

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门格莱维电子有限公司年产 500
万只电子变压器新建项目

建设单位（盖章）：江门格莱维电子有限公司

编制日期：2024 年 7 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：

我单位提供的江门格莱维电子有限公司年产500万只电子变压器新建项目环境影响报告表（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）

杨富根

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

何

2024年7月5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》，特对报批江门格莱维电子有限公司年产500万只电子变压器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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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）



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由本单位主持编制的 江门格莱维电子有限公司年产500万只电子变压器新建项目 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）、彭婷慧（信用编号 BH059366）、陈奕霖（信用编号 BH059998）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年 7月 5日



编制单位承诺书

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《建设项目环境影响评价报告书（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、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响评价报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息信

承诺单位（公章）:



2024年6月14日

附2

编制人员承诺书

本人程驭宇（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6月14日



附2

编制人员承诺书

本人彭婷慧（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 6 月 14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 6 月 14 日



	姓名: <u>程敏宇</u>
	Full Name: <u>程敏宇</u>
	性别: <u>男</u>
	Sex: <u>男</u>
	出生年月: _____
	Date of Birth: _____
	专业类别: <u>环境影响评价工程师</u>
	Professional Type: <u>环境影响评价工程师</u>
	批准日期: <u>二00六年七月二十七日</u>
	Approval Date: <u>二00六年七月二十七日</u>
持证人签名: Signature of the Bearer	签发单位盖章: Issued by
<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	签发日期: <u>2006</u> 年 <u>10</u> 月 <u>8</u> 日
	Issued on

登记情况 Registration Record	登记情况 Registration Record
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>



202406146134128731

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
202307	-	202406	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司	12	12	12
截止			2024-06-14 12:01, 该参保人累计月数合计	实际缴费99个月, 缓缴0个月	实际缴费84个月, 缓缴0个月	实际缴费84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企业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

2024-06-14 12:01



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	彭婷慧		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		
201807	-	202406	江门市:广东绿家园环保科技工程有限公司		72	72	72	
截止		2024-07-04 17:18		, 该参保人累计月数合计		实际缴费72个月, 缓缴0个月	实际缴费72个月, 缓缴0个月	实际缴费72个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-07-04 17:18



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	-	202406	江门市:广东绿家园环保科技有限公司		17	17	17		
截止		2024-07-05 14:52		, 该参保人累计月数合计			实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-07-05 14:52

基本情况

基本信息

姓名：	程驭宇	从业单位名称：	广东绿家园环保科技有限公司
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：	BH017098	全职情况材料：	合同.pdf

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
1	江门格莱维电子有...	3to2vc	报告表	36--081电子元件...	江门格莱维电子有...	广东绿家园环保科...	程驭宇

基本情况变更

变更记录

信用记录

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 **47** 本

报告书	6
报告表	41

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **5** 本

报告书	0
报告表	5

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
建设项目污染物排放量汇总表	62
附图 1 项目地理位置图	64
附图 2 项目平面布置图	65
附图 3 建设项目四至图	66
附图 4 环境保护目标分布图	67
附图 5 鹤山市古劳镇总体规划图	68
附图 6 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）	69
附图 7 鹤山市水系图	70
附图 8 鹤山饮用水源保护区划图	71
附图 9 鹤山市声环境功能区划图	72
附图 10 “三线一单”分区管控图	73
附图 11 引用现状监测图	77
附件 1 委托书	78
附件 2 营业执照	79
附件 3 法人身份证	80
附件 4 广东省企业投资项目备案证	81
附件 5 不动产权证	82
附件 6 油性绝缘漆 MSDS 报告	90
附件 7 稀释剂 MSDS 报告	95
附件 8 助焊剂 MSDS 报告	101
附件 9 无铅锡条产品规格书和 MSDS 报告	106
附件 10 水性绝缘漆 MSDS 报告	117

附件 11 油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆 VOC 检测报告	120
附件 12 助焊剂 VOC 检测报告	123
附件 13 水性绝缘漆 VOC 检测报告	126
附件 14 《2023 年鹤山市环境质量年报》（摘录）	129
附件 15 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（摘录）	130
附件 16 引用的监测报告	131
附件 17 污水接纳证明	137

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门格莱维电子有限公司年产 500 万只电子变压器新建项目		
项目代码	2304-440784-04-05-272408		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层		
地理坐标	东经 112°54'48.233"，北纬 22°47'39.241"		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	鹤山市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-440784-04-05-272408
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3797.75
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		

项目产业政策符合性、选址合理性和功能区划相符性分析：**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 C3981 电阻、电容、电感元件制造，本项目不属于《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

本项目选址鹤山市古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层，根据鹤山市古劳镇总体规划（2017-2035）（附图 5）和项目不动产权证明（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沙坪河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），沙坪河（鹤山玉桥-鹤山黄宝坑）属于 III 类水功能区，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《江门市声环境功能区划》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	相符性分析	相符性
生态保护红线	项目位于江门市鹤山市古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块，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，环境管控单元为鹤山市重点管控单元 1，编码：ZH44078420002，项目用地性质为工业用地，选址不涉及自然保护区、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
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（2024 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	符合

(2018 年本)》中的禁止准入类和限制准入类。

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化合物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机化合物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机化合物共性工厂。	项目属于 C3981 电阻电容电感元件制造，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，挥发性有机化合物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机化合物源头替代，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化合物两倍削减量替代，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，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。	项目所在工业园区不属于“要求”中的石化、化工等重点园区。	符合

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	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业,用水主要为生活用水。 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后,经市政管网纳入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。</p>	符合
	<p>大气环境受体敏感类重点管控单元:严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机化合物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>项目属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目。项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料,助焊剂暂时具有不可替代性,若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时,建议建设单位立刻进行替代。</p>	符合
	<p>一般管 控 单 元</p> <p>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。</p>	<p>项目执行区域生态环境保护的基本要求。</p>	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的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

表 1-4 鹤山市重点管控单元 1（ZH44078420002）准入清单相符性分析

类别	鹤山市重点管控单元 1（ZH44078420002）相关管控要求	相符性分析	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下。除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外一般生态空间、主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态环境保护与恢复。恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门大雁山地方级森林自然公园、佛山高明茶山地方级森林自然公园、佛山南海西岸地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>项目所在区域不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、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。</p> <p>本项目不在大气环境优先保护区内。</p> <p>本项目不属于畜禽养殖项目。</p> <p>项目不占用河道滩地。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污</p>	<p>项目主要依托当地自来水管网、电网供水供电，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。</p> <p>本项目使用电能，不使</p>	符合

	<p>染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>用锅炉及高污染燃料。</p> <p>本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>本项目单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标符合要求。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程除外）。</p> <p>3-2.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水水质浓度。区域新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运，新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>项目所在地属于大气环境布局敏感重点管控区内。项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料，助焊剂暂时具有不可替代性，若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时，建议建设单位立刻进行替代。</p> <p>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后，经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。</p> <p>本项目不属于污水处理厂项目。</p> <p>本项目不产生和排放重金属及其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。本项目厂房硬底化，无土壤污染途径。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有</p>	<p>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，防治环境污染事故，确保环境安全，符合“通知”中环境风险防控要求。</p> <p>项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更。</p> <p>本项目不属于土壤重</p>	<p>符合</p>

	土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	点监管企业，不需要进行监测。 本项目不属于工业危险废物处理企业。	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--

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的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

5、原辅料低 VOCs 含量相符性分析

（1）油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆低 VOCs 含量相符性分析

根据建设单位提供的油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆的挥发性有机化合物含量检测报告（附件 11），与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析结果见下表：

表 1-5 混合后成品漆低 VOCs 含量相符性分析

名称	VOCs 含量 (g/L)	参照标准	含量要求	相符性
混合后成品漆	467	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求	工业防护涂料—机械设备涂料—工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）清漆-单组分≤480g/L	符合

根据表 1-5 判定，本项目使用的油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆中挥发性有机化合物含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，故本项目生产过程中使用的成品漆属于低挥发性有机化合物含量涂料。

（2）水性绝缘漆低 VOCs 含量相符性分析

根据建设单位提供的水性绝缘漆的挥发性有机化合物含量检测报告（附件 13），与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析结果见下表：

表 1-6 水性绝缘漆低 VOCs 含量相符性分析

名称	VOCs 含量 (g/L)	参照标准	含量要求	相符性
水性	363	《低挥发性有机化合物含量	包装涂料—底漆≤420g/L	符合

绝缘漆		涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求	
-----	--	-----------------------------------------------	--

根据表 1-6 判定，本项目使用的水性绝缘漆中挥发性有机化合物含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，故本项目生产过程中使用的水性绝缘漆属于低挥发性有机化合物含量涂料。

(3) 助焊剂低 VOCs 含量相符性分析

根据建设单位提供的助焊剂的 MSDS (附件 8) 和挥发性有机化合物含量检测报告 (附件 12)，项目使用的助焊剂不属于低挥发性有机化合物含量清洗剂。

助焊剂是一种重要的焊接辅剂，可以涂在被焊接部位，它的作用是在焊接过程中，能够将被焊母材表面的氧化膜还原，消除氧化膜，从而提高焊接成功率；母材在焊接过程中需要加热，高温时金属表面会加速氧化，因此助焊剂覆盖在母材和焊料表面，防止母材氧化。目前，电子工业常用助焊剂为丙醇和松香型助焊剂，若使用水基型助焊剂，需要提前对助焊剂进行预热，难以在较短时间蒸发水基助焊剂中的水分，水分蒸发不完全会导致焊接失败或导致产品性能不稳定；且水基型助焊剂含有大量活性化学成分，易对被焊接母材和焊接设备造成腐蚀。丙醇和松香型助焊剂不会腐蚀和损坏产品，在焊接期间和焊接后，能作为焊锡的屏障，松香能裹住离子残留物，使它们不能移动，而且不能进行有破坏性的反应。丙醇和松香型助焊剂可帮助提高焊接质量、降低焊接温度和保护焊接部位。

因此，目前项目使用的助焊剂暂时具有不可替代性。若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时，建议建设单位立刻进行替代。

6、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化合物环保政策相符性分析见下表。

表 1-7 与挥发性有机化合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化合物两倍削减量替代，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化合物两倍削减量替代，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。	项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料，助焊剂暂时具有不可替代性，若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时，建议建设单位立刻进行替代。 本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。	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。	项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料，助焊剂暂时具有不可替代性，若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时，建议建设单位立刻进行替代。 本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。	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。	本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。	符合
4、《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）			

1	<p>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，减少挥发性有机化合物排放。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。</p>	<p>本项目不属于重点行业新建项目。</p>	<p>符合</p>
<p>5、《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）</p>			
1	<p>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、包装箱，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。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。</p>	<p>符合</p>
2	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
<p>6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2020〕33 号）</p>			

1	<p>(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。</p>	<p>项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料, 助焊剂暂时具有不可替代性, 若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时, 建议建设单位立刻进行替代。</p>	符合
2	<p>(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。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。</p>	符合
3	<p>(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。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。</p>	符合
4	<p>(四) 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求, 根据 O₃、PM_{2.5} 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。</p>	<p>本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。</p>	符合
<p>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)、</p>			

《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。

7、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 1-8 与粤办函〔2021〕58 相符性分析

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。	项目使用的油性绝缘漆、稀释剂和水性绝缘漆属于低 VOCs 含量原辅料。项目使用的助焊剂不属于低 VOCs 含量原辅料，助焊剂暂时具有不可替代性，若日后有符合生产要求及特性的低挥发助焊剂时，建议建设单位立刻进行替代。	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。	本项目产生的挥发性有机废气经密闭车间和半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。 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
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、扩建燃煤煤炭、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后，经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。	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	项目重金属为锡及锡	符

关总量控制指标。	的化合物，表征为颗粒物，产生量极小，对环境污染较小。	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。

8、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-9 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环保部门进行调配。	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 C3981 电阻电容电感元件制造，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。

9、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1-10 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
<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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后，经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。</p> <p>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。</p>	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

江门格莱维电子有限公司位于鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2地块1栋第10层（中心坐标为东经 E112°54'48.233"，北纬 N22°47'39.241"）。项目总投资200万元，占地面积3797.75m²，总建筑面积3797.75m²。项目主要从事电子变压器的生产。预计本项目建成后，可年产500万只电子变压器。

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“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”应编制环境影响报告表。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3797.75m²，总建筑面积3797.75m²。项目建成后，年生产500万只电子变压器。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类型	工程内容		规模及用途
主体工程	生产厂房		占地面积3797.75m ² ，建筑面积3797.75m ² ，1层，层高约3.87m。厂房内设有自动生产线区、浸漆烘烤车间、焊锡区。
储运工程	原料、产品仓库		位于生产车间内，占地面积约为20m ² ，用于存放原料和产品。
辅助工程	办公室		位于生产车间内，占地面积约为100m ² ，用于员工办公
公用工程	供水工程		由市政管网供给。
	供电工程		由市政供电系统供给。
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排入鹤山市龙口三连预处理站，处理后提升至鹤山市第二污水处理厂处理达到出水水质标准后纳入鹤山市第二污水处理厂进行深度处理，尾水排入沙坪河。
	废气	浸漆、烘烤	浸漆、烘烤工序产生的TVOC、二甲苯和恶臭气体经密

		闭车间收集至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 DA001 排气筒高空排放。
	焊锡	焊锡工序产生的 TVOC、颗粒物和锡及其化合物经半密闭罩收集至“二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过 DA001 排气筒高空排放。
固废	生活垃圾	工厂专用垃圾桶装，收集后交由环卫部门处理。
	一般固废仓	位于厂房内，约 5m ² 。
	危废仓	位于厂房内，约 5m ² 。
噪声防治措施		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

主要产品名称及产量见下表

表 2-2 主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	电子变压器	500 万只

4、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

表 2-3 原辅材料使用情况一览表（单位：t/a）

序号	原辅料名称	预计年用量	最大储存量	包装规格	原辅料规格
1	油性绝缘漆	0.4（400L）	0.02	20kg/桶	/
2	稀释剂	0.45（500L）	0.02	20kg/桶	/
4	水性绝缘漆	1.05（975L）	0.2	20kg/桶	/
5	水	1.05	/	/	/
6	无铅锡条	6	1	25kg/箱	/
7	助焊剂	0.09（100L）	0.02	20kg/桶	/
8	铜线	19.4343	2	15kg/卷	/
9	绝缘胶带	3.75（3 万 m ² ）	0.125	25kg/箱	/
10	骨架	24.25（500 万个）	5 万个	25kg/箱	4.85g/个
11	磁芯	340（1000 万个）	10 万个	25kg/箱	34g/个
12	套管	0.775（500 万个）	5 万个	305 米/卷	0.155g/个
13	润滑油	0.05t	0.01t	20kg/桶	/

备注：1、磁芯为两个一组，单个电子变压器主要使用 1 组磁芯

根据企业提供的资料，根据不同客户要求，电子变压器采用不同类型的绝缘漆。绝缘漆类型分为油性绝缘漆和稀释剂混合后的成品漆；水性绝缘漆和水混合后的成品漆两种，不同绝缘漆用量见下表：

表 2-4 绝缘漆用量核算表

产品名称	原料名称	浸漆数量(万只/a)	单个产品用漆量(g)	理论用漆量(t)
电子变压器	油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆	100	0.8	0.8
	水性绝缘漆	400	0.5	2

备注：1、由于在实际生产过程中，绝缘漆会有一定损耗，故实际用漆量比理论用量多，项目申报油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆用量为 0.85t（油性绝缘漆 0.4t+稀释剂 0.45t）大于用漆量 0.8t；项目申报水性绝缘漆 2.1t（水性绝缘漆 1.05t+水 1.05t）大于理论用漆量 2t。因此项目申报用漆量是合理的。

(2) 项目产品及原辅料物料平衡

表 2-5 项目产品物料平衡表 (单位: t/a)

物料名称	投入	物料名称	产出	
油性绝缘漆	0.4	产品	电子变压器	396
稀释剂	0.45	颗粒物、锡及其化合物		0.0024
水性绝缘漆	1.05	有机废气		0.997
水	1.05	废边角料		0.24
无铅锡条	6	废锡渣		0.006
助焊剂	0.09	废漆渣		0.003
铜线	19.4343	废有机溶剂		0.0009
绝缘胶带	3.75	合计		397.2493
骨架	24.25			
磁芯	340			
套管	0.775			
合计	397.2493			

(3) 原辅料理化性质

表 2-6 原辅料理化性质

序号	原料名称	主要成分	含量 (%)	CAS	理化性质
1	油性绝缘漆	组合树脂	67.5	66070	是一种黏稠液体，不溶解于水，密度为 0.96±0.03g/cm ³ ，沸点为 135℃-142℃，属于易燃液体，闪点为 18℃，燃点为 399℃。
		固化剂	1.2	668002-26-6	
		助溶剂	1.8	67-63-0	
		主溶剂	29.5	1330-20-7	
2	水性绝缘漆	水性树脂	30-40	9009-54-5	是一种乳白色半透明液体，固含量为 18±2%，密度为 1.05±0.03。
		其他助剂	1-5	/	
		去离子水	30-60	7732-18-5	
3	稀释剂	介面活性剂	0.3	8166-37	是一种无色液体，不溶解于水，密度为 0.860±0.03g/cm ³ ，沸点为 110±20℃，属于易燃液体，闪点为 25℃，燃点为 480℃。
		助溶剂	21.5	67-63-0	
		主溶剂	78.2	1330-20-7	
4	助焊剂	2-丙醇溶剂	55-65	67-63-0	是一种黄色均匀液体，与醇类溶剂

		松香	30-40	8050-09-7	相溶，密度为 $0.90 \pm 0.02 \text{g/cm}^3$ ，沸点为 $83 \pm 5^\circ\text{C}$ ，属于易燃液体，闪点为 18°C ，燃点为 365°C 。
		表面活性剂	2-5	/	
5	无铅锡条	锡	99.95	7440-31-5	是一种银灰色的金属条，不溶于水，易溶于硝酸，溶于烯酸和氢氧化碱溶液，缓慢溶于乙酸和氨水。密度为 7.32g/cm^3 ，熔点为 232°C 。粉体具有可燃性。
		镍	0.05	7440-02-0	

5、生产设备清单

2-7 生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号规格	设备数量（台）
1	绕线机	PD240	80
2	包胶机	YSD-8335	28
3	测试机	VR185	20
4	自动焊锡机	/	10
5	高压机	CS2670A	8
6	烤箱	MHP-408-IC-A	2
7	隧道炉	HC6000-1520	2
8	含浸机	QR-HQ520	3
9	波峰焊机	/	1

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 80 人，厂内不设食宿，每天工作 11 小时，一班制，年工作 336 天。

7、用能规模

表 2-8 能源使用一览表

名称	数量	单位	来源	最大存储量
电	5	万千瓦时/年	市电网供给	/

8、给排水系统

(1) 供水系统

项目用水由市政供水管网提供。项目用水主要为员工正常办公用水和水性绝缘漆调配用水。

①生活用水

本项目定员 80 人，均不在项目食宿，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 336 天，则生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ， $2.38\text{m}^3/\text{d}$ 。

②生产用水

项目生产用水为使用水性绝缘漆时的调配用水，混合比例为 1:1，项目年使用水性绝缘漆 $1.05\text{t}/\text{a}$ ，即需要用调配用水 $1.05\text{m}^3/\text{a}$ 。该工序无废水排放。

