

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：夏日冰海电子科技（广东）有限公司年
产 4078 吨能量固化油墨和 120 万平方
米电子阻焊覆盖膜新建项目

建设单位（盖章）：夏日冰海电子科技（广东）有
限公司

编制日期：2024 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

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：

我单位提供的夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产4078吨能量固化油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）夏之斌

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）邵世才

2024 年 12 月 17 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》，特对报批夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产4078吨能量固化油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責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、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2024年12月17日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东绿家园环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440784577944911M）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 夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产4078吨能量固化油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 程驭宇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 []，信用编号 BH017098），主要编制人员包括 程驭宇（信用编号 BH017098）、陈奕霖（信用编号 BH059998）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年12月17日



编制单位承诺书

本单位 广东绿家园环保科技工程有限公司（统一社会信用代码 91440784577944911M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2024年12月17日



附2

编制人员承诺书

本人程馥宇（身份证件号码 ）郑重承诺：

本人在广东绿家园环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440784577944911M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

2024年12月17日



附2

编制人员承诺书

本人陈奕霖（身份证件号码 ）郑重承诺：

本人在广东绿家园环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440784577944911M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): 陈奕霖

2024年 12月 17日



	姓名: <u>程敬宇</u> Full Name _____ 性别: <u>男</u> Sex _____ 出生年月: _____ Date of Birth _____
持证人签名: Signature of the Bearer	

--



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		程驭宇		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
201503	-	202102	深圳市:深圳市昱龙珠环保科技有限公司		72	72	72
202203	-	202305	江门市:江门市异地转入缴费单位		15	0	0
202307	-	202411	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司		17	17	17
截止			2024-12-12 15:04 , 该参保人累计月数合计		实际缴费104个月, 缓缴0个月	实际缴费89个月, 缓缴0个月	实际缴费89个月, 缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）证明时间2024-12-12 15:04



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		陈奕霖			证件号码						
参保险种情况											
参保起止时间			单位			参保险种					
						养老	工伤	失业			
202302		-	202411		江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司			22	22	22	
截止			2024-12-12 14:49			该参保人累计月数合计			实际缴费22个月,缓缴0个月	实际缴费22个月,缓缴0个月	实际缴费22个月,缓缴0个月

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

证明机构名称（证明专用章）证明时间2024-12-12 14:49



编制人员信息查询

专项整改工作补正

注册时间: 2019-10-30

操作事项: 待办事项

0

2024-11-18~2025-11-17

当前状态:

正常公开

基本情况

基本信息

姓名:	程双丰	从业单位名称:	广东绿康环保科技有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	
信用编号:		全职需证明材料:	



基本信息表



工作经历表



工作经历表

注册信息

手机号码:

邮箱:

编制的环境影响报告书 (表)

近三年编制的环境影响报告书 (表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主审人
1	夏日本海电子科技...	ikqj5q	报告表	23-044基础化学...	夏日本海电子科技...	广东绿康环保科...	程双丰	陈洪霞

环境影响报告书 (表) 情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 53 本

报告书	5
报告表	48

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 12 本

报告书	2
报告表	10

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	76
建设项目污染物排放量汇总表	77
附图 1 项目地理位置图	79
附图 2 项目平面布置图	80
附图 3 建设项目四至图	86
附图 4 环境保护目标分布图	87
附图 5 中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片区总体规划图	88
附图 6 鹤山市大气环境管控分区图	89
附图 7 鹤山市水系图	90
附图 8 鹤山饮用水源保护区划图	91
附图 9 鹤山市声环境功能区划图	92
附图 10 “三线一单”分区管控图	93
附图 11 鹤山市水环境管控分区图	97
附图 12 引用现状监测点位图	98
附件 1 委托书	99
附件 2 营业执照	100
附件 3 法人身份证	101
附件 4 广东省企业投资项目备案证	102
附件 5 项目厂房定制合同（摘录）	103
附件 6 改性马林酸树脂 MSDS	106
附件 7 官能树脂 MSDS	109
附件 8 光敏剂 MSDS	114
附件 9 滑石粉 MSDS	119

附件 10 环氧丙烯酸合成树脂 MSDS	121
附件 11 混二酸二甲酯 MSDS	129
附件 12 邻甲酚醛环氧树脂 MSDS	136
附件 13 硫酸钡 MSDS	143
附件 14 色粉 MSDS	151
附件 15 消泡剂 MSDS	155
附件 16 三聚氰胺 MSDS	160
附件 17 异氰脲酸三缩水甘油酯 MSDS	164
附件 18 钛白粉 MSDS	170
附件 19 聚硅氧烷 MSDS	174
附件 20 环氧树脂胶 MSDS	178
附件 21 离型膜 MSDS	181
附件 22 流平剂 MSDS	188
附件 23 膨润土 MSDS	196
附件 24 分散剂 MSDS	201
附件 25 蜡粉 MSDS	213
附件 26 气相二氧化硅 MSDS	220
附件 27 电子阻焊覆盖膜产品 MSDS	229
附件 30 《2023 年鹤山市环境质量年报》（摘录）	246
附件 31 《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘录）	247
附件 32 环境空气质量引用监测报告（摘录）	248
附件 33 污水接纳证明	252

一、建设项目基本情况

建设项目名称	夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产 4078 吨能量固化油墨和 120 万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目		
项目代码	2312-440784-04-01-555128		
建设单位联系人			
建设地点	鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十		
地理坐标	(112 度 50 分 9.176 秒, 22 度 36 分 10.896 秒)		
国民经济行业类别	C2642 油墨及类似产品制造 C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外） 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鹤山工业城管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2312-440784-04-01-555128
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	800

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	项目产业政策符合性及选址合理性分析： 1、与产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造和 C3985 电子专用材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）中禁止准入类和限制准入类，项目产品、生产工艺、设备和规模均不属于上述目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目，因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目选址于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十，根据中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片总体规划（2015-2030）（附图 5）和厂房定制合同（附件 5），项目所在地为工业用地，因此，本项目选址符合相关要求。 3、与环境功能区划的符合性分析 经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等；也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物保护单位等。 项目最终纳污水体为民族河，根据《关于<关于铁岗涌、民族河及共和河水环境质量执行标准的咨询>的复函》（鹤环函〔2012〕22 号），民族河属于Ⅲ

类地表水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在地不属于水源保护区。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）项目所在地大气环境属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级环境空气标准及其 2018 年修改单中的相关规定。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）项目所在地声环境属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。

因此，本项目的运营与环境功能区划相符合。

4、项目建设与“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析一览表

类别	文件要求	相符性
生态保护红线	项目位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），项目位于珠三角核心区，属于重点管控单元，环境管控单元为广东鹤山市产业转移工业园区，编码：ZH44078420001，选址不涉及自然保护	符合

	区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	
环境质量底线	对照所在区域环境功能区划（地表水Ⅲ类、环境空气二类区、声环境3类区），项目所在区域为环境空气达标区，区域地表水环境质量一般，根据本项目环境影响分析结果可知，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	项目主要依托当地自来水供水、电网供电，能够满足项目需要，项目实施后，不会造成区域的用水量超过区域允许用水量，符合区域水资源利用考核要求；对区域的能源总量影响较小，符合区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，符合工业用地性质，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	项目不属于“通知”中区域布局管控要求禁止类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”、“淘汰类”项目，为“允许类”项目；不属于《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号）中“禁止准入类”项目。不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

表 1-2 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目属于 C2642 油墨及类似产品制造和 C3985 电子专用材料制造，不属于文件中规定的禁止类行业。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地。	符合
污染物排放管控要求	污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放符合总量管控要求。	符合
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，	项目所在工业园区不属于“要求”中的石化、化工重点园区。	符合

	推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		
表 1-3 环境管控单元相符性分析			
单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	符合性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在工业园区不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级排放标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后，经市政管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。 项目生产废水为间接循环冷却废水，作为清净下水直接排入市政管网。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、	项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不属于产	符合

	石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 原辅料。	
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合

(2) 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析

表 1-4 江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，不得引进铅酸蓄电池、废旧塑料再生（鹤山工业城废旧塑料综合利用基地内符合环保和工业固体废物资源化利用要求的项目除外）和排放汞、镉、六价铬或持久性有机污染物废水的项目，此外址山片区禁止引入排放一类水污染物、铜的项目。 1-2.【生态/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响	本项目从 C2642 油墨及类似产品制造和 C3985 电子专用材料制造，不属于铅酸蓄电池、废旧塑料再生和排放汞、镉、六价铬或持久性有机污染物废水的项目。 项目所在区域不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜區、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，符合区域布局管控要求。	符合
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	项目不属于高能耗项目。 项目利用已建成的厂房进行建设，项目投资强度符合入园有关规定。 项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放	项目总量控制实行两倍替代原则，排放的污染物符合园区总量管控要求。 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级排放标	符合

	实施减量削减。 3-3.【水/限值类】加快推进址山片区配套污水处理厂建设，实现区域污水全收集、全处理，在污水厂以及管网投运前，涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。 3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后，经市政管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。 项目生产废水为间接循环冷却废水，作为清净下水直接排入市政管网。 项目地面已采取硬底化处理，固体废物（含危险废物）经落实相应防治措施后能得到妥善处理。	
环境风险防范	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联东体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限值类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目制定有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调，制定严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护。加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全，符合“通知”中环境风险防控要求。 项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更。	符合
综上所述，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。 5、与地区有机污染物治理政策相符性分析 本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。			

表 1-5 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，本项目符合总量控制的要求	符合
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	符合
3、《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》			
1	以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜能大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单，科学、合理指导企业落实深入整治措施，评估与跟踪整治效果。	项目使用的原料不属于高 VOCs 含量原料。 项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	符合
4、《广东省挥发性有机物 VOCs 整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（江			

环（2018）288号）			
1	严格控制新增污染物排放量。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、加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。	本项目不属于重点行业新建项目。 本项目不属于高VOCs排放项目。	符合
5、《关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33号）			
1	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目的原材料不属于高VOCs含量的原辅材料。 企业已建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收量等信息，并保存相关证明材料。盛装过VOCs物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭。项目使用碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、定期更换。	符合
2	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。		符合
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要		

	求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征 VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。		
6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2020〕33号）			
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。	本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。	符合
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，削减 VOCs 无组织排放。	项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	符合
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。	项目产生的有机废气、恶臭气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	符合
4	（四）深入实施精细化管控。各地应	项目产生的有机废气、恶臭	符

	围绕当地环境空气质量改善需求,根据 O3、PM2.5 来源解析,结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等,确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物,兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等,提出有效管控方案,提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	气体和粉尘经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理达标后经 DA001 排气筒高空排放。	合												
综上所述,本项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10 号)、《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(江府〔2022〕3 号)、《鹤山市人民政府关于印发<鹤山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(鹤府〔2022〕3 号)、《广东省挥发性有机化合物 VOCs 整治与减排工作方案(2018~2020 年)》(粤环发〔2018〕6 号)、《江门市挥发性有机化合物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》(江环〔2018〕288 号)、《关于印发<2020 年挥发性有机化合物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)的要求。 6、与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号)相符性分析 表 1-6 与粤办函〔2021〕58 相符性分析 <table><tr><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3">1、广东省 2021 年大气污染防治工作方案</td></tr><tr><td>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划,根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征,选取若干重点行业,通过明确企业数量和原辅材料替代比例,推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。</td><td>本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。</td><td>符合</td></tr><tr><td>督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建</td><td>本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 企业已建立原辅材料台账。同时记录活性炭的更换时间和使用量。</td><td>符合</td></tr></table>				管控要求	本项目	相符性	1、广东省 2021 年大气污染防治工作方案			严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划,根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征,选取若干重点行业,通过明确企业数量和原辅材料替代比例,推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。	符合	督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建	本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 企业已建立原辅材料台账。同时记录活性炭的更换时间和使用量。	符合
管控要求	本项目	相符性													
1、广东省 2021 年大气污染防治工作方案															
严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划,根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征,选取若干重点行业,通过明确企业数量和原辅材料替代比例,推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。	符合													
督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建	本项目的原材料不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 企业已建立原辅材料台账。同时记录活性炭的更换时间和使用量。	符合													

和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。		
着力促进用热企业向园区聚集，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作制定。	本项目不使用锅炉。	符合
2、广东省 2021 年水污染防治工作方案		
推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级排放标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后，经市政管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。 项目生产废水为间接循环冷却废水，作为清净水直接排入市政管网。	符合
3、广东省 2021 年土壤污染防治工作方案		
严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合
综上所述，本项目建设符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的要求。		
7、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析		
表 1-7 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析		
珠三角地区管控要求	本项目	相符性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由生态环境相关部门进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为 C2642 油墨及类似产品制造和 C3985 电子专用材料制造，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板、玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
综上所述，本项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的要求。		

8、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1-8 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	相符性
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部冷却废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业,应当对初期雨水进行收集处理,达标后方可排放。	项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级排放标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后,经市政管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理。 项目生产废水为间接循环冷却废水,作为清净下水直接排入市政管网。 项目生产区域为工业建筑厂房,无露天的生产区域,且厂房出入口设立斜坡,厂房外围有市政部门设立的雨水渠,雨水不会流入厂房内部,无需对初期雨水进行收集处理。	符合

综上所述,本项目建设符合《广东省水污染防治条例》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

夏日冰海电子科技（广东）有限公司成立于 2022 年，厂址位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十（中心地理位置坐标 E112°50'9.176"，N22°36'10.896"）。

项目总投资 2000 万元，占地面积 800m²，总建筑面积 2770.85m²。项目主要从事油墨的生产。预计本项目建成后，可年产 4078 吨能量固化油墨、120 万平方米电子阻焊覆盖膜。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）和三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子元件及电子专用材料制造 398 印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，不属于《广东省豁免环境影响手续办理的建设项目目录（2020 年版）》中的豁免项目。

2、工程组成

项目占地面积 800m²，总建筑面积 2770.85m²。项目建成后，年产 4078 吨能量固化油墨、120 万平方米电子阻焊覆盖膜。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容

工程类型	工程内容				
	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	具体情况及用途
主体建筑	厂房	800	2770.85	20.1	1 楼：下料车间、包装车间、投料/研磨/分散车间、固废室、危废室、设备房； 架空层：投料车间、原材料仓库； 2 楼：投料车间、分切包装、柔性电子材料生产车间； 3 楼：成品仓库、研发检测室； 4 楼：综合办公区、上人屋面。
公用工程	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电 供水来源为市政自来水				

辅助工程		一般固废房	占地面积 10m ²
		危险房	占地面积 10m ²
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入鹤山工业城共和片区污水处理厂进行集中处理。
		生产废水	项目生产废水为间接循环冷却废水，作为清净下水直接排入市政管网纳入鹤山工业城共和片区污水处理厂进行集中处理。
	废气	有机废气	经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放。
		臭气浓度	
		颗粒物	经密闭车间收集至“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放。
		锡及其化合物	锡及其化合物表征为颗粒物，产生量极少，因此加强车间密闭收集后，在车间内无组织排放。
噪声	设备运行	选用低噪音低振动设备，优化厂平面布局，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施。	

3、主要产品及产量

(1) 主要产品名称及产量

表 2-2 主要产品产量一览表

序号	产品名称		年产量 (t/a)	
1	能量固化油墨	网印油墨	感光油墨 (A 剂)	3200
			感光油墨 (B 剂)	800
			柔性电子阻焊油墨 (A 剂)	60
			柔性电子阻焊油墨 (B 剂)	18
2	电子阻焊覆盖膜		120 万平方米	

备注：1、项目油墨产品不含苯，不属于苯胺油墨，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的淘汰类项目；项目油墨产品属于能量固化油墨，属于鼓励类项目。

2、项目油墨产品与电子阻焊覆盖膜可用于家用电器、电动工具、电工电气、五金加工等行业，可应用于阻焊、印刷、防腐、防酸等工序；项目电子阻焊覆盖膜不属于化学品，不属于电子化工材料，属于电子专用材料。

3、由于项目油墨应用范围广，且不同客户对油墨粘度这一主要性能有不同要求，因此，项目油墨采用双组份形式生产，分为主剂和固化剂，客户可根据生产需要，按比例添加固化剂或不添加固化剂调节油墨主剂的粘度。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020），该标准未要求油墨是否为单/双组份油墨，因此本项目将油墨采用主剂与固化剂最大比例（1:5）调配成施工状态下进行 VOCs 检测，检测结果均能满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中油墨限值要求（详见表 2-4）。

(2) 原料低挥发性分析

产品电子阻焊覆盖膜所使用的原料中环氧树脂胶属于本体型胶粘剂，根据建设项目提供关于环氧树脂胶的 VOCs 检测报告与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析结果见下表。

表 2-3 原料低挥发相符性分析表

名称	VOCs 含量	参照标准	含量要求	相符性
感光油墨	2.33g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量	环氧树脂类-其他≤50g/kg	符合

因此,本项目使用的环氧树脂胶属于低挥发型胶粘剂。

(3) 油墨产品低挥发性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 4 分类,水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品,其中能量固化油墨以能量活性单体为主要稀释剂。

本项目生产的感光油墨和柔性电子阻焊油墨生产的原料中使用的官能树脂的成分 100%为三羟甲基丙烷三丙烯酸酯,该成分属于单体,且在油墨产品中作为稀释剂使用,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中关于能量固化油墨的定义。

根据建设单位提供关于产品感光油墨和柔性电子阻焊油墨的 VOCs 检测报告(附件 28、附件 29)与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相符性分析结果见下表。

表 2-4 产品低挥发油墨相符性分析表

名称	VOCs 含量 (%)	参照标准	含量要求	相符性
感光油墨	3	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值	能量固化油墨—网印油墨≤5%	符合
柔性电子阻焊油墨	5		能量固化油墨—网印油墨≤5%	符合

综上所述,本项目生产的感光油墨和柔性电子阻焊油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。

4、主要原材料

(1) 项目生产使用的主要原材料一览表

表 2-5 项目生产过程主要原材料一览表

序号	原料名称	使用量(t/a)	最大储存量(t/a)	性状	包装方式/规格
一、感光油墨 A 剂					
1	环氧丙烯酸合成树脂	430	5	液态	200 千克/桶
2	官能树脂	300	2	液态	200 千克/桶
3	邻甲酚醛环氧树脂	300	20	固态粉末	20 千克/袋

4	光敏剂	220	2	固态	10 千克/袋
5	混二酸二甲酯	200	20	液态	220 千克/桶
6	色粉	40	1	固态粉末	10 千克/袋
7	硫酸钡	630	10	固态粉末	20 千克/袋
8	滑石粉	320	20	固态粉末	20 千克/袋
9	消泡剂	28	2	液态	25 千克/桶
10	分散剂	14	2	液态	25 千克/桶
11	流平剂	14	1	液态	25 千克/桶
12	钛白粉	400	10	固态粉末	20 千克/袋
13	膨润土	8.8041	1	固态	25 千克/袋
14	改性马林酸树脂 (松香改性树脂)	300	3	固态	25 千克/袋
二、感光油墨 B 剂					
1	环氧丙烯酸合成树脂	47	5	液态	200 千克/桶
2	官能树脂	120	2	液态	200 千克/桶
3	气相二氧化硅	5	1	固态	25 千克/袋
4	混二酸二甲酯	29	20	液态	220 千克/桶
5	硫酸钡	65	10	固态粉末	20 千克/袋
6	钛白粉	60.2761	10	固态粉末	20 千克/袋
7	异氰脲酸三缩水甘油酯	50	0.2	固态粉末	25 千克/袋
8	三聚氰胺	5	0.2	固态粉末	25 千克/袋
9	邻甲酚醛环氧树脂	120	20	固态粉末	20 千克/袋
10	改性马林酸树脂 (松香改性树脂)	300	3	固态	25 千克/袋
三、柔性电子阻焊油墨 A 剂					
1	环氧丙烯酸合成树脂	18	5	液态	200 千克/桶
2	混二酸二甲酯	2	20	液态	220 千克/桶
3	钛白粉	30	10	固态粉末	20 千克/袋
4	流平剂	1	1	液态	25 千克/桶
5	消泡剂	1	2	液态	25 千克/桶
6	气相二氧化硅	1	1	固态	25 千克/袋
7	官能树脂	5.5286	2	液态	200 千克/桶
8	分散剂	1	2	液态	25 千克/桶
9	膨润土	1	1	固态	25 千克/袋
10	蜡粉	1	1	固态	25 千克/袋
四、柔性电子阻焊油墨 B 剂					
1	环氧丙烯酸合成树脂	1	5	液态	200 千克/桶
2	混二酸二甲酯	2	20	液态	220 千克/桶
3	钛白粉	2	10	固态粉末	20 千克/袋
4	三聚氰胺	1	0.2	固态粉末	25 千克/袋
5	异氰脲酸三缩水甘油酯	2	0.2	固态粉末	25 千克/袋
6	聚硅氧烷	4	0.4	液态	25 千克/桶
7	官能树脂	3.5303	2	液态	200 千克/桶
8	气相二氧化硅	1	1	固态	25 千克/袋
9	硫酸钡	2	10	固态粉末	20 千克/袋
五、柔性电子阻焊覆盖膜					
1	柔性电子阻焊油墨	5	5	液态	25 千克/桶

2	PI 膜	45	1	固态	/
3	环氧树脂胶	5	5	液态	25 千克/桶
4	离型膜	70	0.1	固态	/
六、设备维护					
1	导热油	1	0.1	液态	25 千克/桶
2	柴油	0.3825	/	液态	25 千克/桶
3	润滑油	0.1	/	液体	25 千克/桶
4	氢氧化钠	0.051	0.1	固态粉末	20 千克/袋
七、检测工序					
1	无铅锡条	0.005	/	固态	/
备注：1、项目生产工艺主要为加热融化，搅拌混合，生产过程中不涉及化学反应。					
电子阻焊覆盖膜原料匹配性分析：					
项目年生产 120 万 m ² 电子阻焊覆盖膜，生产工序为先按所需规格分切 PI 膜和离型膜，分切成型后在 PI 膜正面涂布一层柔性电子阻焊油墨并固化，接着在 PI 膜背面涂布一层环氧树脂并固化，固化后在背面粘贴一层离型膜。根据建设单位提供的数据，项目生产电子阻焊覆盖膜原料匹配性见下表：					
表 2-6 电子阻焊覆盖膜原料匹配性分析表					
产品	产能	原材料	预计单位用量 (g/m ²)	预计年使用量 (t/a)	申报年使用量 (t/a)
电子阻焊覆盖膜	120 万 m ²	PI 膜	35	42	45
		离型膜	55	66	70
		柔性电子阻焊油墨（自产）	4	4.8	5
		环氧树脂	4	4.8	5
根据上表计算，项目原辅材料预计年使用量与申报年使用量接近，因此，项目原辅材料的申报的年使用量符合实际生产需求。					
(2) 项目产品及原辅料物料平衡					
表 2-7 项目产品感光油墨（A 剂）物料平衡表					
物料名称		投入（t/a）	物料名称		产出（t/a）
环氧丙烯酸合成树脂		430	产品	感光油墨	3200
官能树脂		300	小样开发生产		0.1
邻甲酚醛环氧树脂		300	有机废气		0.096
光敏剂		220	粉尘		1.408
混二酸二甲酯		200	废油墨渣		3.2001
色粉		40	合计		3204.8041
硫酸钡		630			
滑石粉		320			
消泡剂		28			
分散剂		14			
流平剂		14			

钛白粉	400		
膨润土	8.8041		
改性马林酸树脂（松香 改性树脂）	300		
合计	3204.8041		

表 2-8 项目产品感光油墨（B 剂）物料平衡表

物料名称	投入 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)
环氧丙烯酸合成树脂	47	产品 感光油墨	800
官能树脂	120	小样开发生产	0.1
气相二氧化硅	5	有机废气	0.024
混二酸二甲酯	29	粉尘	0.352
硫酸钡	65	废油墨渣	0.8001
钛白粉	60.2761	合计	801.2761
异氰脲酸三缩水甘油酯	50		
三聚氰胺	5		
邻甲酚醛环氧树脂	120		
改性马林酸树脂（松香 改性树脂）	300		
合计	801.2761		

表 2-9 项目产品柔性电子阻焊油墨（A 剂）物料平衡表

物料名称	投入 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)
环氧丙烯酸合成树脂	18	产品 柔性电子阻焊油墨	60
混二酸二甲酯	2	小样开发生产	0.1
钛白粉	30	有机废气	1.3523
流平剂	1	粉尘	0.0162
消泡剂	1	废油墨渣	0.0601
气相二氧化硅	1	合计	61.5286
官能树脂	5.5286		
分散剂	1		
膨润土	1		
蜡粉	1		
合计	61.5286		

表 2-10 项目产品柔性电子阻焊油墨（B 剂）物料平衡表

物料名称	投入 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)
环氧丙烯酸合成树脂	1	产品 柔性电子阻焊油墨	18
混二酸二甲酯	2	小样开发生产	0.1
钛白粉	2	有机废气	0.4073
三聚氰胺	1	粉尘	0.0049
异氰脲酸三缩水甘油酯	2	废油墨渣	0.0181
聚硅氧烷	4	合计	18.5303

官能树脂	3.5303		
气相二氧化硅	1		
硫酸钡	2		
合计	18.5303		

表 2-11 项目产品电子阻焊覆盖膜物料平衡表

物料名称	投入 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)
柔性电子阻焊油墨 (自产)	5	产品	电子阻焊覆盖膜
PI 膜	45	有机废气	0.25
环氧树脂胶	5	废边角料	PI 膜
离型膜	70		离型膜
合计	125	合计	125

(2) 原辅料理化性质

表 2-12 原辅料理化性质

序号	原料名称	主要成分	CAS	含量	理化性质
1	环氧丙烯酸合成树脂	2-甲基丙烯酸羟乙酯	868-77-9	>95%	外观：无色液体；气味：类似酯；密度：1.07g/cm ³ ；溶解性：大多有机溶剂中可溶；闪点：106℃以上；燃点：375℃；沸点：213℃
		甲基丙烯酸乙二醇酯	97-90-5	0.1~<1.0%	
		对羟基苯甲醚	150-76-5	<250PPM	
2	官能树脂	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	15625-89-5	100%	外观：液体；气味：微单体气味；密度：1.09-1.12g/cm ³ ；溶解性：不溶于水，可溶于丙酮；闪点：110℃以上；
3	消泡剂	/	/	/	外观：灰白色，半透明的糊状物；相对密度：1.01；闪点：>94℃（闭杯），352℃（开杯）
4	光敏剂	2,4-二乙基噻唑酮	82799-44-8	≥99%	外观与性状：琥珀色透明片状；熔点：115~125；密度：1.178g/cm ³ ；溶解性（水）：不溶；闪点：205℃以上；燃点：240℃以上
5	混二酸二甲酯	戊二酸二甲酯	1119-40-0	45~65%	外观与性状：无色液体，带甜味；熔点：-20℃；相对密度（水=1）：1.070~1.092；溶解性：在 20℃的水中的溶解度是 5.3%；闪点：100℃；燃点：370℃；沸点：190~230℃
		乙二酸二甲酯	627-93-0	10~25%	
		丁二酸二甲酯	106-65-0	15~35%	
6	色粉	Sodium Alumino Sulphosilicate	57455-37-5	/	外观与性状：蓝色粉末；熔点：>1000℃；比重：2.35g/cm ³
7	硫酸钡	硫酸钡	7727-43-7	94~99%	外观与性状：白色粉末；熔点：1580℃；沸点：1149℃；密度：4.2g/cm ³ ；

					溶解性：难溶于水
8	滑石粉	滑石粉	14807-96-6	>90%	外观与性状：白色，无味无毒粉末；熔点：加热到 900~1000℃会失去化合水；密度：2.7~2.8；溶解性：不溶于水，冻的酸和碱，可溶于热的浓磷酸
9	邻甲酚醛环氧树脂	甲醛与(氯甲基)环氧乙烷和 2-甲基苯酚的聚合物	29690-82-2	100%	外观与性状：浅黄色颗粒；熔点：45~90℃；溶解性：在 20℃的水中的溶解度是<0.1g/L；闪点：>200℃；
10	异氰脲酸三缩水甘油酯	异氰脲酸三缩水甘油酯	2451-62-9	98%	外观和性状：白色粉末；熔点：95~125℃；溶解性：在有机溶剂溶解度好；
11	三聚氰胺	2, 4, 6-三氨基均三嗪	108-78-1	>99%	外观和性质：白色粉末；熔点：>300℃；溶解度：不溶于水，微溶于乙二醇、甘油、乙醇，不溶于乙醚、苯、四氯化碳
12	钛白粉	钛白粉	13463-67-7	/	外观与性状：白色粉末；熔点：1850±50℃；沸点：3200±300°F；相对密度：3.8~4.3g/cm ³ ；溶解性：不溶于水、不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸
13	流平剂	戊二醇	107-41-5	≥15%~<20%	外观与性状：无色至黄色液态；沸点：>100℃；闪点：>83℃；密度：0.94；燃点：>200 摄氏度
		聚烷氧基脂肪醇磷酸酯	68130-47-2	≥3%~<5%	
14	聚硅氧烷	聚硅氧烷	70914-12-4	100%	外观与性状：透明色液体；沸点：>100℃；闪点：>101.1℃(闭杯)；比重：1.02g/cm ³ ；
15	环氧树脂胶	环氧树脂	/	30~40%	外观与性状：白色膏状液体；有气味；微溶于水；比重：1.35g/cm ³
		改性环氧树脂	/	7~15%	
		无机填充剂	7631-86-9	30~40%	
		胺类改性物	/	1~6%	
16	离型膜	N,N'-二(b-萘基)对苯二胺	93-46-9	30%	外观与性状：黄色固体
		环氧树脂	38891-59-7	30%	
		氢氧化铝	21645-51-2	20%	
		(6-氧桥-6H-二苯并(c, e)(1, 2)氧杂磷杂已环-6-基)甲基)丁二酸双(2-羟基乙基)酯	63562-34-5	10%	
		2-丁酮	78-93-3	10%	
17	膨润土	蒙脱土季铵盐化	68911-87	95~97%	外观与性状：白色或浅黄色可流动

		合物	-5		状粉末；密度（水=1）：1.5-1.7； 水溶性：不溶于水
		石英	14808-60-7	1~3%	
		水	7732-18-5	2~3.5%	
18	分散剂	甲醇	67-56-1	0.1~<1%	外观与性状：琥珀色液体；有聚醚 气味；熔点：<0℃；沸点：>15 0℃；闪点：87℃；密度：1.08g/c m ³
19	蜡粉	Polyethylene wa x	9002-88-4	/	外观与性状：白色细粉；闪点：2 60℃；水中溶解度（20℃）：不溶 性；燃点：400℃；密度：0.97g/c m ³
22	气相二 氧化硅	高分散二氧化 硅、合成的 X- 射线非晶性	112945-5 2-5	/	外观与性状：白色固体粉末；无气 味；pH 值：3.8-4.3；熔点：1700 ℃；溶解性：在 20℃下几乎不溶 于水；密度：2.2g/cm ³
23	改性马 林酸树 脂	马林酸改性松香 酯	68038-41 -5	99%	外观与性状：琥珀色透明片状；熔 点：115~125；比重（d ^{25/4} ）：>1； 溶解性（水）：不溶；闪点：205 ℃以上；燃点：240℃以上
		树脂酸	/	1%	

5、生产设备清单

表 2-13 生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号规格	设备数量	备注
一、生产设备				
1	搅拌器（含搅拌釜）	国产	4 台	树脂搅拌混合（搅拌釜规格：2 个×1m ³ ，2 个×3m ³ ）
2	研磨机	国产	20 台	研磨分散
3	分散机	国产	6 台	投料及包装分散均匀
4	过滤包装机	国产	8 台	过滤分装
5	加热器	国产	1 台	间接加热搅拌釜
6	烤箱	国产	4 台	后固化
7	辊涂机	国产	2 台	涂布油墨、胶水
8	隧道炉	国产	2 台	预热固化
9	覆膜机	国产	2 台	覆膜
10	分切机	国产	2 台	分切产品
11	冷却设备	国产	1 台	搅拌釜、研磨机冷却
12	备用柴油机	国产	1 台	备用发电
二、检测仪器				
13	显影机	国产	1 台	显影
14	曝光机	国产	1 台	曝光
15	色差仪	国产	1 台	色差检测
16	厚度测仪	国产	1 台	厚度检测
17	丝印台	国产	1 台	丝印效果检测
18	磨板机	国产	1 台	线路板磨板

19	高温平台	国产	1台	老化检测
20	光泽度仪	国产	1台	光泽检测
21	返射率仪	国产	1台	返射率检测
22	焊枪	国产	1台	阻焊检测
23	锡炉	国产	1台	阻焊检测
24	回流焊机	国产	1台	阻焊检测
三、小样生产设备				
25	研磨机	国产	1台	研磨
26	加热搅拌釜	国产	1台	电加热搅拌
27	分散机	国产	1台	分散混合
28	烤箱	国产	1台	固化

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目聘请员工人数 50 人，不设食堂，不设住宿，每天工作 8 小时，年工作 270 天。

7、用能规模

表 2-14 能源使用一览表

名称	单位	数量	来源
电	万 kW·h/a	5	市电网供给
柴油	t/a	0.3825	外购
备注	1、项目不贮存柴油，仅在需要时外购。		

8、给排水系统

本项目排水采用雨污分流制。

(1) 供水系统

①生活用水

生活用水主要为员工正常办公用水，本项目定员 50 人，项目不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T1461.3-2021）规定，国家行政机关办公楼无食堂和浴室用水定额按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，年工作 270 天，则生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.85\text{m}^3/\text{d}$ 。

②间接冷却用水

项目设置有一台冷却设备，冷却设备用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水间接循环使用，使用过程中需要定期添加新鲜水，一段时间后定期更换，循环系统冷水机产生的更换冷却废水属于高浓度盐水，直接

	排入市政污水管网。 冷却水循环过程因受热蒸发损耗，须定期补充新鲜水，项目共有 1 台冷却设备，项目冷却水箱的容量为 10m^3。储水池内有浮球，当水位低于刻度时，即自动加水。因蒸发等损耗，每天约补充 10% 储水量左右的自来水，即循环水补充量为 $270\text{m}^3/\text{a}$。冷却塔内的冷却水不可一直循环使用，盐度高时需更换，一年约更换 4 次，则冷却废水产生量为 $40\text{m}^3/\text{a}$。则冷却塔用水量为 $310\text{m}^3/\text{a}$。 ③显影磨板用水 项目设置有一台显影机和一台磨板机，两台设备用水循环使用，使用过程中需要定期添加新鲜水，无需更换，无外排。 设备用水循环过程中因蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据建设单位提供的资料，每台设备补充水量为 $0.192\text{m}^3/\text{次}$，补充次数为 1 年 2 次，则两台设备年补充新鲜水 $0.768\text{m}^3/\text{a}$。 ④碱液配比用水 项目油墨生产设备长期使用后会产生油墨凝固附着在设备表面，需要定期清洗，根据建设单位提供的资料，项目生产的油墨可与碱互溶，因此项目采用氢氧化钠与水配比形成碱液后清洗设备。 氢氧化钠与水调配后浓度为 3%~5%，项目取最小 3% 计算，项目预计每月清洗 1 次设备，每次使用 4.25kg 氢氧化钠，则需配备 0.142m^3 的新鲜水，预计年使用 51kg 氢氧化钠和 1.704m^3 新鲜水。项目清洗油墨后的废碱液属于危险废物，收集后定期交由有资质的危废处理单位处理，不外排。 (2) 排水系统 ①生活污水 项目排水采用雨污分流制，项目生活污水排水量按照用水量 90% 计算，则项目的生活污水排放量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.67\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行集中处理，达标后尾水排入民族河，最终汇入谭江。 ②间接冷却用水 冷却设施内的冷却水定期更换，冷却水排放量为 $100\text{m}^3/\text{a}$。冷却水属于高盐
--	---

分废水，物特殊污染物，可作为清净水经市政管网直接排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂集中处理。

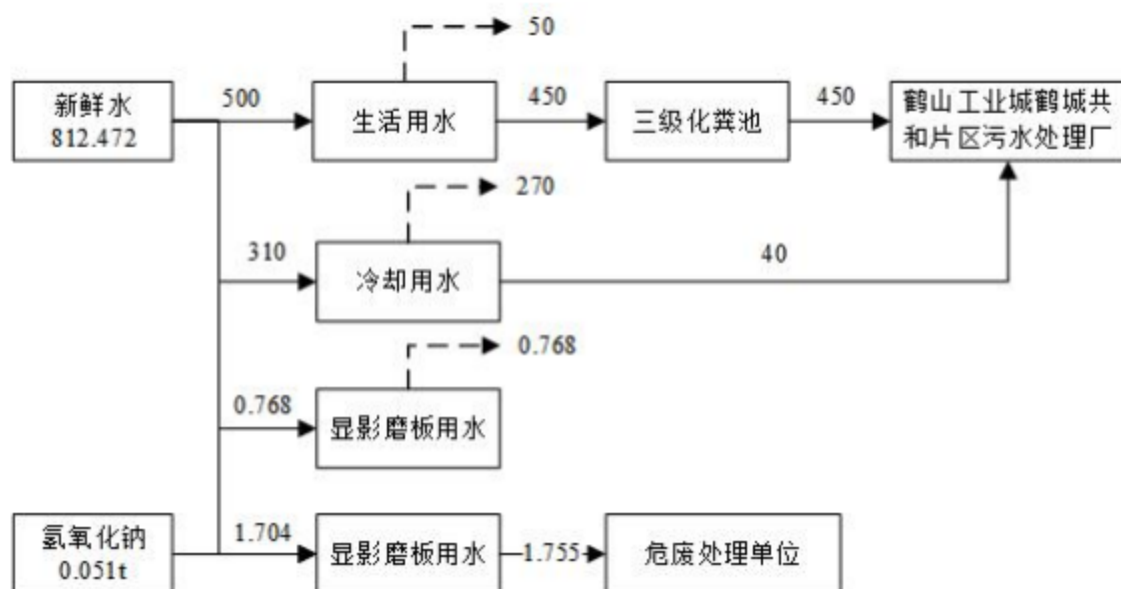


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/a)

9、项目四至情况

项目位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十，所述工业园区为联东 U 谷-江门鹤山国际企业港（二期），项目所在厂房为 15#1 号厂房，项目厂房北面相邻厂房为广东科蓝新材料有限公司；西北面为广东典工节能科技有限公司；西面为广东顺恒新材料有限公司；西南面为 13#号空置厂房；南面为奕德印刷科技（江门）有限公司；东面为 18#1 号和 18#2 号空置厂房。详见附图 3。

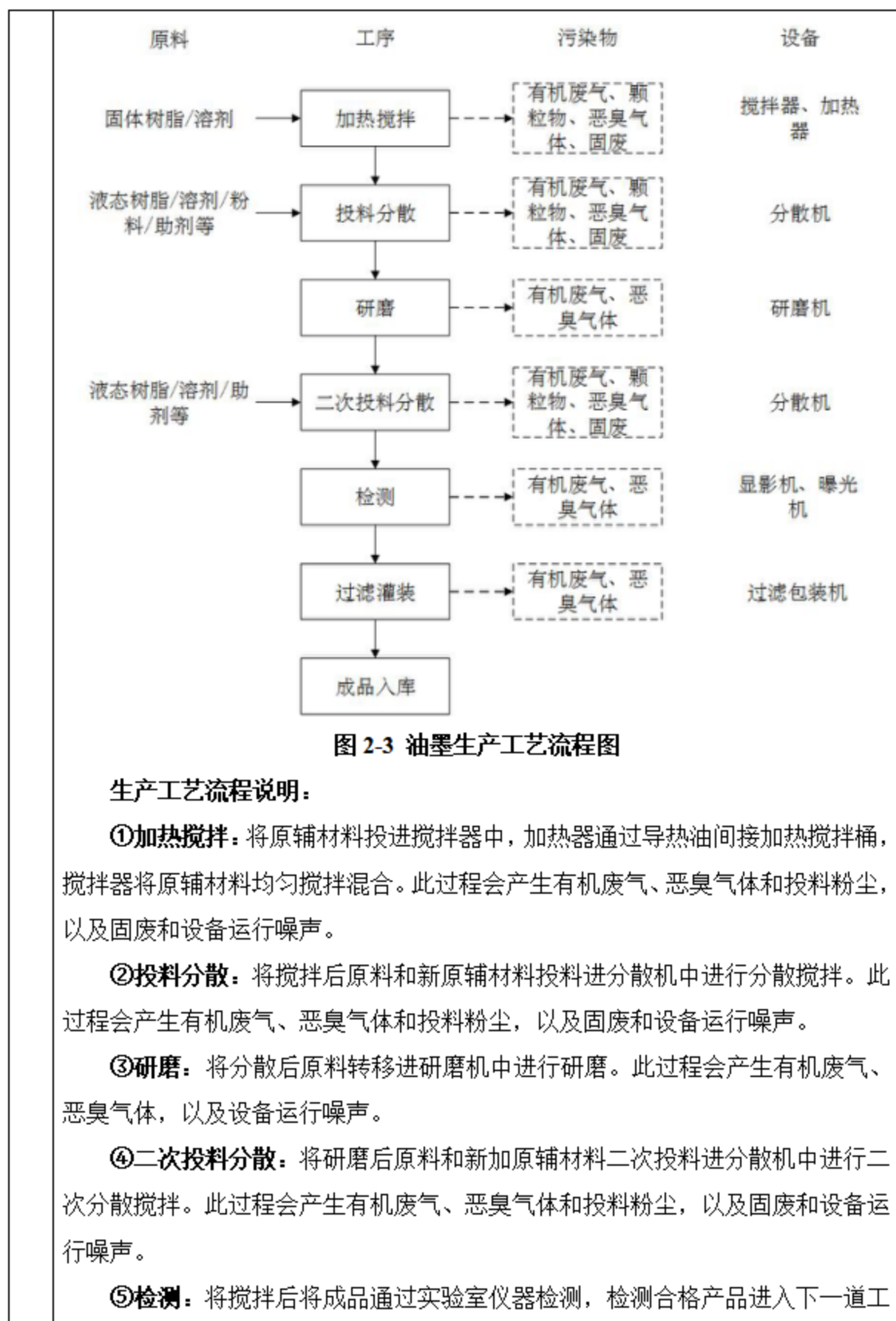
工艺流程和产排污环节

1、施工期

建设单位使用已有厂房，施工期主要为生产设备安装调试，不需要土建施工，对周围环境影响较小。

2、运营期工艺流程

(1) 项目油墨生产工艺流程如下：



序，不合格产品根据实际情况回用于相应工序重新生产。其中检测过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。

