼损伤。
H361	:	怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
H401	:	对水生生物有毒。
H412	:	对水生生物有害并具有长期持续影响。

参考文献目录

修订日期	:	05/04/2018

填表部门	:	赢创中国，环境、健康、安全质量部门
数据审核	:	Evonik Industries AG
参考文献	:	环保部：中国现有化学物质名录
		国家安监总局等：危险化学品目录
		重大危险源辨识 (GB18218)
		环保部：国家危险废物名录
		卫生部：高毒物品目录
		国务院：易制毒化学品管理条例
		工作场所有害因素职业接触限值（GBZ 2）
		危险货物品名表（GB12268）
		环保部、海关总署：中国严格限制进出口有毒化学品目录

对上一版本的所有的改动将在页边处注明.这一本版本取代所有以前的版本.

本信息以及所有进一步的技术建议均是基于我们目前的知识和经验。然而，该等信息并不意味我方应承担任何债务或其他法律责任，包括有关第三方的知识产权尤指专利权。特别是，不存在任何法律意义上的对产品属性的任何明示或暗示的担保或保证。我们保留由于技术进步或进一步开发而作出改进的权利。客户对产品进行仔细检验和测试的义务不予以免除。本信息所述的产品性能应经过测试方能确定，该等测试应当由客户单位中唯一具有检测职能并且合格的专家进行。我方不推荐参考其他公司使用的商号，也不暗示可以使用相类似产品。

符号表

ADR	关于国际危险品道路运输车辆的欧洲协定。
ADN	欧洲有关国际内陆水路危险货物的运输协议
ADNR	关于国际危险品内陆水路运输装备的欧洲协定。
ASTM	美国材料试验协会
ATP	基于技术进步的更新改编
BCF	生物富集因素
BetrSichV	工业安全及健康的德国法规
c.c.	闭杯
CAS	化学文摘服务索引号
CESIO	有机表面活性剂及其中间体欧洲委员会
ChemG	德国化学法案
CMR	再生产致癌-致突变毒性
DIN	德国标准化研究所
DMEL	衍生的最低作用剂量
DNEL	衍生物无作用剂量
EINECS	欧洲现有的商业化学物质名录
EC50	半最高作用浓度
GefStoffV	德国有害物质条例
GGVSEB	德国道路、铁路和内河运输危险货条例
GGVSee	德国海上危险货物运输条例
GLP	药物非临床研究质量管理规范
GMO	转基因
IATA	国际航空运输协会
ICAO	国际民用航空组织
IMDG	国际海运危险物
ISO	国际标准化组织
LOAEL	最低可观察到的负面作用剂量
LOEL	最低可观察到的作用剂量
NOAEL	无观察到负面作用计量
NOEC	无可观察到的作用浓度
NOEL	无可观察到的作用剂量
o. c.	开杯
OECD	经济合作及发展组织
OEL	职业接触限值
PBT	持久、生物富集、有毒
PEC	预计作用浓度
PNEC	预计无作用浓度。
REACH	REACH 注册

佛山市百仕素化工有限公司

附件 7-6 色浆的 MSD 报告

NTEK北测

材料安全数据表(MSDS)

依据 ISO 11014-2009

报告编号: DGC200409031NC　　日期: 2020-04-17　　第 1 页 共 9 页

产品名称: 黑色浆

MSDS

依据 ISO 11014-2009

申 请 商: 东莞市协美颜料有限公司

地　　址: 东莞市清溪镇香芒西路 850 号

样品名称: 黑色浆

日　　期: 2020-04-17

委托公司: 东莞市北测标准技术服务有限公司

报告编写: 李嘉欣　　审　核: 何颖聪

签　　发: 杨[illegible]

NTEK Testing Technology Co., Ltd. Dongguan NTEK Report Seal

本文件不可复制，未得到 NTEK 的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK 将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为 30 天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司
地址: 中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路 1 号英赛达欧园区 3 号楼
电话: (+86-769) 23301666　传真: (+86-769) 23301600　邮箱: service@ntek.org.cn　http://www.dgntek.org.cn

材料安全数据表(MSDS)