(2) 排水系统

项目排水采用雨污分流制，项目生活污水产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ($2.14\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。

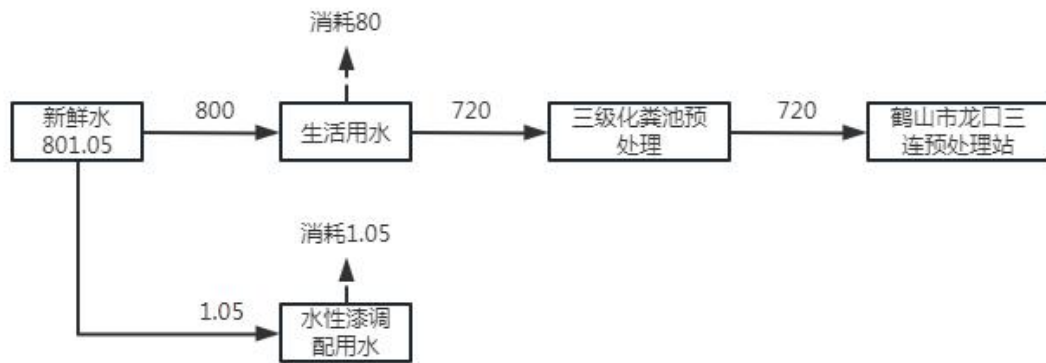


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

9、项目四至情况

项目位于古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层，项目所在地属于鹤山（古劳）万洋众创城工业园区，项目所在厂房为 1 栋厂房，北面为工业园在建工地；东面为 3 栋厂房；南面为 2 栋厂房；西面为 14 栋和 13 栋厂房。

工艺流程和产排污环节

一、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。

二、运营期工艺流程

1、电子变压器生产工艺及产污环节

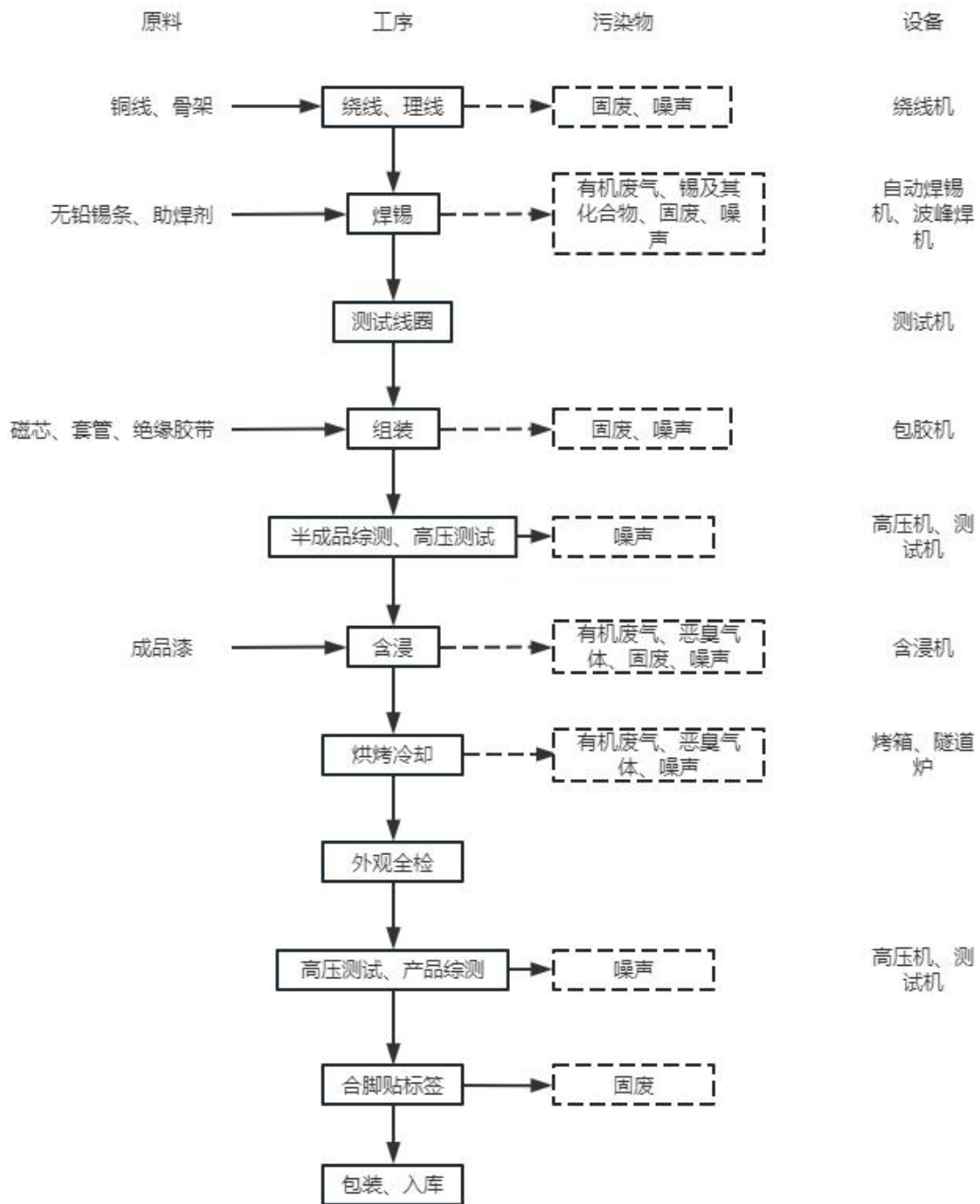


图 2-2 电子变压器生产工艺流程及产污环节图

电子变压器生产工艺流程说明：

①**绕线、理线**：将铜线用绕线机自动缠绕在骨架上，人工将部分不合格线圈进行理线。此过程会产生固废，以及设备运行会产生噪声。

②**焊锡**：将无铅锡条放入自动焊锡机或波峰焊机熔化成锡液，将铜线接头放入锡液中进行焊锡。此过程会产生有机废气、锡及其化合物、固废，以及设备运行会产生噪声。

③**测试线圈**：将线圈放入测试机进行测试。

④**组装**：将线圈、磁芯、套管进行组装，包胶机使用绝缘胶带将组装完成的半成品进行包胶。该过程会产生固废，以及设备运行会产生噪声。

⑤**半成品综测、高压测试**：将半成品放入测试机进行测试；将半成品放入高压机进行测试，此过程设备运行会产生噪声。

⑥**含浸**：将半成品放入含浸机中浸漆，根据产品和客户要求，浸漆工序使用水性绝缘漆或油性绝缘漆和稀释剂混合而成的成品漆：

混合成品漆，根据产品要求油性绝缘漆与稀释剂混合比例范围为 1：1-1.5；

水性绝缘漆，根据产品要求与水 1：1 混合；

此过程会产生有机废气、恶臭气体、固废，以及设备运行会产生噪声。

⑦**烘烤冷却**：浸漆完成后，将半成品放入烤箱或隧道炉中烘烤，烘烤完成后进行自然冷却，此过程会产生有机废气和恶臭气体，以及设备运行会产生噪声。

⑧**外观全检、高压测试、产品综测**：将成品通过人工外观检测，高压机高压测试，测试机综合检测。此过程设备运行会产生噪声。

⑨**合脚贴标签、包装、入库**：人工校正引脚并粘贴标签后，将成品包装入库。此过程会产生固废。

4、项目产污环节

表 2-9 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	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	生产废气	浸漆、烘烤	TVOC、二甲苯、恶臭气体
			焊锡	颗粒物、锡及其化合物、TVOC
3	固废	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
		生产固废	项目生产	废包装桶
				废包装袋
				废边角料
			废锡渣	

4	危险废物	废有机溶剂	项目生产	废漆渣
		废抹布和手套		有机溶剂
		废润滑油	设备维护	有机溶剂、油类物质
		废润滑油桶		润滑油
		废饱和活性炭	废气治理设施维护	润滑油
				废饱和活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目污染情况

项目为新建项目，建设单位使用现有厂房进行生产经营活动，不存在原有项目污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、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，其余区域划定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14）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 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古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层，为了解该区域的环境空气质量现状，本项目 TSP 引用环评监测报告《鹤山市欧盛塑料制品有限公司年产五金制品塑胶配件 8 万件及卫浴配件 15 万个建设项目环境影响报告表》（中东利检测（广东）有限公司，报告编号：DLGD-21-0822-RJ16）（详见附件 16），监测点霄南村位于本项目南侧，距离 1900m，监测采样时间为 2021 年 8 月 22 日~8 月 24 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质量现状，监测结果统计见下表。

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
霄南村	112°54'52.964"	22°46'36.176"	TSP	24 小时平均	南	1900

表 3-3 环境空气质量监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监控浓度范围 (μg/m ³)	达标情况
霄南村	TSP	24h 均值	300	123-181	达标

由上表可知，项目所在地 TSP 的 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为沙坪河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），沙坪河（鹤山玉桥-鹤山黄宝坑）属于 III 类水功能区，执行《地表

水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/300/300813/3070991.pdf>）（详见附件15），沙坪河为水质目标为IV类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。该河段水质监测数据进行评价，监测结果见下表。

表 3-4 水质现状监测结果

行政区域	所在河流	考核断面	河长制水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	达标情况
鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	II	--	达标

由上表数据可知，沙坪河考核断面沙坪水闸水质优于河长制水质目标，同时优于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）III类水功能区要求，因此，沙坪河水环境质量现状达标，且水环境质量现状较好。

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），项目位于鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2地块1栋第10层，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

本项目选址位于广东省江门市鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2地块1栋第10层。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

本项目占地范围内车间已经全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。

环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内保护目标情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目周边大气环境保护目标分布情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>性质</th> <th>人数</th> <th>相对项目厂界方位</th> <th>距项目边界距离(m)</th> <th>保护等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>旺村</td> <td>村庄</td> <td>1500</td> <td>北</td> <td>340</td> <td>大气二级</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>本项目选址位于广东省江门市鹤山市古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层，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。</p>	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)	保护等级	1	旺村	村庄	1500	北	340	大气二级
	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)	保护等级								
1	旺村	村庄	1500	北	340	大气二级									
<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 浸漆、烘烤工序废气：项目浸漆、烘烤工序会产生 TVOC、二甲苯和臭气浓度。</p> <p>①TVOC：TVOC 有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>②二甲苯：二甲苯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织排放执行表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>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。</p>															
污染物排放控制标准															

(2) 焊锡工序废气：项目焊锡工序会产生锡及其化合物和 TVOC，锡及其化合物表征为颗粒物。

①颗粒物和锡及其化合物：颗粒物和锡及其化合物有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）表 2 第二时段最高允许排放浓度；有组织排放速率执行表 2 第二时段二级标准。无组织排放浓度执行第二时段无组织监控浓度限值。

②TVOC：TVOC 有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织排放执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

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)	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度		执行标准
				监控点	mg/m ³	
浸漆、烘烤	TVOC	100	--	--	--	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）
	苯系物	40	--	--	--	
	苯	--	--	周界外最高浓度点	0.1	
	NMHC	--	--	监控点处 1h 平均浓度值	6	
				监控点处任意一次浓度值	20	
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）	
焊锡	颗粒物	120	49	周界外最高浓度点	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001）
	锡及其化合物	8.5	3.8	周界外最高浓度点	0.24	
	TVOC	100	--	--	--	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）
	NMHC	--	--	监控点处 1h 平均浓度值	6	
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

运营期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》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网纳入鹤山市龙口三连预处理站处理,达到鹤山市龙口三连预处理站出水水质标准后纳入鹤山市第二污水处理厂进行深度处理,尾水排入沙坪河。本项目水污染物排放标准具体见下表。

表 3-7 项目生活污水排放限值 (单位: mg/L)

排放标准		执行标准	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
鹤山市龙口三连预处理站	进水标准	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	500	300	400	/
	排放标准	鹤山市龙口三连预处理站排放标准	150	20	20	5
鹤山市第二污水处理厂	进水标准	鹤山市第二污水处理厂进水标准	380	180	250	25
	排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段一级标准较严值	40	10	10	5

3、噪声排放标准

项目所在地为 3 类声环境功能区,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)。

总量控制指标

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》(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(CODcr)、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

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》（DB 4426-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入鹤山市龙口三连预处理站处理，尾水达到鹤山市龙口三连预处理站出水水质标准后纳入鹤山市第二污水处理厂进行深度处理，故本项目无需设置水污染排放总量指标。

2、废气总量控制指标

建议分配总量控制指标详见下表：

表 3-8 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
TVOC(含非甲烷总烃和二甲苯)	有组织排放	0.175
	无组织排放	0.121
	合计	0.296

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">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。</p>																																																																											
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>（一）废气环境影响分析</p> <p>表 4-1 废气产污节点分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">产污节点</th> <th style="width: 50%;">污染物种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">浸锡、烘干工序</td> <td style="text-align: center;">TVOC、二甲苯、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">焊锡工序</td> <td style="text-align: center;">TVOC、锡及其化合物、颗粒物</td> </tr> </tbody> </table> <p>1、大气污染物产排情况</p> <p>表 4-2 大气污染物产排情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">工序/生产线</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染源</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物</th> <th colspan="4" style="width: 20%;">污染物产生</th> <th colspan="5" style="width: 20%;">治理设施</th> <th colspan="4" style="width: 20%;">污染物排放</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">排放时间/h</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">是否达标</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">产生废气量 m³/h</th> <th style="width: 5%;">产生浓度 mg/m³</th> <th style="width: 5%;">产生速率 kg/h</th> <th style="width: 5%;">产生量 t/a</th> <th style="width: 5%;">工艺</th> <th style="width: 5%;">收集效率 %</th> <th style="width: 5%;">治理效率 %</th> <th style="width: 5%;">是否为可行技术</th> <th style="width: 5%;">核算方法</th> <th style="width: 5%;">排放废气量 m³/h</th> <th style="width: 5%;">排放浓度 mg/m³</th> <th style="width: 5%;">排放速率 kg/h</th> <th style="width: 5%;">排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>																	产污节点	污染物种类	浸锡、烘干工序	TVOC、二甲苯、臭气浓度	焊锡工序	TVOC、锡及其化合物、颗粒物	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	是否达标	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																						
产污节点	污染物种类																																																																											
浸锡、烘干工序	TVOC、二甲苯、臭气浓度																																																																											
焊锡工序	TVOC、锡及其化合物、颗粒物																																																																											
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	是否达标																																																											
			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																																																													

浸漆、烘烤、焊锡	DA001 排气筒	TVOC (含二甲苯)	1200 0	19.75	0.237	0.876	二级 活性 炭吸 附	90	80	是	系数法	1200 0	3.917	0.047	0.175	3696	是
		二甲苯	1200 0	2.583	0.031	0.113		90	80	是	系数法	1200 0	0.5	0.006	0.023	3696	是
		颗粒物	1200 0	0.052	6.204×10^{-4}	2.293×10^{-3}		90	0	是	系数法	1200 0	0.052	6.204×10^{-4}	2.293×10^{-3}	3696	是
		锡及其化合物	1200 0	/	/	少量		90	0	是	估算法	1200 0	/	/	少量	3696	是
		臭气浓度	1200 0	/	/	少量		/	/	是	估算法	1200 0	/	/	少量	3696	是
	无组织 排放	TVOC (含二甲苯)	/	/	0.033	0.121	加强 车间 通风	/	/	/	系数法	/	/	0.033	0.121	3696	是
		二甲苯	/	/	0.004	0.013		/	/	/	系数法	/	/	0.004	0.013	3696	是
		颗粒物	/	/	3.266×10^{-5}	1.207×10^{-4}		/	/	/	系数法	/	/	3.266×10^{-5}	1.207×10^{-4}	3696	是
		锡及其化合物	/	/	/	少量		/	/	/	估算法	/	/	/	少量	3696	是
		臭气浓度	/	/	/	少量		/	/	/	估算法	/	/	/	少量	3696	是

2、污染源核算过程

(1) 收集风量核算

①浸漆、烘烤工序收集风量核算：

项目浸漆、烘烤工序使用含浸机 3 台、烤箱 2 台、隧道炉 2 台，项目拟将上述设备放入浸漆烘烤车间，并将浸漆烘烤车间设置为密闭车间进行废气收集。

根据《三废处理工程 废气卷》表 17-1 每小时各种场所换气次数—有害气体尘埃发出地—20 次/h 以上，取 20 次/h。

表 4-3 项目收集总风量计算

车间	设备	车间尺寸(m)	换气次数(次/h)	所需风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)	房间数量(个)	总风量(m ³ /h)
浸漆 烘烤 车间	含浸机	8.7×8.7×3.87	20	5858	6000	1	6000
	烤箱						
	隧道炉						

②焊锡工序收集风量核算

项目使用 10 台自动焊锡机，自动焊锡机为半密闭设备，背面为物料进口，顶部设有排气口，项目拟将风管与排放口连接，根据《三废处理工程 废气卷》表 17-8 半密闭罩的计算公式如下：

$$Q=F \times v_x \times 3600$$

其中：F 为操作口面积，m²（取 0.25m²）；

v_x 为缝隙风速，m/s（取 0.5m/s）。

则项目焊锡机收集风速为 450m³/h，为保证收集效率，设计风量为 500m³/h，即焊锡工序所需风量为 5000m³/h。

根据上述计算，项目所需总收集风量为 11000m³/h，考虑到风阻，有机废气的总风量按 12000m³/h 进行设计。

(2) 有机废气产生量核算：

①浸漆、烘烤工序有机废气产生量核算：

根据企业提供的原辅材料的 MSDS 报告和 VOCs 检测报告，项目浸漆、烘烤工序会产生有机废气，表征为 TVOC 和二甲苯。本项目有机废气产生量见下

表：

表 4-4 有机废气核算表

工序	原辅料名称		使用量 (L/a)		VOCs 含量 (g/L)	产生量 (t/a)	二甲苯含量 (%)		二甲苯产生量 (%)
浸漆、烘烤	成品漆	油性绝缘漆	500	200	467	0.234	53.85	29.5	0.126
		稀释剂		300				78.2	
	水性绝缘漆	水性绝缘漆	1950	975	363	0.708	/	/	
		水		975				/	
合计						0.942	/	0.126	

②焊锡工序有机废气产生量核算：

项目焊锡工序使用助焊剂，产生的污染物为有机废气，表征为 TVOC。根据建设单位提供的助焊剂的挥发性有机化合物报告，助焊剂挥发性有机化合物含量为 547g/L，项目年用助焊剂 100L，则焊锡工序 VOCs 产生量为 0.055t/a。

根据上述计算，项目有机废气总产生量为 0.997t/a。

(3) 有机废气排放量核算

①浸漆、烘烤工序有机废气收集量核算

项目拟将浸漆、烘烤车间设置为密闭车间对废气进行收集，经收集废气经二级活性炭吸附装置处理，处理后废气引至废气排气筒排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值的集气效率，全密封设备/空间——单层密闭空间负压——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——有组织排放集气效率为 90%，无组织排放为 10%。项目拟将浸漆烘烤车间设置为密闭车间，符合相关要求，因此收集效率按 90%计算，则浸漆、烘烤工序 TVOC 收集量为 0.848t/a，二甲苯收集量为 0.113t/a。

②焊锡工序有机废气收集量核算：

项目拟将废气收集管道与焊锡机废气排口直连，收集废气经二级活性炭吸附装置处理，处理后废气引至废气排气筒排放，由于焊锡机不是密闭设备，因此焊锡机收集效率参考包围型集气罩的收集效率。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值的集气效率，