⑥**过滤灌装**：将检测合格材料最后进行过滤包装。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。

⑦**成品入库**：将成品包装入库。

(2) 项目电子阻焊覆盖膜生产工艺流程如下：

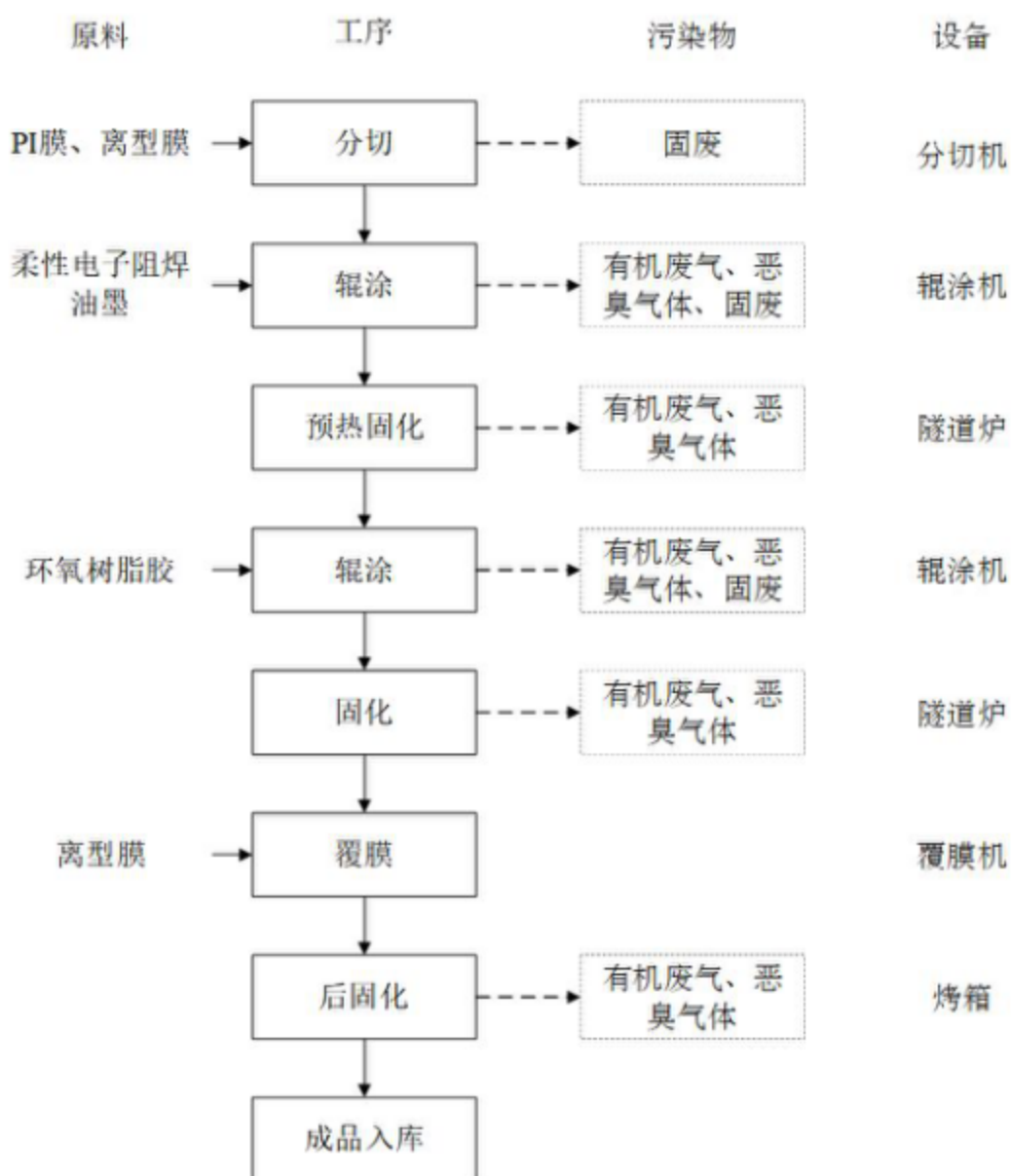


图 2-4 电子阻焊覆盖膜生产工艺流程图

	生产工艺流程说明： ①分切：将 PI 膜分切成所需大小。此过程会产生固废以及设备运行噪声。 ②辊涂：将原料通过辊涂机涂布在 PI 膜（正面）上。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及固废和设备运行噪声。 ③预热固化：将已涂布的 PI 膜上送入隧道炉进行烘烤固化。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。 ④辊涂：将环氧胶水通过辊涂机涂布在 PI 膜（背面）。过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。 ⑤固化：将已涂布的 PI 膜上送入烤箱进行烘烤固化。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。 ⑥覆膜：将离型膜通过覆膜机粘贴在涂有环氧胶水的一面（PI 膜背面）。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。 ⑦后固化：将电子阻焊覆盖膜放入烤箱中进行最后的固化。此过程会产生有机废气、恶臭气体，以及设备运行噪声。 ⑧成品入库：将成品包装入库。
--	--

(3) 项目油墨小样开发生产工艺流程如下:

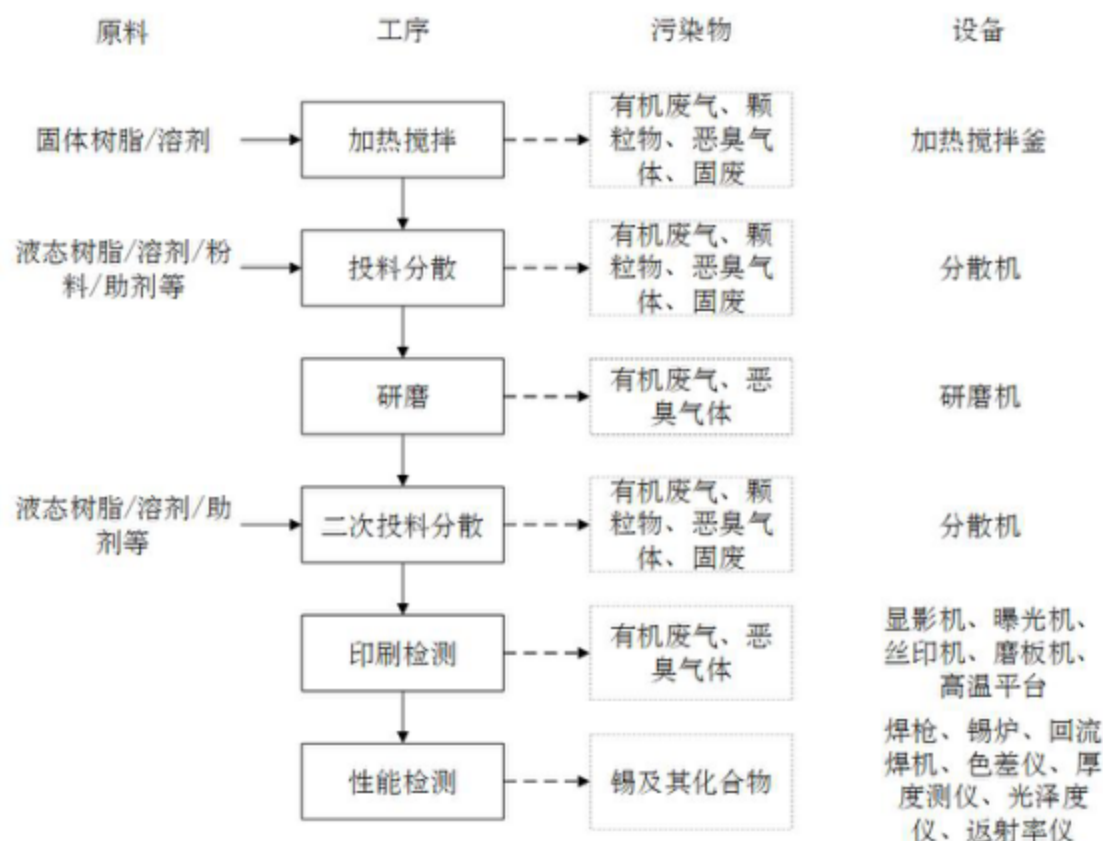


图 2-5 项目油墨小样开发生产工艺流程图

生产工艺流程说明:

①**加热搅拌**: 将原辅材料投进搅拌器中, 加热搅拌釜将原辅材料均匀搅拌混合。此过程会产生有机废气、恶臭气体和投料粉尘, 以及固废和设备运行噪声。

②**投料分散**: 将搅拌后原料和其他原辅材料投料进分散机中进行分散搅拌。此过程会产生有机废气、恶臭气体和投料粉尘, 以及固废和设备运行噪声。

③**研磨**: 将分散后原料转移进研磨机中进行研磨。此过程会产生有机废气、恶臭气体, 以及设备运行噪声。

④**二次投料分散**: 将研磨后原料和其他原辅材料二次投料进研磨机中进行二次分散搅拌。此过程会产生有机废气、恶臭气体和投料粉尘, 以及固废和设备运行噪声。

⑤**印刷检测**: 将板材放入磨板机模板后, 将油墨小样和板材在丝印机中印刷, 并在高温平台、显影机、曝光机检测印刷质量。丝印和高温检测工序会产生有机

与项目有关的原有环境	废气和恶臭气体。测试过程会产生设备运行噪声。				
	⑥性能检测：将丝印后的板材通过焊枪和回流焊机测试阻焊性能，使用色差仪、厚度测仪、光泽度仪、反射率仪等检测油墨小样稳定性。其中焊接测试会产生锡及其化合物。测试过程会产生设备运行噪声。				
	(4) 项目产污环节				
	表 2-15 项目产污环节一览表				
	序号	污染源类型	污染物类型	产污环节	主要污染因子
	1	废水	生活污水	员工办公	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
			生产废水	间接循环冷却	盐分
	2	废气	生产废气	备用柴油发电	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
				投料	颗粒物
				搅拌、分散、研磨、过滤、辊涂、固化	TVOC、恶臭气体
				小样测试	TVOC、颗粒物、恶臭气体、锡及其化合物
	3	固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
			生产固废	项目生产	废包装袋
					废边角料
					废原料桶
4	危险废物	废油墨渣	项目生产	废油墨	
		废润滑油桶	生产设备维护	润滑油	
		废润滑油		润滑油	
		废含油抹布和手套		润滑油、柴油、导热油	
		废碱液		氢氧化钠	
		废柴油桶	柴油发电机维护	柴油	
		废导热油	加热器维护	导热油	
		废导热油桶		导热油	
		废饱和和活性炭	废气治理设施维护	废饱和和活性炭	

| 1、原项目污染情况 | | | | |
| 项目为新建项目，建设单位使用新建厂房进行生产经营活动，不存在原有项目污染。 | | | | |

污 染 问 题	
------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），鹤山市除江门四堡地方级森林公园—江门聚堡山地方级森林公园片区、江门鹤山皂幕山地方级森林公园—江门彩虹岭地方级森林公园—江门云乡地方级森林公园片区和江门鹤山云宿山地方级森林公园片区属于一类环境空气质量功能区外，其余区域划分为二类环境空气质量功能区。项目所在地属于环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求。

（1）基本污染物环境空气质量现状

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2023 年作为评价基准年。

本报告引用 2024 年 1 月 09 日在鹤山市人民政府网上，网址为（http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3012863.html），发布的《2023 年鹤山市环境质量年报》（详见附件 30）的环境空气质量监测数据对评价区域内环境空气质量现状进行评价，详见下表。

表 3-1 鹤山市 2023 年度空气质量年报

区域	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	优良天数比例 (%)
鹤山市	SO ₂	年平均浓度	60	6	10	达标	90.1
	NO ₂	年平均浓度	40	25	62.5	达标	
	PM ₁₀	年平均浓度	70	43	61.4	达标	
	CO	日均值第 95 百分位数	4.0	0.9	22.5	达标	
	O ₃ -8H	8 小时平均第 90 百分位数	160	160	100	达标	
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	24	68.6	达标	

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据 2024 年 1 月 09 日在鹤山市人民政府网上发布的《2023 年鹤山市环境质量年报》的监测数据可知，项目所在区域城市（鹤山市）测点主要污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}等五项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB

区域
环境
质量
现状

3095-2012) 及其修改单中二级标准要求, 表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状数据

本项目的废气特征污染物为 TVOC 和 TSP, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》, 排放国家、地方环境空气质量标准中标准限值要求的特征污染物时需补充现有环境现状监测数据, TVOC 无国家、地方环境空气质量标准, 因此不需要补充现状监测数据。

本项目选址位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十二, 为了解该区域的环境空气质量现状, 本项目 TSP 环境质量现状监测数据引用《广东华鳌合金新材料有限公司航空材料及制品 18500 吨项目补充现状监测报告》(报告编号: TCWY 检字(2022)第 0114027 号)数据(详见附件 32)。引用监测点位为距离项目所在地约 3034m 的监测点鹿子坑 A1(详见附件 12), 采样时间为 2022 年 01 月 14 日~2022 年 01 月 20 日。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离 <5km, 监测时间间距 <3 年, 能够代表项目所在地空气环境质量现状, 监测数据结果统计见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	经度	纬度	监测因子	监测时段	相对场址方向	相对厂界距离 m
鹿子坑 A1	112°51'11.573"	22°37'35.931"	TSP	24 小时平均	东北	3034

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
鹿子坑 A1	TSP	24h	300	110~118	39.3	0	达标

由上表 3-3 可知, 项目所在地 TSP 的 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目附近水体为民族河(又名沙冲河), 根据《关于<关于铁岗涌、共和河及民族河水环境质量执行标准的咨询>的复函》(鹤环函(2021)22 号)民族河(又名沙冲河)执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的Ⅲ类水标准。

根据《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/318/318939/3185463.pdf>）（详见附件 31）该河段水质监测数据进行评价，监测结果见下表。

表 3-4 民族河水质现状监测结果

行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	达标情况
鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	--	达标

由上表数据可知，民族河考核断面为民桥水质现状等于河长制水质目标，说明民族河水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）中鹤山市声环境功能区规划图（见附图 9），项目位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十，为 3 类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

由于项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境质量

本项目选址位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十。项目所在区域周边以城市生态为主，人类活动频繁区，无原生和次生植被，无野生珍稀、濒危动植物活动区。无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤及地下水环境质量现状

本项目建设期间和正常营运期间通过加强对危险物质的管理，对可能发生泄漏事故的风险源铺设防渗层并配套相应的风险防控措施，可认为不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需进行地下水、土壤环境质量现状评价。

环境保护目标	1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内保护目标情况如下表。 表 3-5 项目周边大气环境保护目标分布情况					
	序号	敏感点名称	性质	人数	相对项目厂界方位	距项目边界距离(m)
	1	金竹村	居民区	150	西	220
	2	东坑尾	居民区	160	西南	365
	3	联塑生活区	居民区	150	东南	447
污染物排放控制标准	2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。					
	3、地下水保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	4、生态保护目标 本项目选址位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十，仅用已建成厂房进行生产，土地已平整硬化，该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态环境系统敏感程度低。因此项目占地范围内不存在生态环境保护目标。					
	1、大气污染物排放标准 项目属于油墨制造行业，且位于珠三角地区，珠三角地区为重点地区，故项目大气污染物的有组织排放需执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。					
	（1）生产工序废气 ①颗粒物： 项目产生的颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。					

②有机废气:

项目产生的 TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值;因无组织排放 TVOC 无相关排放执行标准,因此项目有机废气无组织排放以非甲烷总烃进行表征执行,在厂区内执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

③恶臭气体:

项目产生的恶臭气体表征为臭气浓度,臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求;无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求。

(2) 检测-焊锡废气

项目检测-焊锡工序会产生锡及其化合物,锡及其化合物表征为颗粒物,该废气为无组织排放。

①颗粒物和锡及其化合物:

颗粒物和锡及其化合物无组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 执行表 2 第二时段无组织监控浓度限值。

(3) 备用柴油机废气

①二氧化硫、氮氧化物、颗粒物:

项目使用备用柴油发电机时会产生二氧化硫、氮氧化物和颗粒物,该废气为无组织排放。

二氧化硫、氮氧化物和颗粒物无组织排放均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 本项目废气排放标准一览表

工序	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度		执行标准	项目对应的 排气筒 高度
			监控点	mg/m ³		
搅拌、 分散、 研磨、	TVOC	80	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)	DA001: 27.5m

过滤、 辊涂、 固化	颗粒物	20	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）	
	臭气浓度	2000（无量纲）	周界外最高浓度点	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	
厂界	二氧化硫	/	周界外最高浓度点	0.4	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）	/
	氮氧化物	/		0.12		
	颗粒物	/		1.0		
	锡及其化合物	/		0.24		
厂区内	NMHC	/	周界外浓度最高点	6	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）	/
			监控点处任意一次浓度值	20		

2、水污染物排放标准

①生活污水、冷却水

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后，与冷却水经市政污水管网送至鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理。

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水水质要求：工业城内企业工业废水、生活废水进入片区污水处理厂前需预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，有行业排放标准的，需处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与行业标准的较严者。

表 3-7 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

执行标准	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	TP
（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100	≤20	--
鹤山工业城进水水质标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100	≤20	--
较严值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	≤100	≤20	--

根据《关于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂新建项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2015〕236号），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂尾水排放执行较严格标准，出水需达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准，其余《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准未注明的指标，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准较严者，详见下表。

表 3-8 共和片区污水处理厂尾水排放执行标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染物	（DB 44/26-2001）第二时段一级标准	（GB 18918-2002）一级 A 标准	（GB 3838-2002）Ⅳ类标准	执行标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	40	50	30	30
BOD ₅	20	10	6	6
SS	20	10	---	10
氨氮	10	5	1.5	1.5
石油类	5.0	1.0	0.5	0.5
磷酸盐（以 P 计）	0.5	0.5	---	0.5
粪大肠菌群	---	1000	---	1000
阴离子表面活性剂	5.0	0.5	0.3	0.3

3、噪声排放标准

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废弃物排放标准

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固体废物参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），以及在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》

指标

(粤环〔2016〕51号)及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2011〕37号),总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、总氮、总磷、挥发性有机物(VOCs)、重点行业的重点重金属。

根据本项目污染物排放总量,建议其总量控制指标按以下执行:

(1) 水污染物排放总量控制指标

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水一起经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂集中处理,经鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排入民族河。

故本项目 COD_{cr}、氨氮总量纳入该污水处理厂统一管理,不再单独申请。

(2) 废气总量控制指标

建议分配总量控制指标详见下表:

表 3-9 全厂大气污染物排放总量控制指标 (单位: t/a)

污染物		排放量
挥发性有机物	有组织排放	0.3854
	无组织排放	0.2141
	合计	0.5995

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由鹤山工业城管理委员会环保部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。												
运营期环境影响和保护措施	(一) 废气环境影响分析 表 4-1 废气产污节点分析 <table border="1" data-bbox="253 762 2092 991"> <thead> <tr> <th>产污节点</th><th>污染物种类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>备用柴油发电</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr> <tr> <td>投料</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>搅拌、分散、研磨、过滤、辊涂、固化</td><td>TVOC、恶臭气体</td></tr> <tr> <td>检测、小样生产</td><td>TVOC、颗粒物、恶臭气体</td></tr> <tr> <td>检测-焊接</td><td>锡及其化合物、颗粒物</td></tr> </tbody> </table>	产污节点	污染物种类	备用柴油发电	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	投料	颗粒物	搅拌、分散、研磨、过滤、辊涂、固化	TVOC、恶臭气体	检测、小样生产	TVOC、颗粒物、恶臭气体	检测-焊接	锡及其化合物、颗粒物
产污节点	污染物种类												
备用柴油发电	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物												
投料	颗粒物												
搅拌、分散、研磨、过滤、辊涂、固化	TVOC、恶臭气体												
检测、小样生产	TVOC、颗粒物、恶臭气体												
检测-焊接	锡及其化合物、颗粒物												

1、大气污染物产排情况

表 4-2 大气污染物产排情况汇总表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理设施					污染物排放				排放 时间/h
			产生 废气量 m ³ /h	产生浓 度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收 集 效 率%	治 理 效 率%	是否 为可 行技 术	核算 方法	排放 废气量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
搅拌、 分散、 研磨、 过滤、 辊涂、 固化、 检测、 小样	DA001 排放口	TVOC	48000	18.5875	0.8922	1.9271	脉冲布袋除尘+ 二级活性炭吸附	90	80	是	系数法	48000	3.7167	0.1784	0.3854	2160
		臭气浓度		/	/	少量		/	/				/	/	少量	2160
		颗粒物		16.3208	0.7834	1.6921		95	95				0.8167	0.0392	0.0846	2160
	无组织排放	TVOC	/	/	0.0991	0.2141	车间密闭，加强收集	/	/	/	系数法	/	/	0.0991	0.2141	2160
		颗粒物	/	/	0.0413	0.0891						/	/	0.0413	0.0891	2160
		臭气浓度	/	/	/	少量						/	/	/	少量	2160
检测- 焊锡	无组织排放	颗粒物	/	/	9.315 ×10 ⁻⁷	2.012×10 ⁻⁶	车间密闭，加强收集	/	/	/	系数法	/	/	9.315 ×10 ⁻⁷	2.012×10 ⁻⁶	2160
		锡及其化合物	/	/	/	少量		/	/	/	估算法	/	/	/	少量	2160
柴油发电	无组织排放	颗粒物	1275	91.765	0.117	0.0007	/	/	/	/	系数法	1275	91.765	0.117	0.0007	6
		氮氧化物		78.431	0.1	0.0006							78.431	0.1	0.0006	
		二氧化硫		1.02	0.0013	0.000008							1.02	0.0013	0.000008	

2、污染源核算过程

(1) 收集风量

项目拟将生产车间设置为密闭车间进行收集，参考《三废处理工程 废气卷》表 17-1 密闭空间的计算公式如下：

$$Q=n \times V$$

其中：n 为换气次数，次/h；

V 为通风房间体积，m³。

表 4-3 项目收集总风量计算

工序	车间	车间体积 (m ³)	换气次数 (次/h)	房间数量 (个)	所需风量 (m ³ /h)
投料/研磨/分散	投料/研磨/分散车间	436	10	1	4360
包装	包装车间	230	10	1	2300
投料	下料车间	160	10	1	1600
研磨	研磨车间	1252	10	1	12520
投料	投料车间	112	10	1	1120
涂布、固化、覆膜	柔性电子材料生产车间	1452	10	1	14520
固化	烤箱室	96.8	10	1	968
小样开发	研发检测室	975	10	1	9750
合计					47138

因此，项目密闭车间的总风量为 47138m³/h。考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议废气处理风量取 48000m³/h

(2) 有机废气

①项目生产油墨有机废气产生量核算：

本项目感光油墨（AB 剂）的总产量为 4000.2 吨/年（含小样生产），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2642 油墨及类似产品制造行业系数手册中的产污系数—平版油墨—<0.5 万吨/年—挥发性有机物—0.03（千克/吨-产品）。则本项目生产感光油墨的有机废气产生量为 0.12t/a。

本项目柔性电子阻焊油墨（AB 剂）的总产量为 78.2 吨/年（含小样生产），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2642

油墨及类似产品制造行业系数手册中的产污系数—柔性版油墨—所有规模—挥发性有机物—22.5（千克/吨-产品）。则本项目生产柔性电子阻焊油墨的有机废气产生量为 1.7595t/a。

根据上述计算，项目生产油墨的有机废气产生量为 1.8795t/a。

②项目生产电子阻焊覆盖膜有机废气产生量核算：

项目生产电子阻焊覆盖膜涂布和固化工序使用柔性电子阻焊油墨（自产）和环氧树脂。项目将环氧树脂加热后作为胶粘剂涂布在 PI 膜上，由于环氧树脂没有相应的 VOCs 检测报告，本环评采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的系数用于核算涂布、固化过程中产生的有机废气。

项目柔性电子阻焊油墨年使用量 5t/a，根据柔性电子阻焊油墨的 VOCs 检测报告，柔性电子阻焊油墨的 VOCs 含量重量占比为 5%，则项目生产柔性电子阻焊膜的有机废气产生量为 0.25t/a。

项目环氧树脂胶年使用量 5t/a。根据建设单位提供的 MSDS 和 VOCs 检测报告，环氧树脂胶 VOCs 检出值为 2.33g/kg，则有机废气产生量为 0.0117t/a。

根据上述计算，项目生产电子阻焊覆盖膜的有机废气产生量为 0.2617t/a。

③有机废气排放量核算：

项目拟将生产车间设置为密闭车间，经收集废气经“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气引至排气筒排放。废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值—全密封空间—单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的集气效率为 90%。项目拟设置密闭车间对废气进行收集，符合相关要求，因此收集效率按 90%计算。项目总有机废气产生量为 2.1412t/a，则项目有机废气收集量为 1.9271t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理效率参考值—吸附技术—活性炭吸附比例为 15%，则项目所需活性炭量为 12.8473t/a。

项目二级活性炭箱设计装炭量为 2.042t/a，为满足吸附有机废气的要求，项目设计活性炭更换次数为 1 年 6 次，则活性炭年使用量为 12.252t/a， $12.252\text{t/a} \div 12.8473\text{t/a} \times 100\% = 95.366\%$ ，项目设计装炭量满足吸附有机废气的要求。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-4 经典处理工艺关键控制指标—活性炭吸附技术—蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，建设单位拟选取碘值为 650mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附剂，符合要求。因此，本项目使用“两级活性炭吸附”装置的治理效率保守取 80%。

根据上文计算，项目有机废气有组织排放量为 0.3854t/a，无组织排放量为 0.2141t/a，总排放量为 0.5995t/a。

（3）投料粉尘

①项目生产投料粉尘产生量核算：

本项目生产过程中在投料工序会产生粉尘，表征为颗粒物。项目感光油墨的产量为 4000.2 吨/年（含小样生产），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2642 油墨及类似产品制造行业系数手册中的产污系数—平版油墨—<0.5 万吨/年—颗粒物—0.44（千克/吨-产品）。则项目生产感光油墨的颗粒物产生量为 1.7601t/a。

项目柔性电子阻焊油墨的产量为 78.2 吨/年（含小样生产），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）2642 油墨及类似产品制造行业系数手册中的产污系数—柔性版油墨—所有规模—颗粒物—0.27（千克/吨-产品）。则项目生产柔性电子阻焊油墨的颗粒物产生量为 0.0211t/a。

根据上述计算，本项目投料产生的颗粒物为 1.7812t/a。

③投料粉尘排放量核算

项目拟将生产车间设置为密闭车间，投料产生的粉尘收集后通往“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目投料粉尘保守估计收集效率取 95%。

根据《废气处理工程技术手册》中袋式除尘器的除尘效率为 95%-99%，项

目保守取 95%。

则项目颗粒物有组织排放量为 0.0846t/a，无组织排放量为 0.0891t/a，总排放量为 0.1737。

(4) 恶臭废气

项目加热搅拌工序生产过程中会产生少量异味，表征为臭气浓度，经“二级活性炭吸附”装置处理后排放，同时建设单位加强厂房通风，确保臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，同时无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。因此经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

(5) 焊锡废气

项目检测工序需要通过焊锡检测油墨阻焊性能，焊接过程会产生焊接烟尘，无铅锡条在焊接时不会产生蒸汽挥发，而是以金属氧化物的形式和其他金属氧化物一起形成烟尘，表征为颗粒物。

项目预计年使用 0.005t/a 无铅锡条用于焊锡，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电器行业系数手册》“焊接工段”的“波峰焊（无铅焊料（锡丝等，含助焊剂））”——颗粒物的产污系数：0.4023 克/千克-焊料，则焊锡工序颗粒物产生量为 2.012×10^{-6} t/a。由于项目焊锡工序颗粒物产生量极少，因此焊锡废气通过加强车间密闭收集后无组织排放。

(6) 备用柴油发电机尾气

本项目拟设置一台 300kW 的备用柴油发电机，在发生火灾或其他紧急情况发生时使用。正常情况下项目备用柴油发电机只需每个月试运行半小时，每次 0.5 小时，年运行时间为 6 小时。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》（中国环境科学出版社）推荐的参数计算，柴油发电机耗油量为 212.5g/（kW·h），则项目年耗柴油量约为 382.5kg/a。燃烧柴油产生的废气为无组织排放。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，空气过剩系数取 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量

约为 $20\text{Nm}^3/\text{kg}$ ，因此项目柴油发电机烟气年产生量为 $7650\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目的备用柴油发电机采用 0#柴油作为燃料，根据《车用柴油》（GB 19147-2016）及其修改单的规定，0#柴油含硫率 $\leq 10\text{mg}/\text{kg}$ ，则 0#柴油含硫率 0.001%，参考燃料燃烧排放污染物物料衡算办法，项目备用产业发电机污染物产生量计算如下

①烟尘

$$\text{烟尘: } G_{\text{烟尘}} = 0.0018 \times B$$

$G_{\text{烟尘}}$ —烟尘排放量，kg；

B —消耗的燃料量，kg。

②氮氧化物

$$\text{NOx: } G_{\text{NOx}} = 1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G_{NOx} —氮氧化物排放量，kg；

B —消耗的燃料量，kg；

N —燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β —燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%。

③二氧化硫

$$\text{SO}_2: G_{\text{SO}_2} = 2 \times B \times S$$

G_{SO_2} —二氧化硫排放量，kg；

B —消耗的燃料量，kg；

S —燃料中的全硫分含量，%。

综上所述，备用柴油发电机运行时各污染物产污系数详见下表：

表 4-4 备用柴油发电机污染物排放参数表

柴油年使用量	烟气量 m^3/a	污染物	污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3
382.5kg/a	7650	烟尘	0.0007	0.117	91.765
		NOx	0.0006	0.1	78.431
		SO ₂	0.000008	0.0013	1.02

本项目备用发电机使用时间较少，同时燃烧废气产生量较小，并且为不连续

排放，因此预计柴油发电机燃烧废气无组织排放对周围环境的影响较小。二氧化硫、氮氧化物与烟尘排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

根据部长信箱《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》“我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 执行。该标准除对污染物排放浓度有明确要求外，对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行”，因此本评价中发电机废气不执行排气筒高度和排放速率要求，本项目备用柴油发电机执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中的第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

3、污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020) 表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表—B：油墨及类似产品制造，对本项目废气处理工艺可行性进行分析详见下表。

表 4-5 废气处理可行技术参照表

工艺	污染物种类	可行技术	本项目设置情况	是否为可行性技术
投料、搅拌、分散、研磨、检测、过滤	TVOC、恶臭气体	冷凝、吸附、燃烧、浓缩	脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附	是
	颗粒物	袋式/滤筒除尘		是

本项目备用柴油发电机燃烧废气产生量较小，并且为不连续排放，二氧化硫、氮氧化物与烟尘排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求后排放，故本项目采用加强通风后无组织排放处理。

4、非正常工况核算

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为一套“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”设备失效，废气治理效率下降为 0% 状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-6 项目非正常情况一览表

废气处理设施	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	应对措施
脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附	废气处理设施失效	TVOC	18.5875	0.8922	≤4	暂停生产，及时维修
		颗粒物	16.3208	0.7834		

5、大气影响评价结论

项目周边 500m 范围内大气环境敏感点为金竹村、东坑尾、联塑生活区，分别位于本项目西面 220m、西南面 365m、东南面 447m，本项目生产车间应当做好废气环保措施，同时加强废气收集效率。

本项目搅拌、分散、研磨、检测、过滤、辊涂、固化工序产生的 TVOC 经“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理后再从 DA001 排气筒高空排放，有组织排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值；厂区内无组织排放以非甲烷总烃表征，排放浓度满足 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

本项目投料工序产生的颗粒物经“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放，排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值，厂界无组织排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

本项目产生的臭气浓度产生量较少,且大部分恶臭随着有机废气进入废气处理装置,最后经由排气筒高空排放,少部分在车间内无组织排放,有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求;厂界无组织排放浓度满足表 1 恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求,对周边环境影响不大。

本项目焊锡工序产生的锡及其化合物、颗粒物厂界无组织排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,对周边环境影响不大。

本项目备用柴油发电机运行产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物产生量较少。颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准中无组织排放监控浓度限值要求,对周边影响不大。

因此本项目应加强运营管理,切实落实废气相关环保措施,定期巡查和维修风机、风管处理装置,避免出现漏风现象和故障情况,定期更换活性炭,避免出现活性炭吸附饱和造成处理效率下降的情况,从而避免非正常工况排放对周边环境产生影响。

运营期环境影响和保护措施

6、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-7 废气自行监测计划一览表

项目	排放口基本情况							排放标准	监测要求		
	排放口 编号及 名称	地理坐标		类型	高度/ m	内径/ m	温度/ ℃		监测点位	监测因 子	监测 频次
		经度	纬度								
有组织废气	DA001 废气排 放口	112°50' 9.079"	22°36'1 1.142"	一 般 排 放 口	27.5	0.8	20	TVOC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值	排气筒出口	TVOC	1 次/ 半年
								颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值		颗粒物	1 次/季 度
								臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。		臭气浓 度	1 次/年
厂界								颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物	1 次/年
								二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值		二氧化 硫 氮氧化 物	1 次/年
								臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求		臭气浓 度	1 次/年

		锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值		锡及其化合物	1次/年
厂区内	/	NMHC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内, 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	非甲烷总烃	1次/年

(二) 废水环境影响分析

表 4-8 废水产污节点分析

产污节点	污染物种类
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
间接循环冷却废水	盐分

1、废水源强排放情况

表 4-9 水污染物产排情况一览表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施					排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放标准值
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺名称	处理工艺	处理能力	治理效率 %	是否为可行技术					排放浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L
员工	生活污水	COD _{Cr}	450	250	0.113	三级化粪池	分格沉	/	21	是	间接	鹤山工业城共	间断排放, 排放期间流量	450	197.5	0.089	500
		BOD ₅		150	0.068				29						106.5	0.048	300
		SS		150	0.068				30						105	0.047	400

办公		氨氮		20	0.009	池	淀、厌氧消化		2		排放	和片区污水处理厂	不稳定且无规律,但不属于冲击型排放		19.6	0.009	/
设备冷却	间接循环冷却废水	盐分	40	冷却用水循环使用,定期添加新鲜水,一段时间后定期更换,冷却设备产生的更换冷却废水可直接排入市政污水管网。													

2、废水排放口基本情况

企业应根据《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定申报废水排放口,并根据国家标准《环境保护图形标志/排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图。本项目废水排放口基本情况详见下表。

表 4-10 废水排放口情况表

排放口编号	排放口名称	废水类型	排放口类型	经度	纬度	排放去向	排放标准
DW001	项目污水排放口	生活污水、冷却水	一般排放口	112°50'10.301"	22°36'11.503"	进入鹤山工业城共和片区污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值

3、废水产排源强分析

(1)生活污水：根据给排水系统中核算，项目生活污水排放量约为 $1.67\text{m}^3/\text{d}$ ， $450\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值后，经市政污水处理管网纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行处理，尾水排入民族河。

项目生活污水污染物产生浓度取值如下：

表 4-11 项目生活污水污染物浓度取值一览表（单位：mg/L）

污染物	产污系数依据	产污系数	处理效率依据	处理效率（%）
SS	《环境影响评价技术基础》（环境科学系编） ¹	150	《我国农村化粪池污染物去除效果及影响分析》（生态环境部华南环境科学研究所） ²	30
COD _{Cr}		250		21
BOD ₅		150		29
氨氮		20		2

备注：1、根据《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测检验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度；
2、根据《我国农村化粪池污染物去除效果及影响分析》（生态环境部华南环境科学研究所）一文中，管道区域化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮削减率范围分别为 21%-65%、29%-72%、-12~-2%，本项目分别取 21%、29%、2%。

(2) 生产废水

根据给排水系统中核算，项目冷却废水排水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水属于高浓度废水，可作为清净下水经市政管网直接排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂集中处理。

4、项目生活污水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，主要的污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，根据表 4-9 水污染物产排情况一览表可知，项目生活污水经处理后排放浓度可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值，三级化粪池在正常工况下预计出水可稳定达标，因此，本项目使用三级化粪池处理生活污水是可行的。

5、项目废水依托鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理可行性分析

(1) 废水排放量依托可行性分析

根据《鹤山工业城污水厂工程（二期）环境影响报告书》（公开版），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接纳量为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，根据在线监测数据可知，2021年6月~2022年5月平均处理废水量为 $6938.04\text{m}^3/\text{d}$ ，最大处理废水量为 $9927.36\text{m}^3/\text{d}$ ，废水剩余处理能力约为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目位于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳污范围，项目外排废水为生活污水和冷却废水，排放量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ 和 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。最大项目外排废水排放量 $2.08\text{m}^3/\text{d} < 2000\text{m}^3/\text{d}$ ，且鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂二期扩建完成后可接纳污水处理量为 $24000\text{m}^3/\text{d}$ ，故鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂能够接纳本项目的外排污水。因此，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接纳本项目外排废水是可行的。

(2) 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理工艺可行性分析

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂采用“ A_2/O 式 MBR+人工湿地”废水处理工艺，尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，其余《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准未注明指标，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准中较严者。具体处理工艺如下图所示。



图 4-1 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂工艺流程图

(3) 污水进水水质达标性分析

根据表 4-9 水污染物产排情况一览表可知，项目生活污水经处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值，综上所述，本项目依托鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理项目的外排废水是可行的。

6、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），本项目外排废水为生活污水和生产废水，项目生活污水为间接排放，无须设置自行监测计划。生产废水为间接循环冷却废水，可作为清净下水直接排入市政管网，无须设置自行监测计划。

7、地表水环境影响分析结论

本项目周边水体为民族河，根据《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，民族河水质良好。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，为间接排放；本项目生产废水为间接循环冷却废水，可作为清净下水直接排入市政管网。

综上，本项目产生的废水对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

(三) 噪声环境影响分析

1、噪声源强汇总一览表

表 4-12 项目主要生产设备噪声源强一览表 单位 dB (A)

装置	声源类型	数量	噪声源强 单台设噪声值	降噪措施	噪声排放值		持续时间 (h)
					核算方法	噪声值	
搅拌器	频发	4 台	70-80	厂界噪声基本能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼	类比法	45-55	2160
研磨机	频发	20 台	60-70		类比法	35-45	2160
分散机	频发	6 台	70-80		类比法	45-55	2160
过滤包装机	频发	8 台	65-70		类比法	40-45	2160
加热器	频发	1 台	70-80		类比法	45-55	2160

烤箱	频发	4 台	60-70	间≤65dB, 夜间≤55dB)	类比法	35-45	2160
显影机	频发	1 台	55-65		类比法	30-40	2160
曝光机	频发	1 台	55-65		类比法	30-40	2160
辊涂机	频发	2 台	60-70		类比法	35-45	2160
隧道炉	频发	2 台	60-70		类比法	35-45	2160
覆膜机	频发	2 台	60-70		类比法	35-45	2160
分切机	频发	2 台	70-80		类比法	45-55	2160
冷却设备	频发	1 台	75-80		类比法	50-55	2160
备用柴油机	频发	1 台	80-90		类比法	55-65	2160
显影机	频发	1 台	60-70		类比法	35-45	2160
曝光机	频发	1 台	60-70		类比法	35-45	2160
色差仪	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
厚度测定仪	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
丝印台	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
磨板机	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
高温平台	频发	1 台	55-65		类比法	30-40	2160
光泽度仪	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
返射率仪	频发	1 台	40-50		类比法	20-30	2160
烤箱	频发	1 台	60-70		类比法	35-45	2160
焊枪	频发	1 台	55-65		类比法	30-40	2160
锡炉	频发	1 台	55-65		类比法	30-40	2160
回流焊机	频发	1 台	60-70		类比法	35-45	2160
研磨机	频发	1 台	70-80		类比法	45-55	2160
加热搅拌釜	频发	1 台	70-80		类比法	45-55	2160
分散机	频发	1 台	70-80		类比法	45-55	2160

2、敏感目标分布

根据调查, 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、声环境影响预测和评价

本环评建议本项目采取合理布局噪声源的位置, 优先选用低噪声型号的设备, 进行隔声、基础减振等处理措施, 提高机械设备装配精度, 加强维护和检修, 提高润滑度, 减少机械振动和摩擦产生的噪声, 防止共振等。在采取如上措施后, 噪声值一般会降低 25dB (A)。

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式,预测项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

结合项目噪声源的特征及排放特点,根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求,本评价选择点声源及垂直面源预测模式,来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带),预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式(A.1)计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

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 L_w 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, $D_c=0$ 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_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时,相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式(A.2)计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 (A.3) 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按式 (A.4) 和式 (A.5) 作近似计算：

$$LA(r) = L_w + D_c - A \quad (A.4)$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad (A.5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 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下式近似求出：

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

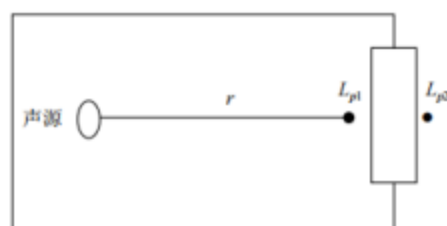


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围栏结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

R——房间常数，**R=Sα / (1-α)**，**S**为房间内表面面积，**m²**，**α**为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，**m**。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 **i** 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p0j}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij}——室内 **j** 声源 **i** 倍频带的声压级，**dB**；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i——围护结构 **i** 倍频带的隔声量，**dB**。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 **A** 声级。

③噪声贡献值计算

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

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

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s ;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

T ——用于计算等效声级的时间, s ;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目墙体主要为单层墙, 隔声量约为 $50\text{dB}(\text{A})$, 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量约在 $25\text{dB}(\text{A})$ 左右, 则产生的噪声经隔声、距离衰减后, 本项目各边界的贡献值见下表。

表 4-13 项目噪声对厂界预测贡献值一览表

项目	西北	东南	东北
合成等效源强	90.15dB(A)		
设备距离边界的最近距离(m)	1	1	3
距离削减值, [dB(A)]	0	0	9.55
墙体削减值, [dB(A)]	25.0	25.0	25.0
基础减震削减值, [dB(A)]	10.0	10.0	10.0
边界贡献值, [dB(A)]	55.15	55.15	45.6
现状监测值, [dB(A)]	/	/	/
备注: 1、本项目每天工作 8 小时; 项目 50 米内无敏感点, 故不进行声现状监测; 2、项目西南面与其他工业厂房相邻, 因此, 项目噪声影响可不考虑西南面的噪声。			

4、声污染防治措施

为减少噪声对周围环境的影响, 建议采取以下降噪措施:

①合理布局, 根据设备不同功能布局设备的位置, 高噪声设备布置远离厂界,

废气处理设备等安装软垫，基础减振，风管共振位采用软性连接。生产车间门窗尽量保持关闭。

②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

④厂区周边根据实际情况合理设置良好的植物绿化，并做好日常的保养维护工作，种植绿化不仅有降噪作用，还兼有绿化美化环境的功能。

⑤车间内员工应合理使用耳塞。防声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，对高频噪声的阻隔效果更好。合理安排劳动制度。工作日宽裕抽时间休息，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），对周围环境影响不大。

5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-14 噪声自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	厂界西北、东南、东北	等效 A 声级	每季度/次	Leq, 监测昼间	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
备注：1、本项目只涉及昼间工作，只监测昼间噪声即可； 2、项目西南面与其他工业厂房相邻，因此，项目噪声监测可不考虑西南面的噪声。						

(四) 固废环境影响分析

1、固体废物产排情况

表 4-15 固体废物产排情况汇总表

序号	名称	属性	废物类别及代码	产生量 (t/a)	主要有毒有害成分	物理 性状	环境危 险特性	贮存 方式	利用或处 置量 (t/a)	利用处置方 式和去向
1	生活垃圾	/	—	6.75	/	固态	/	专用 桶装	6.75	交由环卫部 门处理
2	废包装袋	一般工 业固体 废物	900-003-S17	13.65	/	固态	/	桶装	13.65	交由资源回 收单位回收 处理
3	废边角料		900-008-S17	7	/	固态	/	袋装	7	
4	废锡渣		900-002-S17	5×10^{-6}	/	固态	/	桶装	5×10^{-6}	
5	废原料桶		900-003-S17	49.454	/	固态	/	袋装	49.454	交由供应商 回收利用
6	废润滑油	危险废 物	HW08 (900-214-08)	0.1	润滑油	液态	T, I	桶装	0.1	交由有危废 处理资质单 位处置
7	废润滑油桶		HW08 (900-249-08)	0.004	润滑油	固态	T, I	桶装	0.004	
8	废含油抹布和 手套		HW49 (900-041-49)	0.1	油类物质	固态	T/In	袋装	0.1	
9	废导热油		HW08 (900-214-08)	1	导热油	液态	T, I	桶装	1	
10	废导热油桶		HW08 (900-249-08)	0.025	导热油	固态	T, I	桶装	0.025	
11	废饱和活性炭		HW49 (900-039-49)	13.7937	有机废气	固态	T	袋装	13.7937	
12	废柴油桶		HW08 (900-249-08)	0.015	柴油	固态	T, I	桶装	0.015	
13	废油墨渣		HW12 (900-299-12)	4.0784	油墨	固态	T	桶装	4.0784	
14	废碱液		HW35 (900-352-35)	1.755	油墨、氢氧化 钠	液态	C, T	桶装	1.755	

2、固体废物源强核算

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目扩建后员工共有 50 人，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 来计算，全年生产 270 天，每日生活垃圾的产生量为 25kg/d，则生活垃圾产生量为 6.75t/a；生活垃圾定期送至生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清理。

(2) 一般固废

①废包装袋

表 4-16 废包装袋产生情况一览表

包装方式	包装规格	年用量 (t/a)	空包装重量 (kg)	年产量 (t/a)
袋装原料	10kg/袋	260	0.05	1.3
	20kg/袋	1929.3271	0.1	9.646
	25kg/袋	675.8727	0.1	2.703
合计				13.65

根据上述计算，项目废包装袋产生量为 13.65t/a，废包装材料属于一般工业固废，交由资源回收单位回收处理。

②废边角料

项目在生产电子阻焊覆盖膜时需要分切 PI 膜和离型膜，该工序会产生废边角料，根据建设单位提供的资料，PI 膜边角料的产生量约为 3t，离型膜边角料的产生量约为 4t。废边角料属于一般工业固废，交由资源回收单位回收处理。