依据 ISO 11014-2009

产品名称: 黑色浆

第五项：消防措施

5.1 灭火剂

可用的灭火剂: 使用化学干粉，二氧化碳，抗溶性泡沫或水雾。

不可用的灭火剂: 无信息

5.2 物质或混合物特别危险特性

无信息

5.3 给消防员的建议

消防人员须佩戴适当的呼吸器和防护装备。防止消防用水进入地表水或地下水。

第六项：泄露应急处理

6.1 个体防护、防护设备和应急程序

按规定使用个人防护用品

6.2 环境保护措施

避免泄漏到环境中。避免排放到排水渠，地表水或地下水。

6.3 收容与清理的方法和材料

用土、砂或其他非易燃材料吸收并转移至容器。

6.4 参考其他部分

参考第 7 部分的安全操作信息

参考第 8 部分的个人设备防护信息

参考第 13 部分的废弃处置信息

本文件不可复制。未得到 NTEK 的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的。NTEK 将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为 30 天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司

地址: 中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路 1 号美赛达欣园区 3 号楼

电话: (+86-769) 23301666 传真: (+86-769) 23301600 邮箱: service@ntek.org.cn http://www.dgntek.org.cn

NTEK北测

材料安全数据表(MSDS)

依据 ISO 11014-2009

产品名称: 黑色浆

第一项: 物质/混合物和企业信息

1.1 产品信息

产品名称: 黑色浆

型　　号: CUF-23A

1.2 物质或混合物的用途及告诫用途

用途: 无信息

告诫用途: 无信息

1.3 供货商信息

制造商/供货商: 东莞市协美颜料有限公司

地址: 东莞市清溪镇香芒西路 850 号

电话: 0769-87331081

1.4 紧急联系电话: 0769-87331081

第二项: 危害信息

2.1 物质或混合物分类

根据欧盟法规(EC) No 1272/2008 [CLP]分类

根据 CLP 法规，该产品未被分类。

根据指令 67/548/EEC [DSD]或指令 1999/45/EC [DPD]分类

根据 DSD 和 DPD 指令，该产品未被分类。

2.2 标签要素

根据法规(EC) No 1272/2008 [CLP]进行标识

根据 CLP 法规，该产品未被分类及标识。

危害象形图: N/A

警示语: N/A

危害说明: N/A

防范说明: N/A

2.3 其它危害信息: 无信息

本文件不可复制，未得到NTEK的书面许可，任何未经授权的更改，篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为30天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司

地址: 中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路 1 号美泰达欣园区 3 号楼

电话: (+86-769) 23301666　　传真: (+86-769) 23301680　　邮箱: service@ntek.org.cn　　http://www.dgntek.org.cn

材料安全数据表(MSDS)

依据 ISO 11014-2009

产品名称: 黑色浆

第三项：成分/组成信息

3.1 化学物类型：混合物

描述:

产品：由以下组分合成

化学名称	CAS No.	EC No.	浓度
聚醚多元醇	9082-00-2	---	74%
碳黑	1333 - 86-4	215-609-9	25%
分散剂	61417-55-8	262-777-4	1%

第四项：急救措施

4.1 急救措施描述

一般信息:

如有疑问，寻求医疗帮助。

吸　入:

一般情况下，无害。将患者移至新鲜空气处，并让其在一个舒适的位置上保持呼吸。

皮肤接触:

一般情况下，无害。使用大量的肥皂水冲洗。如果皮肤刺激或产生皮疹：寻求医疗帮助。脱下污染衣物，清洗后再使用

眼睛接触:

用水持续性的冲洗几分钟。若当前可行，摘除隐形眼镜。继续冲洗。

如果眼睛刺激性持续：寻求医疗帮助。

摄　入:

若感觉不舒服，呼叫解毒中心或医生。漱口。

提供给医生信息:

无信息

4.2 主要的临床表现，包括急性和慢性

无信息

4.3 及时的医疗护理和特殊的治疗信息

无信息

本文件不可复制。未得到 NTEK 的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的。NTEK 将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为 30 天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司

地址：中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路 1 号美赛达欣园区 3 号楼

电话：(+86-769) 23301666 传真：(+86-769) 23301600 邮箱：service@ntek.org.cn http://www.dgntek.org.cn

材料安全数据表(MSDS)