包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）——敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 50%。项目拟将废气收集管道与焊锡机废气排口直连，符合相关要求，因此收集效率按 50%计算，则焊锡工序有机废气收集量为 0.028t/a。

根据上述计算，项目有机废气总收集量为 0.876t/a。

③项目有机废气排放量核算

根据风量核算，项目设计总收集风量为 12000m³/h。项目预计废气收集后经“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理达标废气经 DA001 排气筒高空排放。

参照《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1m/s，停留时间设计为 0.6s。

吸附装置截面积：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q：处理风量，m³/h，取 12000m³/h；

U：空塔风速，m/s，本项目取 1m/s。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 3.33m²。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（600kg/m³）。则活性炭填充量为 1m/s×0.6s×3.33m²×600kg/m³÷1000=1.199t。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

根据企业运行管理要求，二级活性炭更换次数为 3 月 1 次，则 VOCs 理论吸附量为 4×1.199×15%=0.719t/a，则总 VOCs 理论吸附效率为 0.719÷0.876×100%=82.08%，保守估计本项目“两级活性炭吸附”装置对 VOCs 的治理效率取 80%。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800g/g。

则项目 TVOC 有组织排放量为 0.175t/a，无组织排放量为 0.121t/a，总排放量为 0.296t/a；二甲苯有组织排放量为 0.023t/a，无组织排放量为 0.013t/a，总排放量为 0.036t/a。

(3) 颗粒物、锡及其化合物核算

由于锡及其化合物表征为颗粒物，锡及其化合物产生量较少，本环评不做定量分析。

①颗粒物、锡及其化合物产生量核算

项目焊锡工序使用无铅锡条，产生的污染物以锡及其化合物计，无铅锡条在融化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。

根据《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，全厂无铅锡条年用量为 6t/a，则焊锡工序颗粒物产生量为 2.414×10^{-3} t/a。

②颗粒物、锡及其化合物排放量核算

项目拟将废气收集管道与焊锡机废气排口直连，收集废气经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气引至废气排气筒排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，本项目投料粉尘保守估计收集效率取 95%。由于活性炭对颗粒物的处理效率为 0，因此，项目焊锡工序颗粒物有组织排放量为 2.293×10^{-3} t/a，无组织排放量为 1.207×10^{-4} t/a。

(3) 浸漆、烘烤工序臭气浓度

本项目在生产过程中会产生的恶臭气体，表征为臭气浓度，考虑到产生量较少，本环评仅做定性分析。项目产生的臭气浓度经“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，确保臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准值，同时厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建项目厂界二级标准值。

3、污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，参考表中的废气处理可行性技术对本项目废气处理工艺的可行性进行分析，详见下表：

表 4-5 废气处理可行技术参照表

工艺/产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目设置情况	是否为可行技术
浸漆、烘烤、焊锡	TVOC、二甲苯	活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法	二级活性炭吸附	是

项目焊锡工序产生的锡及其化合物和颗粒物产生量较少，经集气罩收集后从 DA001 排气筒高空排放，排放浓度限值和排放速率均能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段排放限值，因此，项目锡及其化合物和颗粒物经集气罩收集后从 DA001 排气筒高空排放是可行的。

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“二级活性炭吸附”设备，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

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001 废气排气筒	废气处理设施失效	TVOC	19.75	0.237	≤4	≤1	暂停生产，及时维修
		二甲苯	2.583	0.031			

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旺村，位于本项目北面 340m，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。

本项目浸漆、烘烤工序和焊锡工序产生的 TVOC 经“二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放，有组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内无组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目浸漆、烘烤工序产生的二甲苯经“二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放，有组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；无组织排放浓度满足表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，

本项目焊锡工序产生的颗粒物和锡及其化合物经“二级活性炭吸附”装置处理后从 DA001 排气筒高空排放，有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）第二时段排放限值；有组织排放速率满足表 2 第二时段二级标准。无组织排放浓度满足第二时段无组织监控浓度限值。

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。

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）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），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/°C		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°54' 46.810"	22°47'4 0.506"	一般排放口	55	0.3	20	TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	排气筒出口	TVOC	1次/年
								二甲苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值		二甲苯	1次/年
								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）表 2 第二时段排放浓度限值		颗粒物	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）表 2 第二时段排放浓度限值		锡及其化合物	1次/年
								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
无组	/						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	

织 废 气		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
		二甲苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	二甲苯	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
厂 区 内	/	NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	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	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮

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	污染物种类	废水	污染物产生情况	治理设施	排放	排放去向	排放规律	废水	污染物排放情况	排放标准值	达标
----	----	-------	----	---------	------	----	------	------	----	---------	-------	----

	类别		产生量 t/a	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	方式			排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	情况
员工办公	生活污水	CODcr	720	250	0.18	三级化粪池	三级化粪池	/	21	是	间接排放	鹤山市龙口三连预处理站	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	720	197.5	0.142	500	达标
		BOD ₅		150	0.108				29						106.5	0.077	300	
		SS		150	0.108				30						105	0.076	400	
		氨氮		20	0.014				2						19.6	0.014	/	

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。本项目废水排放口和雨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	一般排放口	112°50'9.041"	22°36'8.512"	进入鹤山市龙口三连预处理站	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

3、废水产排源强分析

生活污水：根据前文给排水系统中核算，项目生活污水排放量约为 720m³/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 4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水处理管网纳入鹤山市龙口三连预处理站做进一步处理，尾水达到鹤山市龙口三连预处理站出水水质标准后纳入鹤山市第二污水处理厂，经鹤山市第二污水处理厂深度处理后排入沙坪河。

项目生活污水污染物产生浓度取值如下：

表 4-11 项目设备清洗废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%。

4、生活污水处理可行性分析

①项目生活污水处理设施的可行性分析

根据表 4-9 水污染物产排情况一览表，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的污染物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水处理管网纳入鹤山市龙口三连预处理站做进一步处理，不会对周围地表水体产生影响。

②生活污水水量依托可行性分析

根据《鹤山市龙口三连预处理站 1.0 万 m³/d 新建项目环境影响报告书》（批复文号：江鹤环审（2020）39 号），鹤山市龙口三连预处理站批复废水排放量为 10000m³/d，其中工厂排污（含企业生活污水和生产废水）占比 93%，居民生活排污占比约 7%，约 700m³/d，预计到 2020 年底，容纳工业区废水量为 7172m³/d，工业区废水剩余处理能力为 2828m³/d。项目位于三连工业区，生活污水产生量为 2.14m³/d。因此，鹤山市龙口三连预处理站接纳本项目生活污水是可行的。

③鹤山市龙口三连预处理站处理工艺可行性分析

鹤山市龙口三连预处理站采用“调节池+混凝沉淀+水解酸化+A²/O+二沉池”处理工艺，处理后尾水排入鹤山市第二污水处理厂进行深度处理。具体处理工艺如下图 4-1 所示。

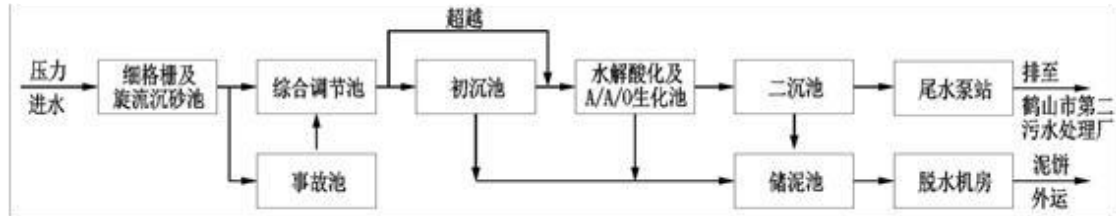


图 4-1 鹤山市龙口三连预处理站工艺流程图

废水经初沉池处理后，由提升泵送至水解酸化池进行厌氧降解处理。厌氧处理可初步分解一些难降解有机质，利于后续生化处理；同时，在厌氧池中，后端的沉淀池污泥回流到其中，聚磷菌有效释磷，有利于后续好氧吸磷；水解酸化池出水自流入 A²/O 生化池，A²/O 工艺有良好的脱氮除磷效果，一般均能保持 BOD₅ 有 90% 的去除率，对氨氮、总氮、总磷的去除率也能保持在 85%。我国已有多个城市污水处理厂运用此工艺处理城市污水，该工艺具有出水水质稳定的优点。

④污水处理水质达标性分析

本项目生活污水产生量为 720m³/a(2.14m³/d)，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，项目生活污水经三级化粪池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，三级化粪池在正常工况下预计出水可稳定达标。

综上所述，项目生活污水依托鹤山市龙口三连预处理站处理项目的生活污水是可行的。

5、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）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），本项目外排废水为生活污水，生活污水为间接排放，无须设置自行监测计划。

6、地表水环境影响分析结论

本项目纳污水体为沙坪河（鹤山玉桥~鹤山黄宝坑），根据《2023年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，沙坪河水质良好。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二段三级标准后经市政污水处理管网纳入鹤山市龙口三连预处理站做进一步处理。

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 项目主要生产设各噪声源强一览表 单位 dB（A）

装置	数量	声源类型	噪声源强	降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
			单台设各噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
绕线机	80	频发	65~75	墙体隔声，选用低噪声设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	25	类比法	45~55	3696
包胶机	28	频发	65~75			类比法	45~55	3696
高压机	8	频发	45~55			类比法	35~45	3696
测试机	20	频发	45~55			类比法	35~45	3696
烤箱	2	频发	65~75			类比法	45~55	3696
隧道炉	2	频发	65~75			类比法	45~55	3696
波峰焊机	1	频发	60~70			类比法	40~50	3696
自动焊锡机	10	频发	60~70			类比法	40~50	3696
含浸机	3	频发	45~55			类比法	35~45	3696

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 $D\Omega$ ；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：

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

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：

$$LA(r) = Lw + Dc - A \quad (\text{A.4})$$

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

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。

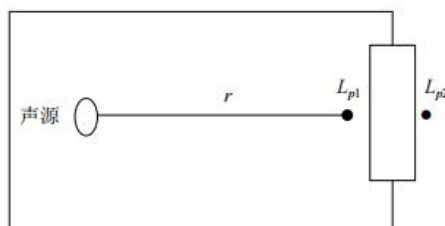


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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 (Le_{qg}) 为：

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

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 50dB（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 25dB（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	东	南	西	北
合成等效源强	90.74dB（A）			
设备距离边界的最近距离（m）	2	3	2	2
距离削减值，〔dB（A）〕	6.03	8.95	6.03	6.03
墙体削减值，〔dB（A）〕	25.0	25.0	25.0	25.0
基础减震削减值，〔dB（A）〕	10.0	10.0	10.0	10.0
边界贡献值，〔dB（A）〕	49.71	46.79	49.71	49.71
现状监测值，〔dB（A）〕	/	/	/	
备注：1、项目 50 米内无敏感点，故不进行声现状监测				

4、声环境污染防治措施

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）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），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	厂房厂界东、南、西、北侧	等效 A 声级	每季度/次	Leq, 监测昼间、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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，只检测昼间噪声即可。						

(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	/	/	13.44	/	固态	/	桶装	13.44	交由环卫部门处理
2	废包装桶	一般工业固体废物	900-099-S59	0.1	/	固态	/	桶装	0.1	交由供应商回收处理
3	废包装箱		900-003-S17	7.48	/	固态	/	袋装	7.48	交由资源回收单位回收处置
4	废边角料		900-008-S17	0.24	/	固态	/	袋装	0.24	
5	废锡渣		900-002-S17	0.006	/	固态	/	桶装	0.006	
6	废漆渣		900-099-S59	0.003	/	固态	/	袋装	0.003	
7	废有机溶剂	危险废物	HW06 (900-402-06)	0.0009	有机溶剂	液态	T/I/R	桶装	0.0009	交由有危废处理资质单位处置
8	废抹布和手套		HW49 (900-041-49)	0.1	有机溶剂、 润滑油	固态	T/In	袋装	0.1	
9	废润滑油		HW08 (900-214-08)	0.05	润滑油	液态	T/I	桶装	0.05	
10	废润滑油桶		HW08 (900-249-08)	0.003	润滑油	固态	T/I	袋装	0.003	
11	废饱和活性炭		HW49 (900-039-49)	5.497	有机物	固态	T	袋装	5.497	

运营期环境影响和保护措施

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

①生活垃圾

本项目员工共有 80 人，均不在厂区内食宿，年工作 336 天，垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 来计算，全年生产 336 天，每日产生生活垃圾 40kg/d，则生活垃圾产生量为 13.44t/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废包装桶

根据建设单位提供资料，本项目桶装原辅材料的总使用量为 1.99t/a。包装桶规格均为 20kg/个，每个空包装桶约 1kg，则产生废包装桶约为 0.1t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）“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”，项目废包装桶交由供应商经过修复和加工后能满足国家、地方制定或行业通用的产品质量标准并且用于其原始用途。因此，项目废包装桶不属于固体废物，也不属于危险废物，经收集后交由供应商回收利用。

②废包装箱

本项目原辅材料拆包装使用过程会产生一定量的废包装箱，产生量见下表：

根据建设单位提供资料，本项目箱装原辅材料的总使用量为 374t/a。包装箱规格均为 25kg/箱，每个空包装箱约 0.5kg，则产生废包装箱约为 7.48t/a。废包装箱属于一般工业固废，交由资源回收单位回收处理。

③废边角料

根据建设单位提供资料，项目生产过程中会产生废边角料：铜线、套管以及胶带，产生量约为原料的 1%，项目年使用原料 23.9593t，则废边角料的产生量约为 0.24t/a。废边角料属于一般工业固废，交由资源回收单位回收处理。

④废锡渣

根据建设单位提供资料项目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 6t，则锡渣的产生量约为 0.006t/a。锡渣属于一般工业固废，交由资源回收单位回收处理。

⑤废漆渣

项目含浸机中的浸漆槽需要定期清理槽底的漆渣，漆渣的产生量为原料的 0.1%，项目年使用水性绝缘漆和水混合后的成品漆、油性绝缘漆和稀释剂混合后的成品漆总用量为 2.95t，则漆渣的产生量约为 0.003t/a。废漆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废有机溶剂

本项目使用油性绝缘漆、稀释剂、助焊剂会产生废有机溶剂，废有机溶剂产生量为原辅料使用量的 0.1%，项目原辅料每年的使用量为 0.94t，则废有机溶剂产生量为 0.0009t/a。项目使用的油性绝缘漆、稀释剂、助焊剂属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙醇、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1, 2, 4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂。项目废有机溶剂经收集后，需交由有危废处置资质单位处理。

②废抹布和手套

员工生产或维护设备时，会产生废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，废漆油抹布和手套年产生量为 0.1t/a。废含漆抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 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、过滤吸附物质，需交由有危废处置资质单位处理。

③废润滑油

项目生产设备维护保养过程中会产生废润滑油，废润滑油产生量为 0.05t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，需交由危废处置资质单位处理。

④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，根据建设单位提供的资料，润滑油桶空桶重量为 1kg/个，项目年使用 0.05t 润滑油，包装规格为 20kg/桶，废润滑油桶产生量约为 0.003t/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。

⑤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。

表 4-16 废饱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)	TVOC(含二甲苯)收集量 (t/a)	处理效率 (%)	活性炭吸附有机废气量 (t/a)	废饱和活性炭量 (t/a)
1.199	4	0.876	80	0.701	5.497

废饱和活性炭属于《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。

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 4-17 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	废有机溶剂	HW06	900-402-06	危废仓库	5m ²	桶装	0.1t	半年
2		废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	
3		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.1t	
4		废润滑油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.1t	
5		废饱和活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3t	

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,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信

息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全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。

4、固体废物影响评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物落实上述各项处置措施，得到及时、妥善的处理和处置方法，不会对周边环境产生明显的影响。

（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处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水处理管网纳入鹤山市龙口三连预处理站做进一步处理。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，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）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

本项目属于工业园区内建设项目，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),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

本项目维护设备产生的润滑油、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。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按式(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, q1, q2..., qn—每种危险物质的最大存在总量, t。

Q1, Q2..., Qn—每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-18 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	废润滑油	/	0.05	2500	0.00002
2	润滑油	/	0.05	2500	0.00002
合计 (Σq/Q)			0.00004		

由上表计算可知, 项目 Q 值=0.00004, 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 4-19 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，储存场地硬底化，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、风险防范管理与措施

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 废气排放口	TVOC	二级活性炭吸附装置/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			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 第二时段排放浓度限值
			颗粒物		《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		
		厂区内	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		厂界	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 第二时段无组织排放监控浓度限值
颗粒物					
	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改扩建二级限值要求	
地表水环境		生活污水	CODCr、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 4426-2001）第二时段三级标准
声环境		机械噪声	机械噪声	消声减震、建筑隔音、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；废包装桶交由供应商回收处理；废包装箱、废边角料、废锡渣和废漆渣等经收集后交由资源回收单位处理；废有机溶剂、废含漆抹布和手套、废润滑油、废含油抹布和手套和废饱和活性炭			

	经收集后交由有危废处置资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③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。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③编制环境风险应急预案，定期演练。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

六、结论

综上所述，项目江门格莱维电子有限公司年产500万只电子变压器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: 杨敬宇

审核日期: 2024.7.5



附表

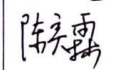
建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.296t/a	/	0.296t/a	+0.296t/a
	二甲苯	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	颗粒物	/	/	/	2.414×10 ⁻³ t/a	/	2.414×10 ⁻³ t/a	+2.414×10 ⁻³ t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	13.44t/a	/	13.44t/a	+13.44t/a
一般工业 固体废物	废包装桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装箱	/	/	/	7.48t/a	/	7.48t/a	+7.48t/a
	废边角料	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
	废锡渣	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	废漆渣	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
危险废物	废有机溶剂	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
	废抹布和手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废饱和活性炭	/	/	/	8.213t/a	/	8.213t/a	+8.213t/a