③废包装桶

根据建设单位提供的资料，项目使用液态型原料产生的废包装桶交由供应商回收处理。

表 4-17 废原料桶产生情况一览表

包装方式	包装规格	年用量 (t/a)	空桶重量 (kg/个)	年产量 (t/a)
桶装原料	25kg/桶	73	1	2.92
	200kg/桶	925.0589	8	37.002
	220kg/桶	233	9	9.532
合计				49.454

项目废桶装包装产生量约 49.454t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，废包装桶“6.1 不作为危废废物管理中的 a) 任何不需要修改和

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、地方制定或行业通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”项目将废包装桶交由供应商回收处理。

④废锡渣

根据建设单位提供资料项目检测-焊锡工序融锡过程中,会产生锡渣,产生量约为原料的 0.1%,项目年使用无铅锡条 0.005t,则锡渣的产生量约为 5×10^{-6} t/a。锡渣属于一般工业固废,交由资源回收单位回收处理。

(3) 危险废物

①废润滑油

本项目在机械设备维护和养护过程中会产生废润滑油,根据建设单位提供的资料,废润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废润滑油属于危险废物(危废类别 HW08,废物代码 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油)经收集后,交由有资质单位进行处理。

②废润滑油桶

本项目在机械设备维护和养护过程中会产生废润滑油桶,润滑油包装规格为 25kg/桶,空桶重量为 1kg/个,项目预计年使用润滑油 0.1t/a,则废润滑油桶产生量约为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废润滑油桶属于危险废物(危废类别 HW08,废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)经收集后,交由有资质单位进行处理。

③废含油抹布和手套

项目在生产或者设备维护过程中会产生含油抹布和手套,根据建设单位提供的资料,含油抹布和手套产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废含油抹布和手套属于危险废物(危废类别 HW49,废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)经收集后,交由有资质单位进行处理。

④废导热油

项目导热油在长时间使用后需要更换,根据建设单位提供的资料,废导热油每年更换 2 次,本次更换产生量为 0.5t/a,则废导热油年产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废导热油属于危险废物(危废类别 HW08,废物代码 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油)经收集后,交由有资质单位进行处理。

⑤废导热油桶

本项目更换导热油过程中会产生废导热油桶,导热油包装规格为 25kg/桶,空桶重量为 1kg/个,项目预计年使用导热油 1t/a,则废导热桶产生量约为 0.025t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废导热油桶属于危险废物(危废类别 HW08,废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物)经收集后,交由有资质单位进行处理。

⑥废饱和活性炭

本项目预计使用一套“两级活性炭吸附”装置处理生产过程中产生的有机废气进行吸附净化处理,因此会产生废饱和活性炭。根据建设单位提供的资料,项目活性炭箱建设内容见下表:

表 4-18 活性炭吸附装置设计参数表

设备尺寸	2.52m*1.05m*2.43m
单个炭柜(抽屉)尺寸	0.7m*0.9m*0.2m
炭层数量*炭柜列数	6 层*3 列
活性炭尺寸	0.1m*0.1m*0.1m
活性炭数量	2268 块
风量	48000m ³ /h
风速	1.176m/s
过滤面积	11.34m ²
每层炭层厚度	0.2m
停留时间	1.02s
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭碘值	650mg/g
活性炭密度	450kg/m ³
活性炭填装量	1.021t/套*2

1、活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明:

过滤面积=炭箱面积*炭层数量;

风速=处理风量/3600/过滤面积；
 停留时间=炭层厚度/风速；
 活性炭数量=炭柜尺寸*炭柜数量/活性炭体积；
 活性炭填装量=活性炭体积*活性炭堆积密度。
 2、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。建设单位拟采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，设计气体流速约为 1.176m/s，低于 1.2m/s，符合要求。

项目单个活性炭箱装碳量为 1.021t，二级活性炭箱总装炭量为 2.042t，活性炭预计每 2 个月更换一次，则活性炭年使用量为 12.252t/a。

表 4-19 废饱和和活性炭产生量一览表

活性炭填 充量 (t)	二级活性炭更 换次数 (次/年)	有机废气收 集量 (t/a)	处理效率 (%)	活性炭吸附有 机废气量 (t/a)	废饱和和活性 炭量 (t/a)
2.042	6	1.9271	80	1.5417	13.7937

废饱和和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物——烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废饱和和活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废饱和和活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），废物代码为 900-039-49。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

本项目预计使用一套“脉冲布袋除尘+两级活性炭吸附”装置处理生产过程中产生的 TVOC，进行吸附净化处理，因此会产生废饱和和活性炭。

⑦废柴油桶

根据建设单位提供的资料，本项目使用柴油时会产生一定量的废柴油桶，包装桶规格均为 25kg/桶，每个空桶约 1kg，项目年使用柴油 382.5kg/a，产生量约为 0.015t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废柴油桶属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物）经收集后，交由有资质单位进行处理。

⑧废油墨渣

根据建设单位提供的资料，本项目需要定期清洗设备，项目清洗设备使用氢氧化钠和水调配成碱液后溶解设备上凝固的油墨，不可溶解的油墨渣作为危废处

理，不可溶解废油墨渣约为油墨产能的 0.1%，项目预计年产油墨 4078.4t/a，则废油墨渣产生量为 4.0784t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目废油墨渣属于危险废物（危废类别 HW12，废物代码 900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包含水性漆））经收集后，交由有资质单位进行处理。

②废碱液

根据建设单位提供的资料，本项目需要定期清洗设备，项目清洗设备使用氢氧化钠和水调配成碱液后溶解设备上凝固的油墨，溶解形成的废碱液属于危险废物，项目预计年使用 51kg 氢氧化钠和 1.704m³ 新鲜水，则废碱液产生量为 1.755t/a，本项目废碱液属于危险废物（危废类别 HW35，废物代码 900-352-35 使用碱进行清洗产生的废碱液）经收集后，交由资质单位进行处理。

3、固体废物环境管理要求

①生活垃圾暂存管理要求

生活垃圾应设置专用的生活垃圾暂存点进行暂存，严格按照垃圾分类收集和集中处理的原则，对生活垃圾进行分类，区分不同种类垃圾桶分装，便于环卫部门进行清运处理。

②一般工业固体废物暂存管理要求

一般工业固体废物应设置专用的一般固体废物暂存场所，要做到防风防雨防渗漏等要求，不同种类的一般工业固体废物应分区存放，并设有明显界限进行分隔，防止混合、乱堆乱放等。其中可回收的工业固废定期交由回收单位进行回收处理，不可回收的交由相关处置单位进行外运处理。

③危险废物暂存管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

④危险废物转移管理要求

建设单位需与有资质的危险废物经营单位签订危险废物处置合同，定期交由

委托单位外运处置,运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施,按《危险废物转移联单制度》与《危险废物转移管理办法》的第七章、第十章的相关规定执行。

本项目危险废物贮存场所设置情况见下表。

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废润滑油	HW08	900-214-08	危废存放区	10m ²	桶装	0.1t	半年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.5t	
3		废饱和活性炭	HW49	900-039-49			袋装	15t	
4		废含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	
5		废导热油	HW08	900-214-08			桶装	0.1t	
6		废导热油桶	HW08	900-249-08			桶装	1t	
7		废柴油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.1t	
8		废油墨渣	HW12	900-299-12			桶装	0.2t	
9		废碱液	HW35	900-532-35			桶装	1t	

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生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理制度，完善危险废物相关档案管理制度。

五、地下水、土壤影响分析

(1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，本项目生活污水经三级

化粪池预处理后通过市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理,处理后排入民族河。三级化粪池设置相应等级的防渗设施以及厂区地面水泥硬底化处理,生活污水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。项目生产废水为间接循环冷却废水,可作为清净下水直接排入市政管网。所以可认为不存在污水垂直入渗或地面漫流污染地下水、土壤环境的途径。

(2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化,且无露天堆放,所以被雨淋的可能性很小,经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

经调查和企业介绍,贮存区地面已经做了防渗处理,贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存,且贮存方式属于桶装或袋装,包装的规格较小,且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此,在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少,且容易被发现而清理,不存在垂直入渗污染地下水、土壤的途径。

(3) 废气排放对地下水、土壤环境影响

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

本项目大气污染物均不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1和表2的污染物项目,而且其排放浓度和排放速率均没有超标,经废气治理设施处理后,再经扩散、降解等作用后,沉降到周边土壤环境的污染物较少,且项目周围不存在地下水和土壤环境保护目标,故可认为不考虑大气沉降污染地下水和土壤的途径。

综上所述,项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防和处理设施,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效避免出现厂区内各类污染物污染地下水和土壤污染的途径,避免污染地下水、土壤,因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

(4) 分区采取严格的防渗措施

为降低本项目运行期间对土壤环境的影响,建设单位应做好以下方面的工

作：

①对污水处理设施所在区域采取防渗措施，以防废水深入地下从而污染地下水。

②一般固废和危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。

③危废暂存间，应加强防渗和防泄漏措施，避免对地下水环境造成污染。

④做好废气的收集、治理，减少项目大气沉降对周边土壤环境的影响。

（六）生态影响分析和保护措施

本项目属于产业园区内建设项目，未新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需要开展生态环境分析且无需采取生态保护措施。

（七）环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），对引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险物质识别

本项目设备维护产生的废润滑油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 “突发环境事件风险物质及临界量”判断。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-21 项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	项目最大储存量	临界量	q/Q
1	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	/	0.1	2500	0.00004
合计（ $\Sigma q/Q$ ）			0.00008		

由上表计算可知，项目 Q 值=0.00008，属于 $Q < 1$ 范围，该项目环境风险潜势为 I，故项目不进行环境风险专项评价。

2、环境风险分析

本项目主要为生产区、危险废物储存点和仓库存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
生产车间	泄漏、火灾	生产车间原料储存桶破损导致泄漏造成液体化学品泄漏，电线短路发生火灾。	可能污染大气环境、水体、土壤

3、风险防范措施

①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护,并定期采样监测,以确保废气处理设施处于正常工作状态。

②原材料必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施,应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资,派专人巡查。

③编制环境风险应急预案,定期演练。

④按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对危险废物暂存场进行设计和建设,同时将危险废物交由相关资质单位处理,做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

⑤制定操作规程,加强员工的培训管理,加强生产设备维护和检修。

⑥厂房内应配备必需的应急物资,如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质,灭火器应布置在明显便于取用的地方,并定期维护检查,确保能正常使用。

(八) 电磁辐射分析和保护措施

本项目无电磁辐射源。

(九) 评价小结

综上所述,建设项目应严格按照消防及安监部门要求,做好防范措施,设立健全的公司突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。在采取以上措施的情况下,项目风险事故发生概率很低,本项目环境风险在可接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒	TVOC	脉冲布袋除尘+ 二级活性炭吸 附	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值
			颗粒物		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	厂界		颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织浓度排放限值
			锡及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织浓度排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级限值要求
			二氧化硫		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织浓度排放限值
			氮氧化物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织浓度排放限值
	厂区内		非甲烷总烃	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水		SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区进水水质标准的较严值
			BOD ₅		
			COD _{Cr}		
			氨氮		
	冷却废水		盐分	/	/

声环境	生产车间	等效 A 声级	墙体隔声, 选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运; 废包装袋、废边角料、废锡渣经收集后交由资源回收单位处理; 废原料桶收集后交由供应商回收利用; 废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废导热油桶、废含油抹布和手套、废柴油桶、废饱和活性炭、废油墨渣、废碱液经收集后交由有危废处置资质单位处理。 一般工业固体废物应贮存在厂内的一般固废间, 分类摆放, 一般固废间要设置在独立的区域, 地面应做好硬化等防渗措施, 同时要防雨淋、防扬尘; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	①对污水处理设施所在区域采取防渗措施, 以防废水深入地下从而污染地下水。 ②一般固废和危险废物应及时贮存于室内, 不露天堆放, 贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的规定建设, 设置防雨淋、防渗漏、防流失措施, 以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染地下水。 ③危废暂存间, 应加强防渗和防泄漏措施, 避免对地下水环境造成污染。 ④做好废气的收集、治理, 减少项目大气沉降对周边土壤环境的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护, 并定期采样监测, 以确保废气处理设施处于正常工作状态。 ②原材料必须严实包装, 储存场地硬底化, 设置漫坡围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施, 应配备沙包、木糠等堵漏和吸附的应急物资, 派专人巡查。			

	③编制环境风险应急预案，定期演练。 ④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ⑤制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。 ⑥厂房内应配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵、消防沙等吸附物质，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。
其他环境 管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

六、结论

综上所述，夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产4078吨能量固化油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运行期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位：
项目负责人：
审核日期：2024.12.19



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	TVOC	/	/	0.5995t/a	/	/	0.5995t/a	+0.5995t/a
	颗粒物	/	/	0.174402012t/a	/	/	0.174402012t/a	+0.174402012t/a
	氮氧化物	/	/	0.0006t/a	/	/	0.0006t/a	+0.0006t/a
	二氧化硫	/	/	0.000008t/a	/	/	0.000008t/a	+0.000008t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	6.75t/a	/	/	6.75t/a	+6.75t/a
	废包装袋	/	/	13.65t/a	/	/	13.65t/a	+13.65t/a
	废边角料	/	/	7t/a	/	/	7t/a	+7t/a
	废吸渣	/	/	5×10^{-6} t/a	/	/	5×10^{-6} t/a	+ 5×10^{-6} t/a
	废原料桶	/	/	49.454t/a	/	/	49.454t/a	+49.454t/a
危险废物	废润滑油	/	/	0.1t/a	/	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	0.004t/a	/	/	0.004t/a	+0.004t/a
	废含油抹布和手套	/	/	0.1t/a	/	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废导热油	/	/	1t/a	/	/	1t/a	+1t/a
	废导热油桶	/	/	0.025t/a	/	/	0.025t/a	+0.025t/a
	废饱和活性炭	/	/	13.7937t/a	/	/	13.7937t/a	+13.7937t/a
	废柴油桶	/	/	0.015t/a	/	/	0.015t/a	+0.015t/a
	废油墨渣	/	/	4.0784t/a	/	/	4.0784t/a	+4.0784t/a
	废碱液	/	/	1.755t/a	/	/	1.755t/a	+1.755t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1703552963000

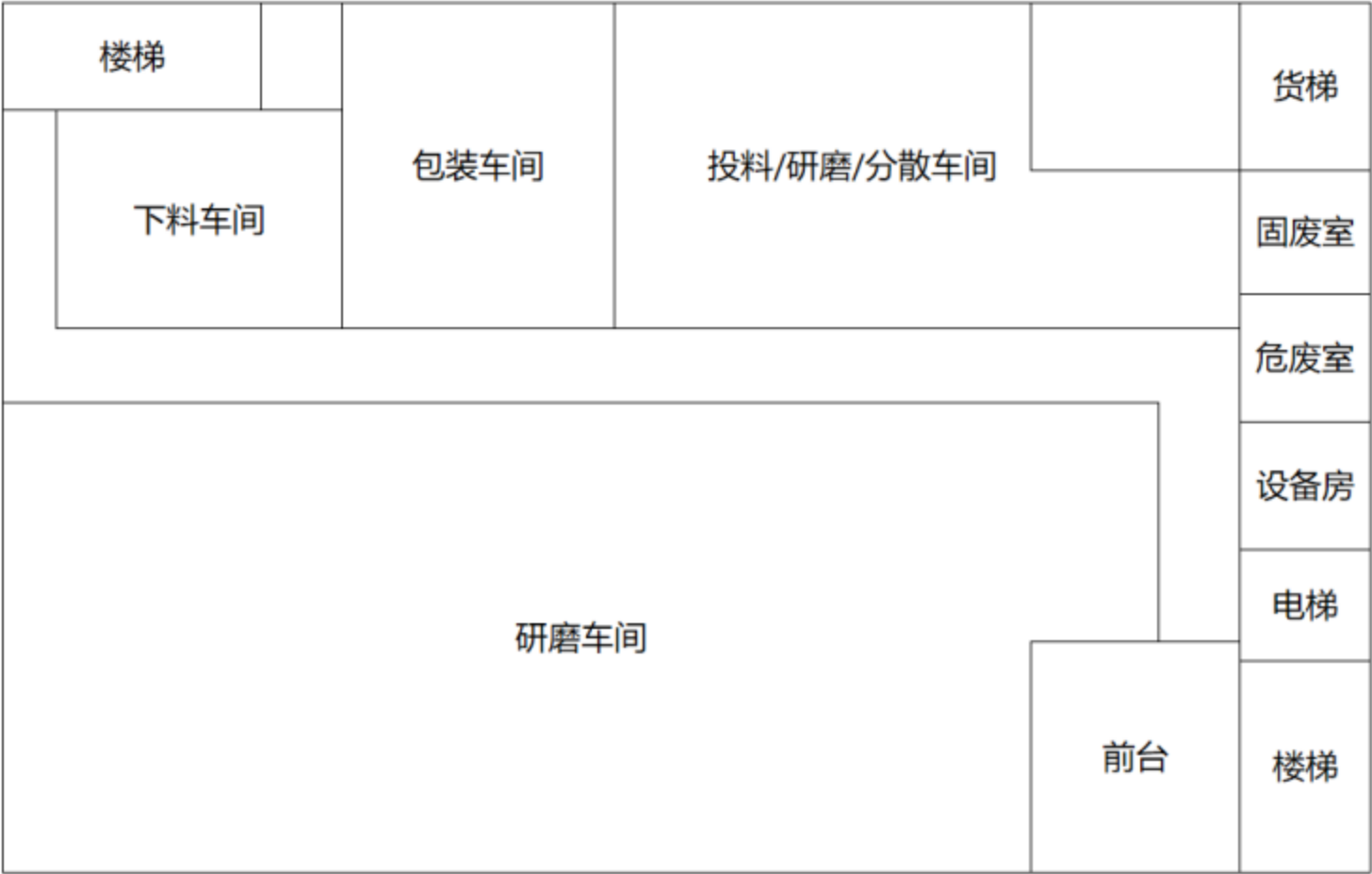
编制单位和编制人员情况表

项目编号	o2p52j		
建设项目名称	夏日冰海电子科技(广东)有限公司年产4078吨油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)✓	夏日冰海电子科技(广东)有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA7MANPC45		
法定代表人(签章)✓	夏兴斌		
主要负责人(签字)✓	夏兴斌		
直接负责的主管人员(签字)✓	夏兴斌		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东绿家圆环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440784577944911M		
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
程驭宇	06355143505510523	BH017098	程驭宇
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程驭宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH017098	程驭宇
陈奕霖	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH059998	陈奕霖
彭婷慧	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH059366	彭婷慧

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



一层平面图



架空层平面图



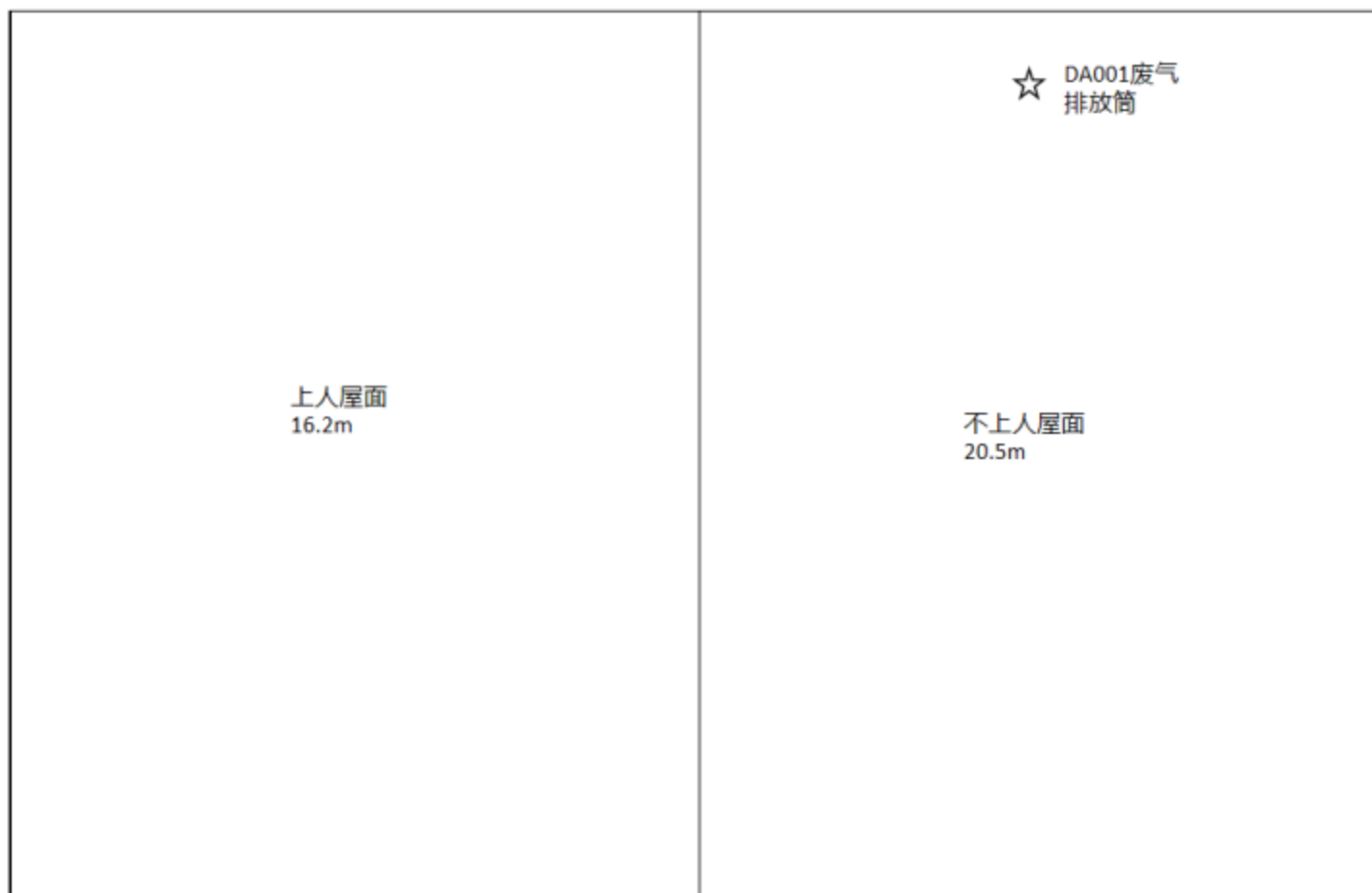
二层平面图



三层平面图



四层平面图

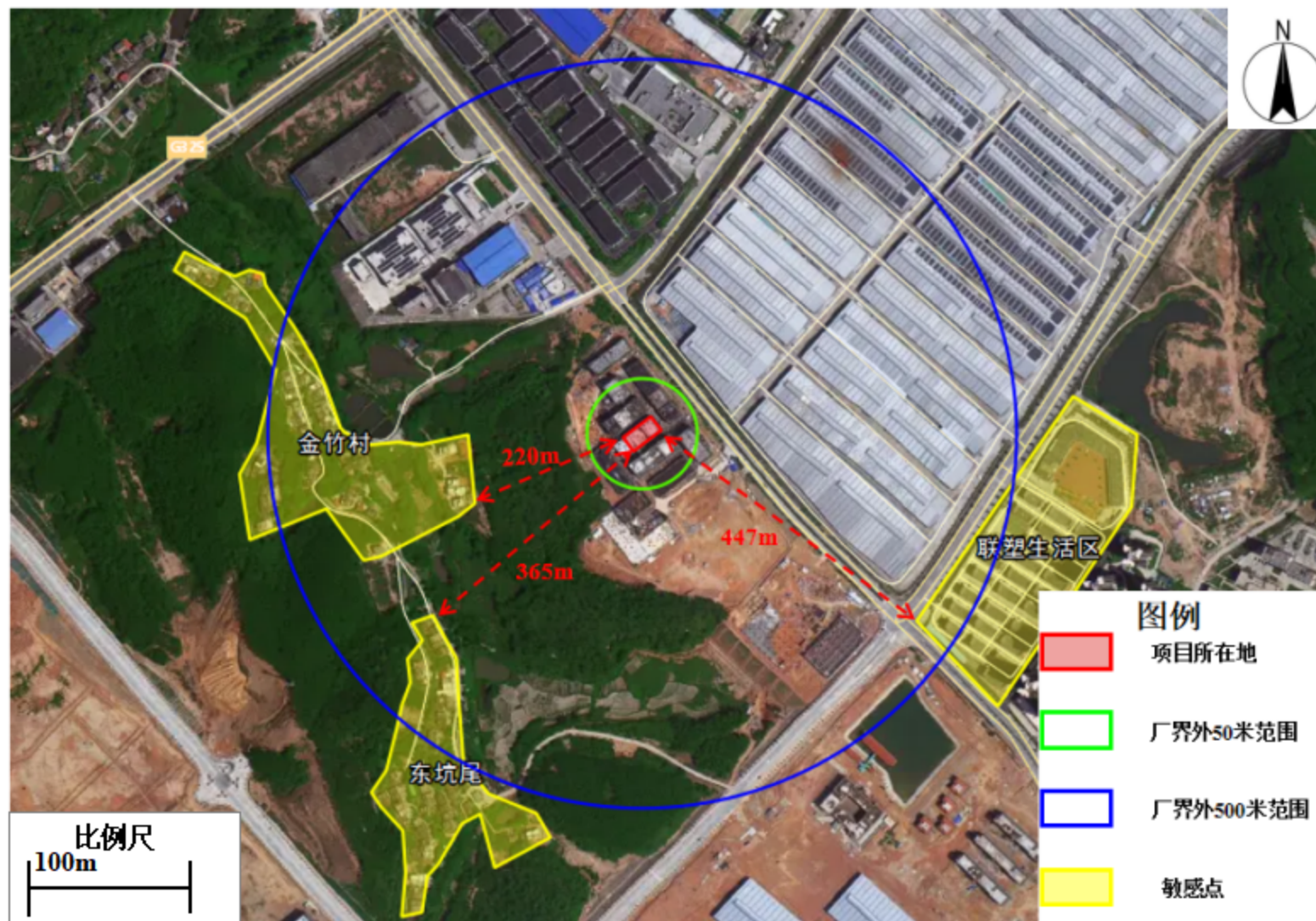


顶层平面图

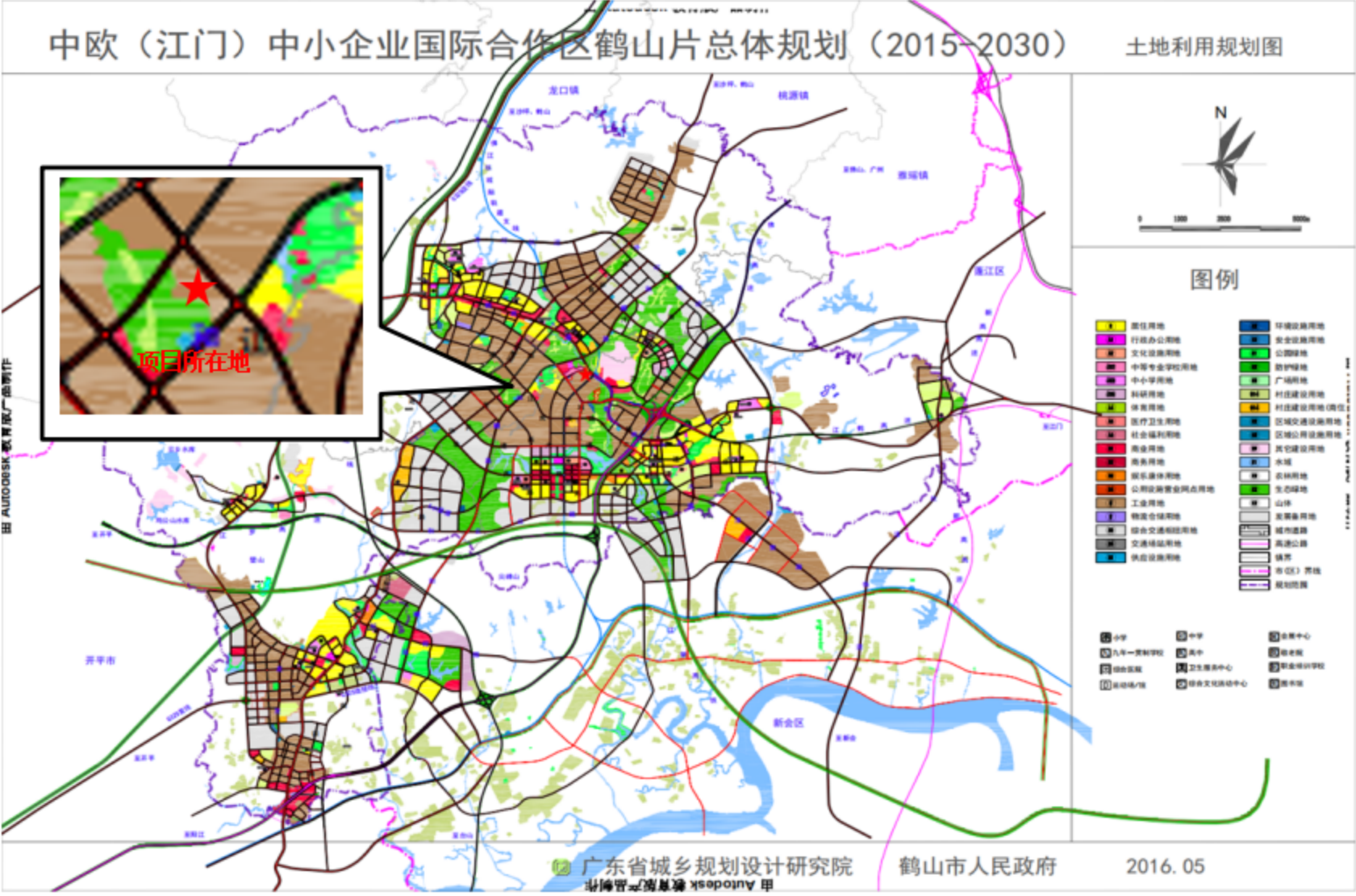
附图3 建设项目四至图



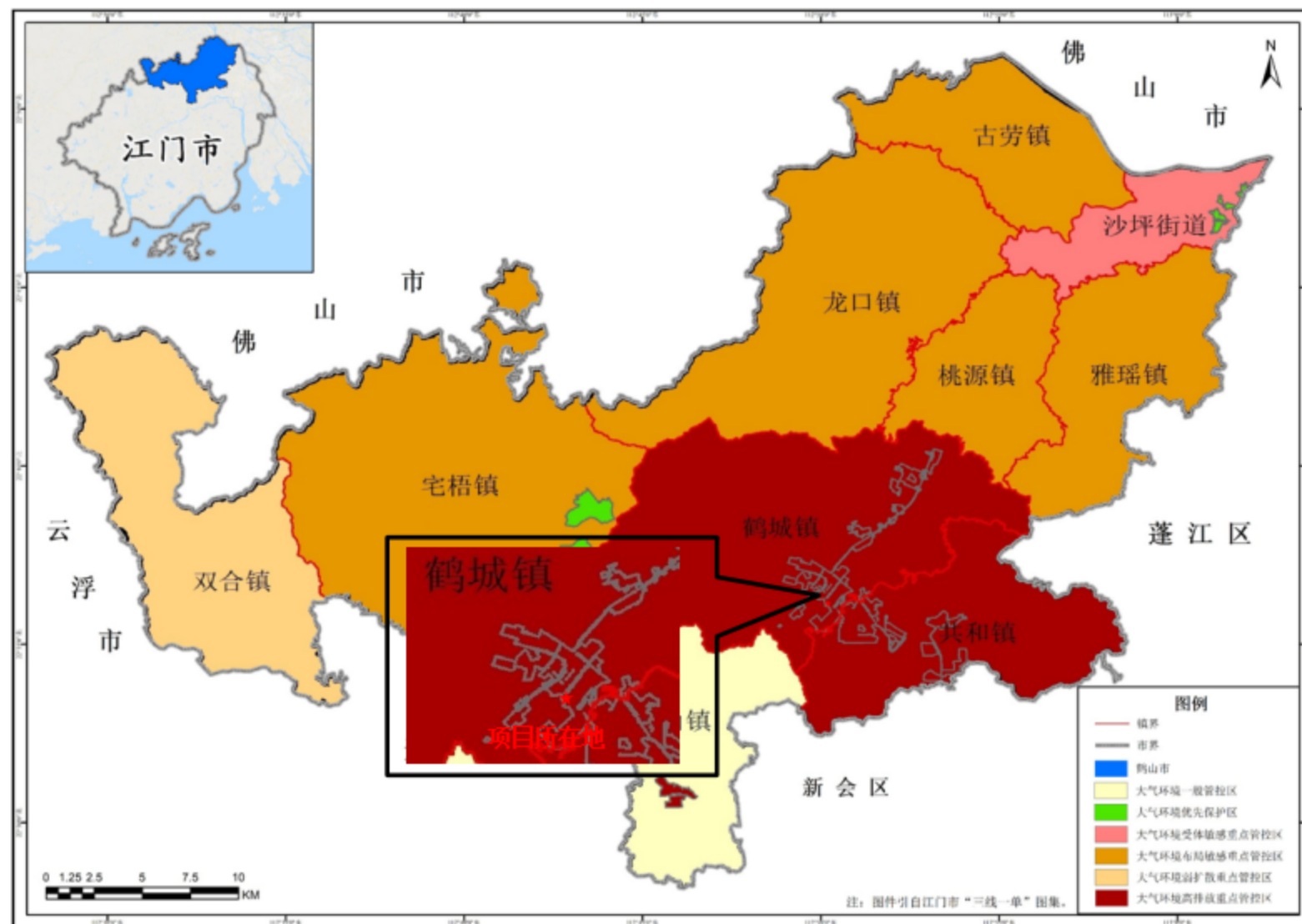
附图 4 环境保护目标分布图



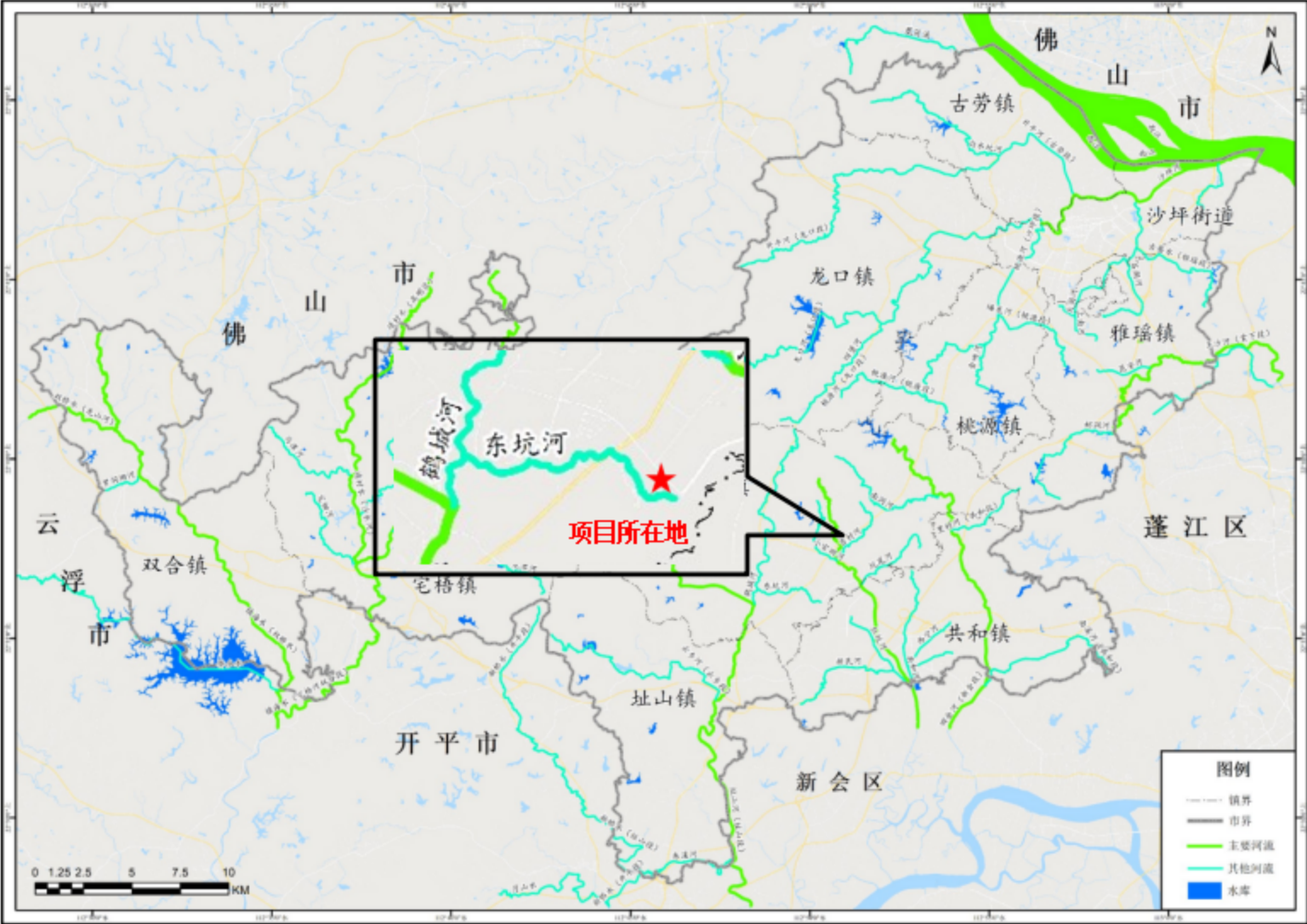
附图 5 中欧（江门）中小企业国际合作区鹤山片区总体规划图



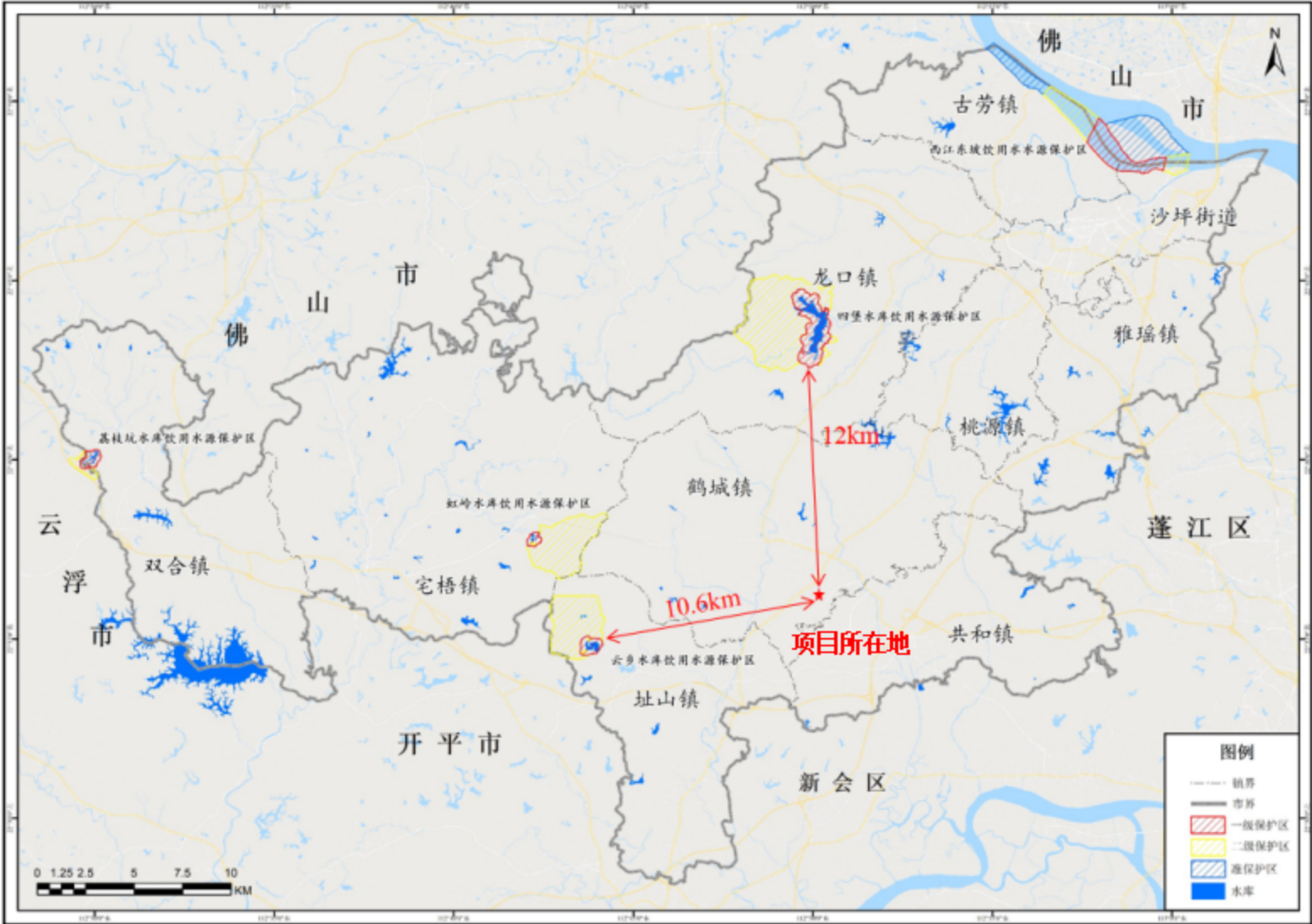
附图 6 鹤山市大气环境管控分区图



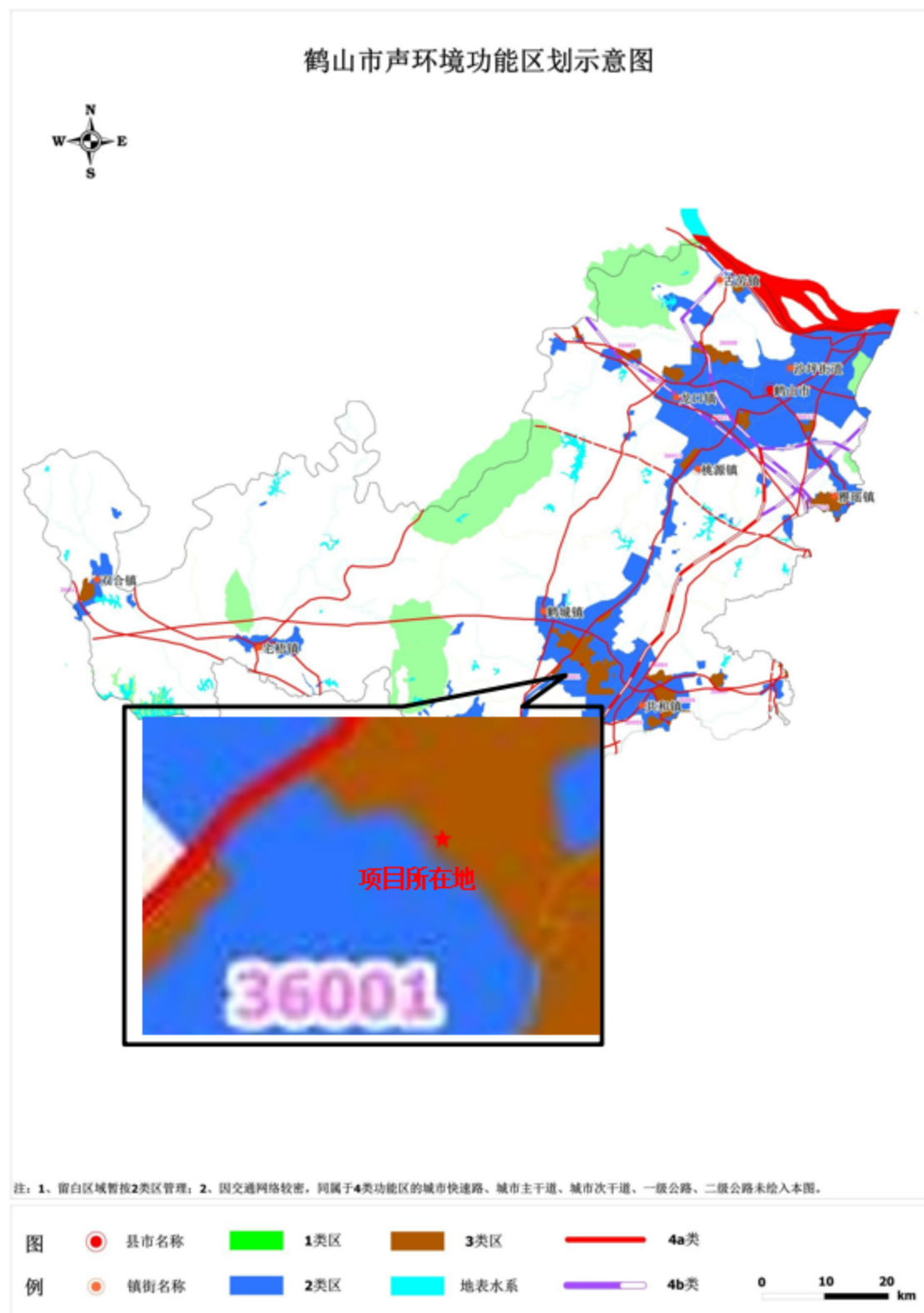
附图 7 鹤山市水系图



附图 8 鹤山饮用水源保护区划图



附图 9 鹤山市声环境功能区划图



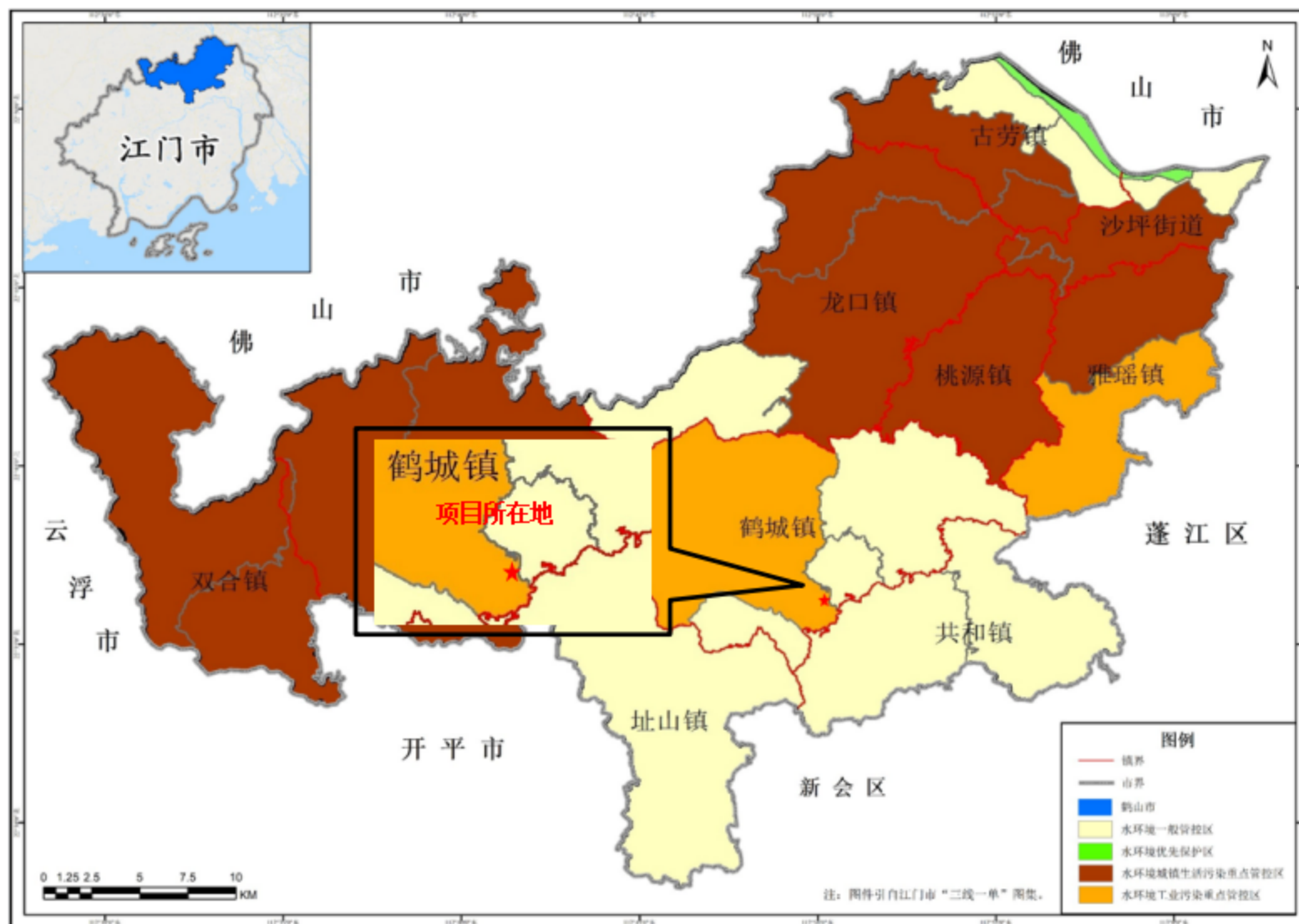
附图 10 “三线一单”分区管控图







附图 11 鹤山市水环境管控分区图



附件 1 委托书

委托书

广东绿家园环保科技工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，夏日冰海电子科技（广东）有限公司年产 4078 吨油墨和 120 万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