依据 ISO 11014-2009

产品名称: 黑色浆

第七项：操作和储存

7.1 操作处置

按规定使用个人防护装备。避免接触到眼睛。

7.2 安全储存条件，包括不相容性

贮存在阴凉、通风良好的场所。

7.3 特定用途

无信息

第八项：接触控制和个人防护措施

接触控制

适当的工程控制: 保持良好的自然通风条件。

呼吸系统防护: 如果通风不良，请佩戴呼吸防护装置。

皮肤防护: 穿戴防护手套。

眼睛和脸部防护: 戴护目镜和防护面罩。

身体防护: 穿防护服避免接触材料

环境暴露控制: 避免泄漏到环境中。避免排放到排水渠，地表水或地下水。

其他防护: 注意个人卫生。

第九项：理化特性

9.1 基本理化性质

物质状态:	液体
形状:	液态
颜色:	黑色
气味:	特殊温和之味道
沸点/沸点范围:	>200℃
闪火点（测试方法）:	>150℃（闭杯）
溶解度:	不溶，会起反应

本文件不可复制，未得到NTEK的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为30天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司
地址: 中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路1号美赛达欧园区3号楼
电话: (+86-769) 23301666 传真: (+86-769) 23301600 邮箱: service@ntek.org.cn http://www.dgntek.org.cn

其他信息:

9.2 附加信息: 无资料

第十项：稳定性和反应活性

10.1 反应性

一般的储存和处理条件下稳定.

10.2 化学稳定性

正常的使用、储存和运输条件下稳定

10.3 可能的危险反应

无已知的危险反应

10.4 应避免的条件

无相关信息

10.5 不相容的材料

强酸、强碱和强氧化性物质

10.6 危险分解产品

无信息

第十一项：毒理学信息

急性毒性: 无信息

皮肤腐蚀/刺激性: 无信息

眼部危害/刺激性: 无信息

呼吸或皮肤过敏: 无已知相关信息

毒物动力学，新陈代谢和分布: 无信息

CMR 影响 (致癌，致基因突变，生殖毒性): 无信息

本文件不可复制，未得到NTEK的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为30天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

第十二项：生态学信息

12.1 毒性

水生毒性: 无相关信息

12.2 持久性和生物降解性

无相关信息

12.3 生物积累性

无相关信息

12.4 土壤迁移性

无相关信息

12.5 PBT 和 vPvB 评估结果

PBT: 不适用

vPvB: 不适用

12.6 其它不良影响

无信息

第十三项：废弃处置

13.1 废物处理方法

按照合适的区域和地方的法律法规进行处理。

本文件不可复制，未得到NTEK的书面许可，任何未经授权的更改，篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为30天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司

地址：中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路1号美泰达联园区3号楼
电话: (+86-769) 23301666　　传真: (+86-769) 23301680　　邮箱: service@ntek.org.cn　　http://www.dgntek.org.cn

第十四项：运输信息

14.1 UN-编号

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	不适用

14.2 UN 运输名称

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	不适用

14.3 运输危险分类

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

分类	不适用
标识	不适用

14.4 包装类别

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	不适用
14.5 环境危害	不适用
14.6 用户特别注意事项	不适用
14.7 批量运输依据 MARPOL 附录 II 和 IBC 号	不适用
UN "型号法规":	不适用

第十五项：法规信息

无信息

本文件不可复制，未得到NTEK的书面许可，任何未经授权的更改，篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为30天，本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司

地址：中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路1号美赛达欣园区3号楼

电话：(+86-769) 23301666 传真：(+86-769) 23301600 邮箱：service@ntek.org.cn http://www.dgntek.org.cn

第十六项：其他信息

参考文献：无。

免责声明

这份 MSDS 的相关信息来源于我们认为可靠的资料。然而，所提供的资料并无任何明示或暗示的来保证其正确性。产品的处理、储存、使用或处置条件或方法有可能超出我们的可控范围，同时也有可能超出我们的认知范围。基于上述及其他原因，我们不承担相关责任，并明确不承担因处理、储存、使用或处置本产品而产生的或以任何方式与本产品有关的任何损失、损坏或费用。该材料安全说明资料仅针对本产品。如果本产品作为其他产品的组分时，此份 MSDS 信息可能不适用。

文件完

本文件不可复制，未得到 NTEK 的书面许可，任何未经授权的更改、篡改或伪造本文件的内容及外观都是违法的，NTEK 将依法追究其法律责任。除非另作说明，此检测报告的检测结果仅对送测样品负责，送测样品保留时间为 30 天。本报告不作为国内社会公正性证明数据。

东莞市北测标准技术服务有限公司
地址：中国 广东省东莞松山湖高新技术产业开发区科技八路 1 号美赛达欧园区 3 号楼
电话：(+86-769) 23301666　传真：(+86-769) 23301600　邮箱：service@ntek.org.cn　http://www.dgntek.org.cn