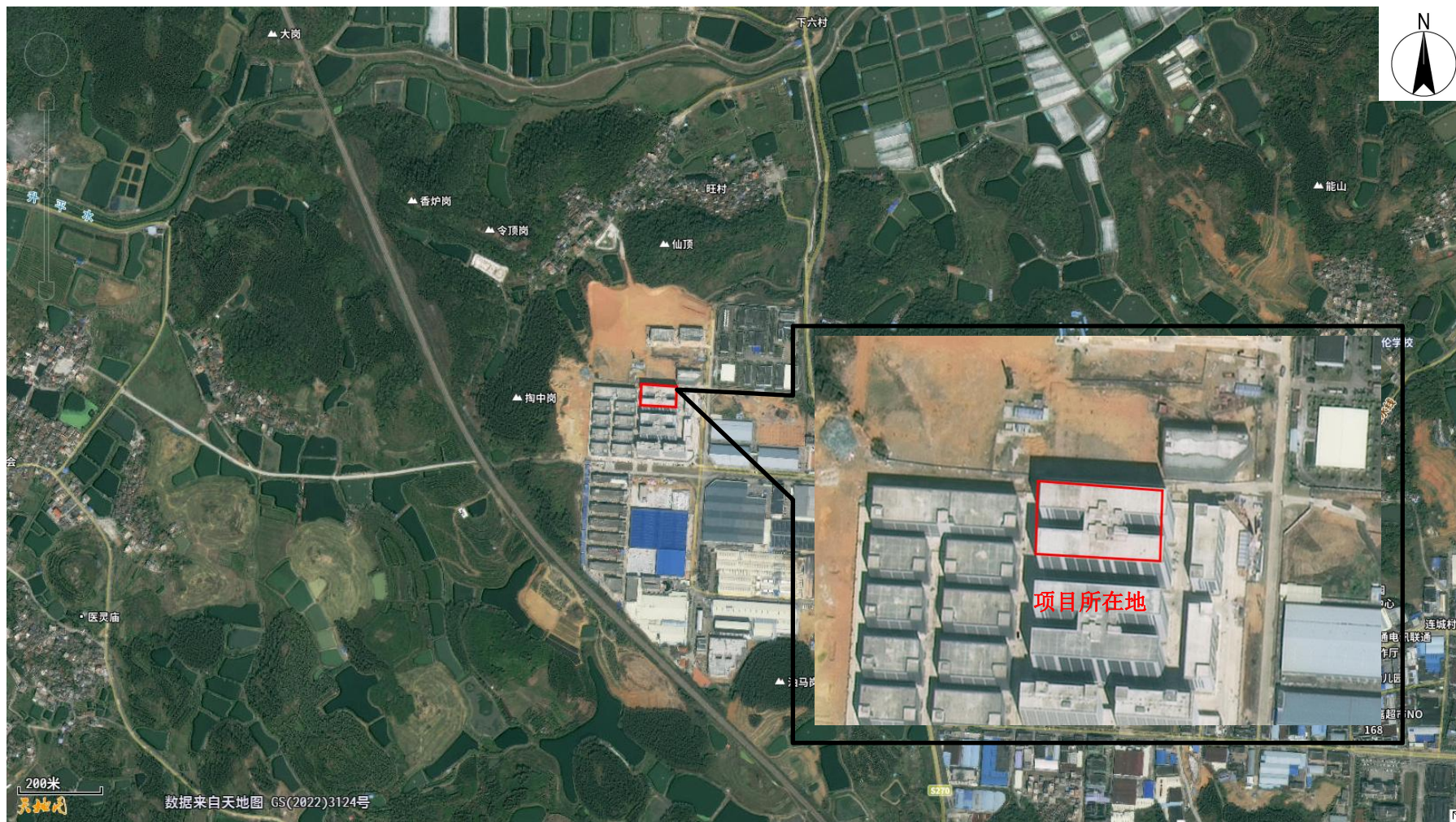
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1704427657000

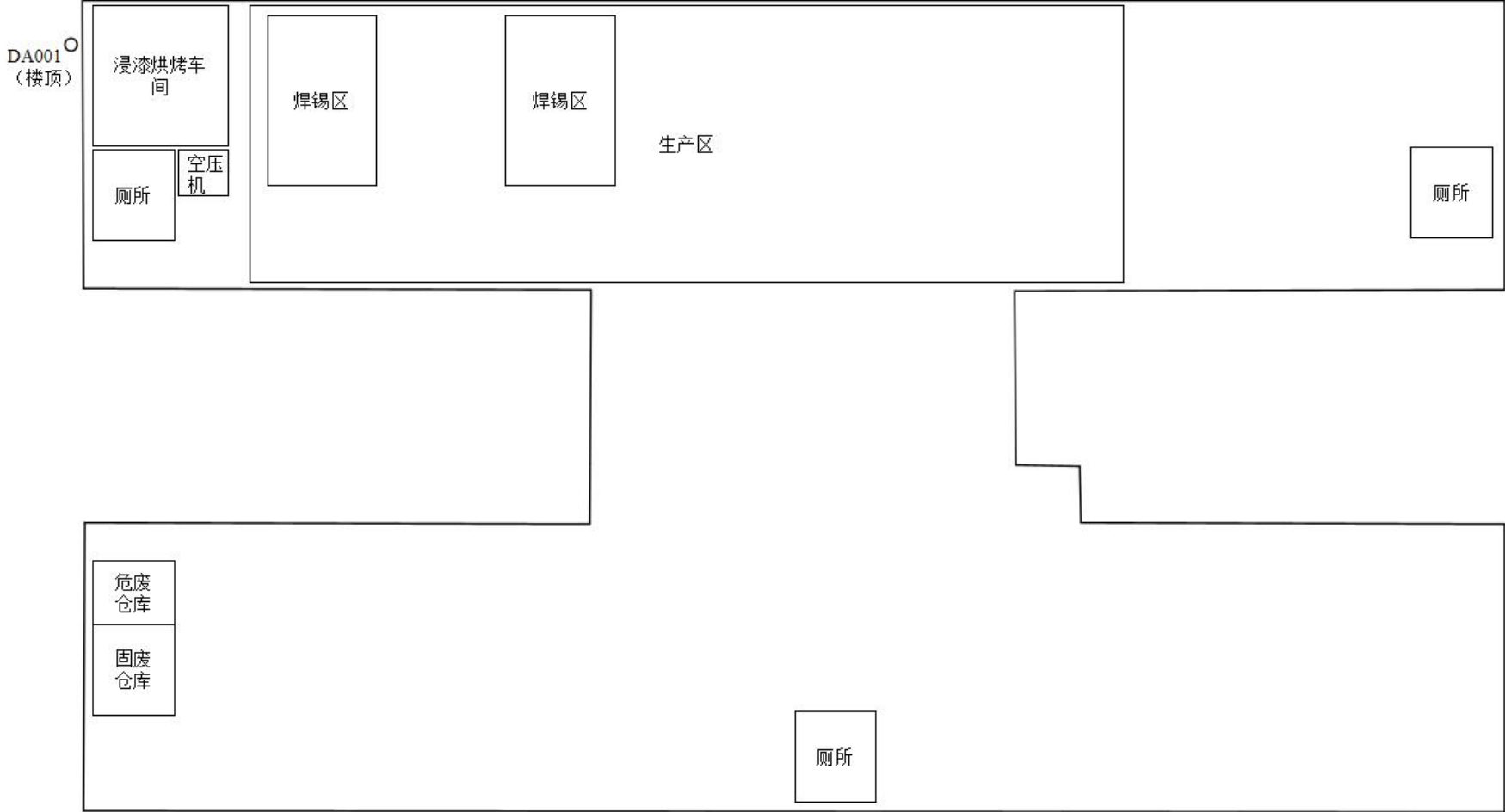
编制单位和编制人员情况表

项目编号	3to2vc		
建设项目名称	江门格莱维电子有限公司年产500万只电子变压器新建项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
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) ✓			
统一社会信用代码	91440784MA65GHT10N		
法定代表人 (签章) ✓	杨高根		
主要负责人 (签字) ✓	张文强		
直接负责的主管人员 (签字) ✓	张文强		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码	91440784579449411M		
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		BH017098	
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	
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	BH059366	
陈奕霖	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、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH059998	

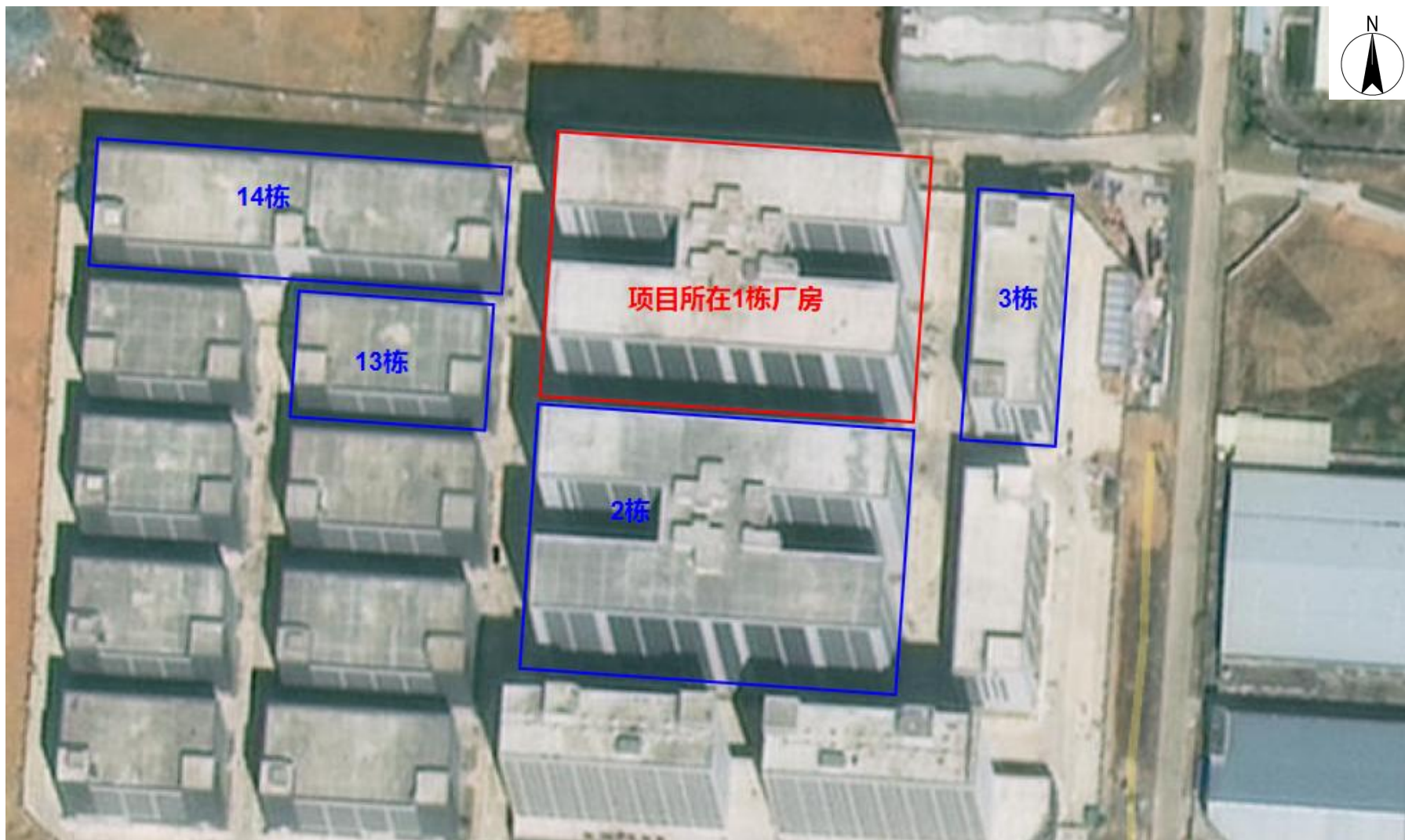
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



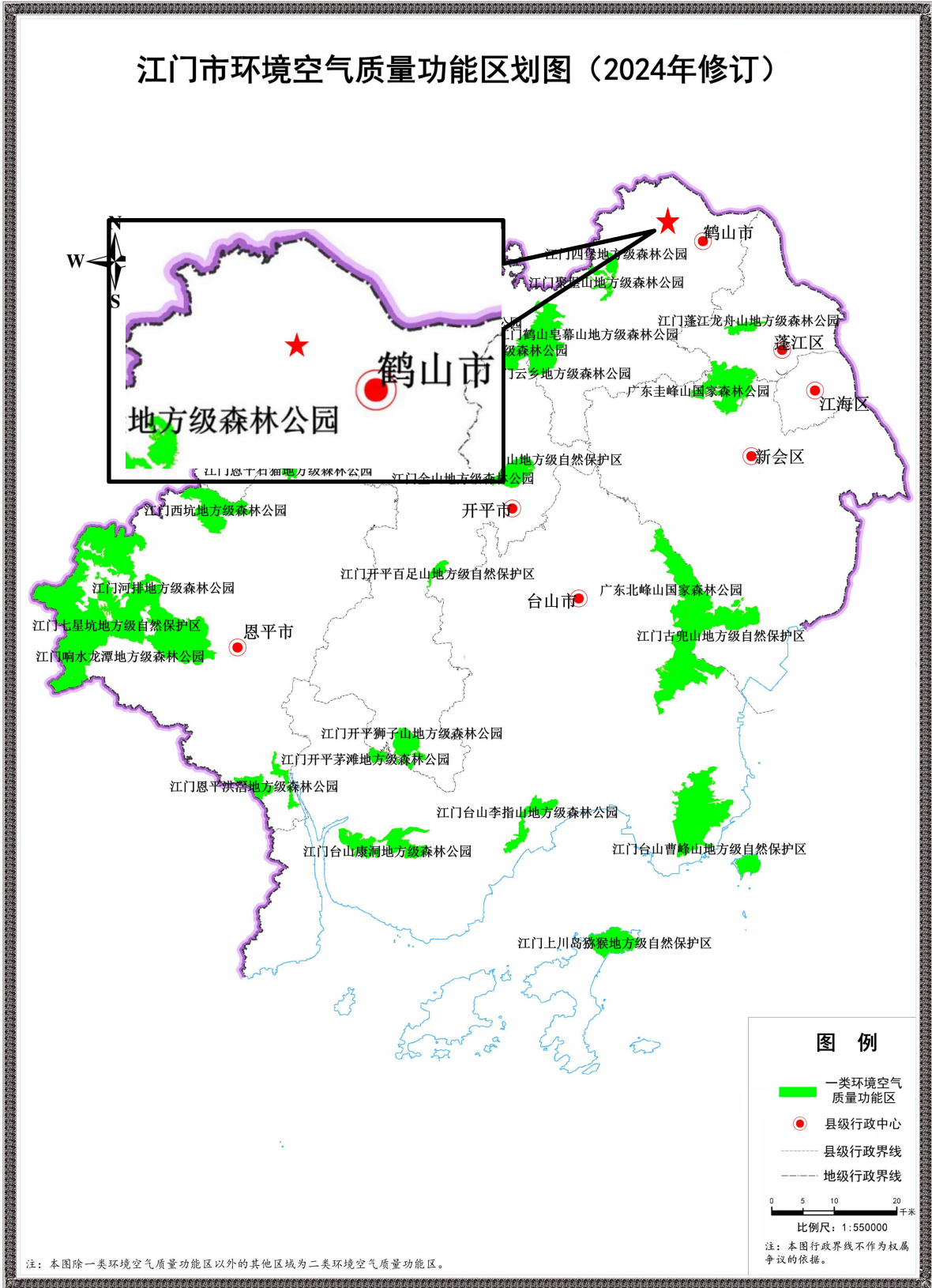
附图3 建设项目四至图



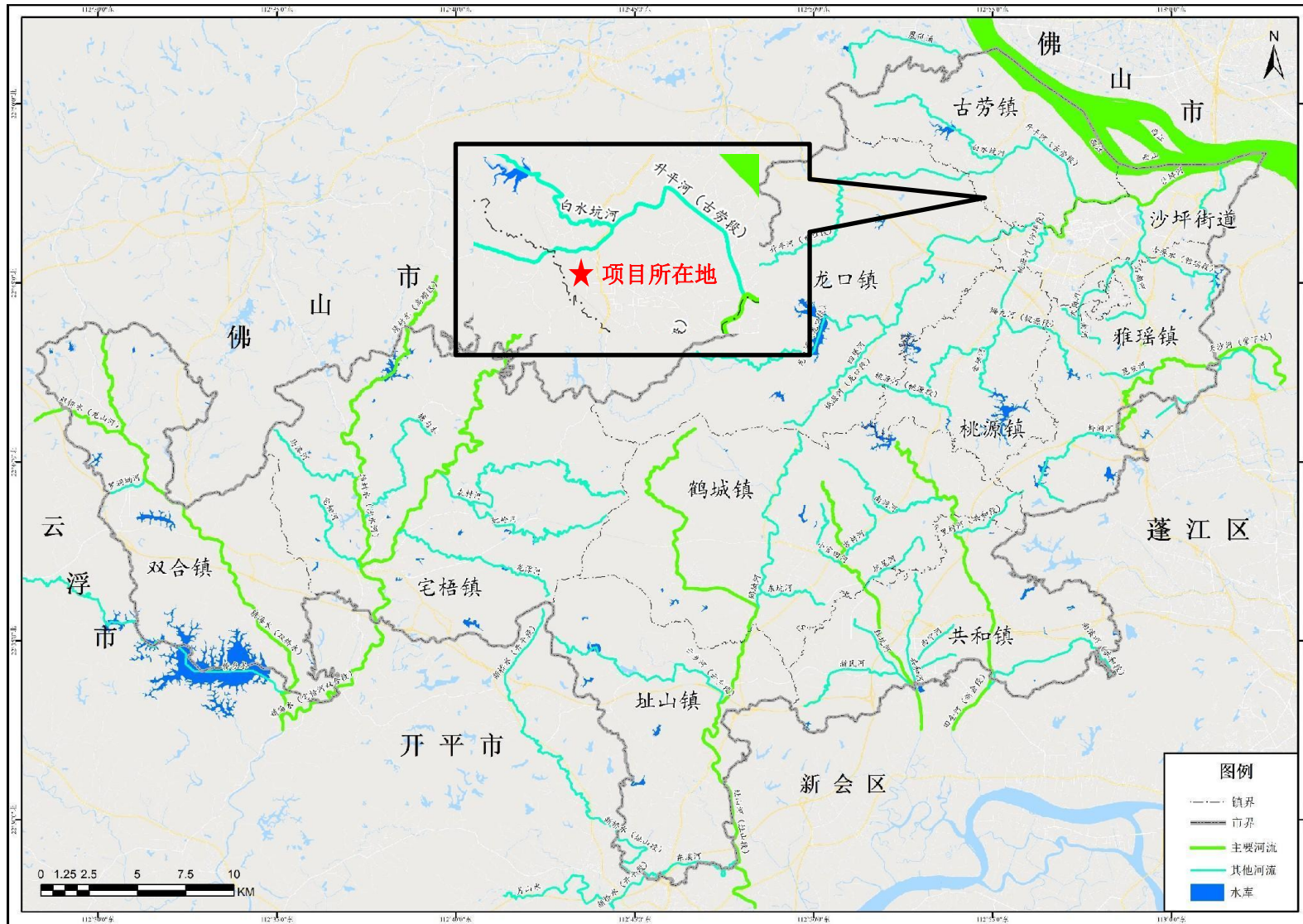
附图 4 环境保护目标分布图



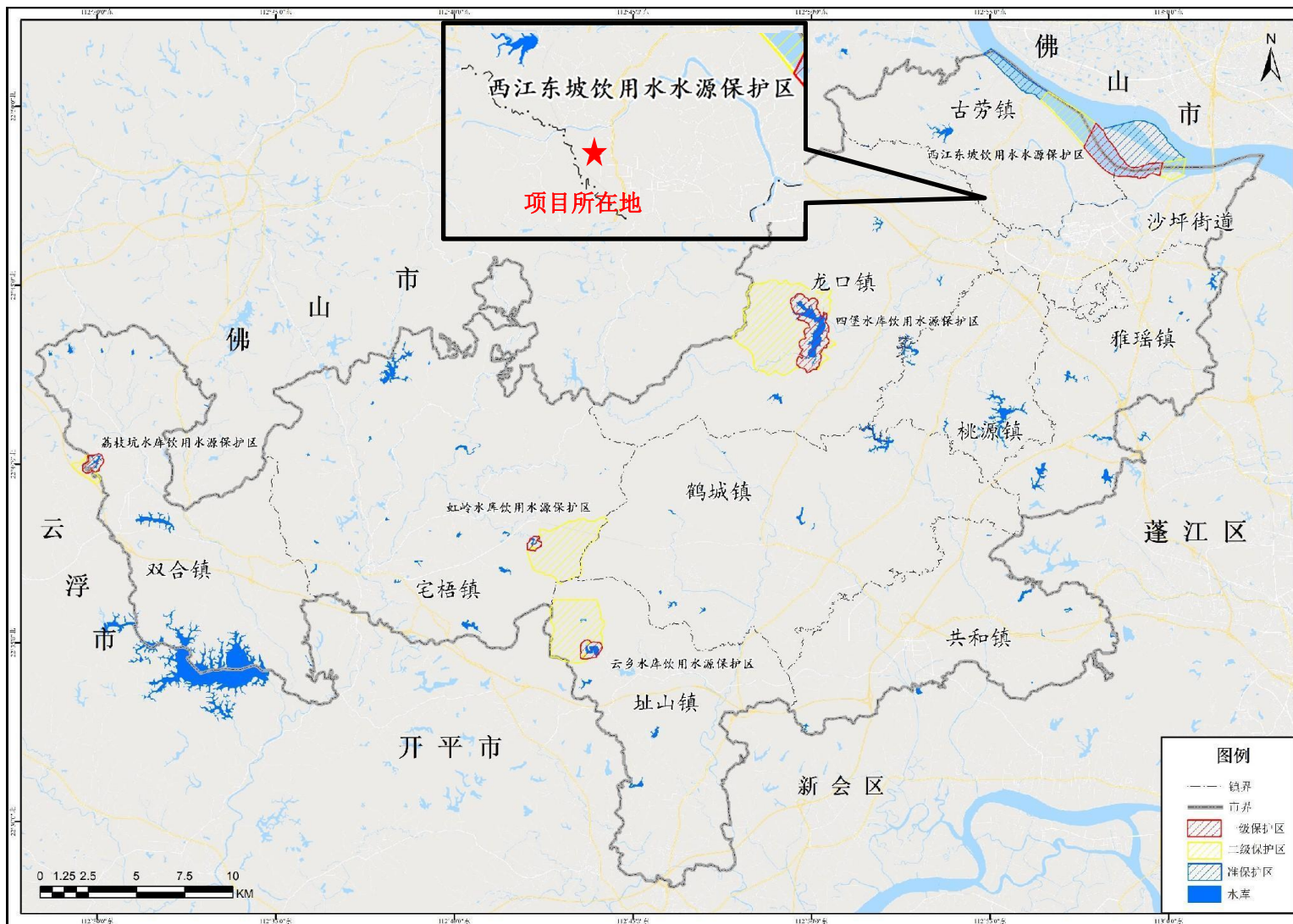
附图 6 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）