夏日冰海电子科技（广东）有限公司/

2023 年 12 月 28 日



附件 2 营业执照



统一社会信用代码
91440784MA7MANPC45

营 业 执 照
(副 本)⁽¹⁻¹⁾



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

名 称 夏日冰海电子科技（广东）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 夏兴斌

经营范围

注 册 资 本 人民币壹仟万元

成 立 日 期 2022年04月14日

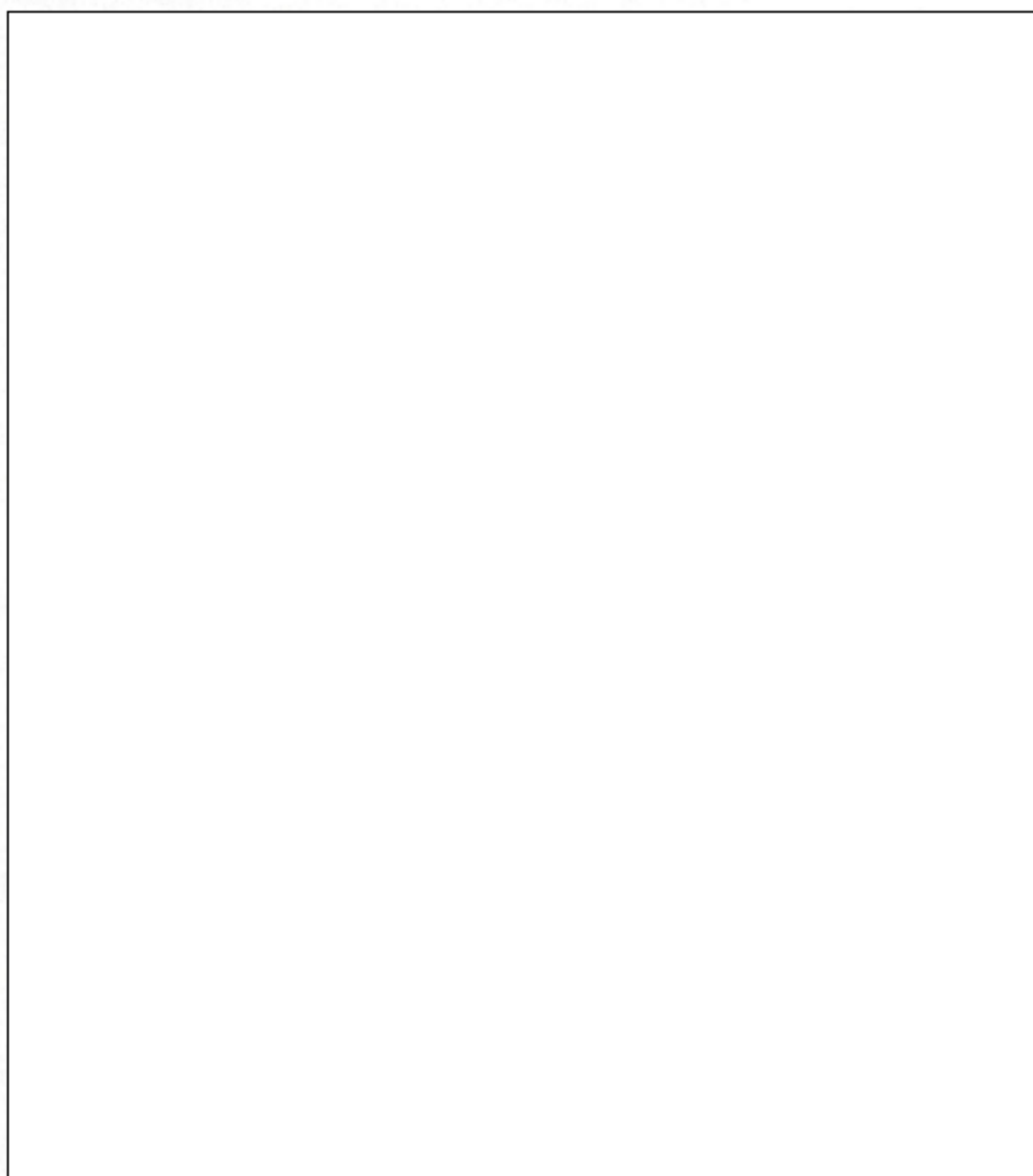
住 所 鹤山市鹤城镇鹤翔中路27号之十

登记机关

2023 年 10 月 3 日



附件3 法人身份证



附件 4 广东省企业投资项目备案证

项目代码:2312-440784-04-01-555128

广东省企业投资项目备案证



申报企业名称:夏日冰海电子科技(广东)有限公司

经济类型:其他有限责任公司

项目名称:夏日冰海电子科技(广东)有限公司年产4078吨油墨和120万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目

建设地点:江门市鹤山工业城鹤翔中路27号之十

建设类别:☐基建 ☐技改 ☒其他

建设性质:☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

项目总投资: 2500.00 万元(折合 万美元) 项目资本金: 2500.00 万元

其中:土建投资: 0.00 万元

设备和技术投资: 2500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2023年12月

计划竣工时间:2024年08月

备案机关:鹤山市工业城管理委员会

备案日期:2023年12月20日

业务专用章
(工业城)

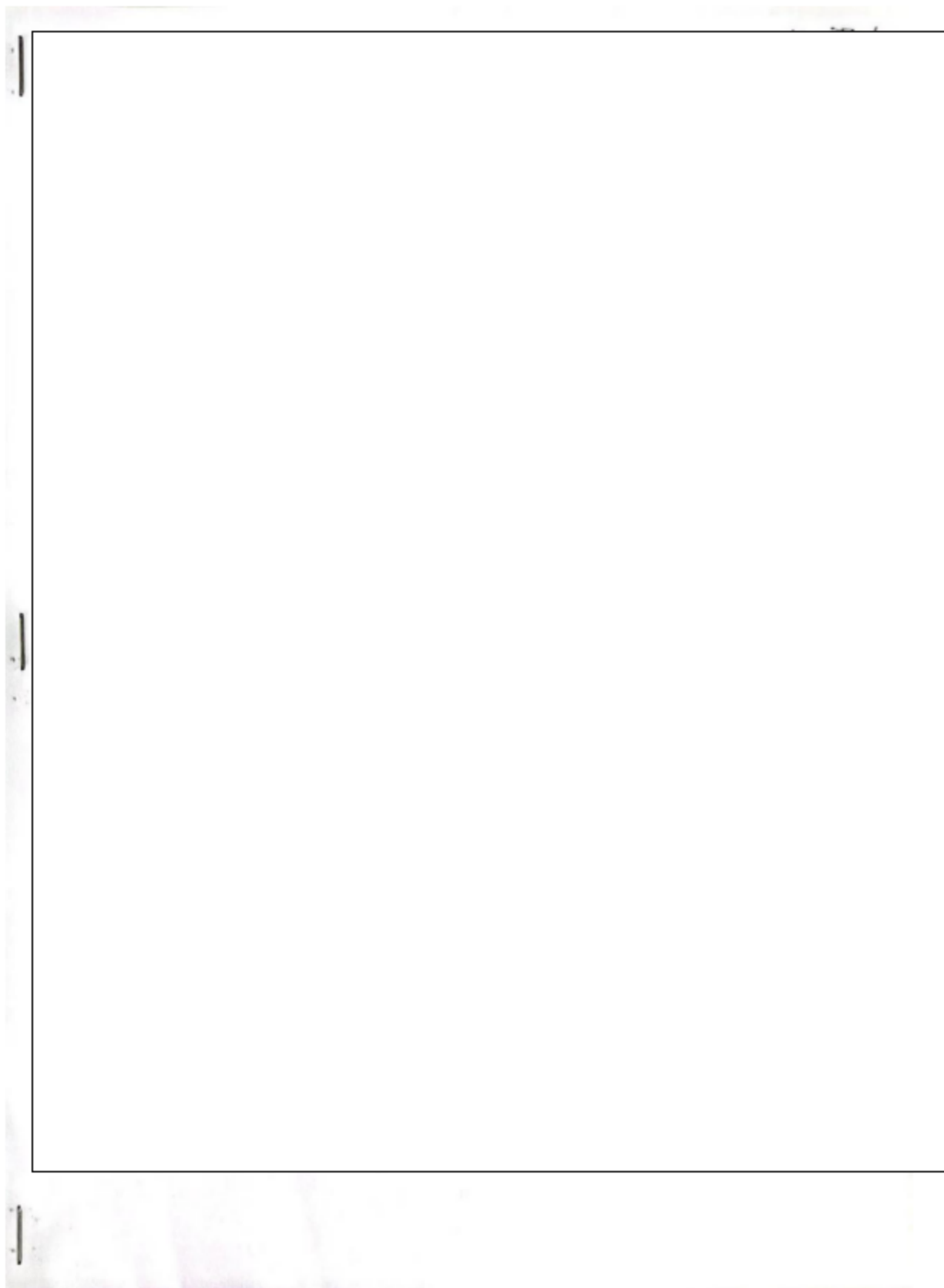
备注:项目不得违反《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022年版)〉的通知》有关规定;请在开工前完成节能评审工作。

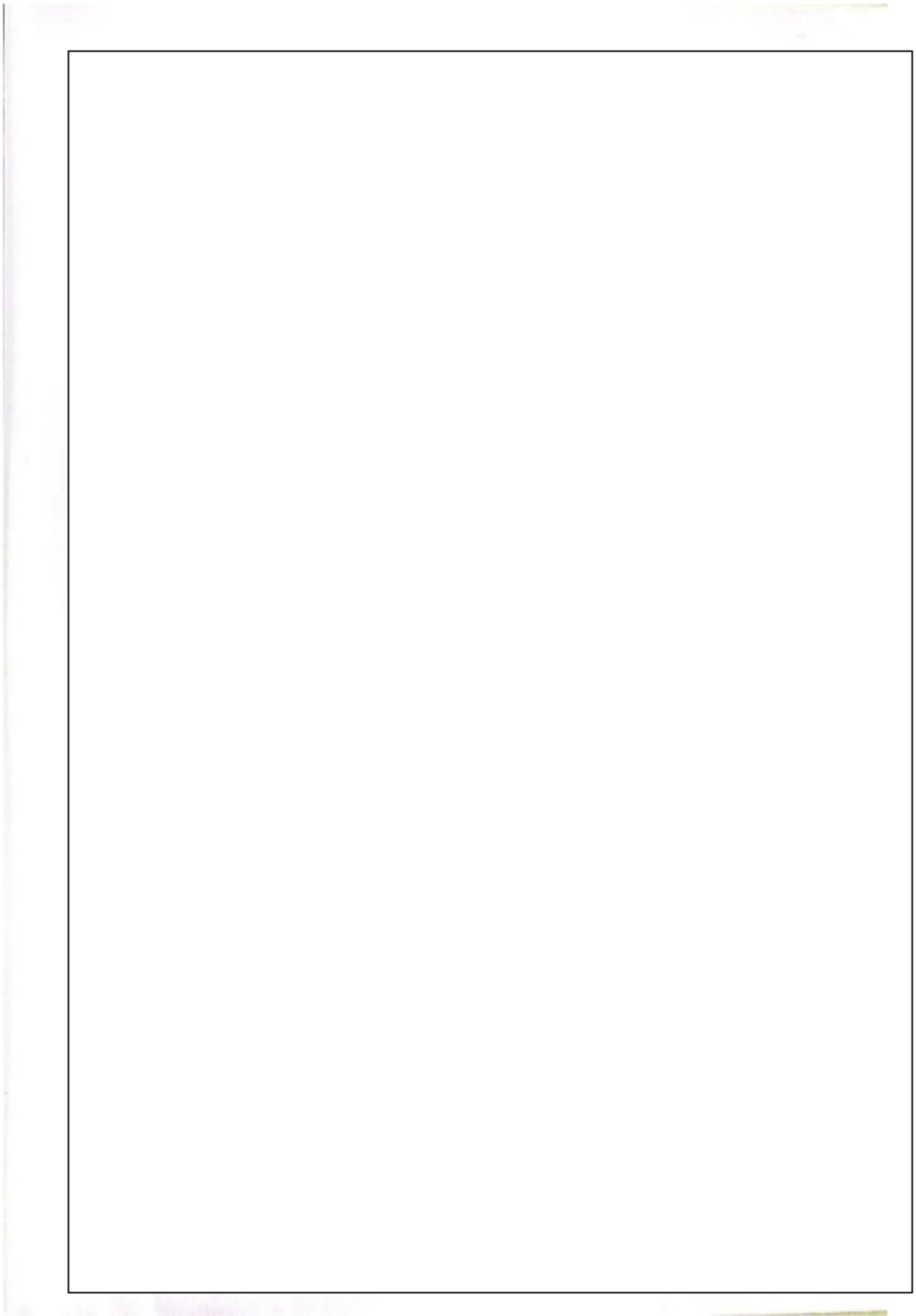
提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

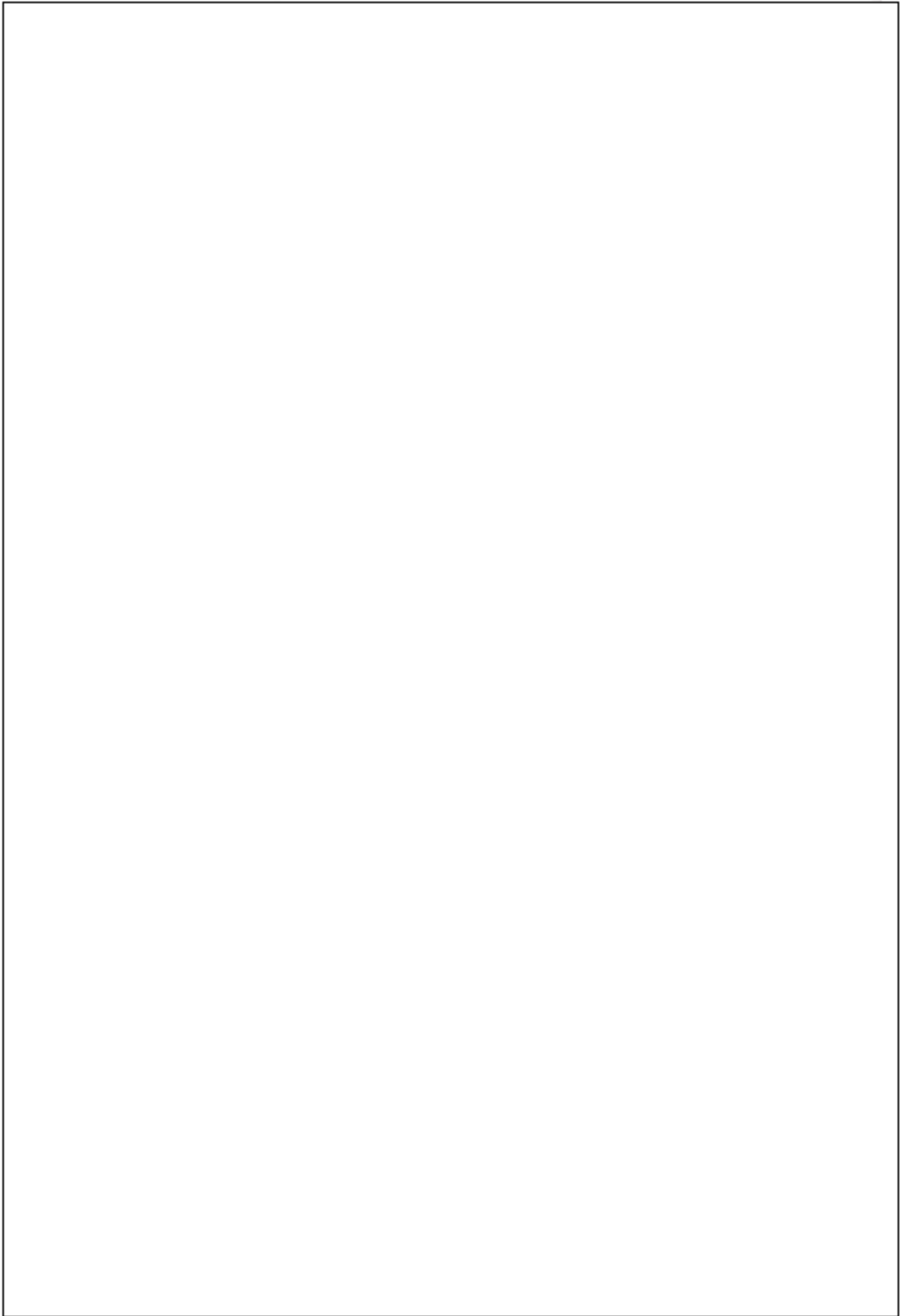
查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

附件 5 项目厂房定制合同（摘录）







附件 6 改性马林酸树脂 MSDS

[改性松香树脂 MP130]

物质安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

中文名称：改性松香树脂 MP130
英文名称：Modified Rosin Resin MP130
别名：MP130 树脂



技术说明书编码：4.1
生效日期：2021 年 11 月 30 日

第二部分 成分/组成信息

化学品名：	马林酸改性松香酯	树脂酸
成分及组成：	99%	1%
国标编号：	-	-
CAS No.：	68038-41-5	无参考

第三部分 危险性概述

危险性类别：本品未列入《危险化学品目录（2015 版）》。
侵入途径：眼睛和皮肤接触、吸入、食入。
健康危害：无详细的毒理学研究。可能对眼睛和皮肤有刺激性，引起过敏反应。
环境危害：无资料。燃爆危险：不属于易燃危险品。

第四部分 急救措施

皮肤接触：用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。若有刺激情况，就医。熔融物烫伤的场合，立即用流动清水冷却，附着物不要强行剥落而伤到皮肤，立即就医。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟以上。若有刺激情况，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。若呼吸困难，给氧；若呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入：误服者有意识时，除净口中的残渣，就医。误服者发生意识障碍时，用水洗净口中，有可能时，给饮两杯温水，用手指扣咽喉催吐，就医。

第五部分 消防措施

危险性：不属于易燃危险品。粉尘达到一定浓度时，能与空气形成爆炸性混合物。
灭火方法及灭火剂：切断火源，放水冷却及遮断氧气，灭火作业时，着用必要的呼吸保护具。
用泡沫、二氧化碳、干粉、水等灭火。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：用洁净铲子收集于空容器回收。因有可能对环境造成影响，不要倒入河流、下水道、排水路等。作业时着用保护具（手套、防尘口罩、保护眼镜等）。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：操作人员应经过培训，严格遵守操作规程。操作人员作业时要着用工作服、手套、防静电鞋，远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。工作场所应有通风系统和设备。为防止发生静电，装置、机器应接地。搬运时要轻装轻卸，防止包装破裂。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项：储存于阴凉、通风库房内。保持容器密封。远离火种、热源。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：未制定标准
监测方法：无
工程控制：有通风系统和设备。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：戴防尘口罩。
眼睛防护：若需要，戴防尘眼镜。
身体防护：穿工作服。
手防护：着用工作手套。
其他防护：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。
暴露极限：未制定标准

第九部分 理化特性

外观与性状：琥珀色透明片状
分子式： $[C_6H_6O_2]_n$
熔点（℃）：115 ~125 比重($d^{25/4}$)：>1
溶解性（水）：不溶 蒸发残留（%）：100

第十部分 稳定性与反应活性

稳定性：常温常压下稳定 可燃性：可燃物质
闪点：205℃以上 燃点：240℃以上
氧化性：非氧化性物质 自燃性：非自燃性物质及禁水性物质
自己反应性・爆炸性：非自己反应性物质。

第十一部分 毒理学资料

急生毒性（含 50%致死量等）：无资料

亚急性毒性：无资料

慢性毒性：无资料

还原性：无资料

皮肤腐蚀性：无资料

刺激性：粉尘对气管、眼睛有刺激性。

其他（与水反应产生有害气体等）：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料。

生物降解性：无资料。

非生物降解性：无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：不属于危险废物。

废弃处置方法：参阅当地环保部门的有关规定处置。少量的场合，一点一点地投入焚烧炉燃烧处理。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：/

UN 编号：/

包装标志：/

包装类别：/

第十五部分 法规信息

国内法规：本品未列入《危险化学品目录（2015 版）》中。

第十六部分 其他信息

--

附件 7 官能樹脂 MSDS

基本資料

三羥甲基丙烷三丙烯酸
酯
ETERMER 231-TF

2023/03/17

安全資料表(SDS)

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：ETERMER 231-TF
其他名稱：三羥甲基丙烷三丙烯酸酯
建議用途及限制使用：UV油墨, 黏著劑, 塗料, 光阻劑

二、危害辨識資料

化學品危害分類：腐蝕／刺激皮膚物質第2級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第2A級、皮膚過敏物質第1級

標示內容：

象徵符號：☐ 火焰 ☐ 炸彈爆炸 ☒ 驚嘆號



☐ 氣體鋼瓶 ☐ 健康危害 ☐ 圓圈上一團火焰
☐ 腐蝕 ☐ 環境 ☐ 骷髏與兩根交叉骨

警示語：警告

危害成份：三羥甲基丙烷三丙烯酸酯/ Trimethylolpropane Triacrylate

危害警告訊息：H315 造成皮膚刺激

H317 可引起皮膚過敏反應

H319 造成嚴重眼刺激

危害防範措施：預防措施

P264 作業後徹底清洗

P280 戴防護手套

P261 避免吸入粉塵/煙/氣體/氣霧/蒸氣/噴霧

P272 受沾染的工作服不得帶出工作場地

對應措施

P302 + P352 如皮膚沾染：用水充分沖洗

P321 具體治療詳見急救措施

P333 + P313 如出現皮膚刺激或皮疹：就醫/求診

P362 + P364 脫掉沾染的衣服，清洗後方可重新使用 P305 + P351 + P338 如進入眼睛：用水小心沖洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。 P337 + P313 如長時間眼刺激：求醫/就診。 處置 P501 處置內裝物/貨箱：請依照當地法規處理
其他危害：本產品具有皮膚致敏性；本產品聚合時會強烈放熱，當加熱至分解時會產生碳氧化物。

三、成份辨識資料

純物質：

中英文名稱：三羥甲基丙烷三丙烯酸酯/ Trimethylolpropane Triacrylate
同義名稱：EM231-TP/TMPTA
化學文摘登記號碼(CAS No.)：15625-89-5
危害成分(成分百分比)：AP100%
備註：一

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
吸 入：立即將患者移至新鮮空氣處，給予氧氣或人工呼吸，並儘速送醫，急救過程需要迅速、明確。 皮膚接觸：若有必要，盡速移除污染衣物，以充分的清水和肥皂清洗，並用溫水充洗15分鐘以上，若仍有粘稠感，先使用無水清潔劑清洗；若仍不適，請儘快送醫。 眼睛接觸：立即以清水沖洗20-30分鐘，並保持眼瞼張開；若仍有疼痛、眨眼、流淚，或紅腫，請儘速送醫。 食 入：在預先考慮的狀況中，正常使用狀況下，不預期會有大量之食入危險，若有食入，請儘速送醫。 最重要症狀及危害效應：對皮膚具有刺激性。 對急救人員之防護：1. 急救人員請於警戒區外施行緊急救援。2. 如須進入警戒區內救援，請依第8項暴露預防措施中個人防護設備指示，穿著適當防護設備。 對醫師之提示：具輕微之皮膚刺激性，長時間接觸會造成皮膚紅腫起水泡。

五、滅火措施

適用滅火劑：1. 二氧化碳 2. 化學乾粉 3. 泡沫。
滅火時可能遭遇之特殊危害：燃燒時會產生高溫放熱，滅火前應先停止溢漏，並移開周圍之危險物品。
特殊滅火程序： 1. 在安全情況下將容器搬離火場。 2. 用水霧滅火無效，但可用水霧冷卻暴露火場的容器。 3. 消防人員需著化學防護衣和正壓容空氣呼吸器(自攜式空氣面具)。
消防人員之特殊防護裝備：1. 全面式護罩 2. 呼吸防護器 3. 耐酸手套 4. 防護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：穿戴適當的個人防護裝備，避免接觸原料與吸入蒸氣。
環境注意事項： 1. 移開所有火源。 2. 圍堵外洩物，用乾砂土吸收。 3. 保持環境通風。 4. 避免流入下水道與水溝。 5. 發生洩漏必需向當地政府環境保護機關提報。
清理方法： 1. 不要碰觸外洩物。 2. 在安全許可的情形下，設法阻止或減少溢漏。 3. 少量洩漏：用砂或不燃物吸收。置於加蓋並標示的適當容器裡。 4. 大量洩漏：挖溝渠以備棄棄處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：此產品含有抑制劑以預防產品產生聚合，聚合反應可能會產生熱和壓力，並導致產品容器破裂，請時常確認抑制劑的含量，若有需要時請添加抑制劑。
儲存：維持包裝桶內上方有一定之空間，以維持抑制劑所需要的氧氣含量，勿用不含氧氣的氣體去取代。

或混合這部份的空氣，避免產品結凍(抑制劑可能會變成固體析出)；產品應儲存在高於10°C/50°F，低於32°C/90°F；大量存放之溫度範圍建議為15-27°C/59-80°F；產品應避免高溫、強氧化劑、輻射線，和其它起始劑等。若產品冷凍後，請先預熱並攪拌以利抑制劑再溶入，產品也可能需要適當預熱以利使用，產品預入應緩慢加熱到 40°C/104°F，並且不超過24小時，可使用傳統烘箱或水浴方式加熱。

八、暴露預防措施

工程控制：1.使用不產生火花、接地的通風系統並與一般排氣系統分開2.廢氣直接排至戶外並對環境保護採取適當措施3.大量操作時，使用局部排氣和製程密閉4.提供充份新鮮空氣以補充排氣系統排出的空氣。

控制參數				
中(英)名稱	八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
三羥甲基丙烷三丙烯酸酯/ Trimethylolpropane Triacrylate	—	—	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：若產品是在加熱情況，或產生霧化的情況下，應使用NIOSH/MSHA 認證之呼吸保護設備。

手部防護：勿使用天然橡膠之手套。

無溶劑之產品：穿戴腈橡膠(nitrile)手套。

含溶劑之產品：穿戴厚度大於0.5 mm之腈橡膠(nitrile)手套。

請注意若手套破洞或表面有認何改變(如顏色、柔軟性等)需立刻更換手套。

眼睛防護：當眼睛可能接觸到飛濺的液體，空氣中的懸浮粒，或蒸氣等時，需配戴具防濺護罩之安全護目鏡或全面式護罩。接觸式的鏡片不應配戴。

皮膚及身體防護：依操作的狀況決定所須穿戴之保護手套，工作衣，安全鞋，頭部或臉部的保護設備；這些設備於使用後需要完全的清理才能再使用。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染危害性2.工作場所嚴禁抽煙或飲食3.處理此物後，須徹底洗手4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：液體 (25°C)	氣味：微單體氣味
嗅覺閾值：—	熔點：—
pH 值：—	沸點 / 沸點範圍：—°F —°C
易燃性(固體、氣體)：/	閃火點：°F >110 °C
分解溫度：—	測試方法：○ 開杯 ● 閉杯
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：—	蒸氣密度：—
密度：1.09-1.12 g/cm ³ (25°C)	溶解度：不溶於水，可溶於丙酮，>30 g/ 20 g(25°C)
辛醇 / 水分配係數(log K _{ow})：—	揮發速度：—

十、安定性及反應性

安定性：正常狀況下安定
特殊狀況下可能之危害反應：會產生放熱之聚合反應，並產生壓力密封之容器會因此而破裂或爆開。
應避免之狀況：高溫，局部熱源，氧化狀況，冷凍狀況，暴露於陽光或紫外線下，或充滿鈍性氣體的狀況下。
應避免之物質：過氧化物，強氧化劑，銅，鐵銹與強鹼。強氧化劑，強環原劑，自由基起始劑，鈍氣，氧氣清除劑。
危害分解物：二氧化碳，一氧化碳。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚，吸入，食入，眼睛。
症狀：吸入：由於此產品的在正常的使用狀況下之揮發性低，因此產品不預期會引起明顯對健康有害的症狀產生；但製程中若有提高溫度時，則可能有氣體或蒸氣產生，而刺激到呼吸道，刺激呼吸道的症狀可能有咳嗽，黏液分泌，呼吸急促。 皮膚：此產品具輕微皮膚刺激性，及皮膚之致敏原。 眼睛：此產品會造成嚴重的眼睛刺激性，症狀包含嚴重的疼痛，灼燒感，流淚或腫脹。 食入：雖然無已知適當對人類或動物的健康影響之資料存在，此物質仍預期會有輕微食入傷害性。
急性毒性：LD ₅₀ (測試動物、吸收途徑)：5,190 mg/kg (大鼠，食入)
慢性或長期毒性：—

十二、生態資料

生態毒性：—
持久性及降解性：—
生物蓄積性：—
土壤中之流動性：—
其他不良效應：—

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1. 參考相關法規處理。 2. 儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 3. 在合格場所掩埋或焚化殘留物。 4. 可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。 5. 即使空容器，亦可能仍殘存危害性的化學物質。 6. 若容器無法完全清除乾淨或無法再儲存相同的化學物質，則破壞容器以免再使用，並於合格場所掩埋。 7. 儘可能留下標示警語及MSDS，並遵守該產品相關之所有注意事項。

十四、運送資料

聯合國編號：/
聯合國運輸名稱：/
運輸危害分類：/
包裝類別：—
海洋污染物(是/否)：○ 是 ● 否
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規：勞工安全衛生設施規則，事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
TSCA狀態：本產品所有成份均以列入美國環境保護局毒性物質控制法令(TSCA)之目錄上，或是屬於該法令之除外項目。
國際化學物質註冊狀態 澳洲(AICS)
已列於目錄上

加拿大(CEPA)	已列於DSL目錄上
中國(IECSC)	已列於目錄上
日本(ENCS)	已列於目錄上
歐洲(EC)	已列於EINECS目錄上
韓國(ECL)	已列於目錄上
紐西蘭(NZIoC)	已列於目錄上

附件 8 光敏剂 MSDS

材料安全数据表
产品名称：光引发剂DET X

1 物质/混合物及公司/企业的确认

1.1 产品的确认

商品名/标签的确认：	Chemacure PI- DETX
额外的确认信息：	2,4-二乙基噻唑酮
产品的识别信息：	CAS# 82799-44-8; EC# 280-041-0
索引号：	未知
REACH 注册号：	未知

1.2 产品的推荐用途与限制用途：

1.2.1 推荐用途：	用于光化学。
1.2.2 限制用途：	未知。

1.3 SDS 中供应商的具体信息：

2 危险性概述

2.1 物质/混合物的分类

2.1.1 分类：

根据 67/548/EEC 号指令与第 1272/2008 号法规 (EC) 得出的物质分类：

REGULATION (EC) No 1272/2008	
危险级别/危险分类	危害陈述
无	无
67/548/EEC	
无	无

2.2 标签元素

象形图：	无危险的象形图
警示词：	无信号词
危险性说明：	不适用。
防范说明：	不适用
2.3 其他危害信息	未知。

3 成分/组成信息

物质/混合物	物质
成分：	

材料安全数据表
产品名称：光引发剂DET-X

化学名称	索引号	CAS 号	EC 号	浓度
2,4-二乙基噻唑酮	-	82799-44-8	280-041-0	≥99%

4 急救措施

4.1 措施概述：

如有任何疑似症状或症状持续存在，请就医治疗。

如果呼吸困难，将患者转移到空气新鲜处，保持呼吸顺畅。如出现呼吸系统病症，就医。

4.1.1 吸入：

用肥皂和大量的水冲洗。就医。

4.1.2 皮肤接触：

小心地用流动清水冲洗眼睛。就医。

4.1.3 眼睛接触：

如果患者无意识，不能给予其任何食物。就医。

4.1.4 摄入：

该产品对人体健康没有危害。

4.2 主要症状和影响，急性和迟发效应

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

如发生皮肤刺激或红疹，请就医咨询/治疗。

5 消防措施

5.1 灭火剂：

使用水喷雾，抗溶性泡沫，干粉或二氧化碳。

适用的灭火剂：

未知。

不适用的灭火剂：

5.2 物质或混合物本身引起的特殊危害：

碳氧化物，硫氧化物。

5.3 对消防员的建议：

在任何火灾中，佩戴正压自给式呼吸器和 MSHA / NIOSH（认可或相当的）全套防护设备。

6 泄漏应急处理

6.1 个人防护、防护设备和紧急处理方法：

避免产生和吸入粉尘。避免接触皮肤和眼睛。提供足够的通风。

6.1.1 非紧急情况下的个人防护：

使用个人防护装备

6.1.2 紧急情况下的应对措施：

如果产生粉尘，佩戴适当的 NIOSH / MSHA 认可的呼吸器。

6.2 环境保护措施：

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。未经政府许可，请勿排放到环境中。

6.3 控制和清洁方法：

使用所需的个人防护装备不要产生灰尘。收集泄漏物至合适的密闭容器内处置。

6.4 参考其他章节：

安全处理信息请见第 7 节。

个人防护设备信息请见第 8 节。

处置信息请见第 13 节。

6.5 额外信息：

不适用。

7 处理和贮存

7.1 安全处理的保护措施：

不要进入眼睛，接触皮肤或衣服。在工作场所，确保良好的通风/排气。远离热源，火花，明火和热表面 - 禁止吸烟。使用个人防护装备。

7.1.1 保护措施：

7.1.2 一般职业卫生建议：

请勿在工作环境中饮食、吸烟。使用后请洗手。进入饮食区域前请先去除受污染的衣物。

7.2 安全贮存的条件，包括不相容性：

密封储存于阴凉，干燥，通风良好处。远离不相容物质。储存于原容器中。

材料安全数据表
产品名称：光引发剂DET_X

7.3 特殊终端用途：	不适用。
8 接触控制和个体防护	
8.1 控制参数：	
8.1.1 职业暴露限值：	未知
8.1.2 使用条件下的附加暴露限值：	未知
8.1.3 DNEL/DMEL 和 PNEC 值：	未知
8.2 暴露控制	
8.2.1 适当工程控制：	按照良好的工业卫生和安全的做法处理。工作后或者间歇经常洗手。避免接触眼睛和皮肤。提供安全淋浴和洗眼设备。
8.2.2 个人防护措施，如个人防护设备：	
眼部/面部保护：	戴具有侧板的安全眼镜。
手部保护：	戴防护手套。
身体保护：	穿戴适当的防护服。
呼吸保护：	如通风不足，戴呼吸防护装置。
热危害：	穿戴合适的防护服以防止热危害。
8.2.3 环境暴露控制：	避免排放地下水沟等水生环境。根据当地法规、联邦及官方法规。
9 物理和化学特性	
9.1 常规信息	
外观	结晶
颜色	浅黄色
气味	未知
气味阈限	未知
pH 值	未知
熔点/熔程 (°C)	71-74 °C
沸点/沸程 (°C)	427.9 °C (760 mmHg)
闪点 (°C)	237.3 °C
蒸发速率	未知
可燃限值 低限 (%)：	未知
可燃性(固体, °C(体)	未知
点燃温度 (°C)	未知
可燃/爆炸限值 高限/低限	未知
蒸汽压 (50° C)	未知
蒸气密度	未知
相对密度	未知
体积密度 (kg/m ³)	未知
水溶性 (g/l)	未知
分配系数：n-辛醇/水 (log Po/w)	未知
自燃温度	未知
分解温度	未知
黏度，动态 (mPa. s)	不适用，该物质是固体
爆炸性	非爆炸性

材料安全数据表
产品名称：光引发剂DET_X

氧化性	非氧化性																												
分子式	C ₁₀ H ₈ O ₅																												
分子量	268.37																												
9.2 其他信息：																													
脂溶性（溶剂—油待指定）	未知																												
表面张力	未知																												
水中的离解常数（pKa）	未知																												
氧化还原电位	未知																												
密度	1.178 g/cm ³																												
10 稳定性和反应性																													
10.1 反应性	正常贮存和处理情况下，物质稳定。																												
10.2 化学稳定性：	在正常存储条件、室温下本品在密闭容器中是稳定的。																												
10.3 可能的危害反应：	正常情况下，不会发生危害反应。																												
10.4 应避免的情况：	不相容物质。避免扬尘、火焰、火花和其他火源。																												
10.5 不相容材料：	强氧化剂。																												
10.6 有害分解物：	碳氧化物，硫氧化物。																												
11 毒理学信息																													
11.1 毒代动力学，新陈代谢和分布：																													
非人类毒性动力学数据	未知。																												
11.2 毒理学影响信息																													
急性毒性：																													
LD50(经口，大鼠)：	未知																												
LD50(皮肤，兔子)：	未知																												
LC50(吸入，大鼠)：	未知																												
皮肤腐蚀/刺激：	未分类																												
严重眼部伤害/刺激：	未分类																												
呼吸或皮肤致敏性：	未分类																												
生殖细胞诱变性：	未分类																												
致癌性：	未分类																												
生殖毒性：	未分类																												
特定靶器官毒性-单次暴露：	未分类																												
特定靶器官毒性-重复暴露：	未分类																												
吸入危害：	未分类																												
12 生态学信息																													
生态毒性：																													
<table><tr><th colspan="2">急性毒性</th><th>时长（小时）</th><th>物种</th><th>评估</th><th>评估</th><th>备注</th></tr><tr><td>LC50</td><td>N/A</td><td>96h</td><td>鱼类</td><td>OECD 203</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr><tr><td>EC50</td><td>N/A</td><td>48h</td><td>水蚤</td><td>OECD 202</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr><tr><td>EC50</td><td>N/A</td><td>72h</td><td>藻类</td><td>OECD 201</td><td>N/A</td><td>N/A</td></tr></table>		急性毒性		时长（小时）	物种	评估	评估	备注	LC50	N/A	96h	鱼类	OECD 203	N/A	N/A	EC50	N/A	48h	水蚤	OECD 202	N/A	N/A	EC50	N/A	72h	藻类	OECD 201	N/A	N/A
急性毒性		时长（小时）	物种	评估	评估	备注																							
LC50	N/A	96h	鱼类	OECD 203	N/A	N/A																							
EC50	N/A	48h	水蚤	OECD 202	N/A	N/A																							
EC50	N/A	72h	藻类	OECD 201	N/A	N/A																							
持久性和降解性：	未知																												

材料安全数据表

产品名称：光引发剂DET X

生物蓄积的潜在可能性：未知
在土壤中的流动性：未知
PBT 和 vPvB 评估的结果：未知
其他不利影响：未知

13 废弃处置

13.1 废物的处置方法

化学品残存物的处置和焚烧应参阅国家和地方有关法规。

13.2 产品/包装的处置方法

容器中若有产品残留物，处置请参阅产品标签。回收使用或转让请按照国家或当地政府制定的安全法规。

14 运输信息			
UN代码	公路运输 (ADR/RID)	海运 (IMDG)	空运 (ICAO/IATA)
UN合适的装运名称	未分类	未分类	未分类
运输危害等级	未分类	未分类	未分类
包装组别	未分类	未分类	未分类
环境危害	未分类	未分类	未分类
使用者特别注意事项	否	否	否
按 MARPOL 73/78 附件 II 及 IBCCode 码散装运输	见第2.2节	见第2.2节	见第2.2节
UN代码	未分类	未分类	未分类

15 法规信息

15.1 关于物质和混合物安全、健康和环保方面的特别法规/立法

授权相关信息：

不适用。

限制相关信息：

不适用

其他欧盟法规：

必须遵守关于青年就业的限制。只能由技术合格的人员使用。

其他国家法规：

不适用。

是否已进行化学品安全评估？

是

16 其他信息

16.1 变化说明

欧盟 第 453/2010 号 修订

16.2 有关 R 短语（术语和全文）：

不适用。

16.3 培训建议：

不适用。

16.4 详细信息：

信息依据我方当前掌握情报提供。本 SDS（安全数据表）仅为该产品编制。

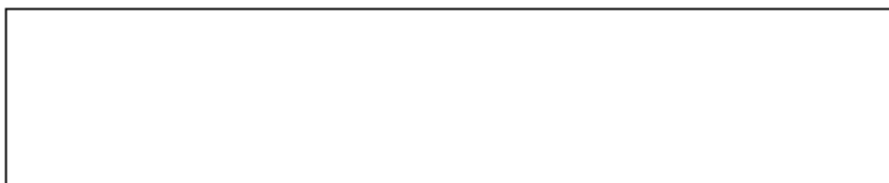
16.5 读者注意事项：

企业负责人只可将此作为其他所获信息之有益补充，并须对此信息内容进行独立适当的评判，确保产品使用适度，保障其企业职工的健康安全。此信息并不提供担保，若有任何违背本 SDS 的产品使用行为或与其他产品及程序并用的使用行为，均由使用者自行承担后果。本安全技术说明书是我们基于对本产品在安全性及正确使用方面所知道的最佳信息编写的。但是，我们无法保证其适用性及其他任何明示或暗示信息，对这些信息，本公司不承担由于其使用所造成的任何责任。用户应通过自己的调查为特定的用途而确定最佳信息。每一位使用者在使用该产品前，应仔细阅读本说明。如需更多信息以保证正确的评估，请与本公司联系。

创建日期：2011 年 8 月 20 号

修改日期：2015 年 9 月 11 日

附件 9 滑石粉 MSDS



安全技术说明书

1. 化学品名称：

产品名称：滑石粉

CAS-NO.14807-96-6

EINECS-NO.238-877-9

H.S CODE:2526

2. 化学组成信息：

化学分子式： $3\text{Mg}\cdot 4\text{SiO}_2\cdot \text{H}_2\text{O}$

3. 化学成份：物料主要是水合硅化镁。

白度：不小于 90%。

4. 危害信息

粉尘：持续或者反复暴露于其灰尘中会引致肺纤维化（滑石肺病）的形成。

5. 急救措施

皮肤：皮肤接触可能导致发炎；除去受污染衣物，用清水和肥皂清洗。

眼睛：提起眼睑，以确保用冷水冲洗干净；如果疼痛持续，需寻求医疗咨询。

摄取：物料是无毒，通常情况下没有不良影响，如果大量被吸入，需要给予急救和寻求医疗咨询。

吸入：参照上方的“摄取”

6. 消防措施：

不易燃，当加热到 900/1000℃时会失去化合水。

7. 泄露应急处理：

用扫或者吸尘机清扫，然后存放在标签封存的容器内等待用水清洗处理该区域。

8. 操作与储存：

除要在干燥条件保存产品质量外，物料不需要特别操作或者存放预防措施。

在灰尘不能够用 L.E.V 控制的区域工作的时候需要佩戴呼吸保护衣物。

9. 接触控制和个人防护措施：

接触控制：一般情况下，接触控制的关键是粉尘的控制；在 HSE 条例 EH.44 中陈述适当的预防灰尘污染。

工业卫生：工业卫生的一般标准应该受到监督，防止灰尘摄取，在进食之前应该指示工作人员清洗。

还有禁止在物料储存的地方进食。

个人防护措施：佩戴窥镜来保护眼睛，手套和防护服来保护皮肤。在粉尘不能够适当地受到当时排气设备控制的时候还要灰尘面罩来防止灰尘的吸入。

倒卸和泄露程序：

倒卸：一般清理程序要注意避免造成粉尘在空气中传播。推荐吸尘系统。

15. 法规信息：

物料没有被作为危险品供应列在化学品认可供应条例表中。

标签： 不要求

工人感染限定：EH40.96 提供以下对于滑石粉尘的职业性感染标准

8 小时 TWA 共吸入尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$

8 小时 TWA 共呼出尘： $1\text{mg}/\text{m}^3$

16. 其他信息：

职业安全与健康标准允许泄漏限制： 百万微尘粒子其中 TWA 20 mmf；

每立方英尺（不包含石棉纤维）： $\text{TWA}-2\text{mg}/\text{m}^3$

美国工业卫生委员会 $\text{TWA}-2\text{mg}/\text{m}^3$ 如果不包含石棉纤维.