大气境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_X 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td colspan="2"><500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）</td><td colspan="3">包括二次 PM2.5□
不包括二次PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td>附录 D☑</td><td>其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="7">（2019 年）</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的监测数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区□</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td>拟代替的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="2">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">预测因子（非甲烷总烃、SO_2、NO_X、TSP）</td><td colspan="3">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大标率>30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（1）h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率>100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">K≤-20%□</td><td colspan="3">K>-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（非甲烷总烃、SO_2、NO_X、TSP）</td><td colspan="2">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量检测</td><td colspan="3">监测因子：（）</td><td colspan="2">监测点位数（）</td><td>无监测☑</td></tr>
<tr><td>评价</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
</table>

结论	大气环境防护距离	不设大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO_2:（）t/a	NO_X:（）t/a	颗粒物:（0.00062）t/a	VOCs:（0.0132）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项					

建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；
重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；
涉水的风景名胜区 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH值 ☑；
热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级A □；三级B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☑；在建 □；
拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；
环保验收 □；既有实测 □；
现场监测 □；入河排放口数据 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 ☑；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 □；
补充监测 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 ☑；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 ☑；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；
补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；
冰封期 □春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td></td><td>监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">PH、DO、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、总磷、石油类</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 ☑；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标</td><td>达标区 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>论</td><td>状况 □：达标 □；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 ☑
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td colspan="4">不达标区 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □正常工况 □；非正常工况 □；
污染控制和减缓措施方案 □；区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD_{cr}</td><td colspan="2">0.432</td><td colspan="2">250</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="2">0.242</td><td colspan="2">140</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.173</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.043</td><td colspan="2">25</td></tr>
<tr><td>动植物油</td><td colspan="2">0.026</td><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td>替代源</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编</td><td>污染物名称</td><td>排放量/</td><td>排放浓度</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">排放情况</td><td></td><td>号</td><td></td><td>（t/a）</td><td>/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td>/</td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">WS-01</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">COD、BOD、SS、氨氮</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“ □”为勾选项，可 √；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="9">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="9">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>天然气</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.0007t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数_____人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数_____人</td></tr>
<tr><td colspan="7">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="3">F2□</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1□</td><td colspan="3">S2□</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="3">G2□</td><td>G3□</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1□</td><td colspan="3">D2□</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10□</td><td colspan="2">10≤Q＜100□</td><td>Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1□</td><td colspan="2">M2□</td><td colspan="2">m^3 □</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="2">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td colspan="2">Ⅳ□</td><td colspan="2">Ⅲ□</td><td colspan="2">Ⅱ☐</td><td>Ⅰ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害☐</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td colspan="3">地下水☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故影响分析</td><td colspan="4">源强设定方法□</td><td colspan="2">计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td colspan="4">预测模型</td><td colspan="2">SLAB</td><td colspan="2">AFTOX</td><td>其他</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="5">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="9">下游厂区边界到达时间_____h</td></tr>
<tr><td colspan="9">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="9">①天然气输送按火灾危险等级要求进行设计，输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施。
②管理防范措施：制定各项生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故紧急计划及相应的紧急处理手段和设施。对厂内操作人员应进行专业培训，掌握处理紧急事故的应变能力和自救急救知识。建立定期检车制度，发现问题及时纠正并采取措施，防止类似问题再次发生。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="9">项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。</td></tr>
<tr><td colspan="11">注：“□”为勾选项，“”为填写项。</td></tr>
</table>

江门市名奥海绵制品有限公司
年产 6000 吨发泡海绵新建项目环境影响报告书
专家评审意见

2020 年 12 月 1 日，受江门市生态环境局蓬江分局委托，广东环境保护工程职业学院在江门市蓬江区主持召开了《江门市名奥海绵制品有限公司年产 6000 吨发泡海绵新建项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）专家评审会。参加会议的有江门市生态环境局蓬江分局、建设单位江门市名奥海绵制品有限公司、编制单位江门市佰博环保有限公司等单位的代表，会议由 5 位专家组成专家组（名单附后）。与会专家和代表踏勘了项目现场，会上建设单位代表介绍了项目概况、编制单位代表介绍了《报告书》的主要内容。与会专家和代表经过认真讨论，形成专家评审意见如下：