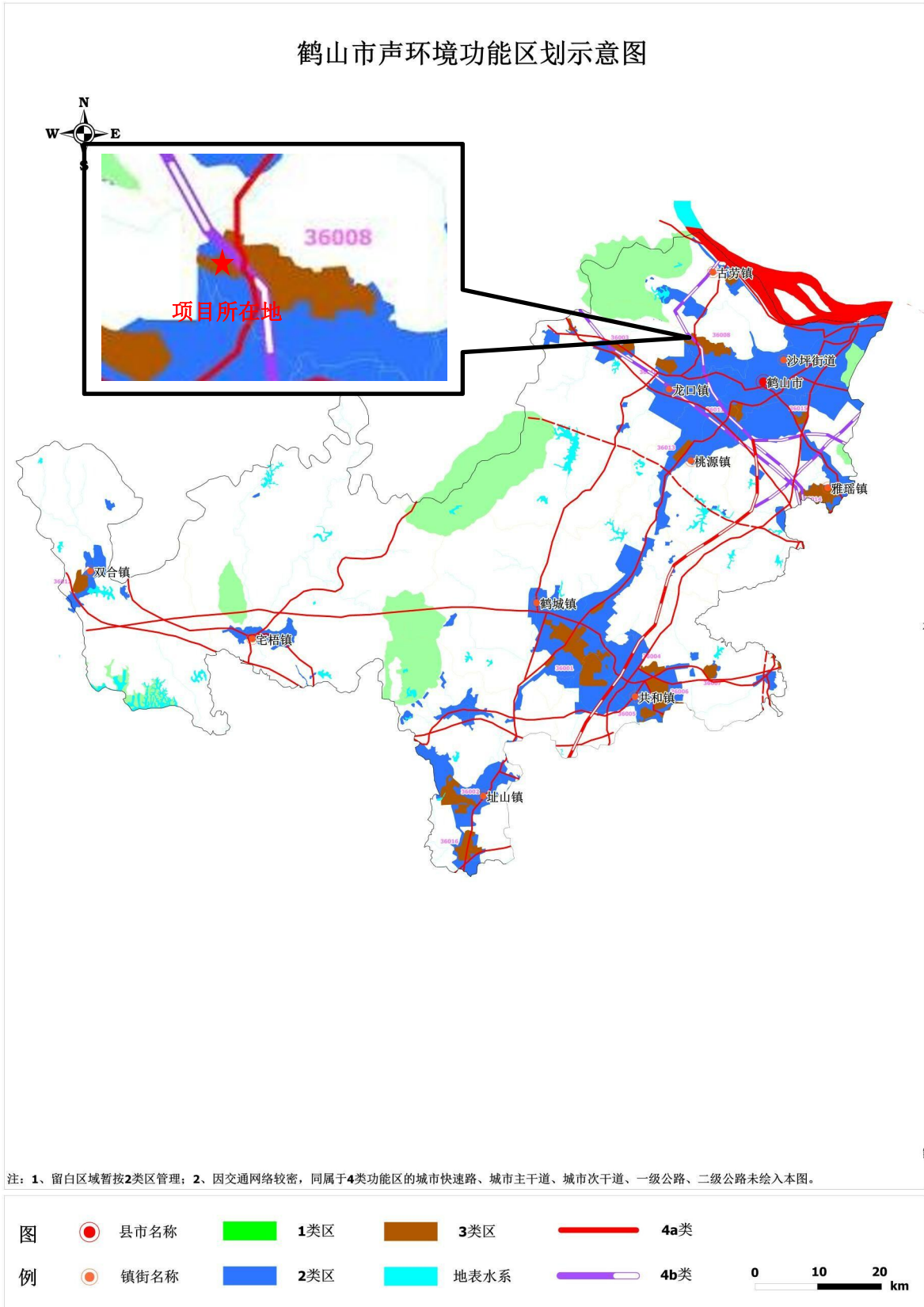
附图 7 鹤山市水系图



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



● 共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 21 条，其他准入要求 8 条。

ZH44078420002(鹤山市重点管控单元1) 关注
陆域环境管控单元
重点管控单元 广东省江门市鹤山市

YS4407843110004(鹤山市一般管控单元) 其他
生态空间一般管控区
一般管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842220008(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区8) 其他
水环境城镇生活污染重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842320001(古劳镇) 其他
大气环境布局敏感重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生... 0.7
- 大气环境布局敏感重点...
- 生态空间一般管控区

YS4407842220008

水环境管控分区编码	YS4407842220008
水环境管控分区名称	广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区8
行政区划	广东省江门市鹤山市
流域名称	西江流域
河段名称	升平水
控制断面起点经纬度	112.806001, 22.757799
控制断面终点经纬度	112.956001, 22.790701
管控区分类	重点管控区

放大至

项目所在地

展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 21 条，其他准入要求 0 条。

ZH44078420002(鹤山市重点管控单元1) 关注
陆域环境管控单元
重点管控单元 广东省江门市鹤山市

YS4407843110004(鹤山市一般管控单元) 其他
生态空间一般管控区
一般管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842220008(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区8) 其他
水环境城镇生活污染重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842320001(古劳镇) 其他
大气环境布局敏感重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

涉及法律法规政策 >

图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生活污染重...
- 大气环境布局... ▲ 0.7
- 生态空间一般管控区

YS4407842320001 □ ×

大气环境管控分区编码	YS4407842320001
大气环境管控分区名称	古劳镇
行政区划	广东省江门市鹤山市
管控区分类	重点管控区
环境要素	大气
要素细类	大气环境布局敏感重点管控区
备注	/
区域布局管控	/

🔍 缩放至

项目所在地

展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 4 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 21 条，其他准入要求 8 条。

ZH44078420002(鹤山市重点管控单元1) 关注
陆域环境管控单元
重点管控单元 广东省江门市鹤山市

YS4407843110004(鹤山市一般管控单元) 其他
生态空间一般管控区
一般管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842220008(广东省江门市鹤山市水环境城镇生活污染重点管控区8) 其他
水环境城镇生活污染重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

YS4407842320001(古劳镇) 其他
大气环境布局敏感重点管控区
重点管控区 广东省江门市鹤山市

涉及法律法规政策 >

图层管理

- 陆域环境管控单元
- 水环境城镇生活污染重...
- 大气环境布局敏感重点...
- 生态空间一般... ▲ 0.7

YS4407843110004	
生态空间分区编码	YS4407843110004
生态空间分区名称	鹤山市一般管控单元
行政区划	广东省江门市鹤山市
管控区分类	一般管控区
环境要素	生态
要素细类	一般管控区
备注	
区域布局管控	同国家、省级共性管控要求。
缩放至	

项目所在地

附图 11 引用现状监测图



附件 1 委托书

委托书

广东绿家园环保科技工程有限公司：

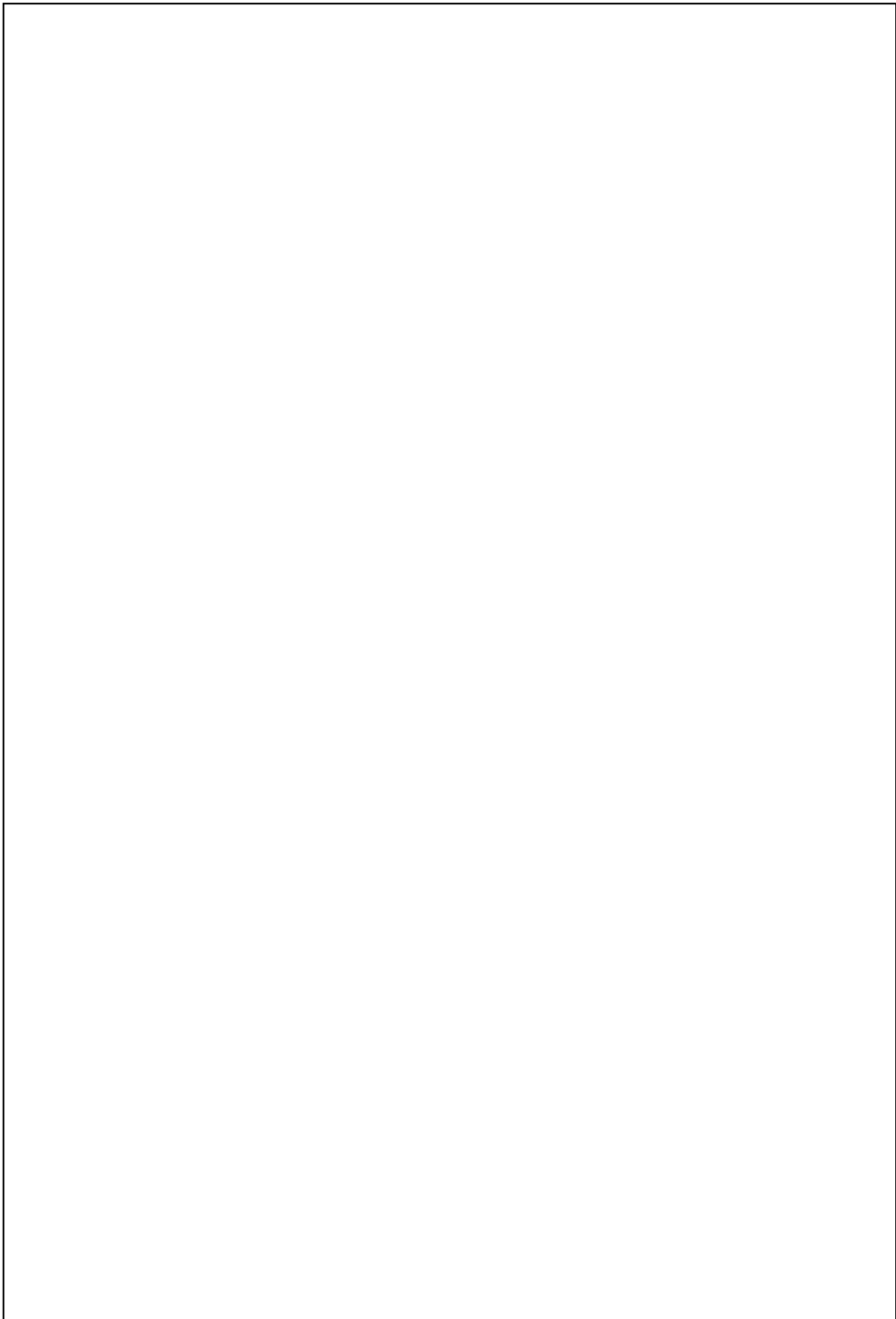
根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，江门格莱维电子有限公司年产 500 万只电子变压器新建项目且需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。



附件 2 营业执照

			
统一社会信用代码 91440784MA55GHTL0N	<h1>营业执照</h1>		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。
(副本) (副本号:1-1)			
名称	江门格莱维电子有限公司	注册资本	人民币壹佰万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2020年11月02日
法定代表人	杨富根	营业期限	长期
经营范围	电子元器件制造, 照明器具制造, 家用电器制造, 第一类医疗器械生产, 电子元器件批发, 电子元器件零售, 照明器具销售, 家用电器销售, 第一类医疗器械销售, 货物进出口, 技术进出口。 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)〰	住所	鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2 地块1栋第10层
		登记机关	
			2020年 11月 2日
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	
		国家市场监督管理总局监制	

附件 3 法人身份证



附件 4 广东省企业投资项目备案证

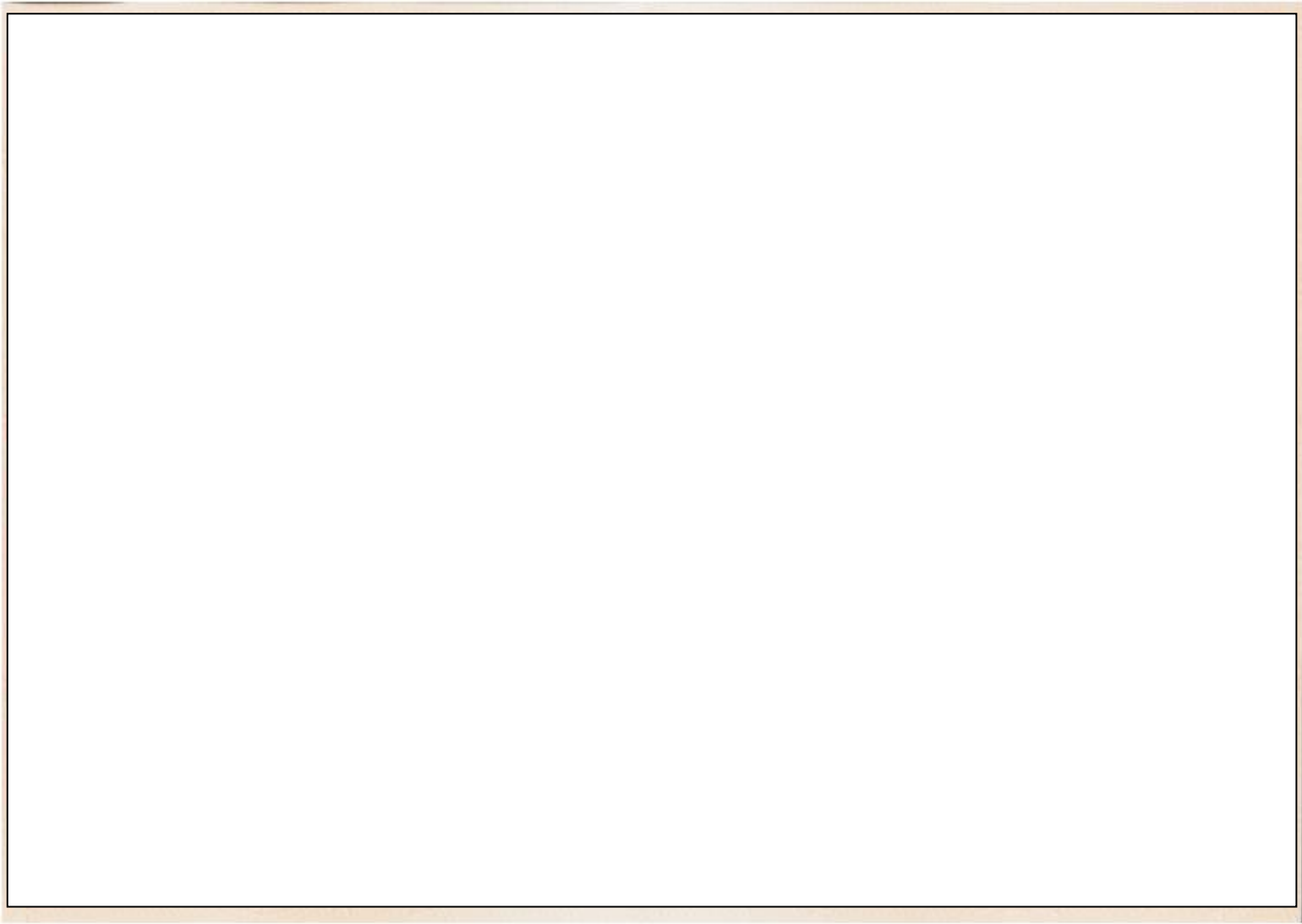
项目代码:2304-440784-04-05-272408	
广东省企业投资项目备案证	
	
申报企业名称:江门格莱维电子有限公司	经济类型:私营
项目名称:江门格莱维电子有限公司年产500万个电子变压器新建项目	建设地点:江门市鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2地块1栋第10层
建设类别: <input type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: 江门格莱维电子有限公司位于鹤山市古劳镇三连工业区八区6号2地块1栋第10层,项目占地面积约为3797.75平方米,建筑面积约为3797.75平方米。项目主要从事电子变压器加工和制造,预计年生产500万个电子变压器。主要生产工艺有绕线、焊锡、含浸、烘烤等。主要生产设施有2台10w波峰焊机、2台17kw烤箱、1台20kw空压机、80台1kw绕线机、4条组装线及其他加工设备若干等。	
项目总投资: 3500.00 万元(折合	万美元) 项目资本金: 3500.00 万元
其中:土建投资: 0.00 万元	设备和技术投资: 3500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元
计划开工时间:2023年04月	计划竣工时间:2023年07月
备案机关:鹤山市发展和改革局 备案日期:2023年05月11日 	
备注:项目不得违反国家负面清单有关规定;请在开工前完成节能评审工作。	