17. 发布日期：2020.01.04

附件 10 环氧丙烯酸合成树脂 MSDS

化学品安全技术说明书

修订日期：2016-8-31

SDS 编号：ADI-31

产品名称：2-甲基丙烯酸羟乙酯

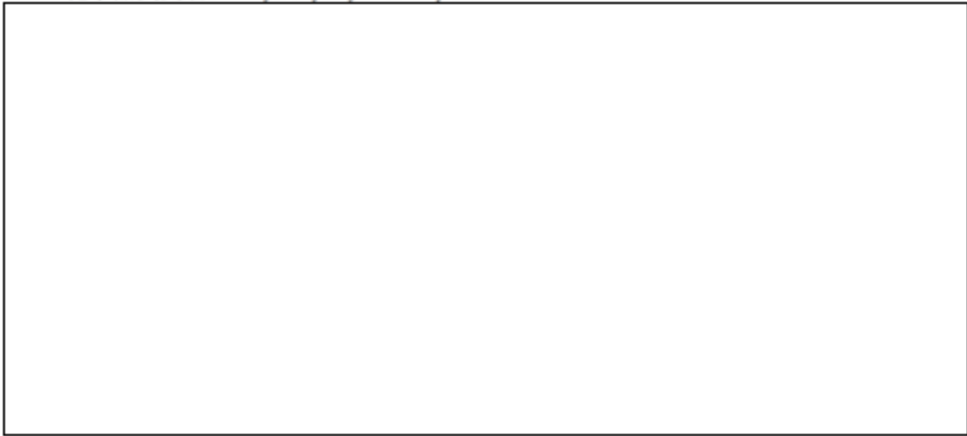
版本：2

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：2-甲基丙烯酸羟乙酯

产品牌号： WANNATE@HEMA-98

化学品英文名：2-Hydroxyethyl methacrylate, HEMA



第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

GHS 危险性类别：

急性毒性（经口）：4

严重眼刺激：2A

皮肤致敏：1

皮肤腐蚀\刺激：2

标签要素：

象形图：



警示词：警告**危险信息：**

H319: 造成严重眼刺激
H317: 可能导致皮肤过敏反应
H315: 造成皮肤刺激
H302: 吞咽有害

防范说明：

P301+P312: 如误吞咽：如感觉不适，呼叫解毒中心/医生
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
P332+P313: 如发生皮肤刺激：求医/就诊
P333+P313: 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊
P337+P313: 如仍觉眼刺激：求医/就诊
P261: 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
P264: 作业后彻底清洗
P270: 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟
P272: 受沾染的工作服不得带出工作场地。
P280: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具
P321: 具体治疗(见 SDS)。。
P330: 漱口。
P362: 脱掉沾染的衣服。
P363: 沾染的衣服清洗后方可重新使用。

废弃处置：

本品或其容器可采用焚烧法处置。受污染的包装应尽量清空并可在专业清洗后再利用。不可清洗的包装应该进行专业处置。未污染包装可以再利用。包装物的回收、利用、处置应符合国家及当地相关法律、法规规定，因包装物处置不当造成的危害及损失，由处置方承担。

物理化学危险：本产品一般以稳定状态供应。如果储存时间和/或温度超过允许值，产品可能发生聚合反应，放出热量。当存在自由基形成物质(如：过氧化物)、还原物质、及/或重金属离子时，可能发生放热的聚合反应。非易燃品，由于聚合反应大量放热，密闭空间有发生爆炸的危险。

健康危害：吸入 HEMA 蒸气可造成鼻、喉刺激，引发呕吐、恶心、头晕。眼睛接触可造成眼睛刺激。皮肤直接接触可能引起皮肤刺激或过敏，长期或反复的皮肤接触可能引发脱脂或皮炎。动物实验表明该产品有低急性口服毒性。

第三部分 成分/组成信息

纯品

物质名称	CAS 号	EC 号	组分
2-甲基丙烯酸羟乙酯	868-77-9	212-782-2	>98%
甲基丙烯酸乙二醇酯	97-90-5	202-617-2	0.1-<1.0%
对羟基苯甲醚	150-76-5	205-76-8	<250 PPM

第四部分 急救措施

急救：

- 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水冲洗。如有不适感，就医。
- 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适感，就医。
- 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
- 食入：饮温水，禁止催吐。如果患者神志不清或痉挛，禁止饮任何物质。立即就医。

第五部分 消防措施

特别危险性：非易燃品。由于聚合反应大量放热，密闭空间有发生爆炸的危险。温度等于或高于闪点时可能产生爆炸性混合物。

灭火方法和灭火剂：水喷雾、泡沫、干粉、二氧化碳。禁用水射流灭火器。

燃烧时的特殊危害：燃烧时可能会产生：一氧化碳、二氧化碳、有机分解产物。

灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。大火时，用水冷却火中容器，以免爆炸。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防毒面具、橡皮手套，穿防化服。在穿上适当的防护服前，严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。避免接触或跨越泄漏物。

环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、排水沟等。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：若少量液体泄漏，用蛭石、干砂、泥土吸附泄漏液体。若大量泄漏，用机械（泵抽）方式处理。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。远离热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与还原剂、叔胺、重金属、过氧化物、氧化剂、矿物酸接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离热源。避免光照。库温不超过 30℃。包装密封。应与还原剂、叔胺、重金属、过氧化物、氧化剂、矿物酸分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

第八部分 接触控制/个体防护

接触限值：无规定

工程控制：提供充足的通风、提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气浓度超标时应戴送气式呼吸器、自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿透气型防毒服。

手 防 护：戴防化学品手套。

第九部分 理化特性

pH 值（指明浓度）：无意义	熔点/凝固点(℃)：-99
沸点、初沸点和沸程(℃)：约 213 (1013hPa, OECD 103)	密度：1.07g/cm ³ (20℃)
相对蒸气密度(空气=1)：>1 (20℃)	气味：类似酯
燃烧热(kJ/mol)：无资料	饱和蒸气压(kPa)：0.08hPa (20℃, OECD 104 动力学方法)
临界压力(MPa)：无资料	临界温度(℃)：无资料
闪点(℃)：106 (ASTMD 93/Pensky Martens 闭杯)	n-辛醇/水分配系数：0.42
分解温度(℃)：无资料	引燃温度(℃)：375 (1013hPa, DIN 51794)
爆炸下限[% (V/V)]：无资料	爆炸上限[% (V/V)]：无资料
运动粘度：6.36mm ² /s (20℃, DIN 51562)	蒸发速率：慢于醋酸丁酯
溶解性：大多有机溶剂中可溶。	

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常条件下稳定。

禁配物：还原剂、叔胺、重金属、过氧化物、氧化剂。

避免接触的条件：参考“聚合危害”中应避免的条件。

聚合危害：本产品一般以稳定状态供应。如果储存时间和/或温度超过允许值，产品可能发生聚合反应，放出热量。当存在自由基形成物质(如：过氧化物)、还原物质、及/或重金属离子时，可能发生放热的聚合反应。

危险分解产物：按指导使用时无。

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD₅₀：>5000mg/kg (大鼠，口服)

LD₅₀：>5000mg/kg (家兔，皮肤)

皮肤刺激或腐蚀：家兔标准 Draize 实验，24h，不刺激。

眼睛刺激或腐蚀：家兔标准 Draize 实验，刺激，类别 2B（UN-GHS）。

呼吸或皮肤过敏：豚鼠、多种试验系统：致敏的，类别 1B（UN-GHS）。

生殖细胞突变性：在体外致突变/基因毒性实验中观察到阳性和阴性结果。现有实验没有迹象表明有体内遗传毒性。

致癌性：无资料。

生殖毒性/致畸性：实验动物中没有显示出致畸性。

一般信息：避免接触皮肤和眼睛，并且避免吸入产品蒸气。

第十二部分 生态学资料

生态毒性：

对鱼类毒性：

LC50>100mg/l/96h（鱼类，淡水，半静态，OECD 203）

LC50>100mg/l/14h（鱼类，淡水，流动态，OECD 204）

对水生无脊椎生物：

EC50 380mg/l/48h（大型蚤，静态，OECD 202 part1）

NOEC 24.1mg/l/21d（大型蚤，流动，OECD 202 part2）

对水生植物：

EC50 836mg/l/72h（羊角月牙类，OECD 201）

NOEC 400mg/l/72h（羊角月牙藻，OECD 201）

对微生物/活性污泥：

EC50>3000mg/l/16h（荧光假单胞菌，DEV L8）

持久性和降解性：暴露在空气中，该物质迅速光解。

生物降解性：易生物降解，OECD 301D，封瓶实验，28 天降解 84%。

一般信息：不允许进入水管、废水、地表水、地下水及土壤。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：

-产品：产品有害，必须咨询当地管理部门及废物处置单位，在合适且有资质的处置场，遵循法规废弃处置。建议用焚烧法处置。

-不洁的包装：受污染包装应尽量清空并可在专业清洗后再利用。不可清洗的包装应该进行专业处置。未污染包装可以再利用。

废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无

联合国运输名称：无

联合国危险性分类：无

包装类别：

包装标志：无

包装方法：塑料桶

海洋污染物（是 / 否）：否

运输注意事项：经鉴定为普货运输，铁路运输除外。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。须贴“远离食品”标签，航空、铁路限量运输。

第十五部分 法规信息

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

- 中华人民共和国安全生产法（2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过）；
- 中华人民共和国职业病防治法（2011 年 12 月 31 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）；
- 中华人民共和国环境保护法（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
- 危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）；
- 使用有毒物品作业场所劳动保护条例（国务院令第 352 号）；
- 安全生产许可证条例（国务院令第 397 号）；
- 化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准（GB 20576-2006～GB20602-2006）；
- 《危险货物物品名表》：未列入；

- 《剧毒化学品名录》：未列入；
- 《高毒物品目录》：未列入；
- 《易制爆危险化学品名录（2011 年版）》：未列入；
- 《易制毒化学品名录》：未列入；
- 《重点监管的危险化学品名录》：未列入。

第十六部分 其他信息

最新修订版日期： 2016-8-30

修改说明：按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）标准，对前版 SDS 进行修订。

缩略语说明：

MAC：指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：指在遵守 PC-TWA 前提允许短时间（15min）接触的浓度。

TLV-C：瞬时亦不得超过的限值。是专门对某些物质如刺激性气体或以急性作用为主的物质规定的。

TLV-TWA：是指每日工作 8 小时或每周工作 40 小时的时间加权平均浓度，在此浓度下终身工作时间反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

TLV-STEL：是在保证遵守 TLV-TWA 的情况下，容许工人连续接触 15min 的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过 4 次，且两次接触间隔至少 60min。它是 TLV-TWA 的一个补充。

免责声明：重键化工在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料，但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 MSDS 所导致的伤害，重键化工将不负任何责任。

化学品安全技术说明书
DBE(HBE-3) MSDS

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：DBE(HBE-3)
化 学 品 俗 名：二价酸酯、二元酸酯、混合酸二甲酯、DBE
化学品英文名称：Mixture of Dimethyl dicarboxylic Acid



第二部分 成分 / 组成信息

纯品	混合物 ☒	
有害物成分	浓度	CAS号
戊二酸二甲酯	45-65%	1119-40-0
己二酸二甲酯	10-25%	627-93-0
丁二酸二甲酯	15-35%	106-65-0

第三部分 危险性概述

危险性类别：暂无
侵入途径：经皮肤吸收、吸入
健康危害：皮肤接触可能引起皮肤刺激反应，出现不适感和皮疹。眼睛接触可能引起眼睛刺激反应，出现不适感、流泪或视力模糊。吸入会刺激上呼吸道，伴有咳嗽和不适。有些人过量吸入或过量皮肤接触出现视力模糊。引起视力模糊的机理不清楚。曾有眼疾的，过量接触该物质，其病情加重。
环境危害：无

第四部分 急救措施

如有任何疑问或症状持续的情况，请寻求医生的帮助。

皮肤接触：用大量清水冲洗皮肤。

眼睛接触：立即用大量水连续冲洗眼睛至少15分钟，就医。

吸入：立即转移患者至新鲜空气处。若呼吸停止，进行人工呼吸。若呼吸困难，给输氧，就医。

食入：禁止诱吐。立即给2杯水。若伤者意识丧失，禁止口食任何东西，就医。

医生须知：活性炭混合物可以给予帮助。将50g活性炭悬浮于400mL水中，混合良好。

口服5mg/kg或每个成人350mL。

第五部分 消防措施

危险特性：蒸气与空气能形成爆炸性混合物。

有害燃烧产物：一氧化碳。

灭火方法：用雾状水、泡沫、干粉、CO₂灭火。

灭火注意事项：佩戴自给式呼吸器，穿全身防护服。疏散人员至火场上风向。喷水冷却罐（或容器）。

第六部分 泄漏应急处理

应急行动：移除热源、火花、明火，防止碰撞、摩擦或静电。筑堤收容泄漏物。防止泄漏物流入下水道、排水沟或低凹区域。用锯末、砂土、干性油或其它吸附物质吸附。清理时，使用合适的个体防护设备。清理之前，参考消防措施和操作处置部分。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：避免吸入蒸气（或雾）。避免与眼睛、皮肤和衣服接触。处置后要彻底冲洗。污染的工作服再用前要清洗。

储存注意事项：避免与强氧化剂、酸或碱金属混合。在通风良好处储存。保持容器密封。

第八部分 接触控制 / 个体防护

最高容许浓度：无

短期暴露极限：未制订。

门限值：未制订。

AEL * (DuPont): 1.5ppm, 10mg/m³, 8 小时, 时间平均值

AEL值是DuPont制定的可接受的接触限值。当政府规定的职业接触限值低于实行的AEL值时，政府规定的职业接触限值具有优先地位。

监测方法：无

工程控制：充分通风，保持工作人员接触浓度低于推荐限值。

呼吸系统防护：当空气中浓度超过接触限值时，佩戴NIOSH认可的带有机蒸气滤毒罐的净化空气呼吸器。净化空气呼吸器提供的防护是有限的。

如果存在不能控制泄漏、接触浓度不知道或净化空气呼吸器不能提供足够防护的情况，应采用正压送风式呼吸器。

眼睛防护：戴安全护目镜。因物料溅射或喷射，眼睛或面部可能接触时，佩戴全罩式防化学品眼镜。

身体防护：穿防渗服装。

手防护：戴丁基橡胶手套。

其他防护：穿戴围裙、靴子或全身防护服

第九部分 理化特性

外观与性状：无色液体，带甜味。

pH 值：无

熔点(℃)：约-20

相对密度(水=1): 1.070-1.092 沸点(°C): 190-230
 相对密度(空气=1): 无 饱和蒸气压(kPa): 0.2mmHg(20°C)
 燃烧热(kJ/mol): 无 临界温度(°C): 无
 临界压力(Mpa): 无 辛醇/水分配系数: 无
 闪点(°C): 100(TCC) 引燃温度(°C): 无
 爆炸下限[% (V/V)]: 0.9 爆炸上限[% (V/V)]: 8.0
 最小点火能(mJ): 无 最大爆炸压力(Mpa): 无
 自燃点: 370 溶解性: 20°C在水中的溶解度是5.3%(质量)
 其它理化性质: 挥发性: 100%(20°C); 蒸发速率: <0.1(乙酸丁酯=1.0); 阈限值:
 100%检波时0.1ppm, 50%检波时0.01ppm; 比重: 1.092(20°C)
 主要用途: 用作溶剂或中间体

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定
 禁配物: 强氧化剂, 酸、碱金属
 避免接触的条件: 受热
 聚合危害: 不会发生
 分解产物: 一氧化碳

第十一部分 毒理学资料

急性毒性:
 大鼠吸入(4h) LC50: >11mg/L
 大鼠吸入(1h) LC50: >10.7mg/L
 家兔经皮吸收LD50: >2, 250mg/kg
 大鼠经口LD50: 8, 191mg/kg
 亚急性与慢性毒性: 动物反复吸入其毒性包括体重增加减缓、肝的绝对和相对重量降低、嗅觉器官上皮(鼻的组织)退变。动物反复食入其毒性

包括体重下降，但没有发现病理改变。

刺激性：该混合物是轻度皮肤刺激剂，中度眼睛刺激剂。

致敏性：不是动物皮肤致敏物质。

致突变性：动物实验或细菌培养试验均不引起基因损害，但在一项哺乳动物细胞培

养实验中出现阳性。

致畸性：动物实验显示该物质不引起发育毒性和生殖毒性。

致癌性：该物质中浓度等于或高于0.1%的组分中没有被IARC、NTP、OSHA或ACGI
H列为致癌物的组分。

其它：一次染毒4小时染毒60ppm的实验发现，动物角膜混浊、角膜到晶状体前部表面的距离暂时增加。一次染毒用10uL该物质滴入动物眼睛的实验显示，该物质引起角膜混浊。给予10-100uL一种类似的混合物引起角膜混浊，角膜暂时增厚和角膜暂时麻痹。一次皮肤染毒的60mg/kg的动物实验发现，从角膜到晶状体前部表面的距离暂时增加

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无

水生毒性

鳟科小鱼96小时LC50：18-24mg/L，中等毒性。

水蚤48小时LC50：112-150mg/L

生物降解性：对MADE组分，丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯和己二酸二甲酯，采用28天密闭瓶生物降解性测试。在14天最少达到60%生物降解时，为通过此测试必须超过10%水平，定级为易生物降解物质。MADE的所有组分都通过此测试，因此MADE被认为是易生物降解物质。

丁二酸二甲酯7天的生物降解性为67%。

戊二酸二甲酯7天的生物降解性为70%。

己二酸二甲酯7天的生物降解性为58%。

14天的生物降解性为84%。
非生物降解性：无
生物富集或生物积累性：无
其他有害作用：无

第十三部分 废弃处置

废弃物性质： 危险废物
废弃处置方法：废弃处置时必须遵守相应的国家和地方法规的要求，回收液体重复使用或再生，在许可批准的焚化装置中或生物处理系统内废弃处理。
废弃注意事项：切勿将水或固体物质冲入地表水或卫生水系统中。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：无
UN编号：无
包装标识：无
包装类别：220公斤净重闭口钢桶
包装方法：闭口钢桶
运输注意事项： 无

第十五部分 法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例
化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992] 677 号)
工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423 号)
常用危险化学品的分类及标志 (GB13690-92)
中华人民共和国固体废物污染环境防治法
危险货物运输包装通用技术条件 (GB12463-90)

第十六部分 其它信息

- 参考文献：1，作业场所化学品安全管理，国家经贸委安全生产局，2000
- 2，新编危险物品安全手册，化学工业出版社，2001
- 3，危险化学品安全技术全书，化学工业出版社，1997
- 4，危险化学品登记注册管理规定，国家经贸委，2000年10月1日



附件 12 邻甲酚醛环氧树脂 MSDS

页 1/7

化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

修订日期 2019.12.13

1 化学品及企业标识

- 化学品标识
- 产品名称: 邻甲酚醛环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列
- 适用规格:
CNE-200ELA, CNE-200ELB, CNE-200ELD, CNE-200ELE, CNE-200ELF, CNE-200ELL, CNE-202, CNE-203, CNE-204
- 同义词/别名: 邻甲酚NOVOLAC环氧树脂, Cresol Novolac Epoxy Resin, CNE
- CAS 编号:
29690-82-2
- 化学品的推荐用途和限制用途:
- 已确认/建议的用途
电子基层板
环氧树脂成型材料
铸件
胶粘剂
封装, 涂料, 油墨, 复合材料, 电子积层板制造等使用

2 危险性概述

- 紧急情况概述: 一般的产品不会刺激皮肤。被熔融物料灼伤需接受医疗治疗。
- GHS危险性类别: 本化学物质根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)不另分类。
- 标签要素
- 象形图 未分类/或未規制
- 警示词 未分类/或未規制
- 危险性说明 未分类/或未規制
- 物理和化学危险 详细内容请见第9、10章。
- 健康危害 详细内容请见第11章。
- 环境危害 详细内容请见第12章。

3 成分/组成信息

- 纯物质
- 化学文摘社登记号码(CAS No.), 危险组分名称, 浓度或浓度范围(成分百分比):
29690-82-2 甲醛与(羧甲基)环氧乙烷和2-甲基苯酚的聚合物 100%

4 急救措施

- 急救措施的描述
- 总则 急救员本人的保护
- 吸入:
供给新鲜空气。如需要时使用人工呼吸。让病人保暖。如果症状持续则询问医生。
如遇病人呈现昏迷状态, 请将病人侧卧等待运输。
- 皮肤接触:
用肥皂水和清水冲洗身体受污染部位。
如果皮肤刺激持续, 请咨询医生。
- 眼睛接触: 将张开的眼睛用水冲洗15分钟, 如眼睛刺激加深或持续, 应立即咨询医生。

(在 2 页继续)

— CN —

化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

修订日期 2019.12.13

产品名称：邻甲酚醛环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 1 页继续)

- **食入:**
如摄入, 用水漱口。
喝1或2杯水。
除非在医生直接指导下, 否则请勿进行催吐。
- **最重要的症状和健康影响:**
无已知的慢性或急性健康危害。
处理和/或操作此产品可能会产生可引起眼睛, 皮肤, 鼻子和喉咙等机械性刺激的粉尘。
- **对保护施救者的忠告:** 无相关详细资料。
- **对医生的特别提示** 对接触的治疗应该针对患者症状及临床情况对症治疗。

5 消防措施

- **灭火剂:**
二氧化碳 (CO₂)、灭火粉末或洒水。使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种。
根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
- **特别危险性** 产品本身是没有粉尘爆炸危害, 但细微粉的尘富集可能导致粉尘爆炸的风险。
- **灭火注意事项及防护措施**
- **保护消防人员特殊的防护装备:** 带上齐全的呼吸保护装置。
- **额外的资料**
避免与皮肤, 眼睛和衣服接触。
洒水保持火场容器冷却, 直至灭火结束
切勿吸入爆炸气体或燃烧气体。

6 泄漏应急处理

- **作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序**
确保适当通风。
避免形成灰尘。
使用呼吸保护装置以避免受到烟雾/灰尘/气溶胶的影响。
- **环境保护措施:** 切勿让其进入下水道/水面或地下水。
- **泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:**
使用机械提起。
清扫干净。 尽可能收集溢出物质。 用适宜并贴有标签的容器收集。
根据第 13 条条款弃置受污染物。
- **小量泄漏:** 给现场通风。
- **大量泄漏:** 筑堤围堵后废弃处置。
- **防止发生次生危害的预防措施** 处理后应彻底清洁受污染的地面。

7 操作处置与储存

- **操作处置**
- **安全处置注意事项**
使用所需的个人防护装备
确保工作间有良好的通风/排气装置。
如果形成灰尘请提供抽气机。
- **防止发生火灾和爆炸的技术措施:**
一般性的防火保护措施。
灰尘可以和空气混合形成一种具爆炸性的混合物。
防止静电。
- **储存:**
· **安全储存的条件:** 放入紧封的贮藏器内, 储存在阴凉、干燥的地方。
- **安全技术措施:** 不需要。

(在 3 页继续)

— CN —

产品名称：邻甲酚醛环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 2 页继续)

· 有关储存条件的更多资料: 没有。

8 接触控制和个体防护

· 工程控制方法:

采取局部排风或其它工程控制手段来保持空气中的浓度在规定的暴露限值以下。
技术措施和适当的工序应优先于个人防护装备的使用。

· 容许浓度

· 职业接触限值: 不要求。

· 监测方法: 无资料。

· 接触控制

· 个体防护设备:

· 一般保护和卫生措施:

当处理化学物品时,应遵循一般的预防措施。

远离食品、饮料和饲料。

立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。

休息前和工作完后请清洗双手。

避免和眼睛及皮肤接触。

请必须在工作完毕以后和小休之前彻底清洗皮肤。

请确保在工作的地方有清洗的设施。

· 呼吸系统防护: 不需要。

· 手防护:



保护手套

所选择的保护手套必须符合标准EN374或同等规格。

手套的物料必须是不渗透性的,且能抵抗该产品/物质/添加剂。

选择手套材料时,请注意材料的渗透时间,渗透率和降解参数

当注意到任何撕裂或外观改变(尺寸,颜色,灵活性等)时请立即更换手套。

· 手套材料

聚氯乙烯 (PVC) 手套

丁腈橡胶

氯丁橡胶手套

乙烯基醇复合材料 "EVAL"

选择合适的手套不单取决于材料,亦取决于质量特征,以及来自哪一间生产厂家

· 渗入手套材料的时间 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间

· 眼睛防护:



侧护罩的安全眼镜符合EN166,ANSI87.1-2010,或同等规格。

· 皮肤和身体防护:

保护性工作服

防护装备的类型必须根据危险物质在特定工作场所的量及浓度来选择。

— CN —

(在 4 页继续)

产品名称：邻甲酚醚环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 3 页继续)

9 理化特性

- 有关基本物理及化学特性的信息
- 一般说明
- 外观与性状
 - 物态, 形状: 颗粒.
 - 颜色: 浅黄色
- 气味:
 - 气味: 无气味的
 - 气味阈值: 未决定.
- pH值: 不适用的
- 条件的更改
 - 熔点/凝固点: 45~90 °C
 - 沸点、初沸点和沸程: 未确定的
- 闪点: > 200 °C
- 易燃性 (固体、气体): 该产品不易燃
- 分解温度: >300 °C
- 自燃温度: 未决定.
- 爆炸的危险性: 该产品并没有爆炸的危险
- 爆炸极限:
 - 较低: 未决定.
 - 较高: 未决定.
- 蒸气压: 不适用的
- 密度 在 20 °C: 1.2 g/cm³
- 相对密度: 未决定.
- 蒸气密度: 不适用的
- 蒸发速率: 不适用的
- 溶解性
 - 水 在 20 °C: <0.1 g/l
- n-辛醇/水分配系数: 未决定.
- 黏度:
 - 动态: 不适用的
 - 运动学的: 不适用的
- 其他信息: 无相关详细资料。

10 稳定性和反应性

- 稳定性: 在规定的使用和储存条件下, 该产品是稳定的。
- 危险反应
 - 和酸、碱及氧化剂混合时产生反应.
 - 产品本身是没有粉尘爆炸危害, 但细微粉的尘富集可能导致粉尘爆炸的风险。
- 应避免的条件
 - 避免静电.
 - 防热, 远离火源
 - 不要过度加热以避免出现热分解情况.
- 禁配物:
 - 强氧化剂
 - 强酸。
 - 强碱。

(在 5 页继续)

— CN —

产品名称：邻甲酚醛环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 4 页继续)

- 危险的分解产物：
一氧化碳和二氧化碳
分解之产品取决于温度、空气和其它物质的存在。

11 毒理学信息

- 对毒理学影响的信息
- 急性毒性：
根据现有数据，不能满足分类的条件。
关于皮肤急性毒性：
试验显示在最高的测试剂量(3980毫克/公斤)，大鼠均无中毒症状或死亡。

· 毒性的数值度量 (如急性毒估计值)：

29690-82-2 环氧树脂

口腔 LD50 >10000 mg/kg (大鼠)

皮肤 LD50 >3980 mg/kg (兔子)

- 皮肤刺激或腐蚀：根据现有数据，不能满足分类的条件。
- 眼睛刺激或腐蚀：根据现有数据，不能满足分类的条件。
- 呼吸或皮肤过敏：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 生殖细胞致突变性：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 致癌性：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 生殖毒性：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 特异性靶器官系统毒性 (一次接触)：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 特异性靶器官系统毒性 (反复接触)：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 吸入危害：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。

- 主要的刺激性影响：
· 皮肤刺激或腐蚀：无皮肤刺激。
· 眼睛刺激或腐蚀：无眼睛刺激。
· 呼吸或皮肤过敏：没有已知的敏化影响。

12 生态学信息

- 生态毒性
- 水生毒性：由于缺乏相关数据，不满足分类条件。
- 持久性和降解性 无相关详细资料。
- 潜在的生物累积性 无相关详细资料。
- 土壤中的迁移性 无相关详细资料。
- 额外的生态学资料：
· 总括注解：不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统。
- 其他副作用 无相关详细资料。

13 废弃处置

- 废弃处置方法
- 建议：
产品经事先处理后必须遵照有关丢弃特别危险的废物条例，将产品放入处理废物的焚化炉内。
禁止与家庭废物、垃圾或其它固体废物一起处置。禁止流入下水道。
任何废弃处置方法应该符合国家/区域/省别/地方法规。

(在 6 页继续)

化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

修订日期 2019.12.13

产品名称：邻甲酚醛环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 5 页继续)

- 受污染的容器和包装:
- 建议:
在清洁之后安装物料可以再使用或循环再用。
不能被清洁的包装物料要采用象产品一样的方法来丢弃。
必须根据官方的规章来丢弃。

14 运输信息

- 危险货物分类状态: 依据相关运输法规 (IMDG, IATA, ADN, ADR, DOT), 不属于危险品。
- 联合国危险货物编号(UN号)
- ADR, ADN, IMDG, IATA 无 (非危险品)
- 联合国运输名称
- ADR, ADN, IMDG, IATA 无 (非危险品)
- 联合国危险性分类
- ADR, ADN, IMDG, IATA
- 级别 无 (非危险品)
- 包装类别
- ADR, IMDG, IATA 无 (非危险品)
- 危害环境:
- 海洋污染物(是/否): 不是
- 使用者的特殊防范措施 不适用的
- UN "标准规定": 无 (非危险品)
- 运输注意事项: 无相关信息。

15 法规信息

- 专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章/ 法规
本化学品安全技术说明书遵照了以下相关国家标准：GB 16483, GB 13690, GB 6944, GB / T15098, GB18218, GB15258, GB6944, GB190, GB191, GB12268, GA57-1993, GB/T 15098, GBZ 2-2007, GB30000 以及相关法规：《危险货物运输管理规则》、《危险化学品安全管理条例》、联合国《关于危险货物运输的建议书》(简称 UN RTDG)。
- 新化学物质环境管理办法

· 中国现有化学物质名录 (IECSC)

有列出物质。

- 各国法规状态:
产品中所有组成物质皆列于或免除下列既有化学资料库中:
美国 - TSCA
澳大利亚 - AICS
加拿大 - DSL
中国 - IECSC
欧盟 - EINECS/ NLP
日本 - ENCS
韩国 - KECI
新西兰 - NZIoC
菲律宾 - PICCS
台湾 - TCSI
墨西哥 - INSQ
越南 - NCI

— CN —
(在 7 页继续)

化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

修订日期 2019.12.13

产品名称：邻甲酚酞环氧树脂 (Cresol Novolac Epoxy Resin) CNE-200系列

(在 6 页继续)

16 其他信息

· 编写:

ADR: 关于危险货物道路运输国际运输的欧洲协议 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: 国际海上危险货物运输规则 (International Maritime Code for Dangerous Goods)

IATA: 国际航空运输协会 (International Air Transport Association)

CAS: 美国化学文摘社 (Chemical Abstracts Service, division of the American Chemical Society)

LC50: 半数致死浓度 (Lethal concentration, 50 percent)

LD50: 半数致死剂量 (Lethal dose, 50 percent)

· 资料来源

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》

联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》

· 编写和修订信息:

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T17519-2013)标准编制。

编制日期:2014-08-20

修订日期:2019-12-13

· 免责声明:

长春集团建议所有用户/客户/收件人仔细阅读本化学品安全技术说明书 (SDS) 并了解所有数据或与该产品相关的任何潜在危险。如果必要, 请与适当的专家咨询。此讯息是发自内心的提供, 并且被认为是准确的发行日期。此化学品安全技术说明书不提供任何保证。客户 / 用户的责任之一在于确保他们使用此产品时遵守当地/区域/州别/省级/国家法律; 在每个级别的法规要求可能会有所不同。客户/用户也有义务确认该产品是在安全条件下进行使用, 因为其实际操作或使用条件并不在长春集团控制范围内。长春集团将不会对从其他地方取得的化学品安全技术说明书负责。如果您不确定手中的化学品安全技术说明书是否为最新版本或从其他来源获得, 请与我们联系, 以获取最新版本。

附件 13 硫酸钡 MSDS

化学品安全技术说明书 (依据 GB/T 16483-2008)		SDS
SDS 版本: 1.0-中文 产品名称: 硫酸钡		编制日期: 2013-08-27 修订日期: 2022-01-09
第 1 部分 化学品及企业标识		
产品信息:		
产品中文名称:	硫酸钡	
产品英文名称:	Barium Sulfate	
推荐用途:	用在涂料、油漆、油墨、颜料、塑胶、化妆品、制动蹄片等方面。 限	
制用途:	无相关信息。	
第 2 部分 危险性概述		
GHS 危险性类别:		
产品无危害分类。		
GHS 标签要素:		
象形图:	无象形图。	
信号词:	无信号词。	
危险说明:	无危险说明。	
防范说明:	无防范说明。	
危险/危害的识别:		
理化危害:	无理化危害。	
健康危害:	无健康危害。	
环境危害:	无环境危害。	
应急综述 (紧急情况概述):		
无相关信息。		

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

第3部分 成分/组成信息

产品形式: 物质

物质名称: 硫酸钡

CAS No.: 7727-43-7

纯度: 94-99%

第4部分 急救措施

若吸入:

若吸入粉尘, 将患者转移到空气新鲜处休息, 保持利于呼吸的体位。若感觉不适, 呼叫中毒控制中心或就医。

若皮肤接触:

用大量肥皂水和水清洗。若发生皮肤刺激, 就医。脱去被污染的衣服, 洗净后方可重新使用。

若眼睛接触:

用水细心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 则取出隐形眼镜。继续冲洗。若眼睛刺激持续: 就医。

若食入:

立即呼叫中毒控制中心或就医。不要催吐。禁止对神志不清醒的患者喂服任何东西。

急性和迟发效应及主要症状:

无相关信息。

对医生的特别提示:

无相关信息。

第5部分 消防措施

灭火方法:

合适的灭火剂:	产品本身不可燃。使用适合当地环境和周边环境的灭火剂。
不合适的灭火剂:	无相关信息。
特殊的灭火方法:	将容器从火场移至空旷处。喷水冷却容器。提供良好通风。避免消防用水污染地表水和地下水系统。

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

产品的特别危险性:

在加热的情况下接触铝粉, 有可能爆炸。

该物质可与钾、磷发生危险反应。

灭火注意措施及消防人员的防护措施:

消防人员必须佩戴合适的空气呼吸器并穿防护服。在上风向灭火。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

撤离泄漏污染区。应急处理人员需穿戴合适的防护设备 (参考第 8 部分)。消除所有火源。避免产生粉尘。不要吸入粉尘。避免接触皮肤及眼睛。确保足够的通风。

环境保护措施:

防止泄漏物进入下水道、排水系统或土壤。避免产生粉尘。

若对环境造成污染, 应立即通知相关环境部门。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

及时切断泄漏源。消除所有火源。扫除泄漏物并转移。用大量水冲洗地表。避免污水流入下水道或沟渠。

防止发生次生危害的预防措施:

清除过程中避免发生再次泄漏。避免产生粉尘。

其他信息:

可参考第 7 部分的操作处置与储存信息;

可参考第 8 部分的接触控制和个体防护信息;

可参考第 13 部分的废弃处置信息。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项:

操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作程序。在阅读并了解所有安全预防措施之后再进行操作。在通风良好的情况下操作。避免接触眼睛和皮肤。避免吸入粉尘。按要求使用个体防护装备。戴防护手套。操作后彻底清洗。远离高温—禁止吸烟。容器和接受设备接地连接。使用防爆电器、通风、照明等设备。只能使用不产生火花的工具。

存储注意事项:

存储于干燥、阴凉、通风良好的地方。保持容器密闭。远离高温。

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

第8部分 接触控制和个体防护

容许浓度:

中国——工作场所所有害因素职业接触限值[GBZ 2.1 – 2007]					
中文名	CAS No.	MAC (mg/m³)	PC-TWA (mg/m³)	PC-STEL (mg/m³)	备注
硫酸钡	7727-43-7	-	5(总尘)	10(总尘)	-
MAC: 最高容许浓度		PC-TWA: 时间加权平均容许浓度		PC-STEL: 短时间接触容许浓度	

工程控制方法:

工作场所应提供充足的通风。

个体防护设备:

呼吸系统防护:

通风不足时请使用合适的呼吸器。

手防护:

防护手套。

眼睛防护:

安全护目镜。

皮肤和身体防护:

防护服或围裙。

其他防护:

根据良好的工业卫生及安全措施进行操作。工作场所严禁吸烟和饮食。

第9部分 理化特性

外观与性状:

白色粉末

气味:

无味

pH 值:

6-9

熔点/凝固点:

1580°C

沸点/沸程:

1149°C

产品加热时分解。

闪点:

不适用

燃烧/爆炸上下限:

无相关信息

蒸气压:

无相关信息

蒸气密度:

无相关信息

密度:

4.2 g/cm³

溶解性:

在水中: 难溶

n-辛醇/水分配系数:

不适用

自燃温度:

产品不自燃

分解温度:

1580°C

蒸发速率:

无相关信息

易燃性:

产品本身不可燃

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

爆炸性:	产品本身无爆炸性
氧化性:	无氧化性
表面张力:	不适用
粘度:	无相关信息

第 10 部分 稳定性和反应活性

稳定性:

正常操作和储存条件下稳定。

可能的危险反应:

在加热的情况下接触铝粉, 有可能爆炸。

该物质可与钾、磷发生危险反应。

应避免的条件:

高温加热, 不相容物。

不相容的物质:

钾和磷。

危险的分解产物:

氧化钡、硫化物。

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性:

经口: $LD_{50} = 30700 \text{ mg/kg}$ (大鼠)

皮肤刺激或腐蚀:

对皮肤无刺激作用。

眼睛刺激或腐蚀:

对眼睛无刺激作用。

呼吸或皮肤过敏:

对皮肤无致敏作用。

生殖细胞突变性:

无相关信息。

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

致癌性:

无相关信息。

生殖毒性:

无相关信息。

特异性靶器官系统毒性——一次接触:

无相关信息。

特异性靶器官系统毒性——反复接触:

无相关信息。

吸入危害:

无相关信息。

第12部分 生态学信息

生态毒性:

藻类: $EC_{50} > 100 \text{ mg/L/72h}$ (月牙藻)

持久性和降解性:

无相关信息。

潜在生物累积性:

无相关信息。

土壤中的迁移性:

无相关信息。

第13部分 废弃处置

废弃处置方法:

按照国家和地方相关废弃物法规进行废弃物处置。

废弃注意事项:

处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免污染环境。

第14部分 运输信息

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

联合国危险货物编号 (UN 号): 非危险货物, 未受管制

联合国正式运输名称: 非危险货物, 未受管制

联合国危险性分类: 非危险货物, 未受管制

包装组别 (如果有): 非危险货物, 未受管制

海洋污染物 (是/否): 否

运输特殊防范措施: 无相关信息

第 15 部分 法规信息

中国法规信息:

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

- 1) 危险化学品安全管理条例 (国务院令 591 号);
- 2) 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 (GB20576-2006 ~ GB20602-2006);
- 3) 化学品分类和危险性公示_通则 (GB 13690-2009);

《中国现有化学品名录》: 列入;
《危险化学品名录》: 未列入;
《剧毒化学品目录》: 未列入;
《危险货物品名表》: 非危险货物, 未受管制。

其他国家法规信息:

CAS 号	欧盟 (EINECS)	美国 (TSCA)	加拿大 (DSL)	澳大利亚 (AICS)	韩国 (ECL)
7727-43-7	列入	列入	列入	列入	列入

备注: 上述查询结果基于非保密名录。

第 16 部分 其他信息

修改说明:

2013 年 8 月 27 日, 第一份 SDS 制作。

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 标准编制; 由于目前国家尚未颁布化学品 GHS 分类目录, 本 SDS 中化学品的 GHS 分类是企业根据化学品分类、警示标签和警示性说明规范系列标准 (GB 20576 - 2006 ~ GB20602 - 2006) 自行进行的分类, 待国家化学品 GHS 分类目录颁布后再进行相应调整。

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008)

SDS 版本: 1.0-中文

产品名称: 硫酸钡

SDS

编制日期: 2013-08-27

修订日期: 2022-01-09

需要进行的专业培训:

为培训人员提供足够的信息和指导说明。

数据来源:

欧洲化学品管理署 (ECHA) 发布的 REACH 正式注册完成数据。

企业提供。

缩略语解释:

GHS	全球统一化学品分类与标签全球协调制度
EINECS	欧洲现有商用物质名录
TSCA	美国有毒物质控制法案
DSL	加拿大国内物质清单
AICS	澳大利亚化学物质名录
ECL	韩国现有化学物质名录

免责声明:

本 SDS 中全面真实地提供了所有相关的资料,但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 SDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 SDS 的个人使用者,在特殊的使用条件下,必须对本 SDS 的适用性做出独立的判断。在特殊的使用场合下,对由于使用本 SDS 所导致的伤害,本企业不负任何责任。

运输许可:



-----结束-----

附件 14 色粉 MSDS

材料安全数据表 (MSDS)

(遵从 EC 指示 91/155/CEE)

日期/修正:	2022-03-03	版本 2
产品名称:	群青蓝	

1. 注册名字

注册名字: 群青蓝

描述: 颜料 蓝色 29C.1.77007

2. 成分/成分信息

Sodium Alumino Sulphosilicate
CAS NO: 57455.37.5
ELNECS: 3.099.283
MTT19(Japan):1-22
TSCA(U.S.A),AICS(Australia),DSL(Canada)soo CAS NI.