一、 项目概况

根据报告书，江门市名奥海绵制品有限公司 2020 年 9 月成立于江门市荷塘镇康溪雷咀沙（土名）即上围南二路 10 号之六（N22.667903290°，E113.156242658°），经营范围为生产、加工、销售：海绵、化工原料（不含危险化学品）。项目总投资 500 万元，占地面积 6157 平方米，建筑面积 6157 平方米，项目设有单层厂房及办公室，年生产发泡海绵 6000 吨。

项目劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，年工作时长 2400 小时。

二、 报告书编制质量

报告书编制依据较充分，内容较全面；评价工作等级、因子确定较合适，工程分析较清晰，评价方法基本符合环境影响评价技术导则的要求。污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。

三、 报告书修改、补充意见

1、 补充项目租用厂房原有生产情况，明确是否有遗留环境污染问题。补充项目所在厂区平面布置图，补充项目对所在厂区的依托工程。

2、 说明项目构筑物情况，完善项目平面布置图，细化项目产品规格和用途。核实项目工艺分析和产污环节，细化发泡工序的操作方式（含机头清洗方式），细化每个批次的时间、产能；按产品线完善物料平衡，采用可靠参数核实项目发泡废气污染物源强，补充单位产品非甲烷总烃排放量。核实固废产生种类和产生量。细化化学原料存储周转情况。

3、 核实、明确项目无生活用水、无设备清洗废水产生、冷却循环水不外排，进一步分析项目不产生废水的可能性。

4、 核实废气收集方式，完善废气收集参数；项目有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，补充各单元的设计参数，核实各单元去除效率；根据有关规定分析废气处理工艺的合理性。根据核实后的源强及污染治理方案，完善大气环境影响预测。

5、 结合项目实际情况，完善环境风险评价和防范措施，补充厂区应急管网图。

6、 补充相邻中山区域大气环境功能区划；核实项目用地与相关规划的相符性。

专家组：_____、_____、

_____、_____、_____

2020 年 12 月 1 日

专家意见修改回应表

序号	意见	回应（报告内标红）
1.	补充项目租用厂房原有生产情况，明确是否有遗留环境污染问题	p17，已补充现有厂房遗留情况及建设项目基本情况
2.	补充项目所在厂区平面布置图，补充项目对所在厂区的依托工程	p17已补充项目依托海阁拉斯内的宿舍和公共厕所，p138已补充海阁拉斯平面布置图
3.	说明项目构筑物情况，完善项目平面布置图，细化项目产品规格和用途	p3和p137，已补充完善项目构筑物情况和项目平面布置图；p1，已补充产品用途；p43，已补充单个成型海绵尺寸为45m×2.15m×1m
4.	核实项目工艺分析和产污环节，细化发泡工序的操作方式（含机头清洗方式），细化每个批次的时间、产能	p55，已补充臭气浓度分析；p43，已核实每批次的时间；p45，已细化机头清洗方式；p43，已补充单个批次的海绵质量
5.	核实固废产生种类和产生量	p57，已修改活性炭的产生量为3.722，已核实并修改一般固废的处理处置方式为由有资质的废旧资源回收公司回收利用；废包装桶的回收周期为厂家每日回收利用
6.	细化化学原料存储周转情况	p43，已细化TDI的周转情况
7.	核实、明确项目无生活用水、无设备清洗废水产生、冷却循环水不外排，进一步分析项目不产生废水的可能性	p17，已核实项目内无生活废水产生，生活公用设施依托原海阁拉斯集团的公用设施。

8.	核实废气收集方式，完善废气收集参数	p46，已修改集气罩收集为管道收集；p49-50，已补充风量计算
9.	项目有机废气采用“两级活性炭”处理，补充各单元的设计参数，核实各单元去除效率	p50，已补充修改管道收集效率为95%；p51，修改为两级活性炭处理，处理效率为90%
10.	根据核实后的源强及污染治理方案，完善大气环境影响预测	p46-55，已核实源强并确定污染治理方案；p69-75，已根据源强修改大气环境影响预测
11.	结合项目实际情况，完善环境风险评价和防范措施，补充厂区应急管网图	p82-118，已修改完善环境风险评价和防范措施，补充厂区应急管网图
12.	补充相邻中山区域大气环境功能区划	p23-24，已补充相邻中山区域大气环境功能区划
13.	核实项目用地与相关规划的相符性	p7，已删除未批复的《江门市荷塘镇总体规划修编（2013-2020）》相符性分析；p7，已删除《荷塘镇生态环境准入清单》的相符性分析；p145，已删除附图13-2江门市荷塘镇总体规划修改编（2013-2020）