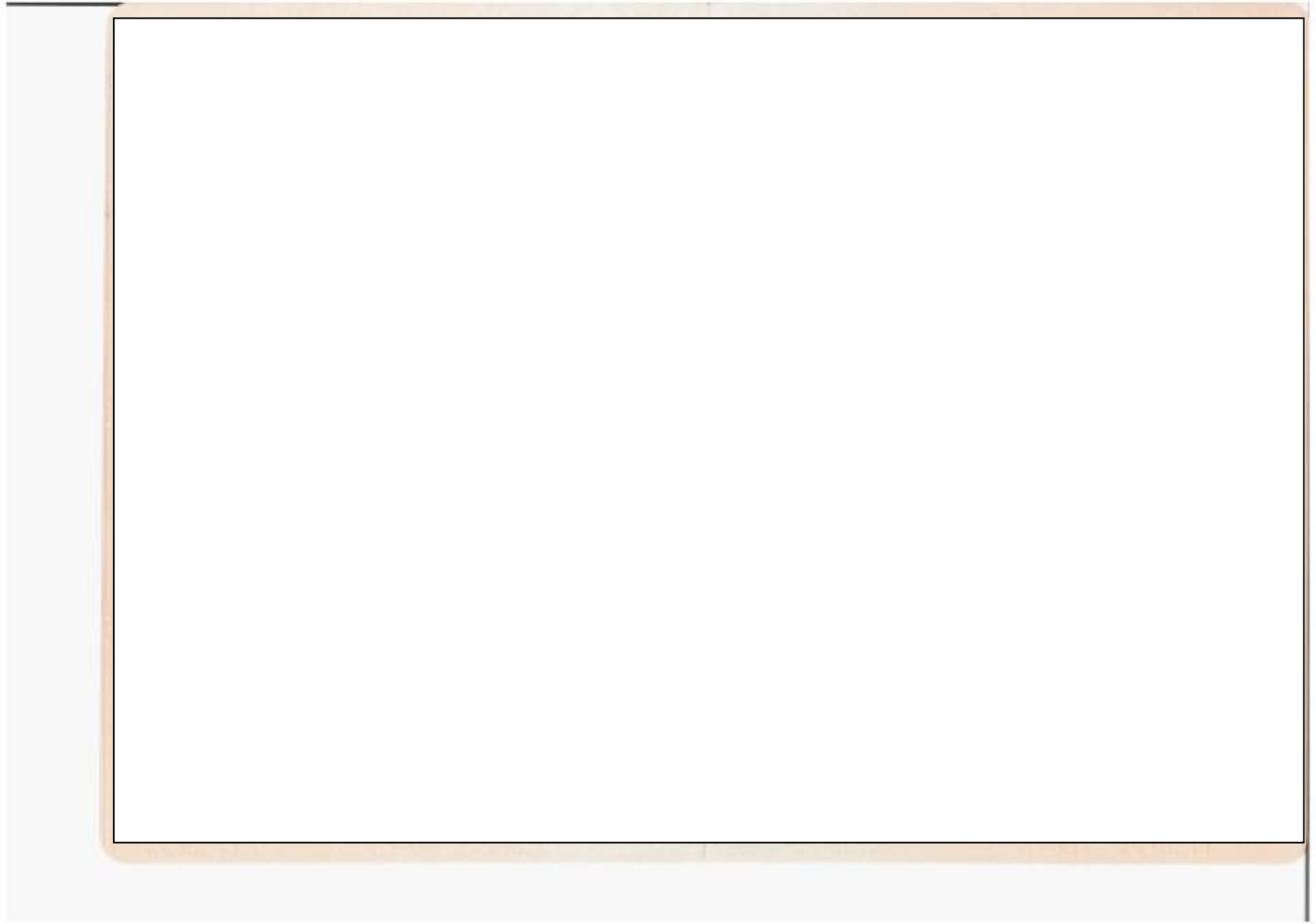
提示:1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明,不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的,备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的,备案证长期有效。

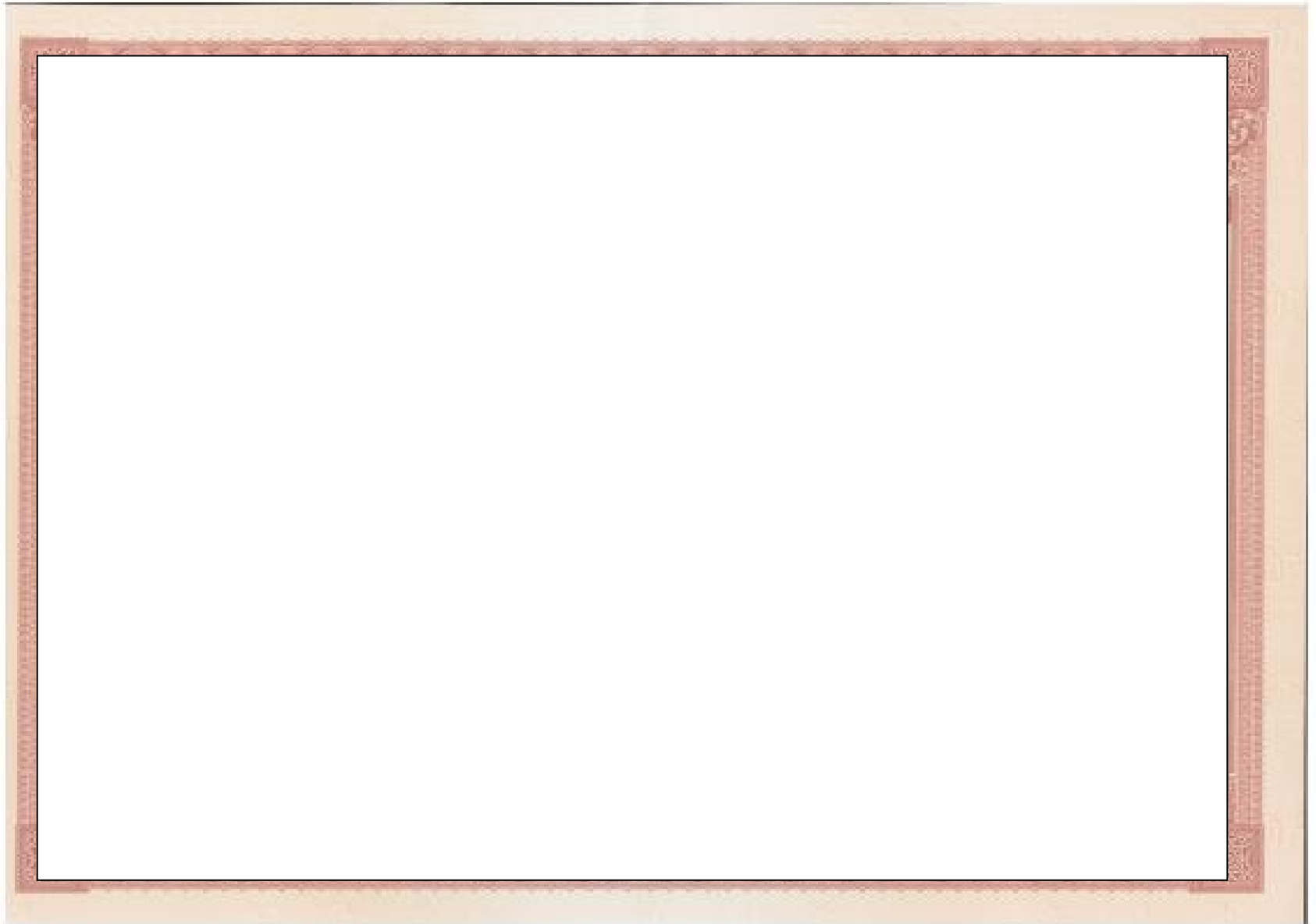
查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

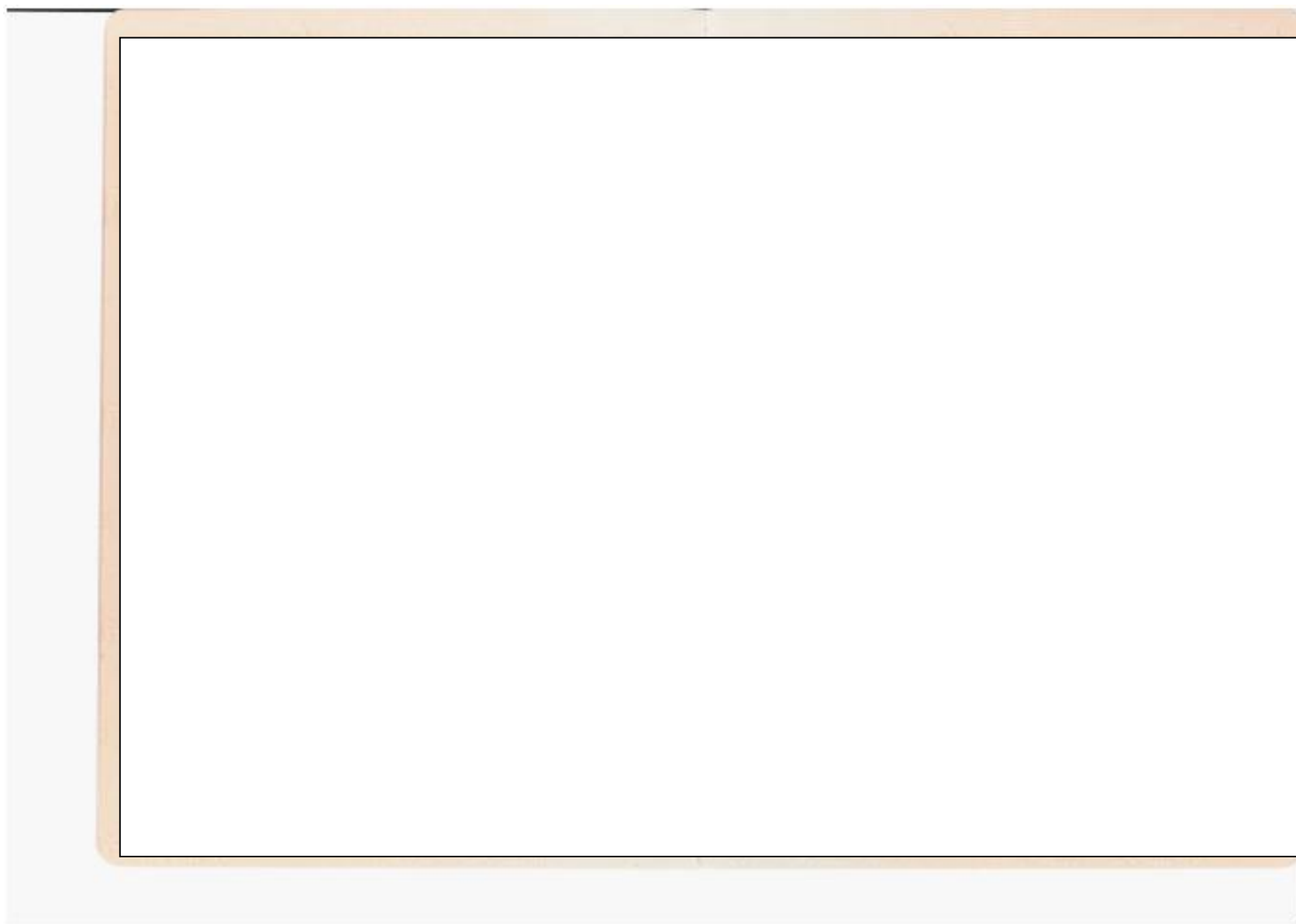
广东省发展和改革委员会监制

附件 5 不动产权证



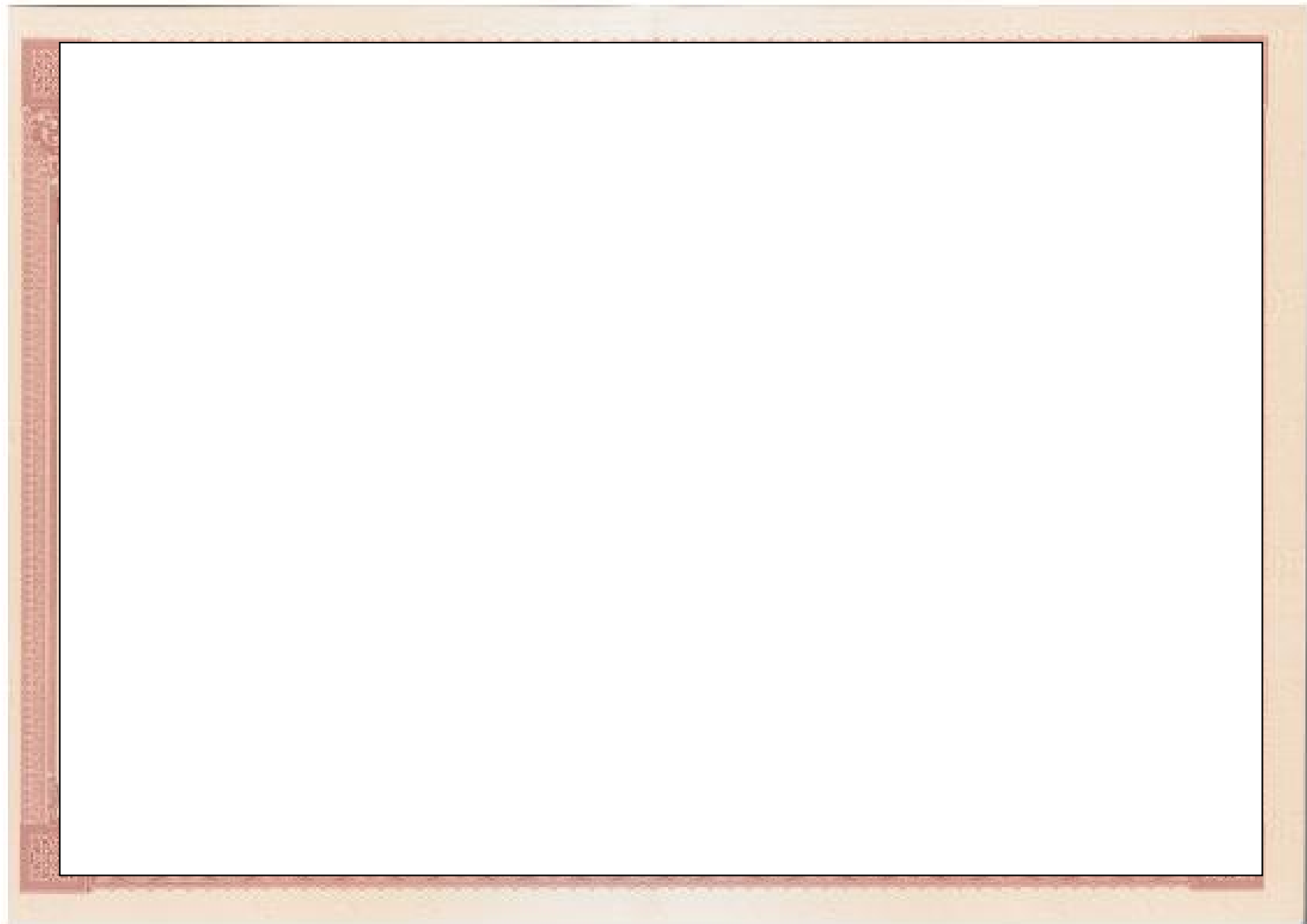


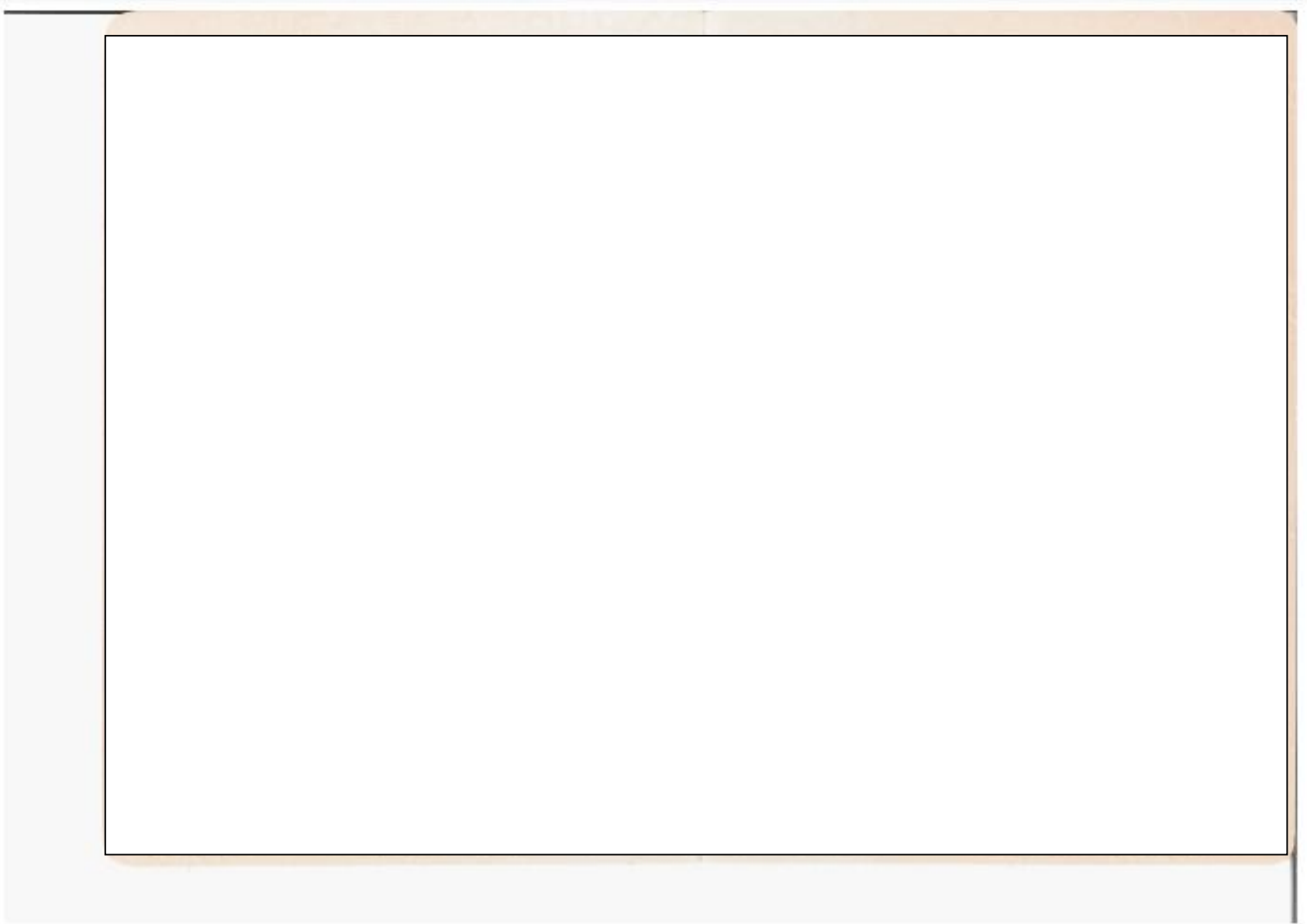












附件 6 油性絕緣漆 MSDS 報告

深圳市旺鑫達欣科技有限公司
SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

材料安全規格表
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

第一段 製造廠商資料/COMPANY INFORMATION

製造廠商名稱：深圳市旺鑫達欣科技有限公司 COMPANY：SHENZHENWANGXINDAXINTECHNOLOGY CO,LTD	緊急聯繫電話 EMER GENCY TEL：0755-28508746
地址：深圳市龍崗區龍城街道黃閣坑社區大運路榮超新成大廈 1510	緊急傳真電話 EMER GENCY FAX：0755-28995897
製品品名型號：WX-9188 絕緣油（凡立水） FRODUCT NAME:WX-9188	郵編：Postcode:518172
電子郵件/E-mail：szwangxindaxin@163.com	