3. Hazard 证明

群青是一种完全无毒的材料,无危险,结构里不包括含重金属,不存在环境危害。

接触酸释放硫化氢,这是一种高度有毒气体,并易燃,群青的抗酸度减少这种危险。

日期/修正：2022-03-03

产品名称： 群青蓝

4. 急救

无中毒的，不需要任何特殊的急救措施。
如果接触到了眼睛，要用水彻底清洗。

5. 火灾处理方法

任何可灭火的东西都可使用。
如果由于其它燃烧的材料使火继续燃烧，群青会发生一种化学变化，产生二氧化硫气体。
灭火者要戴适当的氧气呼吸器。

6. 意外释放处理方法

除了火灾和酸之外，没有特殊要求。
适当的呼吸要准备，一定要避免接触。
如果不慎大量掺入水里，不要让它流到城区的排水里。

7. 处理和存储

避免吸入粉末，手上和衣服上的粉末用正确的洗涤方式很容易清除。
要在干燥、无火险、远离酸的地方储存。

8. 曝光控制/个人防护

如果有必要，要戴防尘面具，避免吸入粉尘。

日期/修正：2022-03-03

版本 2

产品名称： 群青蓝

12. 生态信息

群青除了在酸的环境下稳定的，
在硅酸的物质和一些硫化氢中会分解。
群青对环境无危害。

13. 需要考虑的处理

废气处理：根据当地的规章。
不允许洒落污染水资源。
决不可能在接触到酸的地方放置。

14. 运输信息

避免接触酸。
群青在任何国际规定下，
都没有被作为危险品规划。
运输时可用袋子（纸，塑料，纺织的），
圆桶或其它可接受的包装。

15. 调整的信息

群青不作为危险品划分类别
所有包装采用以下建议：

- S 14-----远离酸
 - S 29-----不能倒入排水道中。
-

日期/修正: 2022-03-03

产品名称: 群青蓝

16.其它信息

为了工作环境的健康与安全, 要求生产线上有安全颜料处理。

以上信息基于我们现有的国家的知识。

对于一些特殊的应用者, 他们要根据他们的最终要求在他们的环境下对我们的产品估价。

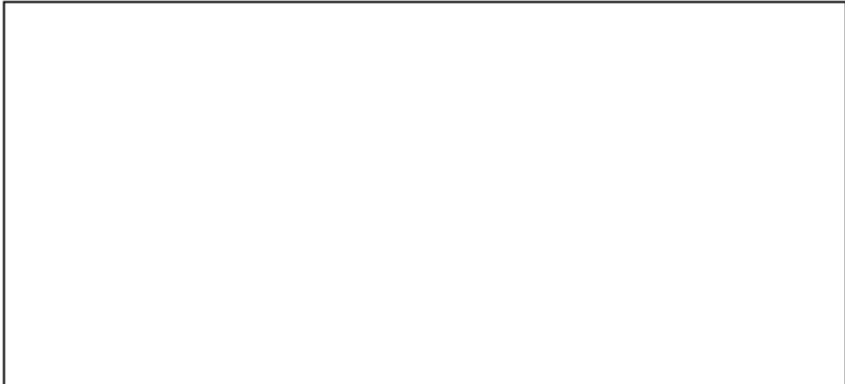
如果当地的规则存在, 就应该被应用

附件 15 消泡剂 MSDS



1. 化学品及企业标识

商品名称 KSZ-66



推荐用途及限制用途

推荐用途 消泡剂
0 一般工业用消泡剂
限制用途 仅限于一般工业用
发布日期 2016/06/16

2. 危险性概述

紧急情况概述 无已知的特定危害。可能导致瞬时的刺激。

危险类别 未被分类。

标签要素

象形图 无。
警示词 无。
危险性说明 无。
物理和化学危险 不适用。
健康危害 预计较低的食入危害。 直接接触可引起眼部暂时刺激。
环境危害 不适用。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 混合物
组分无危害或低于公告限值。

4. 急救措施

吸入 在正常预定的使用条件下，本材料预期不具有吸入危害。
皮肤接触 用肥皂水冲洗皮肤。
眼睛接触 立即用大量水冲洗至少15分钟。 如果刺激症状持续或加重，应就医。
食入 漱口。 立即就医。
最重要的症状和健康影响 直接接触可引起眼部暂时刺激。
施救人员的自我保护 务必让医务人员知道所涉及物质，并采取防护措施以保护他们自己。
对医生的特别提示 根据症状处理。



5. 消防措施

灭火剂	水雾。 泡沫。 化学干粉。 二氧化碳 (CO2)。
不合适的灭火剂	未知。
危险特性	受热或燃烧时，会生成有害的蒸气/气体。
特殊灭火程序	如果没有危险，可以从火场移走容器。
对消防人员的防护	消防队员必须使用标准的防护设备，包括阻燃外套、头盔、手套、橡胶靴、空气呼吸器。

6. 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	
非应急人员	穿戴合适的个人防护设备。
应急人员	穿戴合适的个人防护设备。
环境保护措施	在确保安全的条件下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
泄漏化学品的收容、清除方法	消除点火源。 大量泄漏： 如果有可能，控制住泄漏物。 用塑料布覆盖防止扩散。 使用如蛭石、沙或土等非可燃性材料来吸收产品，并放入容器中以便之后进行处理。 小量泄漏： 用吸附性材料擦拭（如织物、毛毡）。 彻底清理表面以去除残留污染物。 千万不要将溢出物回收原来的容器中去再使用。
防止发生次生灾害的预防措施	不适用。

7. 操作处置与储存

操作处置	提供足够通风。 当本产品在大约150℃（300°F）及以上的空气中加热时，请使用足够的通风设备。 使用中小心搬运 / 储存。 穿戴合适的个人防护设备。 不要吸入烟雾或蒸气。 避免长期暴露。
安全储存	保持容器密闭。 储存于阴凉、干燥的场所，远离阳光直射。 存放在原装容器中。

8. 接触控制和个体防护

接触限值	没有对各成分的接触限值的说明。
生物限值	没有该成分的生物接触限值。
工程控制措施	提供良好的整体和局部通风。 提供洗眼设施。
个体防护装备	
呼吸系统防护	加热时，如果通风不良，请使用带有有机气体滤芯的防毒面具。
手防护	戴防护手套。
眼睛防护	戴有侧护罩的安全眼镜（或护目镜）。
皮肤和身体防护	无特别的防护设备要求。
卫生措施	休息之前和操作过产品后应立即洗手。 根据良好的工业卫生和安全规范来操作。

9. 理化特性

外观	
形态	糊状物。
颜色	灰白色 半透明的
气味	无气味。
pH 值	无法测量（参考水中的溶解度）
熔点/凝固点	无数据。
沸点、初沸点和沸程	无数据。
闪点	> 94 ° C (> 201.2 ° F) 闭杯 352 ° C (665.6 ° F) 开杯
自燃温度	无数据。
燃烧下限 (%)	无数据。
燃烧上限 (%)	无数据。
爆炸下限 (%)	不适用。
爆炸上限 (%)	不适用。
蒸气压	微 (25℃)
蒸气密度	不适用



蒸发速率	可忽略的（醋酸丁酯=1）
相对密度	不适用。
密度	不适用。
溶解性	不溶
分配系数（辛醇/水）	不适用
分解温度	不适用。
黏度	无数据。
分子量	不适用
其他数据	
相对密度	1.01（25℃）

10. 稳定性和反应性

反应性	在正常情况下使用, 储存和运输不会发生危险反应。
稳定性	在正常条件下是稳定的。
可能的危险反应	不发生危险的聚合反应。
避免接触的条件	无。
禁配物	强氧化剂。
危险的分解产物	加热或燃烧此物质时可能会产生以下的有害物质。 碳氧化物及未完全燃烧的微量碳化物。 二氧化硅。 甲醛。

11. 毒理学信息

急性毒性	不适用。
接触途径	无资料。
症状	直接接触可引起眼部暂时刺激。
皮肤腐蚀/刺激	不适用。
严重眼损伤/眼刺激	无资料。
呼吸道或皮肤过敏	
呼吸过敏性	不适用。
皮肤过敏性	不适用。
生殖细胞致突变性	不适用。
致癌性	不适用。
生殖毒性	不适用。
特异性靶器官系统毒性 - 一次接触	无资料。
特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	无资料。
吸入危害	不适用。
慢性影响	无资料。
其他信息	本产品在大约150摄氏度（300°F）及以上的空气中会产生甲醛。甲醛对皮肤和呼吸有敏感性，对眼睛和喉咙有刺激性，还具有急性毒性及潜在的癌症危险。因此，当这产品加热到大约150摄氏度（300°F）及以上的环境下，需要适当的通风或戴防护用具如手套、护目镜、有机气体防毒面具或防护服。

12. 生态学信息

生态毒性	不适用。
持久性和降解性	无可用数据。
生物积累性	无可用数据。
土壤中的迁移性	无可用数据。
其它有害效应	不适用。

13. 废弃处置

残余废弃物	按当地规定处理。 空的容器或衬垫可能保留有一些产品的残留物。这些材料及其容器必须以安全的方式废弃处置（参见：废弃指导）。
被污染的包装物	容器内可能残留产品，所以即使空容器也要注意标签警示。



地方处置法规 焚烧处理。因为焚烧时会产生二氧化硅和其他精细粉末，所以焚烧器应当配备合适的装备。工人操作时应带防护口罩等保护用具。应该委托给具有废弃物处理法许可的从业公司进行焚烧。 联络依法注册的处理操作员以便处理和清洁。 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

14. 运输信息

中国：危险货物名称表
不作为危险货物运输
国际航空运输协会
不作为危险货物运输
IMDG
不作为危险货物运输
按照MARPOL 73/78的附录II和IBC 此产品不得以散装运输。
准则散装运输

15. 法规信息

中国现有化学物质名录

国家或地区	名录名称	列入名录（是/否）*
中国	中国现有化学物质名录 (IECSC)	是
* "是" 表示该产品所有成分符合所在国的物质名录法规要求		
* "否" 表示产品的一个或多个组分没有列入或豁免列入相关国家的管理名录。		

适用法规 本安全 数 据 单 遵 照 了 以下国 家 标 准以及相关法规：
危险化学品安全管理条例
使用有毒物品作业场所劳动保护条例
工作场所安全使用化学品的规定
化学品安全技术说明书 - 内容和项目顺序 (GB/T 16483-2008)
化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T 17519-2013) 化学品分类和标签规范 (GB 30000 系列) 化
学品安全标签编写规定 (GB15258-2009)
危险货物 包装标志 (GB190-2009)
包装储运图示标志 (GB/T191-2009)

工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1 - 2007)
不适用。

《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》 (环境保护部海关总署联合公告2008年第66号，修订联合公告2013年第85号，2013年12月30日)
未受管制。

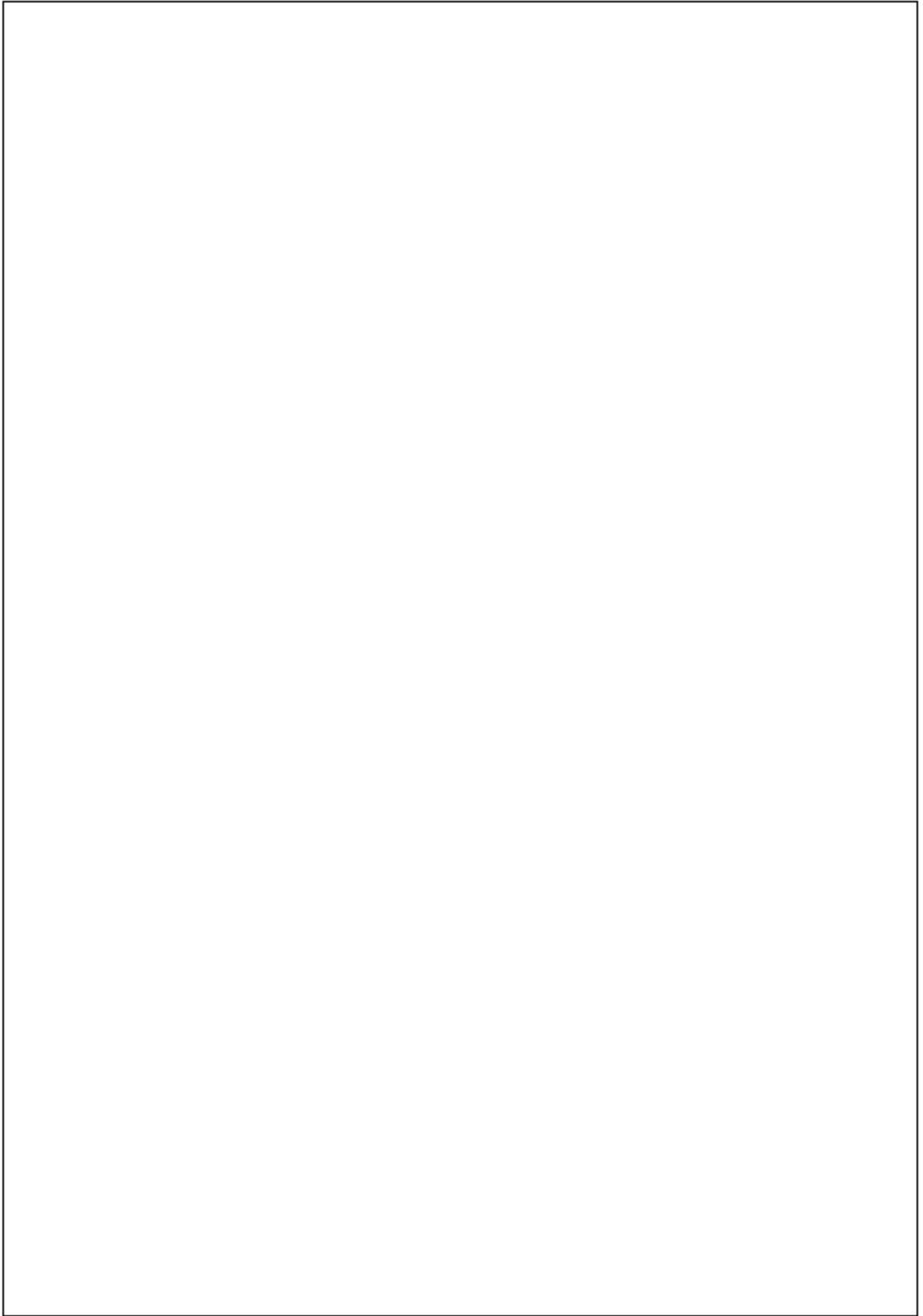
危险货物分类和品名编号 (GB 6944-2012)
未受管制。

联合国关于危险货物运输的建议书
未受管制。

16. 其他信息

参考文献 EPA:建立数据库
NLM:危险物质资料库
美国。IARC(国际癌症研究署)关于化学试剂职业暴露的专著

免责声明 本记载内容纯属代表值，并非表示规格值和保证值。这里没有担保，明示或暗示。同时，所推荐的产业卫生措施以及安全操作法是基于一般情况下操作时适用的。因此在实际应用中，请参照具体用途以及操作条件来决定是否按照推荐项目操作。
本品为一般性工业用途而开发的产品。如要用于医疗或其他特殊用途时，请贵公司预先进行测试，以确认该用途的安全性之后再使用。此外，严禁用于注入人体之用途。严禁用于食品和饲料加工。



附件 16 三聚氰胺 MSDS

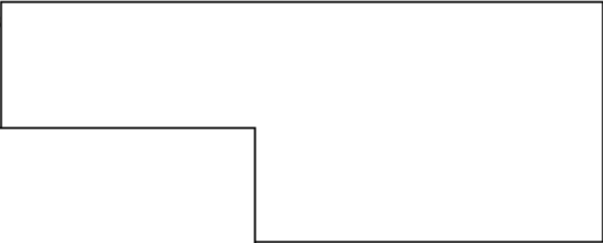


三聚氰胺 (MELAMINE)

化 学 品 安 全 技 术 说 明 书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：三聚氰胺 (2,4,6-三氨基均三嗪)
化学品英文名称：2,4,6-triamino symtriazine
分子量：126.12
分子式：C₃H₆N₆
CAS：108-78-1



消防应急救援电话：119

第二部分 危险性概述

化学品分类 无可数据。
GHS 危险性类别： 非危险物质，吞咽有害。
危险形象图： 无
信号词： 警告
GHS 标签要素防范说明： 吞咽有害，警告词。

第三部分 成分/组成信息

成分： 纯品 百分比： >99.0%(T)
化学名(中文名)： 2,4,6-三氨基均三嗪
CAS编码： 108-78-1
其他信息： 不具备危害。

第四部分 急救措施

一般接触： 咨询医生，并出具这份安全数据表给值班医生。
皮肤接触： 如接触，立即用肥皂和大量清水冲洗皮肤。
眼部接触： 如接触，立即用大量流动水冲洗眼部，然后咨询医生。
食入： 如吞食者有意识，冲洗口部。通知内科医生。
吸入： 如吸入，移至空气新鲜处。如不能呼吸，给予人工呼吸。给病人保暖，如过症状持续，马上寻求 医生的建议。

第五部分 消防措施

2 灭火介质 适用灭火介质： 干粉，泡沫，雾状水，二氧化碳。。

特殊危险性： 小心，燃烧或高温下可能分解产生毒烟。

特定方法： 从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。

介于安全原因不建议用全射流喷头喷水。

不适用灭火介质：水

消防人员特殊防护装备及注意事项 佩戴自主呼吸器，穿着全面消防服，防止接触皮肤和眼睛。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施，保护装备及应急处置程序： 使用个人防护装备。避免形成粉尘。避免吸入蒸气，雾气或气体，确保有足够的通风，远离火源。

环境保护措施： 安全考虑，防止进一步的泄漏或溢出，打扫泄漏粉尘区域，避免产生尘粒。不要让产品进入下水道，必须避免排放到环境中去。

泄漏化学品的收容，清除方法和及使用处置材料： 注意清理过程不要造成粉尘。在合适、密闭容器中进行处置。

第七部分 操作处置与储存

安全操作处置注意事项：

操作人员必须经专门的安全培训。严格遵守生产作业安全操作规程和有关规定。在形成灰尘的地方保持通风，用通常的防火措施防火。使用用防护服、手套和面罩。避免接触眼睛、皮肤和衣物。包装容器必须接地以防止静电荷特别在接触易燃物质时。产生粉尘微粒空气湍流会形成爆炸性空气而导致此产品易燃。

安全储存条件：保持密闭。阴凉、通风干燥处存放。

包装材料：没有特殊要求。

第八部分 接触控制/个体防护

个体防护措施——个人防护装备

呼吸系统：美国的 N95 型或者欧洲的 P1 型防尘口罩防止粉尘是理想的。使用的呼吸器以及组件需相关标准测试。如美国 NIOSH 或欧盟的 CEN 标准。

手部防护：带手套处理。手套必须在使用前进行检查。使用适当的手套消除技术（不接触手套的外表面），以避免本产品接触皮肤。手套使用后按照适用的法律和良好的实验室做法 处置受污染的手套。要洗净擦干双手。防渗透手套。

眼部防护：安全眼镜，面部保护。

皮肤防护：保护性工作服。

第九部分 理化特性

基本理化性质信息

外形（20°C）： 固体

外观： 粉末

颜色： 白色

气味： 无味

pH: 8.3

熔点： > 300(升华)

沸点/沸程无资料

闪点： 无资料

爆炸特性

爆炸下限： 无资料

爆炸上限： 无资料

密度： 无资料

溶解度： 不溶于水，微溶于乙二醇、甘油、乙醇，不溶于乙醚、苯、四氯化碳

爆炸性： 粉尘性爆炸危险

最低点火能：无资料

蒸汽压 20 °C: 无可数据
蒸汽密度 20 °C: 无可数据。
相对蒸汽密度 (空气=1): 无资料。
辛醇/水份配等数的对数值: 无意义。
氧化性: 无可数据

第十部分 稳定性及反应性

化学稳定性 达到熔点前保持稳定,
有害反应可能性: 未知危险反应。推荐的储存条件下稳定。
随条件变化在空气中有大量的微尘则有尘埃爆炸危险。
避免条件 无资料。
避免材料 无详细资料
危险分解产物 一氧化碳, 二氧化碳

第十一部分 毒理学资料

可能的接触途径资料 急性毒性: 无可数据
急性毒性: 无资料
亚急性和慢性毒性: 无资料
皮肤刺激或腐蚀: 无资料
眼睛刺激或腐蚀: 无资料
呼吸或者皮肤过敏: 无资料
生殖细胞突变性: 无资料
特异性靶器官毒性一次性接触: 无资料
特异性靶器官毒性反复接触: 无资料

第十二部分 生态学资料

环境中的生态毒性 无可数据。
持久性和生物降解性 无可数据。
潜在的生物累积性: 无可数据
土壤中迁移性生态毒性影响 无可数据。
产品具有化学和生物惰性。
由于产品水中不溶解, 所以在过滤和沉淀中会进行离析

第十三部分 废弃处置

残留废弃物/未使用产品 向取得许可的处置公司提供剩余产品及不可回收材料的处理解决方案。由取得许可的专业
废物处置公司处理这些材料。用易燃溶剂溶解或混合本材料以及用化学焚化炉燃烧时, 配备加力
燃烧室和洗涤装置。
受污染外包装 参照未使用产品处置。

第十四部分 运输信息

ADR/RID 非危险化学品 IMDG 非危险 化学品
IATA 非危险化学品
包装标志: 信号词 警告 吞咽有害。
包装类别: 无
包装方法: 内层塑袋外层纸袋
运输注意事项: 搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器破损。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒, 按有关规定运输。

⁴ 第十五部分 法规信息

无可用数据

第十六部分 其它信息

本信息仅作为其他信息的补充信息，用户使用时应对其适用性进行独立判断，以确保正确使用本信息并保障其雇员的健康与安全。本公司不对本信息提供保证，使用本产品时，对任何因不遵守本安全数据表、其他产品或工艺带来的后果，均由用户承担。

附件 17 异氰脲酸三缩水甘油酯 MSDS



XD/05-2019

安全技术说明书

中文化学名：异氰脲酸三缩水甘油酯

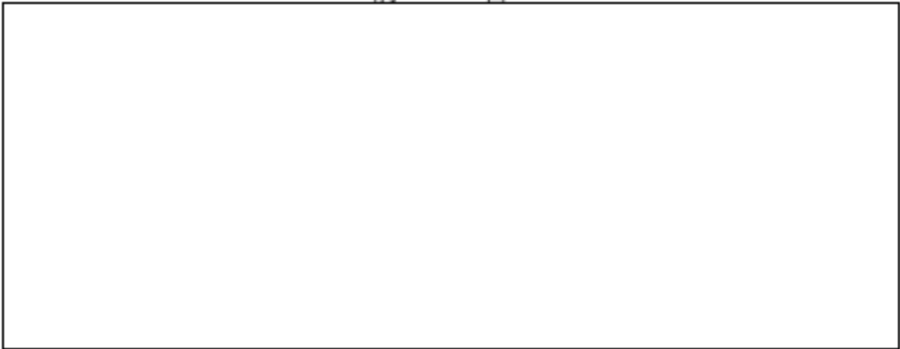
产品代号：TGIC

2019-10-22 发布

2019-10-25 实施



前 言



2019-10-22 发布

2019-10-25 实施



安全技术说明书

第一部分：化学品名称/产品及供应商

产品标识

产品名称: TGIC-S

化学名称: 异氰脲酸三缩水甘油酯

第二部分 危险性概述

化学品分类 无可利用数据。

GHS 危险性类别： 非危险物质

形象图： 注意安全

GHS 标签要素防范说明： 非危险物质

第三部分 成分/组成信息

纯品

☒

混合物

☐

化学品名称: 异氰脲酸三缩水甘油酯

CAS No. 2451-62-9

含量: 98%min

其他信息: 其余未注明组分为杂质，它们不具备危害。

第四部分 急救措施

一般接触: 咨询医生，并出具这份安全数据表给值班医生。

皮肤接触: 如接触，立即用肥皂和大量清水冲洗皮肤。

眼部接触: 如接触，立即用大量流动水冲洗眼部，然后咨询医生。

食入: 如吞食者有意识，冲洗口部。通知内科医生。

吸入: 如吸入，移至空气新鲜处。如不能呼吸，给予人工呼吸。给病人保暖，如过症状持续，马上寻求 医生的建议。

第五部分 消防措施

灭火介质 适用灭火介质: 泡沫，二氧化碳或粉末灭火剂，浸湿的毯子。

不适用灭火介质: 水 消防人员特殊防护装备及注意事项 佩戴自主呼吸器，穿着全面消防服，防止接触皮肤和眼睛。

第六部分 泄漏应急处理

XD/05-2019

作业人员防护措施, 保护装备及应急处置程序: 使用个人防护装备。避免形成粉尘。避免吸入蒸气, 雾气或气体, 确保有足够的通风, 远离火源。

环境保护措施: 安全考虑, 防止进一步的泄漏或溢出, 不要让产品进入下水道。必须避免排放到环境中去。

泄漏化学品的收容, 清除方法和及使用处置材料: 注意清理过程不要造成粉尘, 在合适、密闭容器中进行处置。

第七部分 操作处置与储存

安全操作处置注意事项:

操作人员必须经专门的安全培训。严格遵守生产作业安全操作规程和有关规定。在形成灰尘的地方保持通风, 用通常的防火措施防火。使用用防护服、手套和面罩。避免接触眼睛、皮肤和衣物。避免形成粉尘和气溶胶。

安全储存条件: 保持密闭。阴凉、通风干燥处存放。远离氧化剂。

包装材料: 里层白色胶袋, 外层黑色胶袋。

第八部分 接触控制/个体防护

个体防护措施——个人防护装备

呼吸系统: 美国的 N95 型或者欧洲的 P1 型防尘口罩防止粉尘是理想的。使用的呼吸器以及组件需相关标准测试。如美国 NIOSH 或欧盟的 CEN 标准。

手部防护: 带手套处理。手套必须在使用前进行检查。使用适当的手套消除技术 (不接触手套的外表面), 以避免本产品接触皮肤。手套使用后按照适用的法律和良好的实验室做法 处置受污染的手套。要洗净擦干双手。防渗透手套。

眼部防护: 安全眼镜, 面部保护。

皮肤防护: 保护性工作服。

第九部分 理化特性

基本理化性质信息

外观和形状: 白色粉末

气味: 稍有

pH 值: 无可数据

熔点: 95°C-125°C

沸点: 无可数据

密度: 无可数据

闪 点: 无意义

燃烧上下极限: 无可数据

爆炸性: 无可数据

蒸汽压 20 °C: 无可数据

蒸汽密度 20 °C: 无可数据。

相对蒸汽密度 (空气=1): 无资料。

水溶性 20 °C: 无可数据

溶 解 性: 在有机溶剂溶解度好。

辛醇/水份配等数的对数值: 无意义。

氧化性: 无可数据

第十部分 稳定性及反应性

化学稳定性 推荐的储存条件下稳定。

避免条件 避光。

避免材料 氧化物，酸，湿气。

危险分解产物 一氧化碳，二氧化碳

第十一部分 毒理学资料

可能的接触途径资料 急性毒性: 无可数据

急性毒性: 无资料

亚急性和慢性毒性: 无资料

皮肤刺激或腐蚀: 无资料

眼睛刺激或腐蚀: 无资料

呼吸或者皮肤过敏: 无资料

生殖细胞突变性: 无资料

特异性靶器官毒性一次性接触: 无资料

特异性靶器官毒性反复接触: 无资料

第十二部分 生态学资料

环境中的生态毒性 无可数据。

持久性和生物降解性 无可数据。

潜在的生物累积性: 无可数据

土壤中迁移性生态毒性影响 无可数据。

第十三部分 废弃处置

残留废弃物/未使用产品 向取得许可的处置公司提供剩余产品及不可回收材料的处理解决方案。由取得许可的专业废物处置公司处理这些材料。用易燃溶剂溶解或混合本材料以及用化学焚化炉燃烧时，配备加力燃烧室和洗涤装置。

受污染外包装 参照未使用产品处置。

第十四部分 运输信息

ADR/RID 非危险化学品

IMDG 非危险 化学品

IATA 非危险化学品

包装标志: 信号词: 警告，吞咽有害。

包装类别: 无

包装方法: 纸箱

运输注意事项: 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损。夏季应早晚运输，防止日光曝晒，按有关规定运输。

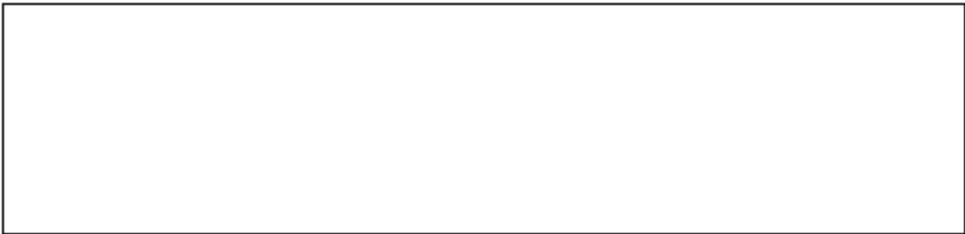
第十五部分 法规信息

无可数据

第十六部分 其它信息

本信息仅作为其他信息的补充信息，用户使用时应对其适用性进行独立判断，以确保正确使用本信息并保障其雇员的健康与安全。本公司不对本信息提供保证，使用本产品时，对任何因不遵守本安全数据表、其他产品或工艺带来的后果，均由用户承担。

附件 18 钛白粉 MSDS

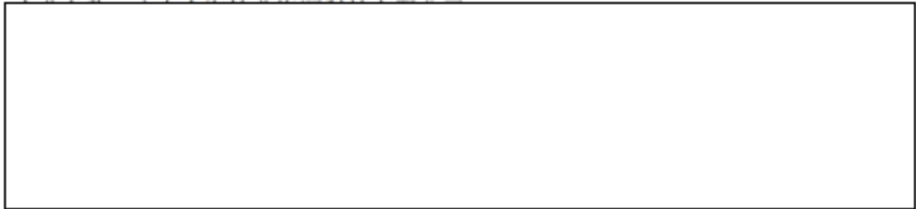


物质安全资料说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品中文名称：钛白粉

产品英文名称：Titanium Dioxide



第二部分 成分/组成信息

化学品名称：钛白粉 TiO_2

CAS No.：13463-67-7

危害物质成分：无

第三部分 危险性概述

危险性类别：——

侵入途径：——

暴露之征兆及症状：引起皮肤干燥。

健康危害：无特别可知危害性。

环境危害：无特别可知危害性。

第四部分 急救措施

皮肤接触：可先用肥皂清洗，再用清水冲洗。

眼睛接触：误入眼可用清水冲洗，或滴中性眼药水。

吸入：离开现场到空气清新处。。

食 入：误食少量钛白粉，无毒害，不会滞留消化道内，无需特别处理。

可饮足量温水，催吐。





第五部分 消防措施

危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。

及灭火剂：水喷枪、泡沫、二氧化碳、干粉、沙。

灭火注意事项：无特殊处理要求。

第六部分 泄露应急处理

应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，局部排风。严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，戴一般作业防护手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

储存注意事项：储存于阴凉干燥通风处。长期单行堆放高度一般不超十层，以防重压结块；忌与其它颜料混堆，以免混色污染，宜单独堆放。应与酸类分开存放。

第八部分 接触控制/个体防护

工程控制：密闭操作，局部排风。

呼吸系统防护：戴防尘口罩。

眼睛防护：戴防尘眼镜。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他防护：及时换洗工作服。注意个人清洁卫生。

第九部分 理化特性

外观与性状：白色粉末

PH 值：6.0-8.0



熔点：1850±50℃

沸点：3200±300°F

相对密度：3.8—4.3g/cm³

比热容（25℃）：0.71[kJ/(kg·K)]

溶解性：不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。

主要用途：广泛应用于高档塑料、橡胶、涂料、油漆、油墨、色母粒、人造革、造纸等领域。是一种重要的白色颜料。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：属于热稳定性的化合物，在真空下强热时会有轻微的失氧现象，并伴随显出暗蓝色，失去氧的二氧化钛的化学组成，仅相当于TiO_{1.97}，该反应是可逆的，冷却后会恢复白色的TiO₂。

禁配物：强酸。

避免接触的条件：高温、潮湿。

聚合危害：不会发生。

第十一部分 毒理学资料

毒性：无

第十二部分 生态学资料

生态毒性：无

其他有害作用：无

第十三部分 废弃处置

废弃物性质：工业废物。

废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。

废弃注意事项：无特殊处理要求。

第十四部分 运输信息

--

危险货物编号：无

UN 编号：无

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

第十五部分 法规信息

法规信息：化学危险物品安全管理条例 (1987 年 2 月 17 日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677 号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；车间空气中二氧化钛粉尘卫生标准 (GB 11522-89)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。

第十六部分 其他信息

参考文献：《钛白粉生产与环境治理》、《钛白粉应用手册》等。

填表时间：2015-8-1

--

附件 19 聚硅氧烷 MSDS

MSDS物质安全资料表

修订日期：2019年5月30日

1358A			
一、 化学品及企业识别			
1.1 产品名称： 1358A			
1.2 产品编码： 01484290			
1.3 化学品分类： 聚硅氧烷		CAS#70914-12-4	含量： 100%
1.4 危险货物分类： 不受限制			
二、 成分/组成信息			
2.1 化学类别： 单一成分			
2.2 物理形态： 液体			
2.3 颜色： 透明色			
2.4 主要用途： 油墨固化剂			
危险组分*：			
化学品名称	CAS编号	% (w/w)	符号&健康危险术语
无危害性成分			
三、危险性鉴别			
3.1 危险性类别： 无危害性			
3.2 危险性信息： 无危害性 将容器保存在通风良好处。 远离可燃物品，不得吸烟。 避免接触眼睛及皮肤。			
3.3 暴露途径： 吸入，皮肤接触和意外吞食			
3.4 健康危害：			
<u>急性影响：</u>			
眼睛： 直接接触可能引起轻微的刺激。			
皮肤： 单一短时间暴露不会有重大影响。			
吸入： 单一短时间暴露不会有重大影响。			
食入： 正常使用时只具很低的摄入危害。			
<u>慢性影响：</u>			
皮肤： 反复或长时间暴露可能引起刺激			
吸入： 无适合的资料			
食入： 反复摄入货吞咽大量可能造成内部伤害			
3.5 过分接触的影响和症状： 正常使用状态下，单次暴露并不会产生危害影响。			

4.1 眼睛： 立即用水冲洗15分钟。 4.2 皮肤： 毋需急救。 4.3 吸入： 毋需急救。 4.4 食入： 就医处理。 4.5 注释： 根据患者的状况及具体的暴露处理 4.6 对医生的提示： 对症医治。	
五、消防措施	
5.1 燃烧性：	不燃。
5.2 闪点：	> 101.1℃ 闭杯测试法。
5.3 引燃温度：	无数据。
5.4 爆炸下限：	无数据。
5.5 爆炸上限：	无数据。
5.6 危险特性：	无
5.7 灭火剂：	大火时，使用AFFF乙醇兼容泡沫或喷雾。小火时使用AFFF醇类兼容泡沫、二氧化碳或喷水（雾）。
5.8 特殊的灭火程序设备：	可以水冷却暴露于火灾中的容器。 根据当地紧急计划，决定是否需要撤离或隔离该区域。用水冷却受火灾影响的容器。
5.9 有害的燃烧物：	扑灭涉及化学物品的大火时，应佩戴自给式呼吸器及防护衣物。 二氧化碳及微量的未完全燃烧的碳化物。二氧化硅。
5.10 禁止使用的灭火剂：	干粉末。避免灭火剂与容器内物质接触。
六、泄露应急处理：	
6.1 个人防护注意事项：	避免眼睛接触。不可内服。
6.2 环境保护注意事项：	用沙、土或其它合适的抑制物来防止扩散或进入下水道、排水沟或河流。
6.3 消除方法：	根据当地紧急计划，决定是否需要撤离或隔离该区域。遵守在本物质安全资料表中列出的所有的个人防护设备使用建议。假如围堵的物品可以被吸起，应将其装入合适的容器内。
七、操作处置与储存	
7.1 操作注意事项：	使用充分的通风排气设备。不得弄进眼睛内。避免接触皮肤。不要吸入喷雾或雾。不可内服。施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前。
7.2 储存提示：	使用充分的通风排气设备。通风障碍可能导致压力增加。不可重新包装。不得储存在玻璃容器内。尽可储存在有通风口的容器内。保持容器密封，储存时避免水或湿气。
7.3 不适合的包装材料：	不可玻璃容器内储存或使用。
八、接触控制/个体防护	
8.2 工程控制	
局部通风设备：	建议使用
普通通风设备：	建议使用
8.3 常规操作的个人防护设备	

呼吸系统防护： 使用适当的呼吸器： 眼睛防护： 手防护： 皮肤防护： 个人卫生措施：	不需要使用呼吸防护设备 毋需使用 使用适当的防护-安全眼睛是最起码要求。 毋需特别防护。 进餐和下班时清洗是充分的。 施行良好工业卫生措施，请于操作后进行清洗，尤其是在饮食或抽烟之前。
8.4 泄露的个人防护设备：	
呼吸系统防护： 眼睛防护： 皮肤防护： 预防措施：	不需要使用呼吸防护设备 使用适当的防护-安全眼睛是最起码要求。 进餐和下班时清洗是充分的。 避免眼睛接触。不可内服。
九、理化性质	
9.1 物理形态： 9.2 颜色： 9.3 气味： 9.4 PH值： 9.5 溶解性： 9.6 沸点： 9.7 熔点： 9.8 闪点： 9.9 蒸汽压（25°C）： 9.9 相对蒸汽压（空气等于1）： 9.10 比重： 9.11 粘度： 9.12 引燃温度： 9.13 爆炸性： 9.14 氧化性：	液体 透明色 特别的气味 无数据 无数据 >100°C 无数据 > 101.1°C 闭杯测试法 无数据 无数据 1.02g/cm3 35~45CST 无数据 否 否
10.1 稳定性： 10.2 反应性 避免接触的条件： 禁配物： 分解产物： 聚合危害：	正常使用条件下是稳定的。本产品被加热到250度C以上时，可能会分解，发热和产生气体。 无 接触到水、醇类、酸性或碱性物品、以及许多金属或金属化合物时，会释放出慢性氢气，并可在空气中形成爆炸性混合物，可与强氧化剂发生反应。 二氧化碳及微量的未完全燃烧的碳化物。二氧化硅。氮。 甲醛。 不会产生危害的聚合反应。
十一、其他健康危害信息：无适合的资料	
十二、生态学资料：	

12.1	环境影响：	对水生生物有机体无有害影响。
12.2	对废水处理厂的影响：	对细菌无有害影响。
12.3	生物累积性：	无生物累积能力
十三、废弃处置		
13.1	产品废弃物处置方法：	按照当地法规进行废弃处理
13.2	包装废弃物处置方法：	按照当地法规进行废弃处理
十四、运输信息		
14.1	公路和铁路运输：	不受限制
14.2	海运（IMDG）：	不受限制
14.3	空运（IATA）：	不受限制
十五、法规信息		
15.1	适用法规：	工作场所安全使用化学品规定〔(1996)劳部发423号〕
15.2	化学品库存	所有组分均列入或予以豁免
	KECL：	所有成分都被列入EMCS或它的免除规定中。
	ENCS/ISHL：	所有组分均列入或予以豁免
	PICCS：	本物质的所有化学成分都被列入化学TSCA化学物质目录。
	TSCA：	所有组分均列入或予以豁免
	AICS：	本物质的所有化学成分都被列入化学TSCA化学物质目录。
	DSL：	所有组分均列入或予以豁免
	EINECS：	所有组分均列入或予以豁免
	IECSC：	所有组分均列入或予以豁免
	HSNO：	所有组分均列入或予以豁免

修订日期：2019年5月30日

附件 20 环氧树脂胶 MSDS

1 化学品名称及公司识别

1.1 产品名称:	低温固化胶
1.2 产品类型:	环氧树脂
1.3 制造商产品代号:	FCD-8001L
1.4 危险货物分类:	一般类化学品

2 成份/组成信息

2.1 成分:

名称	CAS 代码	含量(Wt%)
环氧树脂	proprietary	30-40
改性环氧树脂	proprietary	7-15
无机填充料	7631-86-9	30-40
胺类改性物	proprietary	1-6

3 危险性信息

3.1 毒性:	液体刺激眼睛, 刺激皮肤, 蒸汽刺激眼睛, 鼻子和喉咙。吞咽有害。
3.2 主要侵入途径:	眼睛, 皮肤, 吸入, 摄入。
3.3 体征和症状:	眼睛, 皮肤, 鼻子或喉咙疼痛。对于敏感性个体长期接触可以导致皮炎。
3.4 导致病情恶化的情况:	上呼吸道病和肺病、皮炎。

4 急救措施

4.1 食入:	不要催吐。保持平静, 寻求医生帮助。
4.2 吸入:	不适用。
4.3 皮肤接触:	用肥皂水彻底冲洗。
4.4 眼睛接触:	用水冲洗至少 15 分钟, 寻求医生帮助。

5 消防措施

5.1 闪点:	未测定。
5.2 引燃温度:	未测定。
5.3 爆炸上限:	未测定。
5.4 爆炸下限:	未测定。
5.5 危险特性:	无。
5.6 推荐灭火剂:	二氧化碳, 泡沫, 干粉灭火剂。

5.7 特殊的灭火程序和设备:	扑灭涉及化学物品的大火时,应佩戴自给式呼吸及防护衣物。根据当地紧急计划,决定是否需要撤离或隔离该区域。
5.8 有害燃烧产物:	刺激性的有机化合物蒸汽和二氧化碳。
6 泄漏应急处理	
6.1 喷出或泄漏应采取的措施:	擦去喷出的物质。若大量喷出保持使用场所通风良好。贮存在封闭的容器内,待处理。
7 操作处置与储存	
7.1 操作处置:	避免与皮肤及眼睛接触。避免吸入其蒸气。不可内服,在通风良好处使用。请于操作后进行清洗,尤其在饮食或抽烟之前。远离火星及火焰。
7.2 储存:	储存在-20±5℃下,保持容器密封。远离火星及火焰。储存时避免水或湿气。
8 接触控制/个体防护	
8.1 眼睛防护:	使用适当的防护安全眼镜。
8.2 皮肤防护:	使用橡胶或塑料手套。
8.3 呼吸系统防护:	使用呼吸防护设备,除非有充分的局部通风排气设备。
9 物理及化学性质	
9.1 外观:	白色膏状液体。
9.2 气味:	轻微气味。
9.3 沸点:	未测定。
9.4 pH:	不适用。
9.5 水溶性:	微溶。
9.6 比重:	1.35g/cm ³ 。
9.7 蒸汽压力:	在 25℃下,低于 10mmHg。
9.8 蒸汽密度:	不适用。
10 稳定性及反应性	
10.1 稳定性:	稳定。
10.2 危险性聚合物:	不会产生。
10.3 不相容性:	不会产生。
10.4 避免接触的条件:	无。
11 毒理学信息	
11.1 健康危害:	参阅第 3 部分。
11.2 致敏性:	未知。
11.3 致突变性:	无。
11.4 致生殖遗传性:	无。