第二段 材料辨識量/HAZARDOVS INGREDIENTS/ISENTITY

序號	英文名稱	中文名稱	最高含量	吸入容許濃度	CAS NO	備註
1	Resin combined	組合樹脂	67.5%	/	66070	無
2	Hardening Agent	固化劑	1.2%	/	668002-26-6	無
3	Assistant solvent	助溶劑	1.8%	420ppm	67-63-0	安全濃度內
4	Main solvent	主溶劑	29.5%	190ppm	1330-20-7	安全濃度內

第三段 物理化學特性/PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS

外觀/OUTLOOK：粘稠液體/sticky Liquid	水溶解性/Water solution：不溶解於水
密度/density d ²⁰ ：0.96±0.03	反應性/Reaction:中性/Neutral
沸程/Boilling Range(101.3Kpa):135°C-142°C	揮發性/EVAPORTIONRATE (ETHER=1) :10-13.5

第四段 危險性概述/HAZARDS IDENTIFICATIO

緊急措施 Emergency overview	： 遠離高溫、火花、火焰，避免接觸眼睛，避免反復或長期接觸皮膚，保持容器密封，在通風良好的環境作業，避免暴露，使用後徹底沖洗乾淨。 ： Keep away from heat sparks and flame. Avoid contact eyes. Avoid prolonged or repeated contact with skin. Keep container closed. Use only with adequate ventilation. Avoid exposure during pregnancy. Wash thorough after handling.
侵入途徑 Routes of entry:	： 1. 呼吸進入 2. 吞食 3. 皮膚接觸 ： 1. Inhalation 2. Ingestion 3. Skin contact

深圳市旺鑫达欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

健康危害 Potential acute health effects	: 眼睛: 眼睛接觸可能危害健康(刺激性)。 : Eyes: this product may be hazardous in case of eye contact(irritant) : 皮膚: 皮膚接觸可能引起皮膚的腐蝕、皮膚炎、紅癢、剝落或起水泡。 : Skin: This product may be hazardous in case of skin contact. Non-corrosive for skin. Skin inflammation is characterized by itching. Scaling or occasionally, blistering. : 吸入: 吸入產品煙氣可能危害健康。 : Inhalation: Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 食入: 食入可能危害健康。 : Ingestion: this product may be hazardous in case of ingestion.
潛在的健康危害 Potential chronic health effects	: 產生致癌物: 不適用 : Carcinogenic effects: ; Not available : 產生誘導有機突變體: 不適用 : Mutation effects: Not available : 產生致畸形物: 不適用 : Teratogening effects: Not available

第五段 急救措施/FIRST AID MEASURES

眼睛接觸 Eye contact	: 不慎觸及眼睛時, 立刻用清水連續沖洗至少 15 分鐘同時保持上下眼瞼睜開, 送醫治療。 : For eye contact, Immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes, Keeping eyelids open. Get medical attention
皮膚接觸 Skin contact	: 不慎觸及皮膚時, 立刻用肥皂及清水清洗患部。 : For skin contact, Immediately flush skin with soap and water.
吸入 Inhalation	: 不慎吸入時, 迅速脫離現場轉移至空氣新鮮處, 如果呼吸停止, 立即進行人工呼吸, 如呼吸困難給輸氧, 送醫治療。 : If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, Give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.
食入 Ingestion	: 除非有專業醫務人員才可引發嘔吐, 不能給患者從口進食任何東西, 鬆開患者的衣領、領帶、皮帶或腰帶, 送醫治療。 : Do not induce vomiting unless directed to do by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. Get medical attention.
感染之徵兆與症狀 Signs & symptoms of Overexposure	: 呼吸不適或偶有頭眩, 接觸部位可能紅癢。 : May cause irritation on eye and skin contact to sensitive individuals Prolonged inhalation of the vapor may cause dizziness.
健康危害效應 Medical conditions aggravated by exposure	: 目前尚無正式醫學報導。 : None known.
對醫師之提示 Notes to physician	: 不適用。 : Not available.

深圳市旺鑫达欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

第六段 防火措施/ FIRE FIGHTING MEASURES

易燃性/ Flammability	易燃/ Flammable
應避免的狀況/ Conditions to avoid	火源及火花/Spark and open flames
閃點(開口)/ Flash point(T.O.C)	65° F 18°C
自燃點/ Auto-Ignition Temperature	750° F 399°C
爆炸極限/Flammability limits percent by volume in air	下限 2.0(vol) 上限 12.0(vol)
滅火方法/ Extinguishing mean	二氧化碳滅火器/ Carbon dioxide
燃燒分解物/ Hazardous Combustion products	一氧化碳, 二氧化碳/ Carbon monoxide, carbon dioxide.

第七段 洩漏應急處理 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

少量洩漏 Small spill and leak	: 用水沖淡、拖掉, 或用幹材料吸幹放置於廢物處理箱內。 : Dilute with water and mop up, or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container.
大量洩漏 Large spill and leak	: 易燃液體, 杜絕明火, 隔離火源。在無人身危險時, 關閉洩漏, 用幹土、沙、或其他, 不易燃物吸收, 不可接觸洩漏物品, 禁止倒入下水道、地下室或某狹窄處。 : Flammable liquid. Keep away from heat, keep away from sources of ignition. Stop leak if without risk. Absorb with dry earth, Sand or other non-combustible material. Do not touch spilled material. Prevent entry in to sewers, basements or confined areas; dike if needed.

第八段 操作處置與貯存/HANDLING AND STORAGE

操作 Handling	: 請穿戴防護工具, 配置良好的通風設備, 工作時, 請勿進食、飲水、吸煙, 避免接觸皮膚、眼睛。工作後, 要用肥皂及清水徹底清洗乾淨。 : Wear suitable protective clothing. Use in a well ventilated area. When using do not eat, drink or smoke. Avoid contact with skin and eyes. After handling, always wash hands thoroughly with soap and water.
貯存 Storage	: 不要存放於兒童可觸及的地方, 保持庫房陰涼通風, 遠離火源(火花或火焰) 使用前請保持密封。 : Keep out of reach of children. Keep container in a cool, well-ventilated area. Keep container tightly closed and sealed until ready for use.

第九段 接觸控制, 個體防護/ EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

工程控制 Engineering controls	: 配置通風設備或其他辦法來控制空氣中蒸氣的濃度低於標準值, 保證工作地點的附近配有洗眼液和淋浴設備。 : Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapors below their respective threshold limit value. Ensure that eyewash stations and safety showers are proximal to the workstation location.
呼吸道預防措施 Respiratory protection	: 當通風設施不能有效降低作業區的煙氣濃度時, 應使用符合標準的口罩或防毒面具。 : When ventilation is not sufficient to remove from the breathing zone, a safety approved respirator or self-contained breathing apparatus should be worn.

深圳市旺鑫达欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

皮膚防護措施 Skin protection	: 使用合成橡膠或橡膠手套可有效防止皮膚接觸。 : Neoprene or rubber gloves there necessary to avoid skin contact.
眼睛防護措施 Eye protection	: 戴安全防護眼鏡。 : Wear goggles.
衛生注意事項 Hygienic work practices	: 穿戴防護工具，作業完畢請立即洗手。 : Wear protective equipment and wash thoroughly after handling.
其他防護措施 Other protective	: 應選用不滲透材料作為防護服，焊接時避免吸入煙氣，避免接觸到眼睛，皮膚。 : An impermeable apron is advised to avoid contact through clothing. Avoid breathing smoke/fumes generated during soldering. Avoid contact with eyes and skin.

第十段 化學反應特性 / REACTIVITY DATA

安定性 Stability	: 安定 : Stable
應避免之狀況 Conditions to avoid	: 嚴禁陽光直射或高溫。 : Avoid direct sunlight and extensive heat.
不相容物 Incompatibility	: 酸或強鹼溶液、水分、油脂、無機物。 : Acid or alkaline solutions, water, grease, inorganic materials.
危險分解物 Hazardous decomposition	: 氧化物。 : Oxidant.
有害之聚合物 Hazardous polymer	: 無。 : Will not occur.

第十一段 毒性資料/TOXICOLOGICAL INFORMATION

動物毒性 Toxicity to animals	: 急性口服毒性/Acute oral toxicity (LD50):980mg/kg[mouse] : 急性蒸氣毒性/Acute toxicity of the vapor (LC50):16970ppm 4hours [rat].
人體慢性毒性 Chronic effects on humans	: 可能造成皮膚、眼睛、中樞神經系統的損害。 : Causes damage to the following organs: skin, eyes, central nervous system (CNS).
人體的其它毒性 Other toxic effects on humans	: 吸入產品煙氣可能有害健康。 : Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 皮膚接觸，食入可能有害健康。 : This product may be hazardous in case of skin contact, of ingestion.

深圳市旺鑫达欣科技有限公司
SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

第十二段 生態學資料/ECOLOGICAL INFORMATION

生態毒性	: 不適用
Ecological	: Not available.
生物降解性	: 不適用
Biodegradable/OECD	: Not available
生物積累性	: 不適用
Toxicity of the products of biodegradation	: Not available

第十三段 廢棄處置/ DISPOSAL CONSIDERATIONS

廢液處理方法	: 請交由有執照之有機廢物處理公司處理。
Waste disposal methods	: Dispose in accordance with federal , State and local regulations.

第十四段 運輸資訊/TRANSPORT INFORMATION

危險貨物分類	: 第三類: 易燃液體
Danger classification	: Class3: flammable liquid
UN 編號	: 1219
UN number	: 1219
包裝標誌	: 易燃液體
Packing symbols	: Flammable liquid
包裝方法	: 桶裝
Packing method	: Barreled
運輸注意事項	: 避免陽光直射和其他熱源或火源
Transport regulation	: Avoid direct sunlight and other sources of ignition or flame.

第十五段 法規資訊/REGULATORY INFORMATION

適用法規	: 危險物及有害物通識規則
Statute large	: The dangerous substance and detrimental substance general regulation

第十六段 化學品及企業標識/CHEMICAL AND COMPANY INFORMATION

以上數據及參數僅供考究，不成為任何法律依據！

製錶機構/COMPANY	名稱: 深圳市旺鑫达欣科技有限公司	
	COMPANY: SHENZHENWANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO.,LTD 地址: 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区大运路荣超新成大厦 1510	
製錶人/WRITER	部門: 品質工程部 Dept:Quality Engineer Dept	姓名:代德友 Name: Dai De You
製錶日期/DATE	2021/5/16	

附件 7 稀釋劑 MSDS 報告

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO., LTD

WX-309 材料安全規格表

Material Safety Data Sheet

第一段 製造廠商資料/COMPANY INFORMATION

製造廠商名稱：深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司 COMPANY：SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO., LTD	緊急聯繫電話 EMER GENCY TEL：0755-28508746
地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区大运路荣超新成大厦 1510	緊急傳真電話 EMER GENCY FAX：0755-28995897
製品品名型號：WX-309 稀釋劑 PRODUCT NAME: WX-309 Thinner	製品分類：稀釋劑
電子郵件/E-mail：szwangxindaxin@163.com	

第二段 材料辨識量/Hazardous Ingredients/Identity

NO	英文名稱	中文名稱	最高含量	吸入容許濃度	CAS NO	備註
01	Surfactant	介面活性劑	0.3%	/	8166-37-0	無
02	Assistant Solvent	助溶劑	21.5%	480ppm	67-63-0	安全濃度內
03	Main solvent	主溶劑	78.2%	440ppm	1330-20-7	安全濃度內

第三段 物理化學特性/Physical And Chemical Characteristics

外觀/Out Look: No-colour Liquid/無色透明液體	水溶性/Water solution：不溶解於水
密度/Density d：0.860±0.03(20°C)	反應性/Reaction：中性/Neutral
沸點/Boiling point (101.3Kpa): 110±20°C	揮發性 /EVAPORATION RATE(ETHER=1) □ 10-13.5

第四段 危險性描述/HAZARDS IDENTIFICATION

緊急措施 Emergency overview	: 遠離高溫、火花、火焰，避免接觸眼睛，避免反復或長期接觸皮膚，保持容器密封，在通風良好的環境作業，避免暴露，使用後徹底沖洗乾淨。 : Keep away from heat sparks and flame. Avoid contact eyes. Avoid prolonged or repeated contact with skin. Keep container closed. Use only with adequate ventilation. Avoid exposure during pregnancy. Wash thorough after handling.
侵入途徑 Routes of entry:	: 1. 呼吸進入 2. 吞食 3. 皮膚接觸 : 1. Inhalation 2. Ingestion 3. Skin contact

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

健康危害 Potential acute health effects	: 眼睛：眼睛接觸可能危害健康（刺激性）。 : Eyes : this product may be hazardous in case of eye contact (irritant) : 皮膚：皮膚接觸可能引起皮膚的腐蝕、皮膚炎、紅癢、剝落或起水泡。 : Skin: This product may be hazardous in case of skin contact. Non-corrosive for skin. Skin inflammation is characterized by itching. Scaling or occasionally, blistering. : 吸入：吸入產品煙氣可能危害健康。 : Inhalation: Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 食入：食入可能危害健康。 : Ingestion: this product may be hazardous in case of ingestion.
潛在的健康危害 Potential chronic health effects	: 產生致癌物：不適用 : Carcinogenic effects: : Not available : 產生誘導有機突變體：不適用 : Mutation effects: Not available : 產生致畸形物：不適用 : Teratogenic effects: Not available

第五段 急救措施/FIRST AID MEASURES

眼睛接觸 Eye contact	: 不慎觸及眼睛時，立刻用清水連續沖洗至少 15 分鐘同時保持上下眼瞼睜開，送醫治療。 : For eye contact, Immediately flush eyes with running water for at least 15 minutes, Keeping eyelids open. Get medical attention
皮膚接觸 Skin contact	: 不慎觸及皮膚時，立刻用肥皂及清水清洗患部。 : For skin contact, Immediately flush skin with soap and water.
吸入 Inhalation	: 不慎吸入時，迅速脫離現場轉移至空氣新鮮處，如果呼吸停止，立即進行人工呼吸，如呼吸困難給輸氧，送醫治療。 : If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, Give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.
食入 Ingestion	: 除非有專業醫務人員才可引發嘔吐，不能給患者從口進食任何東西，鬆開患者的衣領、領帶、皮帶或腰帶，送醫治療。 : Do not induce vomiting unless directed to do by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. Loosen tight clothing such as a collar, tie, belt or waistband. Get medical attention.
感染之徵兆與症狀 Signs & symptoms of Overexposure	: 呼吸不適或偶有頭眩，接觸部位可能紅癢。 : May cause irritation on eye and skin contact to sensitive individuals Prolonged inhalation of the vapor may cause dizziness.

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

健康危害效應 Medical conditions aggravated by exposure	: 目前尚無正式醫學報導 · 粵 : None known.
對醫師之提示 Notes to physician	: 不適用 · : Not available.

第六段 防火措施/ FIRE FIGHTING MEASURES

易燃性/ Flammability	易燃/ Flammable
應避免的狀況/ Conditions to avoid	火源及火花/Spark and open flames
閃點 (開口) / Flash point (T.O.C)	65° F 25°C
自燃點/ Auto-Ignition Temperature	750° F 480°C
爆炸極限/Flammability limits percent by volume in air	下限 1.0(vol) 上限 5.3(vol)
滅火方法/ Extinguishing mean	泡沫、二氧化碳或干粉滅火器
燃燒分解物/ Hazardous Combustion products	一氧化碳、二氧化碳/ Carbon monoxide, carbon dioxide.

第七段 洩露應急處理 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

少量洩漏 Small spill and leak	: 用水沖淡、拖掉、或用幹材料吸幹放置於廢物處理箱內 · : Dilute with water and mop up, or absorb with an inert dry material and place in an appropriate waste disposal container.
大量洩漏 Large spill and leak	: 易燃液體，杜絕明火，隔離火源。在無人身危險時，關閉洩漏，用幹土、沙、或其他，不易燃物吸收，不可接觸洩漏物品，禁止倒入下水道、地下室或某狹窄處 · : Flammable liquid. Keep away from heat, keep away from sources of ignition. Stop leak if without risk. Absorb with dry earth. Sand or other non-combustible material. Do not touch spilled material. Prevent entry in to sewers, basements or confined areas; dike if needed.

第八段 操作處置與貯存/HANDLING AND STORAGE

操作 Handling	: 請穿戴防護工具，配置良好的通風設備，工作時，請勿進食、飲水、吸煙，避免接觸皮膚、眼睛。工作後，要用肥皂及清水徹底清洗乾淨 · : Wear suitable protective clothing. Use in a well ventilated area. When using do not eat, drink or smoke. Avoid contact with skin and eyes. After handling, always wash hands thoroughly with soap and water.
貯存 Storage	: 不要存放於兒童可觸及的地方，保持庫房陰涼通風，遠離火源 (火花或火焰) 使用前請保持密封 · : Keep out of reach of children. Keep container in a cool, well-ventilated area. Keep container tightly closed and sealed until ready for use.

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO., LTD

第九段 接觸控制· 個體防護 / EXPOSURE CONTROLS · PERSONAL PROTECTION

工程控制 Engineering controls	: 配置通風設備或其他辦法來控制空氣中蒸氣的濃度低於標準值，保證工作地點的附近配有洗眼液和淋浴設備。 : Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the airborne concentrations of vapors below their respective threshold limit value. Ensure that eyewash stations and safety showers are proximal to the workstation location.
呼吸器預防措施 Respiratory protection	: 當通風設施不能有效降低作業區的煙氣濃度時，應使用符合標準的口罩或防毒面具。 : When ventilation is not sufficient to remove from the breathing zone, a safety approved respirator or self-contained breathing apparatus should be worn.
皮膚防護措施 Skin protection	: 使用合成橡膠或橡膠手套可有效防止皮膚接觸。 : Neoprene or rubber gloves there necessary to avoid skin contact.
眼睛防護措施 Eye protection	: 戴安全防護眼鏡。 : Wear goggles.
衛生注意事項 Hygienic work practices	: 穿戴防護工具，作業完畢請立即洗手。 : Wear protective equipment and wash thoroughly after handling.
其他防護措施 Other protective	: 應選用不滲透材料作為防護服，焊接時避免吸入煙氣，避免接觸到眼睛、皮膚。 : An impermeable apron is advised to avoid contact through clothing. Avoid breathing smoke/fumes generated during soldering. Avoid contact with eyes and skin.

第十段 化學反應特性 / REACTIVITY DATA

安定性 Stability	: 安定 : Stable
應避免之狀況 Conditions to avoid	: 嚴禁陽光直射或高溫。 : Avoid direct sunlight and extensive heat.
不相容物 Incompatibility	: 酸或強鹼溶液、水分、油脂、無機物。 : Acid or alkaline solutions, water, grease, inorganic
危險分解物 Hazardous decomposition	: 氧化物。 : Oxidant.
有害之聚合物 Hazardous polymer	: 無。 : Will not occur.