11.5 致癌性： 无。

12 生态学

12.1 环境影响及其分布： 通过沉积或粘合至污水淤泥。

12.2 环境影响： 对水生有机体无有害影响。

12.3 生物积累性： 无生物累积能力。

13 废弃处置

13.1 处理方式： 可依据 EPA 或当地法规进行废弃处理。

14 运输信息

14.1 运输： 本品为非危险品，可以采用正常运输。

15 法规信息

15.1 法规： 按政府或当地有关的工作场所安全使用化学品的规定。

16 其它信息

MSDS 中的数据是实验室条件下获得的，由于使用条件的差异，使用者要参照这些数据和使用条件进行分析和试验。本公司不担保销售该产品和特定工况下使用该产品出现的问题，不承担任何直接，间接或意外损失责任。用户在使用过程有任何问题，可以和公司技术服务部联系，感谢您的理解，我们将竭诚为您服务。

附件 21 离型膜 MSDS

页 1/8

化学品安全技术说明书 欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

1 化学品及企业标识

- 1.1 产品识别
- 商品名: 黄色覆盖膜
- 1.2 物质/混合物的有关使用信息及禁止用途
- 物质/混合物的用途: 电路板

- 1.5 参考编号: CANML2119720601,WHIN2110004502PC

- 1.6 备注:

* 该样品可被归类为不含有有意释放物质的物品,且不属于法规1907/2006/EC所要求编制安全技术说明书的范围内。此安全技术说明书仅作参考之用。

2 危险性概述

- 2.1 物质或者混合物危险性类别
- 根据欧盟法规 (EC) No. 1272/2008进行分类



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 造成严重眼刺激

- 有关对人类和环境有害的资料: 按欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 的计算方法,本产品需要被标签。
- 分类系统: 依照最新版本的欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 而分类, 并以公司和文献数据进行扩充。

- 2.2 标签要素

- 根据欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 进行标签

本产品根据欧盟物质和混合物的分类、标签及包装相关CLP法规进行了分类及标记。

- 象形图



GHS07

- 信号词: 警告

- 危险说明

H319 造成严重眼刺激

- 防范说明

- 预防措施

P264

作业后彻底清洗

P280

戴防护眼罩/戴防护面具

- 事故响应

P305+P351+P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。

继续冲洗

P337+P313

如仍觉眼刺激:求医/就诊

(在 2 页继续)

EU

化学品安全技术说明书 欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

(在 1 页继续)

- 2.3 其它危害:
- PBT (残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB (高残留性、高生物浓缩性物质) 评价结果
- PBT (残留性、生物浓缩性、毒性物质): 不适用的
- vPvB (高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

3 成分/组成信息

- 3.2 混合物
- 描述:
由以下含有无害添加剂的成份组成的混合物
危险说明请参阅第十六部分

- 成份:

CAS: 93-46-9	N,N'-二(b-萘基)对苯二胺	30%
CAS: 38891-59-7	环氧树脂	30%
CAS: 21645-51-2 EINECS: 244-492-7	氢氧化铝 在工作场所中有暴露限值的物质	20%
CAS: 63562-34-5 EINECS: 264-313-6	[(6-氧桥-6H-二苯并[c,e][1,2]氧杂磷杂己环-6-基)甲基]丁二酸双(2-羟基乙基)酯	10%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 索引编号: 606-002-00-3	2-丁酮 ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	10%

4 急救措施

- 4.1 应急措施要领
- 吸入: 供给新鲜空气,如果病人感到不适时要询问医生。
- 皮肤接触: 一般的产品不会刺激皮肤。
- 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟。如果症状仍然持续,请咨询医生。
- 食入: 如果症状仍然持续, 请咨询医生。
- 4.2 最重要的慢性症状及其影响: 无相关详细资料。
- 4.3 需要及时的医疗处理及特别处理的症状: 无相关详细资料。

5 消防措施

- 5.1 灭火剂
- 适用灭火剂: 二氧化碳 (CO₂)、灭火粉末或洒水。使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种。
- 5.2 物质或混合物的特别危害: 无相关详细资料。
- 5.3 给消防人员的资料
- 防护装备: 没有要求特别的措施。

6 泄漏应急处理

- 6.1 个人防护措施、防护装备和应急处置程序 带上保护设备。让未受到保护的人们远离。
- 6.2 环境保护措施: 切勿让其进入下水道/水面或地下水。
- 6.3 收容和清除泄漏物的方法及材料: 确保有足够的通风装置。
- 6.4 参照其他部分:
有关安全处理的资料请参阅第 7 部分。
有关个人防护装备的资料请参阅第 8 部分。

(在 3 页继续)

化学品安全技术说明书
欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

有关弃置的资料请参阅第 13 部分。

(在 2 页继续)

7 操作处置与储存

- **7.1 安全操作处置的预防措施:** 一般职业性卫生措施请参阅第 8 部分。
- **有关火灾及防止爆炸的资料:**
远离火源 - 切勿吸烟。
防静电。
- **7.2 安全储存条件,包括任何不兼容性**
- 储存库和容器需要达到的要求: 没有特别的要求。
- 有关储存于共用储存设施的资料: 不要求。
- 有关储存条件的更多资料: 将容器密封。
- **7.3 特定最终用途:** 无相关详细资料。

8 接触控制和个体防护

- 8.1 控制参数

- 在工作场所需要限值监控的成份:

21645-51-2 氢氧化铝 (20%)

AGW (D)	PC-TWA: 1.25* 10** mg/m³ 2(II);*alveolengängig**einstembar; AGS, DFG
VLEP (F)	PC-TWA: 2 mg/m³ en Al
WEL (GB)	PC-TWA: 2 mg/m³

78-93-3 2-丁酮 (10%)

IOELV (EU)	PC-STEL: 900 mg/m³, 300 ppm PC-TWA: 600 mg/m³, 200 ppm
AGW (D)	PC-TWA: 600 mg/m³, 200 ppm 1(I);DFG, EU, H, Y
VLEP (F)	PC-STEL: 900 mg/m³, 300 ppm PC-TWA: 600 mg/m³, 200 ppm risque de pénétration percutanée
WEL (GB)	PC-STEL: 899 mg/m³, 300 ppm PC-TWA: 600 mg/m³, 200 ppm Sk, BMGV

- 法规信息

- AGW (D): TRGS 900
- VLEP (F): ED 1487 12.2019
- WEL (GB): EH40/2020
- IOELV (EU): (EU) 2019/1831
- 衍生无影响浓度值 无相关详细资料
- 预估无显著影响浓度值 无相关详细资料

(在 4 页继续)

化学品安全技术说明书
 欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

(在 3 页继续)

具有生物限值的成分:

78-93-3 2-丁酮

BGW (D)

2 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: 2-Butanon

BMGV (GB)

70 µmol/L

Medium: urine

Sampling time: post shift

Parameter: butan-2-one

额外的资料:

制作期间有效的清单将作为基础来使用。

8.2 接触控制

根据第三部分所列的成份信息, 建议在职业接触控制方面采用以下安全措施

适当的技术控制:

远离食品、饮料和饲料。

立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。

在休息之前和工作完毕后请清洗双手。

避免和眼睛接触。

避免和眼睛及皮肤接触。

有关技术设施设计的资料请参阅第七部分。

个人防护设备:

呼吸系统防护:

不要求。

手部防护:

保护手套

手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂。

基于缺乏测试, 对于产品/制剂/化学混合物, 并不会提供手套材料的建议。

选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗透率和降解参数。

手套材料

选择合适的手套不单取决于材料, 亦取决于质量特征, 以及来自哪一间生产厂家。因为该产品是由很多材料配制而成, 手套材料的抵抗力并不可预计, 所以, 必须在使用之前进行检查。

渗入手套材料的时间:

请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间。

眼睛防护:

密封的护目镜

环境接触控制:

控制措施必须符合环境保护法规。

9 理化特性

9.1 有关基本物理及化学特性的信息

外观:

性状:

固体

颜色:

黄色

气味:

轻微胶水味

气味阈值:

无相关详细资料

pH值:

无相关详细资料

变化条件

熔点/凝固点:

无相关详细资料

(在 5 页继续)

13

化学品安全技术说明书
欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

(在 4 页继续)

· 沸点:	无相关详细资料
· 闪点:	无相关详细资料
· 易燃性 (固体、气体):	无相关详细资料
· 燃点温度:	无相关详细资料
· 分解温度:	无相关详细资料
· 自燃性:	无相关详细资料
· 爆炸的危险性:	无相关详细资料
· 爆炸限值:	
下限:	无相关详细资料
上限:	无相关详细资料
· 氧化性质:	无相关详细资料
· 蒸气压:	无相关详细资料
· 密度:	无相关详细资料
· 相对密度:	无相关详细资料
· 蒸气密度:	无相关详细资料
· 蒸发速率:	无相关详细资料
· 溶解性/混溶性	
水:	无相关详细资料
· n-辛醇/水分配系数:	无相关详细资料
· 黏度:	
动力黏度:	无相关详细资料
运动黏度:	无相关详细资料
· 9.2 其他信息	无相关详细资料

10 稳定性和反应性

- 10.1 反应性: 数据未有提供
- 10.2 化学稳定性: 数据未有提供
- 10.3 危险反应可能性: 未有已知的危险反应。
- 10.4 应避免的条件: 无相关详细资料。
- 10.5 不相容的物质: 无相关详细资料。
- 10.6 危险的分解产物: 未知有危险的分解产品。

11 毒理学信息

- 11.1 毒性学影响的信息
 - 急性毒性: 根据现有数据, 产品不被分类。
 - 与分类相关的 LD/LC50 值:
- | 78-93-3 2-丁酮 | | |
|--------------|------|------------------|
| 口腔 | LD50 | 3,300 mg/kg (大鼠) |
| 皮肤 | LD50 | 5,000 mg/kg (兔子) |
- 皮肤腐蚀/刺激: 根据现有数据, 产品不被分类。
 - 严重眼损伤/眼睛刺激性: 造成严重眼刺激

(在 6 页继续)

化学品安全技术说明书 欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

(在 6 页继续)

- 危险编码: -
- 14.7 MARPOL 73/78 (针对船舶引起的海洋污染预防协议) 附件2及根据IBC Code (国际船舶货物编码)的大量运送 不适用的
- UN "标准规定": 不适用

15 法规信息

- 15.1 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律

- MAK(German Maximum Workplace Concentration)

这些成份都不列在名单上面。

- 欧盟指令 2012/18/EU

- 附录一危险物质 这些成份都不列在名单上面。

- Seveso category 不适用的

- Qualifying quantity (tonnes) for the application of lower-tier requirements 不适用的

- Qualifying quantity (tonnes) for the application of upper-tier requirements 不适用的

- 国家的规章:

- 水危险级别: 水危险级别 1 (通过名单进行自我评估): 对水是稍微危险的

- 其他法规, 限制和禁止法规

- REACH 法规附录十四中供授权审议的高关注物质候选清单 (8/7/2021)

没有列出成份

- 欧盟法规REACH附录十七限制物质 (25/1/2021)

有关使用限制的资料请参阅第 16 部分。

没有列出成份

- 欧盟法规REACH附录十四授权物质 (6/2/2020)

没有列出成份

- 15.2 化学物质安全性评价: 尚未进行化学物质安全性评价

16 其他信息

- 相关的危险说明

H225 高度易燃液体和蒸汽

H319 造成严重眼刺激

H336 可引起昏睡或眩晕

- 根据欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 进行分类

严重眼损伤/眼刺激 混合物的分类是以物质的数据按欧盟法规 (EC) No. 1272/2008 的计算方法进行。

本化学品安全技术说明书的内容和格式根据欧盟法规(EC) No 1907/2006, (EC) No 1272/2008 及(EU) No 2015/830 编写而成。

免责声明:

本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获得。但是,我们对所提供的数据并没有明示或隐含的保证。此产品的处理、储存、使用或弃置状况和方法是我们无法控制和可能超越我们的知识范围。在任何情况下,我们均不会承担因不当处理、储存、使用或弃置此化学品时所造成的损失、损害或相关费用。本化学品安全技术说明书是按此产品编造及只能应用于此产品。如此产品被使用为另一产品的组件,此化学品安全技术说明书并不适用。

(在 8 页继续)

EU

化学品安全技术说明书 欧盟法规 (EC) No. 1907/2006 及 1272/2008

打印日期 2021.10.27

版本号 1

在 2021.10.27 审核

商品名：黄色覆盖膜

(在 7 页继续)

· 缩写:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: 持久性生物累积性有毒物质
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Flammable liquids – Category 2
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2
STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

完

附件 22 流平剂 MSDS

报告编号: SH20171231JU/03

化学品安全技术说明书

产品名称 : MODAREZ X 080



报告编号: SH20171231JU/03

化学品安全技术说明书 (SDS)

第1部分 - 化学品及企业标识

产品名称: MODAREZ X 080
商品名称: MODAREZ X 080
商品代码: M6-54472



第 2 部分 - 危险性概述

物质/混合物的分类: GHS分类根据欧盟 (EC) No 1907/2006(REACH) 标准,分类如下:

-  警告,皮肤刺激,类别 2,造成皮肤刺激。
-  危险,眼睛危害,类别 1,造成眼睛严重损伤。
-  R41 具有严重损伤眼睛的危险。

GHS 标签要素

危险性象形图:



警示词: 危险

危险性说明: H315 造成皮肤刺激。

H318 引起严重眼睛损伤: 严重眼睛损伤/眼睛刺激:

防范说明: P264 操作后彻底清洁皮肤。

P280 穿戴防护手套/ 眼保护罩/ 面部保护罩。

P302+P352 如与皮肤接触,用大量肥皂和水冲洗受感染部位

P305+P351+P338 如与眼睛接触,用水缓慢温和地冲洗几分钟,如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜,然后继续冲洗。

报告编号: SH20171231JU/03

预防措施: P310 立即呼叫中毒控制中心或就医
特殊规定: P332+P313 如发生皮肤刺激: 求医/ 就诊。
其他危害: P362+P364 脱掉沾污的衣服,清洗后方可重新使用。
vPvB 物质: 无。
PBT 物质: 无。

第3部分 - 成分 / 组成信息

危险成分:
依据欧洲指令 67/548/EEC/ (EC) No. 1272/2008 [CLP] 分类:

化学名称	CAS 号	含量
戊二醇	107-41-5	>= 15% - < 20%
聚烷氧基脂肪醇磷酸酯	68130-47-2	>= 3% - < 5%

- ⚠ R41 具有严重损伤眼睛的危险。
- ⚠ H315 造成皮肤刺激。
- ⚠ H318 引起严重眼睛损伤; 严重眼睛损伤/眼睛刺激;

第4部分 - 急救措施

皮肤接触: 立即去除受污染的衣物。用清水彻底清洗。
如果仍感刺激, 就医。

眼睛接触: 如果与眼睛接触, 提起眼睑, 用大量清水冲洗 10-15 分钟, 并就医。

吸入: 无需特殊措施。

食入: 如果误食, 用水漱口, 切勿呕吐。

最重要的症状和影响, 无论是急性的还是延迟的: 皮肤刺激, 眼睛刺激, 角膜损伤。

需要的医疗护理和特殊治疗: 对症治疗。

第5部分 - 消防措施

适合的灭火剂: 用水雾, 抗乙醇泡沫, 干粉或二氧化碳灭火。

不适合的灭火剂: 强力水射流。

危险分解产物: 一氧化碳, 二氧化碳。

报告编号: SH20171231JU/03

特定方法:	佩戴自给正给式呼吸器。
给消防员的建议:	穿戴自给式呼吸装置和化学防护服。
附加信息:	分开收集受污染的灭火用水。不要让其进入下水道或地表水。 使用喷水雾保护人员和冷却危险的容器。

第6部分 - 泄露应急处理

关于个人防护设备的选择指南, 见安全技术说明书的第8章。关于处置信息, 请参阅第13章。请遵从所有适用的地方及国际法规。

个人防护措施, 防护用具, 紧急措施:	遵守处理化学品时通常适用的规则。
对于非应急人员:	见第8章。
对于应急响应者:	见第8章。
环境防范措施:	覆盖排水沟。 禁止让其进入土壤、地表水或下水道。 保留被污染的水并处理。 确保收集和控制废弃物。 如进入下水道、土壤或排水管道, 应向相关部门报告。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:	关于遏制: 覆盖下水道。 关于清理: 用液体粘合材料(如沙子、硅藻土或通用粘合剂)吸收。收集在合适的容器中进行处理。 用大量的水清洗污染的表面。
参考其他部分:	安全处理: 见第7章。

第7部分 - 操作处置与储存

防护措施:	避免皮肤接触。 避免眼睛接触。 只能在通风良好的地方进行。 如果达不到局部排风, 必须通过技术手段进行工作区域通风。 个人防护装备: 见第8章。
防火措施:	无特定防火注意事项。
一般职业卫生建议:	使用产品时不要吃, 喝, 吸, 嗅。 使用前后要洗手。在休息之前和下班后洗手。 受沾染的工作服不得带出工作场地。
储藏室和容器的要求	
合适的容器/设备材料:	玻璃, 不锈钢, PE。
不合适的容器/设备材料:	铁, 铝。
合适的地板材料:	密封, 无缝, 不吸水, 耐溶剂性。
避免储存的条件	强氧化剂。
储存温度:	室温储存。
特定最终用途	见第1章。

第 8 部分 -接触控制和个体防护

职业接触限值

在工作场需要监控的限制成分: 无数据资料。

接触控制/个人防护

控制参数: 无数据资料。

VLEP 暴露限值: 无数据资料。

PNEC 暴露限值: 无数据资料。

DNEL 暴露限值: 无数据资料。

过度暴露极限: 无数据资料。

副作用的表现: 无数据资料。

监测方法: 无资料。

工程控制: 无需特殊的工程控制措施。

个人防护设备

呼吸防护: 通常不需要呼吸个人防护设备。

眼睛/面部防护: 护目镜 (DIN 166)。

皮肤及身体防护: 穿完全密封的化学防护工作服, 安全鞋。

手部防护: 戴化学防护手套 (DIN EN 374)。

合适的材料: NBR (丁腈橡胶) -长期手接触-最低磨损时间: 30 分钟-手套材料厚度: 0.4mm-防护等级: EN 374: 6

其他防护: 使用后用肥皂和清水洗手。避免接触皮肤和进入眼睛。脱去污染的衣物。

第 9 部分 - 理化特性

外观:	液态。
颜色:	无色至黄色。
气味:	轻微气味。
气味阈值:	无资料。
pH:	Ca. 7 10%水溶液在 20°C (NFT01-013)
熔点:	无资料。
沸点:	>100°C
闪点:	>83°C。
蒸发速率:	无资料。
易燃性:	不适用。
爆炸极限	
下限%(V/V)	无资料。
上限%(V/V)	无资料。
蒸气压:	无资料。
蒸气密度:	无资料。

报告编号: SH20171231JU/03

密度:	0.94
溶解度:	易溶于水。
辛醇/水分配系数:	无资料。
自燃温度:	>200℃
分解温度:	>150℃
动力粘度:	Ca 290mmPa*s /20 °C (NFT51210)
其它信息:	液体每公斤密度: 0.94/20℃ (NFT20050)

第10部分 - 稳定性和反应性

反应性:	按照规定储存和处理无危险反应。
稳定性:	按照规定储存和处理本品稳定。
禁忌物:	避免接触强氧化剂。
避免接触的条件:	本品高于 150℃会分解。
有害反应的可能性:	根据说明书储存和处理时无危险反应。
分解产物:	按照规定储存和处理不会分解危险产物。
聚合危害:	无。

第 11 部分 - 毒理学信息

急性毒性:	本产品: 急性口服毒性试验:LD50 大鼠 > 2000 mg/kg -方法:估计-评价:未分类。 皮肤腐蚀/刺激兔子-方法:估计-评估:刺激。 眼睛损伤/刺激兔子-方法:评估-评估:引起严重的眼睛伤害。 聚烷氧基脂肪醇 CAS: 144046-60-6 急性口腔毒性试验:LD50 大鼠 > 2000 mg/kg -来源:产品供应商评估: 不分类。 皮肤腐蚀/刺激 兔-来源:产品供应商-评估:刺激。 眼睛损害/刺激 兔-来源:产品供应商-评估:严重损害眼睛。
特定目标器官毒性（反复接触）:	无数据资料。
其他:	无数据资料。

第 12 部分 - 生态学信息

生态毒理:	本产品: 急性(短期)鱼毒性-终点:LC50 < 50 mg/L -持续时间:96 h -物种: (雅罗鱼) -来源:文献信息-评估:对鱼类有害。 聚烷氧基脂肪醇 CAS: 144046-60-6: 急性(短期)鱼毒性-终点:LC50 < 10 mg/L -持续时间:96 h -物种: (雅罗鱼) -来源:文献信息-评估:对鱼类有毒性。
-------	--

报告编号: SH20171231JU/03

活性污泥的呼吸抑制-终点:EC10 > 1000 mg/L -来源:文献资料。

持久性和降解性:

无数据资料。

本产品:

生物降解-方法:评估-评价:易于生物降解(根据 OECD 标准)

聚烷氧基脂肪醇 CAS: 144046-60-6

生物积蓄性:

生物降解> - %90 -方法:OECD 301E -来源:文献资料-评估:可生物降解性(根据 OECD 标准)。

生物降解-试验:CO₂ 的形成(理论价值的%)> - %60 - 持续时间28 d -方法:OECD301B -来源:文献资料-评价:易于生物降解(根据 OECD 标准)。

土壤中的迁移性:

无数据资料。

vPvB 物质 无。

PBT 物质 无。

环境危险物质清单和相应的分类:

其他有害作用:

该产品不包含有机结合的卤素。

理论需氧量(ThOD):

1800 mgO₂/g

生化需氧量(BOD):

21 mgO₂/g/5d

第 13 部分 - 废弃处置

废弃处理方法:

在有限条件下送至授权处理工厂或焚化炉。被污染的包装在清空和清洗后可重复使用。然后可考虑按照国家和地方相关法规处置。将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

废弃注意事项:

废弃处理的设施、场所,必须符合国家职业安全卫生和环境保护标准。

第 14 部分 - 运输信息

UN号:

不属于危险品货物。

ADR, IMDG, IATA

UN专用运输名:

不属于危险品货物。

ADR, IMDG, IATA

运输危险等级:

不属于危险品货物。

ADR, IMDG, IATA

包装等级:

不属于危险品货物。

ADR, IMDG, IATA

危害环境:

无。

用户的特殊预防措施:

无。

根据MARPOL 73/78附录II和IBC规

否。

则进行散装运输

环境污染物:

报告编号: SH20171231JU/03

第 15 部分 – 法规信息

专门对此物质或混合物的安全，健康和环境的规章 / 法规

挥发性有机化合物 (VOC) 含量按重量百分比计: 0 % (计算值)

限制制造，投放市场和使用的某些危险物质，混合物和物品 – 法规 (EC) 第1907/2006号附录XVII: 无水危害级别 (WGK): 对水有危害 (WGK2)。

化学品安全评估

还没有对该产品进行化学安全评估。

第 16 部分 – 附加信息

该SDS依据欧盟(EC) No. 1907/2006 (REACH)标准制定。

修订日期: 06/07/2021 版本2.2 替代版本: 04/10/2018

该MSDS基于我们能收集到的信息编制而成，然而，关于数据和对危害和毒性的评估不作保证。使用前，请调查危害和毒性信息，应该优先考虑使用该产品的组织、地区和国家的法律法规。

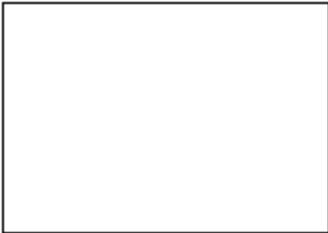
考虑到安全问题，产品应该购买后立即使用。一些新信息或修正会后续加上。如果该产品在远超出保质期时间使用或您有任何问题，请和我们联系。所陈述的警告仅仅适用于正常使用情况。如果是特殊使用情况，在普通安全措施外必须给予足够小心。应该注意到所有化学品都具有“未知的危害和毒性”，在不同使用条件、储存条件下会差异很大。该产品从开封到储存到废弃整个过程须由熟悉专业知识、有经验的操作人员使用或在专家指导下使用。基于每位使用者的个人责任必须建立安全的使用条件。

附件 23 膨润土 MSDS

BP-186

有机膨润土增稠流变剂

版 本： 04



化学品安全技术说明书（MSDS）

1. 化学品和公司信息

产品名称：有机膨润土增稠流变剂
产品用途：增稠流变助剂



2. 成分信息

纯品/混合物：混合物

成分名称	含量/%	CAS 编号	EC 编号	风险短语
蒙脱土季铵盐化合物	95~97	68911-87-5	272-790-7	-
石英	1~3	14808-60-7	238-878-4	-
水	2~3.5	7732-18-5	231-791-2	-

注：本部分出现的风险短语的全文请见第16部分

依据指令1999/45/EC以及其修正法案，本品未被分类为危险品。
依据美国危害通讯标准，本品未被分类为危险品。
本MSDS含有有关于安全操作以及适当使用本品的重要信息。本MSDS应提供给相关职员以及本品使用者。

3. 危害性概述

概述

外观：白色或浅黄色可流动状粉末

急性接触：轻微或无急性危害。长期或过量吸入可能引起呼吸道刺激。长期或反复暴露可能引起肺部损伤。

潜在健康影响

眼睛：可能引起机械刺激，可刮伤眼睛。

皮肤：无副作用。敏感个体可能会产生皮肤干燥或刺激。

摄取：摄取大量本品可能引起肠胃不适。

吸入：长期或反复过量暴露可能引起肺部损伤。长期或过量吸入可能引起呼吸道刺激

过度暴露的症状

眼睛：发红、刺激、角膜损伤

皮肤：皮肤干燥或刺激。

摄取：肠胃不适

吸入：刺激鼻部、喉部以及上呼吸道。

致癌性：本品可能会含有能致癌的结晶二氧化硅。长期或反复的暴露于本品的可吸入性粉尘可能引起硅肺病。

由于本品加剧的病情：呼吸问题、皮肤问题

暴露途径：吸入、摄取、眼睛接触、皮肤接触

目标器官：呼吸系统、肺部、皮肤、眼睛

4. 急救措施

眼睛接触：立即用水冲洗眼睛 30 分钟。使眼睑张开。立即就医。

皮肤接触：用肥皂和水清洗。若刺激有所恶化或者刺激持续，就医。

摄取：饮水。若症状有所恶化或持续，就医。

吸入：若暴露于过量的粉尘或烟气，移至空气新鲜处，若患者咳嗽或有其他症状发生，就医。

5. 消防措施

灭火介质：水喷雾、泡沫、化学干粉、二氧化碳。禁止使用水枪。

危害燃烧产物：一氧化碳和氮氧化物。

爆炸危害：一般而言，本品不会有火灾和爆炸危害。然而，本品粉尘可能会被静电或火焰点燃，尤其对于悬

浮在空气中的粉尘云更易被点燃。避免粉尘的积聚。避免空气中的悬浮颗粒。遵循通用的对于易燃粉尘的防范措施。

消防措施：对于任何火灾，都必须穿戴正压自持式呼吸器，（MSHA/NIOSH 核准的），以及全套防护服。

6. 泄漏应急处理

少量溢出：用铲子将本品铲至适合容器中。

大量溢出：使用少量溢出同样的方法操作。穿戴眼部防护装备、长衫、长裤、手套，避免吸入粉尘、迷雾或烟气。置于合适的容器中以备弃置。

7. 操作和储存

一般操作程序：尽量减少粉尘的产生和积聚。避免吸入粉尘。使用适当的通风系统。避免接触眼睛。避免长

期或反复与皮肤接触。操作后清洗干净。

操作注意事项：采取防静电措施。

储存注意事项：远离点火源。

8. 暴露控制，个人防护

工程控制

提供一般通风系统或局部通风系统以保持本品在空气中浓度低于职业暴露限值。

个人防护装备

眼睛/面部：使用安全眼镜或化学安全眼镜

皮肤：使用化学防护手套

呼吸：若粉尘含量高于暴露限值，使用经 NIOSH 核准的、空气净化呼吸器。

9. 物理化学性质

外观：	米白色粉末
气味：	无
蒸气压力：	无
pH：	无
密度（水=1）：	1.5 - 1.7
点燃温度：	不适用
爆炸极限：	下限：无
上限：	无
熔点：	未定
沸点：	未定
闪点：	无
水溶性：	不溶于水
粘度：	不适用

10. 稳定性和反应性

应避免的条件：	在正常储存和操作条件下稳定
应避免的物质：	避免与强氧化剂、易被粉尘催化分解的产品（如过氧化物）接触
有害分解产物：	燃烧可释放出氮氧化物和一氧化碳。温度于220 °C时发生有机分解。
危害聚合反应：	不会发生

11. 毒理学信息

摄取：	本混合物经口无毒。LD50 rat >5000 mg/kg
吸入：	LC50 rat >200mg/l
眼睛接触：	由于粉末被物理吸收而引起刺激
皮肤接触：	无刺激—皮肤不过敏者（豚鼠）
长期暴露于大于OEL数值的粉尘可能引起肺部组织纤维症。	

12. 生态学信息

无全面的测试信息。以下信息为据我司所知的相关信息：

水危害分类= NWG, 对水体无害。本品不溶于水。

降解性-本品的有机部分可生物降解。蒙脱土部分不可降解，但为自然产生的矿石。

其他副作用—未知

13. 废弃处置

未使用的物质应被视为“特殊废物”

依据地方和国家法规，使用经核准的废弃处置机构进行弃置。

14. 运输信息

本品未被分类为危险品

运输名称：	无资料
危险等级：	未分类
包装类别：	无资料

UN编号： 无资料

15. 法规信息

依据欧盟指令的标签信息： -

危险符号： -

风险短语： -

安全短语： S22 禁止吸入粉尘

S51 仅在通风良好区域使用

目录状况

目录	状况
欧洲	一种或多种成分列于EINECS上
美国	一种或多种成分列于TSCA上

16. 其他信息

第2部分中所列风险短语： -

发行日期： 2018.06.10

此处提供的信息是出于诚信，认为以上所列出的数据于发行日是正确的。用户有义务自己确定安全使用化学品所需要的技术和条件。然而未给出根据、明示或暗示，按不同地区的要求进行调整。遵守联邦、国家、省或地方法规是买方/使用者的责任。我们不承诺本 MSDS 的完整性或精确性。我们对由于使用中或由于依赖本信息而产生的任何自然损坏概不负责。

附件 24 分散剂 MSDS

版本: 2.3
修订日期: 2022/04/18

安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制。

1. 化学品及企业标识

化学品名称: 非离子硅烷分散剂 2300

化学品的推荐用途和限制用途

推荐用途: 仅作工业用途

限制用途: 未知。

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观

颜色: 琥珀色

性状: 液体

物理状态: 液体

气味: 聚醚

危险性说明: 可燃液体。

物质或混合物的 GHS 分类, 以及国家或地区信息

物理危险

易燃液体 类别 4

GHS 标签要素

象形图: 无符号

MSDS_CN

1/12



版本: 2.3
修订日期: 2022/04/18

非离子硅烷分散剂 2300

警示词:	警告
危险性说明:	可燃液体。
防范说明:	
预防措施:	远离热源，热表面，火花，明火及其他火源。禁止吸烟。 戴防护手套/眼睛防护/面部防护。
事故响应:	火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。
安全储存:	存放在通风良好的地方。保持低温。
废弃处置:	按照地方、区域、国家、国际规章处置内装物/容器。
没有分类的其他危害:	即使在连接并接地的设备中，静态累积性可燃液体可能带静电电荷。 火花可点燃液体和蒸汽。 可能会引起闪燃或爆炸。
补充标签内容	无。

3. 成分/组成信息

化学性质: 聚烯化氧烷氧基硅烷

混合物

成分名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	含量百分比 (%) *
甲醇	67-56-1	0.1 - <1%

* 除气体外，所有组分的浓度均为重量百分比。气体浓度是体积百分比。

4. 急救措施

一般信息: 转移至空气清新的地方，保持休息。 立即就医。

不同接触方式的急救措施

吸入:	立即将伤者转移至空气清新的地方。 出现呼吸问题时，人工呼吸或给氧。 立即呼叫医生或毒物控制中心。
皮肤接触:	立即洗刷掉化学品，并用水冲洗被污染的皮肤；若化学品渗入衣服，立刻脱除，并用水冲洗。 继续用水冲洗至少 15 分钟。 就医治疗。 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 接触皮肤后，机械性地除去本品。

眼睛接触:	立即用大量水冲洗,包括眼皮下部也要洗,至少15分钟。 就医治疗。
食入:	如果有知觉,喝大量的水。 禁止催吐。 立即呼叫医生或毒物控制中心。
对保护施救者的忠告:	无可得到的数据
最重要的症状和健康影响	
症状:	产品接触水分或体液均可水解产生甲醇,而甲醇在所有接触途径均容易被迅速吸收,并且在所有途径均具有毒性。因此,要考虑甲醇中毒的体征/症状,还要注意观察已知长达数天的潜伏期。
危害:	无可得到的数据
对医生的特别提示	
处理:	对症治疗和辅助治疗。

5. 消防措施

一般火灾危险:	禁止使用直流喷水灭火器灭火,否则会引起火势蔓延。 喷水冷却暴露于火场的容器。
灭火方法	
适用的灭火剂:	抗醇型泡沫。 二氧化碳 化学干粉。
不适用的灭火剂:	防止形成直流水,会驱散引起火势蔓延。
特别危险性:	无可得到的数据
灭火注意事项及防护措施	
灭火注意事项:	对静电采取预防措施。 在操作处置产品时,使用的所有设备必须接地。
防护措施:	佩戴自给式呼吸设备和防护服。

6. 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:	避免接触眼睛、皮肤和衣物。 避免与液体和蒸气接触。 使用个人防护设备。
对非应急人员:	防止排入排水系统、河道或排放到地面上。
对应急人员:	防止排入排水系统、河道或排放到地面上。
环境保护措施:	防止排入排水系统、河道或排放到地面上。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:	用合适的吸收材料吸收泄漏物。 铲起并置于容器中待回收或废弃处置。



通告程序: 消除点火源。 如果发生泄漏，小心地板或地面打滑。 见第8部分 个体防护设备。 按照第13部分的说明收集和处理泄漏物。

7. 操作处置与储存

操作注意事项: 不得品尝或食入。 避免接触眼睛、皮肤和衣物。 使用后需洗手。 防止吸入蒸气和烟雾。

安全储存注意事项，包括禁配物: 密闭容器储存在阴凉避光的室内。避免任何热源，阳光直射和强光。 储存于原始容器中。 远离火源，禁止吸烟。

8. 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

成分名称	类型	容许浓度	来源
甲醇	STEL	50 mg/m3	中国《工作场所有害因素职业接触限值•化学因素》(GBZ 2.1)修订版(03 2008)
	TWA	25 mg/m3	中国《工作场所有害因素职业接触限值•化学因素》(GBZ 2.1)修订版(03 2008)

生物接触限值

成分名称	容许浓度	来源
甲醇 (甲醇: 采样时间: 工作班末)	15 mg/l (尿)	ACGIH BEI (03 2015)

适当的工程控制: 提供洗眼和安全淋浴设施。 如果在低温或有盖的设备中处理，常规（机械）室内通风即可。 如果产生烟雾或蒸气，应提供足够的通风。

个人防护措施，如个体防护装备

一般信息: 如果在低温或有盖的设备中处理，常规（机械）室内通风即可。

眼睛/面部防护: 带侧防护罩的安全眼镜

皮肤和身体防护

手防护: 无可得到的数据

其他: 安全鞋 穿戴适当的防护服。

呼吸系统防护: 带有蒸汽过滤器的呼吸器（EN 141）防止吸入蒸气。 如果通风不良，使用供气式全面罩。

卫生措施: 避免接触眼睛。 使用时，禁止吸烟。 处理后要彻底洗净



9. 理化特性

外观	
物理状态:	液体
性状:	液体
颜色:	琥珀色
气味:	聚醚
气味阈值:	无可得到的数据
pH 值:	无可得到的数据
熔点/凝固点:	< 0 ° C
初沸点和沸程:	> 150 ° C (1,013 hPa)
闪点:	87 ° C (标准测试方法 ASTM-D 93)
蒸发速率:	< 1
易燃性 (固体、气体):	无可得到的数据
燃烧上限/下限或爆炸限值	
燃烧极限 - 上限 (%):	无可得到的数据
燃烧极限 - 下限 (%):	无可得到的数据
爆炸极限-上限:	无可得到的数据
爆炸极限-下限:	无可得到的数据
蒸气压:	< 1.33 hPa (20 ° C)
蒸气密度:	> 1
密度:	1.0800 g/cm3 (25 ° C)
相对密度:	大约 1.1
溶解性	
在水中的溶解度:	活性的。
溶解度 (其它):	无可得到的数据
分配系数 (辛醇/水) Log Pow:	未测定。
自燃温度:	无可得到的数据
分解温度:	如按指导的方法贮存和使用不会分解。
SADT:	无可得到的数据
动力粘度:	无可得到的数据
运动粘度:	无可得到的数据
比重:	无可得到的数据

10. 稳定性和反应性

反应性:	在推荐条件下使用, 无危害性反应。
化学稳定性:	正常条件下物料稳定。
可能的危险反应:	不发生危险的聚合反应。

非离子硅烷分散剂 2300

应避免的条件: 潮湿空气。 热源、火花、火苗。

禁配物: 与水反应生成少量甲醇。 氧化剂。

危险的分解产物: 万一起火，会散发： 碳氧化物 硅的氧化物。 如吸入一氧化碳，有剧毒；足够高浓度的二氧化碳会引起窒息。 短期过量接触燃烧产物会刺激呼吸道。

其他信息: 无可得到的数据

11. 毒理学信息

一般信息: 产品在胃肠道内与体液接触产生更多的甲醇。应注意由于甲醇的形成产生的潜在毒性影响（眼损害和失明，代谢性酸中毒，头晕和嗜睡，胎毒，和肝，肾，心脏肌肉损伤）。

可能的接触途径信息

吸入: 无可得到的数据

皮肤接触: 无可得到的数据

眼睛接触: 无可得到的数据

食入: 无可得到的数据

与物理，化学和毒理特性相关的症状

吸入: 无可得到的数据

皮肤接触: 无可得到的数据

眼睛接触: 无可得到的数据

食入: 无可得到的数据

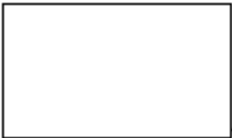
毒理学效应信息

急性毒性

经口
产品: LD 50 (大鼠): > 20,000 mg/kg

经皮
产品: LD 50 (兔): > 17,000 mg/kg

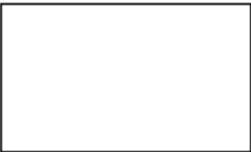
吸入
产品: 无可得到的数据



重复剂量毒性 产品:	无可得到的数据
皮肤腐蚀和刺激 产品:	无可得到的数据
严重眼损伤/眼刺激 产品:	(兔, 24 h): 非刺激性
呼吸或皮肤过敏 产品:	无可得到的数据
致癌性 产品:	无可得到的数据
生殖细胞致突变性	
体外 产品:	无可得到的数据
体内 产品:	无可得到的数据
生殖毒性 产品:	无可得到的数据
特异性靶器官毒性-一次接触 产品:	无可得到的数据
特异性靶器官毒性-反复接触 产品:	无可得到的数据
吸入危害 产品:	无可得到的数据
其它影响:	无可得到的数据

12. 生态学信息

生态毒性	
对水生环境的急性危害	
鱼 产品:	无可得到的数据
组分: 甲醇	LC50 (呆鲮鱼, 96 h): 28, 100 mg/l



水生无脊椎动物 产品:	无可得到的数据
慢性水生毒性	
鱼 产品:	无可得到的数据
水生无脊椎动物 产品:	无可得到的数据
对水生植物的毒性 产品:	无可得到的数据
持久性和降解性	
生物降解 产品:	无可得到的数据
BOD/COD 比值 产品:	无可得到的数据
潜在的生物累积性	
生物富集系数 (BCF) 产品:	无可得到的数据
n-辛醇/水分配系数 (log Kow) 产品:	Log Kow: 未测定。
迁移性	
土壤中的迁移性:	无可得到的数据
已知或预计会分布到环境隔室中 甲醇	无可得到的数据
其它不良影响:	无可得到的数据

13. 废弃处置

一般信息:	禁止排入排水系统、河道或排放到地面上。 参见第 8 部分的合适的个人防护装备信息。
废弃处置方法	
废弃化学品:	根据适用的法规和规定，以及废弃时产品特性，在适当的处理和处置设施处置废料。 应尽可能避免或减少废物的产生。 在标签上的危险和预防说明同样适用于任何容器的残留物。
污染包装物:	作为未用过的产品处置。

14. 运输信息

国家有关规定

中国危险货物道路运输规则

未受管制。

IATA

未受管制。

IMDG

未受管制。

按照 MARPOL 73/78 的附录 II 和 IBC 准则散装运输

不适用

运输注意事项:

根据美国运输部的定义, 该产品具有可燃性, 在美国使用>119 加仑的容器运输时将受到管制。该产品不受 IATA, ADR/RID, ADN 或 IMDG 运输法规的管制。

15. 法规信息

国家有关规定

下列条例、法规和标准, 对化学产品的使用、操作、储存、运输、分类和标示等方面均作了规定

危险化学品安全管理条例, 第 591 号令

危险化学品目录 (2015 版)

工作场所安全使用化学品规定

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

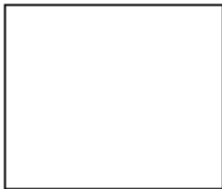
GB/T 16483: 《化学品安全技术说明书—内容和项目顺序》

化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T 17519)

GB15258: 《化学品安全标签编写规定》

化学品分类和标签规范 (GB 30000.2 - GB 30000.29)

GB 13690: 《化学品分类和危险性公示通则》



版本: 2.3
修订日期: 2022/04/18

非离子硅烷分散剂 2300

- GB 12268:《危险货物品名表》
- GB 6944:《危险货物分类和品名编号》
- GB 190《危险货物包装标志》
- GBZ 2.1《工作场所有害因素职业接触限值第1部分化学有害因素》

国际法规

蒙特利尔协议
不适用

斯德哥尔摩公约
不适用

鹿特丹公约
不适用

京都议定书
不适用

名录状态:

AICS (澳洲化学物质目录):	未列入名录	备注: 无。
DSL (加拿大国内化学物质目录):	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
欧洲现有上市化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
ENCS (日本现有&新的化学物质目录):	T (暂时性特殊情况)	备注: 无。
中国现有化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
KECI (韩国现有化学物质目录):	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
NDSL (加拿大非国内化学物质目录):	未列入名录	备注: 无。
PICCS (菲律宾化学品和化学物质目录):	未列入名录	备注: 无。
TSCA (美国毒性物质控制法):	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
新西兰化学物质名录:	未列入名录	备注: 无。
台湾公告化学物质清单:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
REACH:	如果从德国勒沃库森的 Momentive Performance Materials GmbH 购买, 本产品中的所有物质均已由 Momentive Performance Materials GmbH 或上游供应商注册, 亦或根据 (EC) 1907/2006 号 (REACH) 法规可豁免注册。对于聚合物而言, 针对其单体和其他反应物。	备注: 无。

16.其他信息

发布日期:	2022/04/18
修订日期:	无可得到的数据无可得到的数据
版本 #:	2.3



版本: 2.3
修订日期: 2022/04/18

非离子硅烷分散剂 2300

补充信息: 无可得到的数据
参考文献: 无可得到的数据
免责声明:

读者注意事项

除非在第 1 部分另有规定，汉庚产品仅用于工业应用。
它们并不有意的用于特定医疗应用，既不用于长效（>30 天）植入人体，直接注射或吸入，也不用于生产多种可用避孕产品。

进一步的信息

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。

附件 25 蜡粉 MSDS



CERIDUST 3620

Page 1(7)

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Trade name
CERIDUST 3620

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses of the substance or mixture

Industry sector :	Polymers industry
	Paints, lacquers and varnishes industry
Type of use :	Additive



SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

2.2. Label elements

Labelling according CLP regulation (Regulation (EC) No. 1272/2008, as amended)

The product does not require classification and labelling as hazardous according to CLP/GHS.

2.3. Other hazards

According to the present state of knowledge provided this product is handled correctly, there is no danger to humans or the environment
The relevant minimum standards for protective measures in the chemical industry should be observed.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substances

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

Chemical characterization
Polyethylene wax

CAS number : 9002-88-4

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

General information

Seek medical assistance if discomfort continues

After contact with skin

After contact with molten product cool quickly with cold water
Do not pull solidified product from skin
Take for medical treatment

After contact with eyes

Rinse the affected eye with plenty of water, at the same time keep the unaffected eye well protected.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Symptoms

No symptoms known currently.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media

water mist
foam
dry powder
carbon dioxide

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

None known.

5.3. Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighting

Impermeable protective clothing (jacket and trousers) with helmet.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

6.2. Environmental precautions

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

Do not allow entry to drains, water courses or soil

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Take up mechanically

6.4. Reference to other sections

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Advice on safe handling

Avoid the formation and deposition of dust.
Provide suitable exhaust ventilation at processing machines.
Take precautionary measures against electrostatic loading.

Advice on protection against fire and explosion

Keep away from sources of ignition
Take precautions against accumulation of electrostatic charge
Observe the general rules of industrial fire protection
The product is a fine dust. Consequently, the product and/or its packaging material can become electrostatically charged during emptying of the package, or processing of the product. Therefore, when handling such materials in areas where the existence of an explosive atmosphere cannot be completely excluded, it is necessary to take strict precautions to prevent explosions caused by electrostatic charging or discharging. This requirement applies also to the use or processing of products which are themselves not flammable. The regulations and references of the German BG Guideline 132 on the avoidance of danger of ignition due to electrostatic charges, and those of national regulations of other countries must be considered. The actual measures taken should depend on the processing operations, the conditions of the surrounding area, and the accepted safety procedures of the plant handling the product.

Fire class : A

Dust explosion class : ST1 Capable of dust explosion

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

7.3. Specific end use(s)

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

Exposure limit values

Exposure limit values are not available.

DNEL/DMEL values

DNEL/DMEL values are not available.

PNEC values

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

PNEC values are not available.

8.2. Exposure controls

General protective measures

Avoid contact of molten material with skin

Hygiene measures

Wash hands before breaks and after work.

At work do not eat, drink, smoke or take drugs.

Use barrier skin cream.

Hand protection :

Nitrile rubber gloves.

Minimum breakthrough time (glove): not determined

Minimum thickness (glove): not determined

Observe the information of the glove manufacturers on permeability and breakthrough times and other workplace requirements

Eye protection :

safety glasses

Body protection :

working clothes

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Form :	Fine powder
Particle size :	app. 8,5 µm Median value
Colour :	white
Odour :	not specified
pH value :	Not applicable
Drop forming point :	approx. 125 °C Method : DIN/ISO 2176
Flash point :	approx. 260 °C Method : DIN 51758 (closed cup)
Evaporation rate :	not tested.
Flammability	
Lower explosion limit :	not tested.
Upper explosive limit :	not tested.
Combustion number :	not tested.
Vapour pressure :	Not applicable
Vapour density relative to air :	not tested.
Solubility in water :	(20 °C) insoluble

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

Soluble in ... :	not tested.
Octanol/water partition coefficient (log Pow) :	not tested.
Ignition temperature :	400 °C
Thermal decomposition :	No decomposition if used as prescribed.
Viscosity (dynamic) :	approx. 400 mPa.s (140 °C) Method : DIN 53019
Oxidizing properties :	not tested.

9.2. Other information

Density :	approx. 0,97 g/cm ³ (23 °C) Method : ISO 1183
Bulk density :	Not applicable

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

10.2. Chemical stability

Stable.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Risk of dust explosions.

10.4. Conditions to avoid

10.5. Incompatible materials

10.6. Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products known.

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Acute oral toxicity : LD₅₀ > 2.000 mg/kg (rat)

Remarks

According to experience, the product is considered to be harmless to health if handled in the correct manner.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

12.2. Persistence and degradability**12.3. Bioaccumulative potential****12.4. Mobility in soil****12.5. Results of PBT and vPvB assessment****12.6. Other adverse effects****Additional ecotoxicological remarks**

Product is insoluble in water
Harmful effects to fish and bacteria: not harmful
May be separated out mechanically in treatment plants

SECTION 13: Disposal considerations**13.1. Waste treatment methods****Product**

In accordance with the necessary technical regulations may be dumped or incinerated with household waste, after consultation with site operator and with the responsible authority
Material may be recycled

Uncleaned packaging

Packaging that cannot be cleaned should be disposed of as product waste

SECTION 14: Transport information**Section 14.1. to 14.5.**

ADR	not restricted
ADNR	not restricted
RID	not restricted
IATA	not restricted
IMDG	not restricted

14.6. Special precautions for user

See sections 6 to 8 of this Safety Data Sheet.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code

No transport as bulk according IBC - Code.

SECTION 15: Regulatory information**15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or**

Substance key: SXR073592
Version : 1 - 7 / EU

Revision Date: 25.11.2010
Date of printing : 08.12.2010

mixture

15.2. Chemical safety assessment

No Chemical Safety Assessment (CSA) is yet available for the substance, or for the component substances, contained in this product.

SECTION 16: Other information

Decimal notation: "thousands" places are identified with a dot (for example, "2.000 mg/kg" means "two thousand mg/kg"). Decimal places are identified with a comma (for example, "1,35 g/cm³" means "one point three five g/cm³").

This information corresponds to the present state of our knowledge and is intended as a general description of our products and their possible applications. Clariant makes no warranties, express or implied, as to the information's accuracy, adequacy, sufficiency or freedom from defect and assumes no liability in connection with any use of this information. Any user of this product is responsible for determining the suitability of Clariant's products for its particular application. Nothing included in this information waives any of Clariant's General Terms and Conditions of Sale, which control unless it agrees otherwise in writing. Any existing intellectual/industrial property rights must be observed. Due to possible changes in our products and applicable national and international regulations and laws, the status of our products could change. Material Safety Data Sheets providing safety precautions, that should be observed when handling or storing Clariant products, are available upon request and are provided in compliance with applicable law. You should obtain and review the applicable Material Safety Data Sheet information before handling any of these products. For additional information, please contact Clariant.

附件 26 气相二氧化硅 MSDS



安全数据表

材料： 60081209	HDK® N20 HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA 亲水型气相法二氧化硅	
版本： 2.7 (CN)	印刷日期： 07.09.2018	更新日期: 14. 06. 2018

第1部分： 物质及混合物名称以及企业名称

- 1.1 产品标识
- 商品名：HDK® N20 HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅
- CAS No. : 112945-52-5
- 1.2 物质或混合物的确定应用领域以及不适用领域。
- 物质/制品的用途：
工业。
辅助剂： 塑料， 漆， 建筑材料， 弹性体产品， 化妆品。



第2部分： 危险性概述

- 2.1 物质或混合物的分级
- | 根据全球化学品统一分类和标签制度，非危险物质或混合物。
- 2.2 标签要素
- 不需要贴GHS标签。
- 2.3 其它危险
- | 没有数据。

第3部分： 组成/组分数据

- 3.1 物质
- 3.1.1 化学特征
- CAS No. : 112945-52-5
- | 高分散二氧化硅、合成的X-射线非晶性二氧化硅 (SiO2)
- 3.1.2 有害成分
- 本产品不含有高于容许界限的危险成分。



材料： 60081209

HDK® N2O HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本： 2.7 (CN)

印刷日期： 07.09.2018

更新日期： 14.06.2018

3.2 混合物

不适用

第4部分：急救措施

4.1 急救措施说明

一般说明：

发生意外或感到不适时，就医（可能的话，出示标签或安全数据表）。

与眼睛接触后：

立即用大量清水冲洗。如果持续感觉刺痛时，就医。

与皮肤接触后：

用大量清水或肥皂水充分清洗。如果有可见的皮伤或其它不适时，就医（可能的话，出示标签或安全数据表）。

吸入后：

设法给予新鲜空气。

吞咽后：

给予多次小量的饮水。切勿催吐。

4.2 最重要的急性和迟发症状和效应

有关信息在本节的其它部分中。

4.3 医生紧急救护或特殊治疗提示

请注意第11节中有关毒理学的更多信息。

第5部分：消防措施

5.1 溶剂

合适的灭火材料：

不适用的

基于安全原因不适合使用的灭火材料：

不可用的

5.2 物质或混合物引起的特别危险

邻近失火时有可能产生危险性气体。暴露于燃烧灰烬中可能对健康有危害！危险性燃烧产物：有毒和剧毒烟气。

5.3 灭火提示

特殊防护器材：

采用不依靠现场空气的呼吸防护面具。切勿让未受防护的人员靠近。

一般说明：

产品不会燃烧。采取与火源相符的灭火措施。

第6部分：偶然泄漏时的措施

6.1 与人员有关的防护措施、防护用品和紧急情况时的应对程序

保护事故区域。穿戴个人防护设备（参见第8节）。切勿让未受防护的人员靠近。避免形成粉尘。切勿吸入粉尘。避免与眼睛及皮肤接触。

6.2 环保措施

避免材料进入地表水、排水管或下水道以及外界土壤。在没有危险的情况下封闭泄漏处。按照法规掩盖任何溢出材料，避免风吹发散。截留受污水/灭火用水。排放在标有指示标记的容器内。如果产品泄漏到表层水体，下水道或土壤，请通知职能部门。



材料： 60081209

HDK® N2O HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本： 2.7 (CN)

印刷日期： 07.09.2018

更新日期： 14.06.2018

6.3 收容和清除方法和材料

湿润粉尘，装入容器内。 避免形成粉尘。

6.4 引用其它部分

必须遵守其它部分的有关信息。 这尤其适用于人员防护设施(第8部分)和废物处理(第13部分)的信息。

第7部分：处理和储藏

7.1 与安全处理有关的防护措施

安全操作指引：

避免形成粉尘。 参见章节8

防火防爆指引：

在输送和加工使用时可能产生静电积累。 采取预防措施防止静电。 请确保所有设备接地良好。 当易燃易爆液体存在时使用惰性气体保护。 避免形成粉尘积聚，定期去除粉尘。

7.2 安全储藏的条件，要考虑到不相容性

储存室及容器的要求：

遵守地方/州立/联邦法规。

混合储存须知：

遵守地方/州立/联邦法规。

其它有关储存条件：

保持容器干燥及密封。

7.3 特殊最终用途

没有数据。

第8部分：限制和监视暴露/人员防护设施

8.1 应监视参数

工作位置空气中最高许可含量

CAS No.	产品	类型	mg/m ³	ppm	粉尘	纤维/m ³
7631-86-9	无定形SiO2 (白炭黑)		5,0			
-						

8.2 限制和监视暴露

8.2.1 在工作位置的暴露限制和监视

一般防护及卫生措施：

搬运化学物质遵照相关工业卫生标准。 切勿吸入粉尘。 避免与眼睛、皮肤接触。 建议采用护肤霜，确保皮肤最佳防护。 工作时严禁吃，喝或吸烟。

个人防护设备：

呼吸保护措施

当有粉尘暴露时，必须戴呼吸保护面具。

如果不能保证工作场所的吸入暴露值低于工作场所限制值，就必须使用适当的防护面具。

适宜的呼吸保护面具： 具有过滤作用的半脸防护面具，按照认可的标准，例如EN 149。

推荐的过滤器类型： FFP1或具有相同效果的过滤器，按照认可的标准，例如EN 149

必须遵守呼吸保护面具的戴用时间限制以及面具生产厂家的提示说明。



材料： 60061209

HDK® N20 HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本： 2.7 (CN)

印刷日期： 07.09.2018

更新日期: 14.06.2018

溶解性	
水溶解性/混和性	几乎不溶 在 20 ° C
蒸气密度	
相对气体/蒸气密度	无已知数据。
相对密度	
相对密度	约 2,2 (20 ° C) (DIN 51757)
	(水 / 4 ° C = 1,00)
密度	约 2,2 g/cm³ (20 ° C) (DIN 51757)
容积密度	20 - 130 kg/m³ (-)
分布系数 正辛醇/水	
分布系数 正辛醇/水	无已知数据。
自燃温度	
燃点	不适用
粘度	
粘度 (动力学)	不适用
爆炸性能 (飞扬粉尘)	
灰尘爆炸等级	根据VDI 2263, 产品不会形成粉尘爆炸。
分子量	
分子量	无现成数据
9.2 其它说明	
没有数据。	

第10部分：稳定性和反应性

10.1 – 10.3 反应性; 化学稳定性; 发生危险反应的可能性

在储存和搬运过程中, 若遵循适用的操作守则, 未见危险反应。
有关信息也可能包含在本节的其它部分中。

10.4 应避免的条件

潮湿。

10.5 不相容材料

未知

10.6 危险的分解产物

按照规定储藏和拿取使用时: 未知。

第11部分：毒理学资料

11.1 有关毒理效应的信息

11.1.1 急性毒性

评价:

根据现有的数据来看, 在一次口服暴露后不会出现急性中毒作用。 根据现有的数据来看, 在一次皮肤暴露后不会出现急性中毒作用。
根据现有的数据来看, 短时吸入暴露后不会出现急性中毒作用。

产品数据:

暴露途径	结果/作用	种类/测试系统	来源
口服	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg	大鼠	文献
真皮	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg	兔子	文献



材料: 60081209

HDK® N20 HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本: 2.7 (CN)

印刷日期: 07.09.2018

更新日期: 14.06.2018

通过吸入 (粉尘)	LC ₅₀ : > 0, 139 mg/l; 4 h 在技术上最高可能浓度下, 动物试验未见死亡。	大鼠	文献
--------------	---	----	----

11.1.2 对皮肤有灼伤/刺激作用

评价:

根据现有的数据来看, 不会出现与临床有关的刺激皮肤症状。

产品数据:

结果/作用	种类/测试系统	来源
无刺激性的	兔子	文献

11.1.3 严重伤害眼睛/刺激眼睛

评价:

根据现有的数据来看, 不会出现与临床有关的刺激眼睛症状。

产品数据:

结果/作用	种类/测试系统	来源
无刺激性的	兔子	文献

11.1.4 呼吸道/皮肤致敏作用

评价:

长年拿取使用该材料时也没有出现可能导致皮肤致敏的征兆。

11.1.5 生殖细胞诱变性

评价:

根据我们目前所知, 该物质不会损坏遗传基因。

11.1.6 致瘤性

评价:

动物试验未显示出任何致癌影响。

11.1.7 生殖毒性

评价:

在动物试验中没有生殖毒性作用的迹象。

11.1.8 特别目标器官毒性(一次性暴露)

评价:

到目前为止, 还没有产品整体的毒理学试验数据。

11.1.9 特别目标器官毒性(多次性暴露)

评价:

在动物试验中, 慢性吸入暴露后观察到的肺变化(发炎病变)是可恢复的; 没有矽肺迹象。

11.1.10 肺吸入危险

评价:

到目前为止, 还没有产品整体的毒理学试验数据。

11.1.11 更多毒性资料

长期与产品接触, 未见对健康有负面影响。



材料： 60081209

HDK® N2O HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本： 2.7 (CN)

印刷日期： 07.09.2018

更新日期： 14.06.2018

第12部分：与环境有关的资料

12.1 毒性

评价：

估计对水生生物无害。 根据目前所知，对污水处理设备不会产生负面作用。

产品数据：

结果/作用	种类/测试系统	来源
LC ₅₀ : > 10000 mg/l	斑马鱼 (Danio rerio) (96 h)	文献
EC ₅₀ : > 10000 mg/l	大型蚤 (Daphnia magna) (24 h)	文献

12.2 持久性和可降解性

评价：

产品能够在非生物过程中降解。

12.3 生物积累可能性

评价：

没有有害作用发生。

12.4 土壤中移动性

评价：

没有有害作用发生。

12.5 其它有害作用

未知的

12.6 其他说明

不溶于水。

第13部分：废物处理提示

13.1 废弃物处置方式

13.1.1 产品

建议：

不能继续使用、加工或回收的材料应在获准的设施中按照国家、州(省)和地方法规进行废弃处理。 根据法规不同，废物处理方法可以是堆放到垃圾场或者焚烧。

13.1.2 未经清洁的包装

建议：

完全倒空容器（无滴料、无粉末残留，仔细刮擦）。 容器可再回收或再使用。遵守当地/州立/联邦法规。 无法清洁的包装应该采取和物料相同的废弃物物质处理法。

第14部分：运输说明

14.1 – 14.4 联合国编号；符合规定的联合国运输名称；运输危险级；包装组别

道路 ADR:

评价: 非危险物品



材料: 60061209

HDK® N2O HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本: 2.7 (CN)

印刷日期: 07.09.2018

更新日期: 14.06.2018

铁路运输 RID:

评价: 非危险物品

海运 IMDG-Code:

评价: 非危险物品

空运 ICAO-TI/IATA-DGR:

评价: 非危险物品

14.5 环境危险

危害环境的: 否

14.6 提供给使用者的特殊注意措施

必须遵守其它部分的有关信息。

14.7 符合MARPOL公约附录II和IBC-Code (国际散装危险化学品船舶构造和设备规则) 的散装物品运输

没有计划使用散装运输船运输散装货物。

第15部分: 法规信息

15.1 安全、健康和环保规章/该物质或混合物的特殊法规

按照GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013 编制。

遵守国家和当地的政府法规。

标志法说明, 请参阅本文件第2章。

15.2 国际注册现况

如果有关于物质清单中个别物质的信息, 这些信息将在后面列出。

韩国 (大韩民国).....	ECL (Existing Chemicals List): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
日本	ENCS (Handbook of Existing and New Chemical Substances): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
澳大利亚	AICS (Australian Inventory of Chemical Substances): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
中華人民共和國	IECSC (Inventory of Existing Chemical Substances in China): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
加拿大	DSL (Domestic Substance List): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
菲律宾	PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances): 本产品已经列入物质清单或符合清单中物质的特性。
美利坚合众国 (USA)	TSCA (Toxic Substance Control Act Chemical Substance Inventory): 本产品的所有组分都被列为正在使用或与物质清单一致。
台湾 (中华民国)	TCSI (Taiwan Chemical Substance Inventory): 本产品已列入或与物质清单相符。一般提示: 如果进口台湾或在台湾生产的物质超过数量限值100公斤/年时(如为混合物则须计算出每种组分个别的含量), 按照台湾化学品法对已列入台湾公告之化学物质清单或符合台湾公告之化学物质清单之物质的规定须进行状况1的登记。进口商或生产商应对此负责。
欧洲经济区 (EEA)	REACH (Regulation (EC) No 1907/2006): 概括说明: 如果在第1节中给出的供应商由于他们在欧洲经济区 (EEA) 生产或进口而产生登记义务时, 则此义务将由他们执行。如果客户或其他后继用户进口欧洲经济区 (EEA) 而产生的登记义务, 则此义务由他们执行。



HDK® N20 HYDROPHILIC PYROGENIC SILICA
亲水型气相法二氧化硅

版本: 2.7 (CN)

印刷日期: 07.09.2018

更新日期: 14.06.2018

第16部分: 其它资料

16.1 产品

本文件中给出的信息以我们在修改时拥有的最新知识为基础。它们并不成为法律保证规定意义上对该产品特性的保证。

提供本文件并不能免除产品购买人自己注意和遵守与该产品有关现行法律和规定的责任, 特别是在其它司法管辖地区继续转售该产品或使用它生产的混合物或制品时, 以及在保护第三者权益问题上更应如此。 如果对所描述的产品进行了加工或混入其它材料, 则本文件中给出的信息不再适用于所制成的新产品, 除非特别加以说明。 重新包装产品时, 购货人有责任附上必要的, 与安全有关的信息。

16.2 其它说明:

数值数据的逗号表示小数点。 页内左沿的垂直线表示该处, 与前一版本对比, 做了更改。 此版本替代以前所有版本。

- 安全数据表结束 -

附件 27 电子阻焊覆盖膜产品 MSDS



安全技术说明书
(SDS)

样品名称：白色覆盖膜



授权签字人

黄胜明





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 1 页, 共 8 页

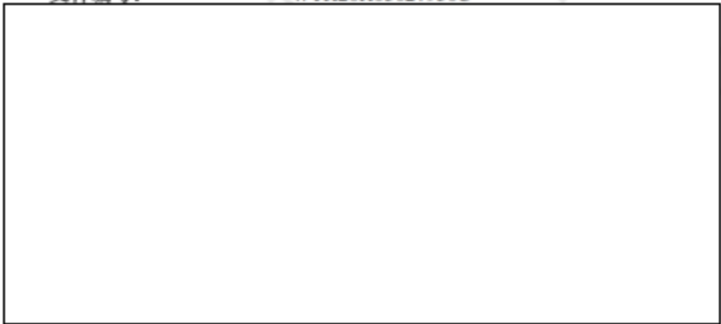
1.化学品及企业标识

产品识别

商品名称: 白色覆盖膜

运输方式: 公路

文件编号: WTH20H05027950C



2.危险性概述



GHS 危险性类别

急性吸入毒性类别5, 特异性靶器官毒性一次接触类别3, 皮肤腐蚀/刺激类别2, 严重眼损伤/眼刺激类别2A

标签要素



警示词:

警告

3.成分/组成信息

名称	CAS No.	EINECS No.	含量 (%)
油墨	--	--	18
聚酰亚胺薄膜	62929-02-6	--	24
胶水	--	--	23
PET 离型膜	25038-59-9	607-507-1	35





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 2 页, 共 8 页

4.急救措施

眼睛接触

如果眼睛接触本产品:

- 立即用清水进行冲洗。
- 如果刺激持续, 应就医。
- 眼睛受伤后, 隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。

对于热性灼伤:

- 不能摘除隐形眼镜 让病人躺下(最好在架子上), 然后用纱布覆盖双眼。
- 为了预防纱布对受伤的眼睛施加压力, 必须在眼的上下位置纱布底下放厚的垫子。 立即就医, 或送到医院。

皮肤接触

如果发生皮肤接触:

- 立即脱去所有被污染的衣物, 包括鞋袜。
- 用流动清水(如果可能, 用肥皂)冲洗皮肤和头发;
- 如有刺激感, 应当就医。

如果灼伤:

- 立即将灼伤部位浸在冷水中, 或用蘸满冷水的干净布包裹。
- 不要脱掉或除去灼伤部位的衣著。不要将已粘在皮肤上的衣物撕扯下来, 因为这样会造成进一步的损伤。
- 不要挑破水泡或除去已变硬的物质。
- 迅速用绷带或乾淨纱布包覆伤口, 以避免感染, 减轻痛苦。
- 對於大面積灼傷, 被單、毛巾或枕套是理想的選擇; 露出眼、鼻和口。
- 在任何情況下, 不要在灼傷部位使用軟膏、油、脂等。
- 如果患者意識清醒, 可少量給水。
- 在任何情況下, 都不得給患者服用酒精。
- 讓患者安心。
- 如出現休克, 應使病人靜臥和保暖。
- 就醫, 並事先向醫務人員說明受傷的原因。

吸入

- 如果吸入粉尘, 将病人转移出污染区。
- 让病人擤鼻涕, 以确保呼吸道通畅。
- 如果刺激或不适持续不减, 则应该就医。

食入

- 立即提供一杯水。
- 通常不需要急救。如有疑问, 联系毒物信息中心或医生。

对医生的特别提示





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 3 页, 共 8 页

5. 消防措施

灭火剂

- 不准将连续的水流或泡沫射向高温的正在燃烧的熔融物料: 这会导致飞溅, 同时令火势蔓延。
- 泡沫。
- 化学干粉。
- BCF(当法规允许时)。
- 二氧化碳。
- 喷水或水雾—仅适用于大火。

特别危险性

火灾禁忌

- 避免被氧化剂, 诸如硝酸盐、氧化性酸、含氯漂白粉、游泳池消毒氯等物质污染, 因为可能引起着火。

灭火注意事项及防护措施

消防措施

- 通知消防队, 并告知事故位置及危害特性。
- 佩戴呼吸设备及防护手套。
- 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。
- 用喷水雾的方法来控制火势, 并冷却邻近区域。
- 不要靠近可能灼热的容器。
- 从有防护的位置喷水以便冷却暴露于火灾中的容器。
- 如果这么做安全的话, 将容器从火场中移走。
- 使用后彻底清洗设备。

火灾/爆炸危害

- 燃烧的但传播火焰难以可燃固体; 估计大多数有机粉尘是可燃的(大约 70%) - 根据在其下燃烧过程中发生, 这样的材料可导致火灾和/或粉尘爆炸的情况。
- 有机粉末在一定范围的浓度的细碎颗粒, 无论大小或形状的, 并悬浮在空气或一些其它氧化性介质可形成爆炸的粉尘 - 空气混合物和引起火灾或粉尘爆炸(包括二次爆炸)。
- 可能释放腐蚀性烟雾。

6. 泄漏应急处理

小量泄漏

- 立即清理所有泄漏物。
- 避免吸入粉尘, 避免接触皮肤和眼睛。
- 穿防护服, 戴手套, 安全护目镜和防尘口罩。





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 4 页, 共 8 页

- 报告应急部门, 并告知事故地点和危害特性。
 - 穿防护服控制人员接触。
 - 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水体。
 - 如果可能, 尽量回收产品。
 - 如果物品干燥: 采用干燥清理程序, 避免产生粉尘。将收集的残留物放入密封的塑料袋或其它容器, 以便废弃处置。如果物品潮湿: 用吸尘器或铲子收集, 放入贴有标签的容器, 以便废弃处置。
 - 在任何情况下: 用大量的水冲洗地面, 并防止流入下水体。
 - 如果下水道或水体被污染, 报告应急部门。
- 个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

7.操作处置与储存

处置程序

安全操作

- 防止所有接触, 包括吸入。
- 当有接触危险时, 穿戴防护服。
- 在通风良好的区域使用。
- 防止本品在低洼处汇集。
- 未作空气检测, 禁止进入封闭空间内。
- 禁止接触人体、食品或食品容器。
- 避免接触不相容物料。
- 操作处置时, 禁止进食、饮水或吸烟。
- 不使用时, 保持容器安全密封。
- 防止容器受到物理损伤。
- 操作完要用肥皂和清水洗手。
- 工作服应单独洗涤。被污染的衣物在重新使用前要进行洗涤。
- 遵从良好的职业工作规范。
- 遵从制造商有关储存和操作处置的建议。
- 定期检测作业场所有害物质浓度, 遵从相应的标准, 保证作业场所安全。

储存注意事项

适当容器

- 塑料桶。
- 按照生产商推荐的方法进行包装。



安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 5 页, 共 8 页

8.接触控制和个体防护

工程控制

- 必须在产生源处收集金属粉尘, 因为它们具有潜在的爆炸性。
- 为了尽量减少粉末积聚, 应该用有防火设计的真空吸尘器吸尘。
- 如可能, 应该在分开的房间进行金属喷雾和喷砂, 这样可以减少给具有潜在反应性的细粉状的金属 (如铝、锌、镁或钛) 供给氧气 (形成金属氧化物) 的风险。进行金属喷雾的车间应该设计成光滑墙面, 尽量减少障碍物如壁架的存在, 因为可能积聚粉尘。
- 选择湿式清洗器比干燥式灰尘采集器更适合。车间外应安装袋状或过滤式粉尘采集器, 安装防爆门。

个体防护设备



• 眼面防护

- 带侧框保护的安全眼镜。
- 化学护目镜。
- 隐形眼镜可能会造成特殊危害: 软性隐形眼镜可能会吸收和富集刺激物。每个工作场所或作业平台都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面策略文件。

• 手/脚的保护

- 该物质对易感人群可能产生皮肤过敏反应。当脱去手套和其它防护用品时必须小心, 尽可能避免皮肤接触。被污染的皮革制品, 如鞋子、皮带及表带应当摘下并销毁。
- 手套类型的适用性和耐用性取决于使用方法。选择手套的主要因素包括:
- 接触的频率和持续时间, 手套材料的耐化学性能, 手套的厚度及, 灵活度。
- 选择依据相关标准进行测试的手套(如欧洲 EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 或国家等效标准)。
- 如果发生长期接触或反复接触, 推荐使用防护等级为 5 级或更高等级的手套(根据 EN 374, AS/NZS 2161.10.1 或国家等效标准, 穿透时间应大于 240 分钟)。

• 其他防护

- 工作服。
- PVC (聚氯乙烯) 围裙。
- 防护霜。
- 皮肤清洁霜。
- 洗眼装置。



安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 6 页, 共 8 页

9.理化特性

有关基本物理及化学特征的信息

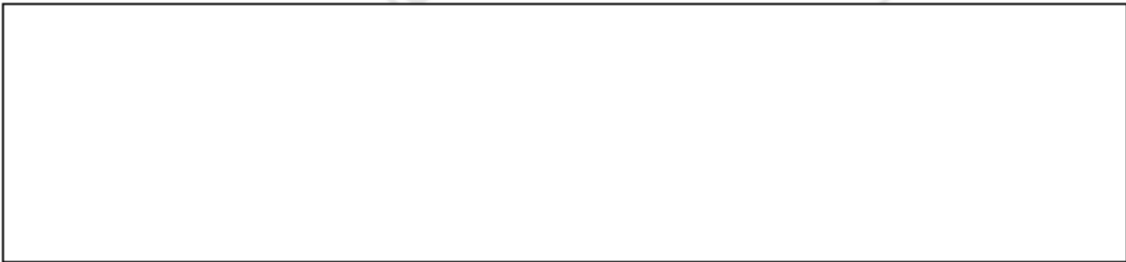
一般说明

颜色	黄/白印透明
形状	塑胶膜
气味	无气味
熔点 (℃)	无数据
沸点范围 (℃)	无数据
闪点 (℃)	无数据
分解温度 (℃)	无数据
自燃温度(℃)	无数据
爆炸上限 (%)	无数据
爆炸下限 (%)	无数据
挥发性成份 (%体积)	无数据
分子量	无数据
粘性	无数据
水溶性	无数据
PH	无数据
蒸气压 (kPa)	无数据
蒸汽密度	无数据
比重 (水=1)	无数据

10.稳定性和反应性

- 存在不相容材料。
- 产品是稳定的。
- 不会发生有害的聚合反应。

关于不相容材料——参看第七部分——处置和储存





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 7 页, 共 8 页

11.毒理学信息

对毒理学影响的信息

急性毒性

与分类相关的LD/LC50值

无数据。

主要的刺激性影响

皮肤腐蚀/刺激

无数据。

眼睛损伤/刺激

无数据。

吸入

无数据。

致敏性: 没有已知的致敏影响。

更多毒性的资料

根据有关配制品的一般欧盟分类指南的计算方法(刊印在最新版本), 该产品没有分类限制。没有明显的急性毒性数据来确定文献检索。

12.生态学信息

成份	持久性: 水/土壤	持久性: 空气	生物积累	流动性
油墨	无可用数据	无可用数据	无可用数据	无可用数据
聚酰亚胺薄膜	高	高	低 (LogKOW = 1.3428)	低 (KOC = 140.1)
胶水	无可用数据	无可用数据	无可用数据	无可用数据
PET离型膜	无可用数据	无可用数据	无可用数据	无可用数据

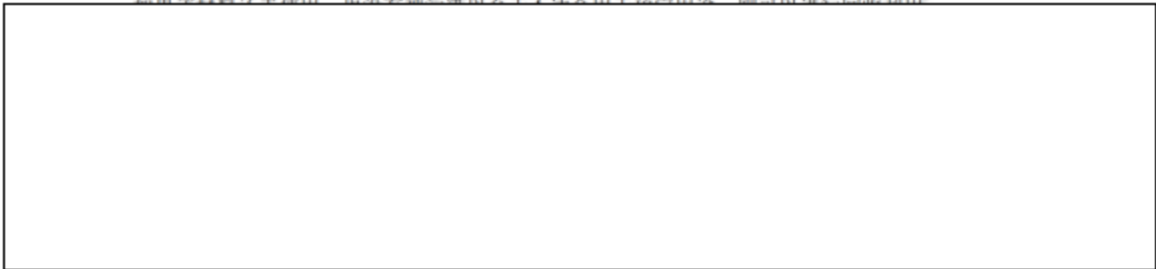
13.废弃处置

关于废物处理要求的法律可能在不同国家、州或地区之间有所不同。产品的使用者必须参考当地的法规程序。在一些地方, 某些废弃物必须被追踪。

控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究:

- 减少
- 再用
- 回收
- 处置 (如果其它都不可行)

如果该材料还未使用, 由制造商回收或送至不适合用于预定用途, 则可以进行回收利用。





安全数据说明书(SDS)

按照GHS要求编制

报告号: WTH20H05027950C

日期: 2020年5月22日

第 8 页, 共 8 页

14.运输信息

危险化学品标签: 无

不被危险商品运输管控: UN, IATA, IMDG

15.法规信息

法规

产品需要遵循地方性法规。

16 其他信息

以上资讯来源可靠, 但每个提醒和建议不可能面面俱到。使用者应结合实际情况, 参考各种资料, 做出正确的选择, 以保证正确的使用和处理, 保证使用者的安全与健康, 以及环境的保护。

第 1、3 及 9 节信息由天津市宝时电子材料科技有限公司提供。

文件结束

本文件 HCT 盖章才生效, 本文件不可以随意修改、增加或删除。

未经本公司书面授权, 不得部分复制本报告, 不可做宣传品使用, 违者必究。

经与委托方协商达成共识, 本文件及其中相应数据不可用于司法途径。



附件 28 柔性电子阻焊油墨 VOCs 检测报告



检测报告 编号: S241211020002-1A 日期: 2024 年 12 月 17 日 第 1 页, 共 3 页

客户名称: 夏日冰海电子科技(广东)有限公司
客户地址: 鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十联东 U 谷二期 15-1 栋

样品名称: 柔性丝印阻焊油墨
型号: XR-667-5W-COB-1/01#-COB-A
描述: 液态
以上样品及信息由客户提供

样品接收日期: 2024 年 12 月 11 日
检测周期: 2024 年 12 月 11 日至 2024 年 12 月 16 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 参见下一页
检测结果: 参见下一页
检测结论: 符合

检测结果概要:

检测要求	结论
1. GB 38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》	
1) 挥发性有机化合物(VOC) 含量	符合

编制
张亚婷
张亚婷

审核
符克霞
符克霞





检测结果:

检测样品描述:

样品编号	描述	部位	类别/型号
1	柔性丝印阻焊油墨	详见照片	XR-667-5W-COB-1/01#-COB-A

1. GB 38507-2020 《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》

1 挥发性有机化合物(VOC) 含量

检测方法: 参考 GB/T 38608-2020 附录 B, 使用卡尔费休水分测定仪和气相色谱氢火焰检测器进行分析。

检测项目	限值*	单位	MDL	结果
				No.1
挥发性有机化合物(VOC)	≤5	%	0.1	5
结论				符合

注释:

1. % = 重量百分比
2. MDL = 方法检测限
3. "W" = 样品属于能量固化油墨-网印油墨

备注:

1. 报告 S241211020002-1 作废, 由报告 S241211020002-1A 所取代
2. 根据申请人的要求, 对提交样品所选的材料进行检测。测试结果仅对提交的样品负责。本检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供参考。





样品照片:



此照片仅限于随腾飞正本报告使用

*** 报告结束 ***



附件 29 感光油墨 VOCs 检测报告



检测报告 编号: S241211020003-1A 日期: 2024 年 12 月 17 日 第 1 页, 共 3 页

客户名称: 夏日冰海电子科技(广东)有限公司
客户地址: 鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十联东 U 谷二期 15-1 栋

样品名称: 硬板感光阻焊油墨
型号: XR-777-G3A/03#-A
描述: 液态
以上样品及信息由客户提供

样品接收日期: 2024 年 12 月 11 日
检测周期: 2024 年 12 月 11 日至 2024 年 12 月 16 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 参见下一页
检测结果: 参见下一页
检测结论: 符合

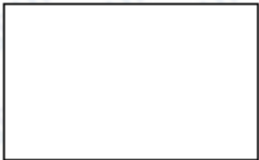
检测结果概要:

检测要求	结论
1. GB 38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》 1) 挥发性有机化合物(VOC) 含量	符合

编制
张亚婷
张亚婷

审核
符克霞
符克霞





检测结果:

检测样品描述:

样品编号	描述	部位	类别/型号
1	硬板感光阻焊油墨	详见照片	XR-777-G3A/03#-A

1. GB 38507-2020《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》

1 挥发性有机化合物(VOC) 含量

检测方法: 参考 GB/T 38608-2020 附录 B, 使用卡尔费休水分测定仪和气相色谱氢火焰检测器进行分析。

检测项目	限值*	单位	MDL	结果
				No.1
挥发性有机化合物(VOC)	≤5	%	0.1	3
结论				符合

注释:

1. % = 重量百分比
2. MDL = 方法检测限
3. "≠" = 样品属于能量固化油墨-网印油墨

备注:

1. 报告 S241211020003-1 作废, 由报告 S241211020003-1A 所取代
2. 根据申请人的要求, 对提交样品所选的材料进行检测。测试结果仅对提交的样品负责。本检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供参考。





样品照片:



此照片仅限于随腾飞正本报告使用

*** 报告结束 ***



附件 29 环氧树脂胶 VOCs 检测报告

02 Page 1 of 2

委托单位提供样品信息如下 The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the client as:

样品名称 Sample Name: 低温固化胶 Low temperature curing adhesive
样品型号 Sample Model: FCD-8080\FCD-8001D\FCD-8001DF\FCD-8001K\FCD-8001L\
EHA-8010\EHA-8003-2\FCD-8080-1\FCD-8081\FCD-8082\
FCD-8001L-LT

样品描述 Sample Description: 乳白色膏体 Milky white paste

样品接收日期 Sample Received Date: 2021-06-30

样品测试日期 Testing Period: 2021-06-30 ~ 2021-07-02

测试方法 Test Method: GB 33372-2020

测试结果 Test Results: 请参见下页 Please refer to next page(s)

批准人 Approved by:

张书红

测试报告 Test Report No.: NPCGAD6M639527D1 签发日期 Issued Date: 2021-07-02 Page 2 of 2

测试结果 Test Results (单位 Unit: g/kg)

测试项目 Test Item	测试结果 Test Result
挥发性有机化合物 VOC	2.33

样品编号和照片 Sample No. & Photo:



仅对报告照片中的样品负责

Pony authenticate the photo on original report only

***报告结束 End of Report ***

附件 30 《2023 年鹤山市环境质量年报》（摘录）

鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47

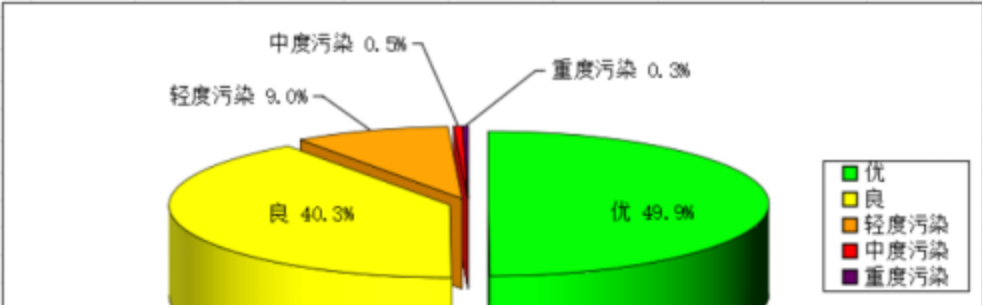
一、空气质量状况

2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为90.1%，其中优占49.9%（182天），良占40.3%（147天），轻度污染占9.0%（33天），中度污染占0.5%（2天），重度污染占0.3%（1天）。（详见表1、图1）

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

月份	二氧化 化硫	二氧 化氮	PM10	一氧 化碳	臭氧	PM2.5	优良天数 比例（%）
2022年1-12月	6	26	41	1.0	173	22	85.2
2023年1-12月	6	25	43	0.9	160	24	90.1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。



附件 31 《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘录）

附件 3

2024 年第三季度江门市全面推行河长制
水质季报

一、监测情况

（一）监测点位

共设置 196 个水质考核断面，第三季度开展水质监测的断面 194 个，不进行考核的断面 2 个（因工程截流未开展水质监测的断面 2 个）。

（二）监测项目

监测项目主要包括：水温、pH 值、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、化学需氧量、氨氮(NH₃-N)、总磷(以 P 计)、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷、总氮（只有义兴、麦巷村、降冲 3 个断面监测）共 16 项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）进行评价。水质类别主要评价因子包括：溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷共 5 项。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
八	白沙水	恩平市	莲塘水干流	渡桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—
		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
八	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	朗溪河	十七联桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅲ	—
九	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
十	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	江门水道	大洞桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十一	田金河	鹤山市	田金河干流	潮连水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)

附件 32 环境空气质量引用监测报告（摘录）

TCW 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



201819122316

检测报告

TCWY 检字（2022）第 0114027 号

项目名称：广东华鑫合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500
吨项目补充现状监测
委托单位：广东智环创新环境科技有限公司
检测类别：环境质量现状监测

编制：_____
校核：_____
审核：_____
签发：冯志军
签发日期：2022 年 01 月 26 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

地址：广州市黄埔区敬业三街7号D栋201房 全国服务热线：400-6262-735
电话：020-82006512 传真：020-82006513 网址：www.gdtcwy.com

一、监测目的

受广东智环创新环境科技有限公司委托，同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对广东华鑫合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500 吨项目补充现状监测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	广东华鑫合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500 吨项目补充现状监测
采样地址	鹤山市鹤城镇工业二区
采样时间	2022 年 01 月 14 日~2022 年 01 月 20 日
采样人员	徐浩、刘世林
检测时间	2022 年 01 月 15 日~2022 年 01 月 25 日
检测人员	卢晓涵、陈惠敏、刘芷茵
检测类别	环境质量现状监测
报告日期	2022 年 01 月 26 日

三、检测方法、检出限、主要仪器及采样技术规范

表 1 检测方法、检出限、主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
环境空气	镍 ^②	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	1ng/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 7700x
	铬 ^②		0.5ng/m ³	
	总悬浮颗粒物 ^①	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.001 μg/m ³	电子天平 AUW120D
	TVOC ^①	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 附录 E	0.002 μg/m ³	气相色谱仪 GC2010-Pro

表 2 采样技术规范

类别	采样技术规范
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017

四、检测结果

环境空气（总悬浮颗粒物）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果（单位：μg/m ³ ）						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 （次日）	117	110	114	115	116	111	118

环境空气（TVOC）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果（μg/m ³ ）						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	10:00~18:00 （次日）	399	243	456	285	306	356	285

环境空气（镍）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果（μg/m ³ ）						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 （次日）	0.0023	0.0024	0.0023	ND	ND	ND	ND
备注	"ND"表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表1 检测方法、检出限、主要仪器”。							

环境空气（铬）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果（μg/m ³ ）						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 （次日）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	"ND"表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表1 检测方法、检出限、主要仪器”。							

附：环境空气监测点位图



报告结束

附件 33 污水接纳证明

污水接纳情况证明

夏日冰海电子科技(广东)有限公司年产 4078 吨感光油墨和 120 万平方米电子阻焊覆盖膜新建项目,选址位于鹤山市鹤城镇鹤翔中路 27 号之十,属于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的纳污范围内。项目员工人数为 50 人,厂内不设食宿。该项目生活污水排放量为, $1.67\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$);生产废水主要为间接循环冷却废水,生产废水产生量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。根据建设单位提供的资料,间接循环冷却水箱容量为 10m^3 ,预计年更换 4 次,则年更换产生的冷却废水量为 40m^3 。

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂已于 2017 年投入运行,设计处理能力为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ 。目前污水日处理量约 $11000\text{m}^3/\text{d}$,剩余处理能力为 $1000\text{m}^3/\text{d}$,则鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂仍有足够的处理余量接纳该项目产生的生活污水和生产废水。

该项目间接循环冷却废水可作为清净水直接排入市政污水管网,随后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行深度处理。生活污水经三级化粪池处理,水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进进水标准的两者间较严值后排入市政污水管网,经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理。

特此证明。