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

第十一段 毒性資料/TOXICOLOGICAL INFORMATION

动物毒性 Toxicity to animals	: 急性口服毒性/Acute oral toxicity (LD50):980mg/kg[mouse] : 急性蒸气毒性/Acute toxicity of the vapor (LC50):16970ppm 4hours [rat].
人体慢性毒性 Chronic effects on humans	: 可能造成皮肤、眼睛、中枢神经系统的损害。 : Causes damage to the following organs: skin, eyes, central nervous system (CNS).
人体的其它毒性 Other toxic effects on humans	: 吸入产品烟气可能有害健康。 : Fumes produced by this product may be hazardous in case of inhalation. : 皮肤接触·食入可能有害健康。 : This product may be hazardous in case of skin contact, of ingestion.

第十二段 生態學資料/ECOLOGICAL INFORMATION

生態毒性 Ecological	: 不適用 : Not available.
生物降解性 Biodegradable/OECD	: 不適用 : Not available
生物積累性 Toxicity of the products of biodegradation	: 不適用 : Not available

第十三段 廢棄處置/DISPOSAL CONSIDERATIONS

廢液處理方法 Waste disposal methods	: 請交由有執照之有機廢物處理公司處理。 : Dispose in accordance with federal , State and local regulations.
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

第十四段 運輸資訊/TRANSPORT INFORMATION

危險貨物分類 Danger classification	: 第三類：易燃液體 : Class3: flammable liquid
UN 編號 UN number	: 1219
包裝標誌 Packing symbols	: 易燃液體 : Flammable liquid
包裝方法 Packing method	: 桶裝 : Barreled
運輸注意事項 Transport regulation	: 避免陽光直射和其他熱源或火源 : Avoid direct sunlight and other sources of ignition or flame.

深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司

SHENZHEN WANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO. · LTD

第十五段 法規資訊/REGULATORY INFORMATION

適用法規	: 危險物及有害物通識規則
Statute large	: The dangerous substance and detrimental substance general regulation

第十六段 化學品及企業標識/CHEMICAL AND COMPANY INFORMATION

以上數據及參數僅供考究，不成為任何法律依據！

製錶機構/COMPANY	名稱：深圳市旺鑫达欣欣科技有限公司 COMPANY：SHENZHENWANGXINDAXIN TECHNOLOGY CO.,LTD	
	地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区大运路荣超新成大厦 1510	
製錶人/WRITER	部門: 品質工程部 Dept:Quality Engineer Dept	姓名:代德友 Name: Dai De You
製錶日期/DATE	2021/5/16	



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

产品名称：助焊剂 890B-8
Product Name: Flux 890B-8

第一部分、化学品及企业标识

化学品中文名称：助焊剂 890B-8
化学品英文名称：Flux 890B-8
企业名称：深圳市怀辉电子材料有限公司
企业地址：深圳市宝安区福永街道凤凰社区广深路福永段 109 号锦灏大厦 913
邮政编码：518128
企业电话：0755-27368905 传 真：0755-27368909
国家应急电话：0532-3889090；0532-3889191
限制用途：仅用于工业用途

第二部分、危险性概述

- 1. 紧急情况概述：**高度易燃液体，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。对眼睛有严重刺激性。气体可能引起昏睡或眩晕。
- 2. GHS 危险性类别：**根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准（参阅第十六部分），该产品分类如下：易燃液体，类别 2；眼损伤/眼刺激，类别 2A；特定目标器官毒性-单次接触：麻醉效应，类别 3。
- 3. 象形图**



- 5. 警示词：危险**
- 6. 危险信息：**高度易燃液体和蒸气，造成严重眼刺激，可能造成昏睡或眩晕。
- 7. 防范说明**
 - 7.1 预防措施：**远离热源、热表面、火花、明火以及其它点火源。禁止吸烟。保持容器密闭。容器和接收设备接地和等势联接。使用不产生火花的工具。采取措施，防止静电放电。避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。作业后彻底清洗。受沾染的工作服不得带出工作场地。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
 - 7.2 事故响应：**求医/就诊。如误吸入：将受人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的体位。如仍觉眼刺激：求医/就诊。如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤或淋浴。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。
 - 7.3 安全储存：**存放在通风良好的地方。保持容器密闭。存放在通风良好的地方。保持低温。
 - 7.4 废弃处置：**按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。
- 8. 危害描述**



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

8.1 物理化学危险

高度易燃液体，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。

8.2 健康危害

吸入蒸气可能引起嗜睡和头昏眼花，可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。本品能造成严重眼刺激。眼睛直接接触可能会造成严重的炎症并伴有疼痛。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

8.3 环境危害

请参阅 SDS 第十二部分

第三部分、成分/组成信息

纯品 混合物

物质成分	百分含量 (w/w%)	CAS No.
2-丙醇溶剂	55-65	67-63-0
松香	30-40	8050-09-7
表面活性剂等	2-5	不适用

第四部分、急救措施

一般性建议：急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。

皮肤接触：立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适，就医。

眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适，就医。

吸入：立即将患者移到新鲜空气处，保持呼吸畅通。如果呼吸困难，给予吸氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止，立即进行心肺复苏术。立即就医。

食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。

对保护施救者的忠告：清除所有火源，增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示：根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

第五部分：消防措施

危险特性：可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，从而增加火势和/或蒸气的浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。液体和蒸气易燃。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。

灭火方法与灭火剂：合适的灭火介质：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。

不合适的灭火介质：避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。

灭火注意事项及措施：灭火时，应佩戴呼吸面具（符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的）并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

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：避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。谨防蒸气积累达到可爆炸的浓度。蒸气能在低洼处积聚。建议应急人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

环境保护措施: 在确保安全的情况下, 采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。
泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料: 少量泄漏时, 可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物, 大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中, 并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源, 并采用防火花工具和防暴设备。

第七部分、操作处置与储存

操作注意事项: 避免吸入蒸气。只能使用不产生火花的工具。为防止静电释放引起的蒸气着火, 设备上所有金属部件都要接地。使用防爆设备。在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。

储存注意事项: 保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器的地方。

第八部分、接触控制/个人防护

控制参数: 职业接触限值

组分	标准来源	类型	标准值	备注
67-63-0	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	350 mg/m ³	-
		PC-STE	700 mg/m ³	

生物限值: 无资料。

监测方法: EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。GBZ/T 160.1~GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定 (系列标准)。

工程控制: 保持充分的通风, 特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明等设备。设置应急撤离通道和必要的泄险区。

呼吸系统防护: 如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时, 请使用全面罩式多功能防毒面具 (US) 或 AXBEK 型 (EN14387) 防毒面具筒。

眼睛防护: 佩戴化学护目镜 (符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准)。

皮肤和身体防护: 穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。

手防护: 戴化学防护手套 (例如丁基橡胶手套)。建议选择经过欧盟 EN 374、美国 US F739 或 AS/NZS 2161.1 标准测试的防护手套。

其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第九部分、理化特性

外观与性状	黄色均匀液体		
熔点(°C)	-88.9	沸点(°C)	83±5
相对密度(水=1)	0.900±0.02g/cm ³	相对蒸气密度(空气=1)	/
饱和蒸气压 (kPa)	/	燃烧热(kJ/mol)	/
临界温度(°C)	/	临界压力(MPa)	/
引燃温度(°C)	365	闪点(°C)	18
爆炸上限%(V/V)	10.2(vol)	爆炸下限%(V/V)	3.7(vol)
溶解性	与醇类溶剂相溶。		
主要用途	应用于 IC 件、各类电子元器件和变压器引脚搪锡及超声波清洗的电子产品		

第十部分、稳定性和反应性

稳定性: 在正确的使用和存储条件下是稳定的。

不相容的物质: 氧化剂、碱金属、碱土金属和铝。

深圳市怀辉电子材料有限公司
深圳市宝安区福永镇新田社区广深路福永段 109 号福源大厦 9 楼
Tel: 0755-27588905 Fax: 0755-27368009

H-MSDS-8908-S-A2

3 / 5



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

应避免的条件:不相容物质, 热、火焰和火花。

危险反应:与氧化剂反应剧烈, 有引起燃烧爆炸的危险。

分解产物:在正常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第十一部分、毒理学资料

急性毒性

组分	LD ₅₀ (经口)	LD ₅₀ (经皮)	LC ₅₀ (吸入)
67-63-0	5045mg/kg (大鼠)	12800mg/kg (兔子)	无资料

致癌性

ID	组分	IARC	NTP
1	67-63-0	类别 3	未列入

皮肤刺激性或腐蚀性:无资料

眼睛刺激或腐蚀:造成严重眼刺激

皮肤致敏:无资料

呼吸致敏:无资料

生殖细胞突变性:无资料

生殖毒性:无资料

特异性靶器官系统毒性—一次接触可能:可能造成昏睡或眩晕

特异性靶器官系统毒性—反复接触:无资料

吸入危害:无资料

第十二部分、生态学资料

急性水生毒性

组分	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
67-63-0	LC ₅₀ : 9640mg/L (96h) (鱼)	EC ₅₀ : >1000mg/L (48h)	ErC ₅₀ : >1000mg/L (72h)

慢性水生毒性

组分	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
67-63-0	无资料	NOEC: >100mg/L	NOEC: 1000mg/L

持久性和降解性:无资料

潜在的生物累积性:无资料

土壤中的迁移性:无资料

其他有害作用:无资料。

第十三部分、废弃处置

废弃处置方法

产品:如需求医, 随身携带产品容器或标签。

不洁的包装:包装物清空后仍可能存在残留物危害, 应远离热和火源, 如有可能返还给供应商循环使用。

废弃注意事项:请参阅“废弃物处理”部分。

第十四部分: 运输信息

联合国危险货物编号 (UN): 1219

联合国运输名称: 助焊剂

联合国危险性分类: 3

深圳市怀辉电子材料有限公司
深圳市宝安区福永街道凤凰社区广深路福永段 109 号锦源大厦 9 楼
Tel: 0755-27389905 Fax: 0755-27389909

HMSDS-8208-8-A2

4 / 5



物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

包装类别: II

包装标签:



海洋污染物 (是/否): 否

包装方法: 开口钢桶、安瓿瓶外普通木箱、螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱等。按照生产商推荐的方法进行包装。

运输注意事项: 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食品及食品添加剂等混装混运。严禁用木船、水泥船散装运输。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第十五部分: 法规信息

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
67-63-0	列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入

[A] 《危险化学品目录(2015年版)》,安监总局 2015 年第 5 号公告

[B] 《重点环境管理危险化学品目录》,环保部办公厅 2014 年第 33 号文

[C] 《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》,环保部 2013 年第 85 号公告

[D] 《麻醉药品和精神药品品种目录(2013年版)》,食药总局 2013 年第 230 号通知

[E] 《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》,安监总局 2011 年第 95 号和 2013 年第 12 号通知

[F] 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》,环保部 2000 年至 2012 系列公告

[G] 《易制爆危险化学品名录(2011年版)》,公安部 2011 年 11 月 25 日公告

[H] 《高毒物品目录》,卫生部 2003 年第 142 号通知

第十六部分: 其他信息

参考文献

1、化学危险品安全技术全书,化学工业出版社,1997

2、国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究所合编,化学品毒性法规环境数据手册,中国环境科学出版社,1992

制作单位: 深圳市怀辉电子材料有限公司品质部

联系电话: 0755-27368905/27368906 传真: 0755-27368909

制作日期: 2022-08-19

修改说明: 更新

其他信息

1、本公司所提供资料仅供参考,不作为承担法律责任的依据。

2、使用时,请依据工艺要求自定最适合程序或控制方法以保证质量的稳定性。

附件 9 无铅锡条产品规格书和 MSDS 报告



云南锡业股份有限公司
YUNNAN TIN COMPANY LTD.

产品规格书

产品名称：锡条

厂商料号：SnNi0.05

版本号码：A/1

编号：JW(C) 036-12

规格书页数：10

厂商确认栏			
确认章	制作	审核	批准
	卢红波	秦俊虎	张欣

地址：云南省昆明市经济技术开发区信息产业基地

邮编：650217

电话：0871-67425318

传真：0871-67425319

此文所包含的信息是我们认为精确的数据而免费提供，对于文中数据的准确性，不做明示或暗示的担保。在此信息范围之外使用指定的任何材料而引起的任何损失和损害，我们拒绝承担任何责任。

锡条产品规格书

【产品名称】锡条

【组分】SnNi0.05

【产品特点】

- 本产品在无铅焊锡中成本最优惠，并无专利权问题限制；
- 良好的兼容性，可采用多种焊接技术及配合多种助焊剂使用；
- 机械性能好、导电性好、熔点低；

【执行标准】

合同

【成份】

牌号	化学成份%											
	Sn	Ag	Cu	Pb	Bi	Sb	Fe	As	Zn	Al	Cd	Ni
SnNi0.05	余量	≤0.1	≤0.08	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤0.02	≤0.01	≤0.005	≤0.005	≤0.002	0.04-0.07

【物理性能】

合金		SnNi0.05
物理性能	熔点/ Tm (℃)	232
	密度/ ρ (g/cm ³)	7.32
	抗拉强度/ σ (MPa)	30
	延伸率/ δ (%)	40
	硬度 (HB)	13
	电阻率/ ρ Ω cm	13

【规格及重量】

种类	包装	备注
焊锡条	20kg/盒	

还可根据客户需求提供其他规格的产品。

【应用】

云南锡业股份有限公司纯锡条适用于电子行业软钎焊、散热器及五金等各行业波峰焊、浸焊等精密焊接、特殊焊接工艺以及喷涂、镀锡等。

【储藏】通风、干燥、防潮，避免接触化学药品。

【保质期】在规定的包装、贮存条件下，可长期使用。

【应用指导】/【注意事项】

1、锡渣产出率控制

焊料在焊接温度下不断氧化产生锡渣，使锡锅中焊料流动性变差，出现连焊，虚焊，焊点强度不够等质量问题。锡渣的产生有多方面的原因，基本可采用以下几个方面来解决这个问题。

1) 对波峰焊机参数调整，比如导流槽的高低，搅拌马达频率的大小都可能引起产渣的不同；

2) 采用氮气保护让氮气把焊料与空气隔绝开来，避免了浮渣的产生；

3) 使用焊锡抗氧化剂把焊料与空气隔绝开来，避免了浮渣的产生；

4) 用抗氧化焊料；

5) 除渣时使用还原剂，使渣锡分离，减少锡渣的产生。

2、焊料槽中主要杂质含量的控制

2、焊料槽中主要杂质含量的控制

与传统的锡/铅焊接工艺一样，许多金属将溶解在无铅合金中。这个溶解速度决定于基质材料、焊锡成分、焊锡温度和焊锡流动速度。根据线路板上的金属喷镀情况，银（浸银）或铜（裸铜或带有 OSP 层的铜）实际上可能会析出到焊锡槽中。向焊锡槽中添加纯锡或 Sn-Ag 合金可以对合金进行控制。您可能需要对诸如铜、铅和银的杂质进行监测，因为它们使合金的熔点升高。例如，焊料合金中的铜每增加 1%，无铅合金的熔点将升高 25℃ 以上。对于无铅焊锡，三个主要的污染是铅、铜和铁。

1) 铅的污染：对于元件和板的表面涂层是含铅的。结果可能导致铅超标，甚至造成焊锡的不同熔点。如锡/银焊料含铅达到 1.5% 时，锡/银合金的熔点由 221℃ 的提高到“新的”锡/铅/银合金的 228-231℃ 范围。铅的污染只有通过更换焊料或加入新料稀释。

2) 铁的污染：铁在锡/铅焊料中的溶解速度慢。而无铅焊料溶解的数量大约是锡/铅焊料的 10 倍。这主要是高锡量和高使用温度导致焊锡槽中铁的溶解。使用钛合金槽会更好。

3

此文所包含的信息是我们认为是精确的数据而免费提供，对于文中数据的准确性，不做明示或暗示的担保，在此信息范围之外使用指定的任何材料而引起的任何损失和损害，我们拒绝承担任何责任。

3) 铜的污染: 控制波峰焊料槽中的铜含量对保证焊接工艺中低缺陷的焊接十分重要。由于板子和元器件上铜的溶解的影响, 锡炉内焊料中的铜含量有增加的趋势。这在使用 OSP 裸铜板时表现的尤为明显。研究表明典型的溶解率为每 1000 块板子增加 0.01%Cu(每种工艺都有其独特性, 这里仅仅表示溶解率)。高锡合金比低锡合金更迅速地吸收铜, 在无铅合金中的铜数量决定多少铜将被溶解。从锡/铅焊接工艺我们知道 0.2% 或更高的铜含量造成诸如锡桥增加的问题。在锡/铅波峰焊中最大允许的铜污染一般规定为 0.3%。在无铅焊接铜电路板和铜管脚的焊接工艺过程中, 铜通常控制在 1.0% 以内, 铜的增加主要会使合金的熔点升高, 流动性变差, 粘渣增多。可通过向焊锡槽中添加纯锡或 Sn-Ag 合金可以对合金进行控制。不过, 低温下焊锡槽内不搅拌的情况下, 锡铜、锡银的合金 Cu_3Sn_5 、 Cu_3Sn 、 Ag_3Sn 容易在锅边和焊锡底部析出, 它们是一种熔点相对较高的合金, 要溶解它们需要相对较高温度和较长的时间, 若是熔化则需要的温度更高。

对于 SAC0307 合金, 推荐将其铜含量控制在 0.5% 到最高 1.0% 之间。如果铜含量高于 1.0%, 会使液态温度增加。这就意味着焊料槽温度必须作相应提高以保证焊接良率。

槽中焊料铜的含量可以用添加 SA03 的方法来稀释, 达到铜含量的平衡。然而每种工艺都有其独特性, 我们推荐定期检测槽中焊料, 这样可以更好的控制铜含量。

3、槽的腐蚀程度控制

由于无铅焊料的焊接温度比传统的 Sn-Pb 合金焊料高约 30~50℃, 另外无铅焊料中 Sn 的含量大幅提高, 一般在 95% 以上, 造成了波峰焊时无铅焊料对焊料槽和喷口的腐蚀性加强。国内一般焊料槽采用的材料是 SUS316 型不锈钢。实验表明, 不锈钢材料在高温条件下 1 年左右 就被高 Sn 无铅焊料明显腐蚀。

为了防止高 Sn 无铅焊料对波峰焊设备的腐蚀作用, 提高设备的使用寿命, 锡炉里面的叶轮、流道和喷口多采用以下材料:

- 1) 钛及其合金结构;
- 2) 表面渗氮不锈钢;
- 3) 表面陶瓷喷涂不锈钢。

4、杂质对焊接质量的影响和控制(推荐值)

杂质	标准 ≤	波峰焊使用中杂质允许最大含量(推荐值)(%)	对焊接质量的影响
Cu		1.0	含量增加时,强度增大,发脆,粘性增大,焊接时熔点升高,焊接后产生桥接、挂锡,钎焊接头会出现砂粒状外观,就好象在钎料表面下有细砂一样。在任何时候,见到接头出现砂粒状外观时,应首先怀疑铜污染,有时可能需要将锡槽温度升高或提前修正焊料的成分。
Au	0.005	0.1	锡-金-铜金属化合物会促进接头中钎料裂纹的突然产生,因此金用作钎焊料镀层的情况逐渐消失。金会使接头表面光泽暗淡,如果金含量较高,也会使接头出现砂粒状外观。金杂质还会降低钎料的润湿性能,使流动性减弱并会使得焊点粗糙。
Cd	0.002	0.005	是一种极有害的物质,会降低钎料的润湿能力,流动性差,焊点多孔、脆性,并会使接头外观灰暗。增加桥连和拉尖的产生,同时还会降低焊点强度。少量的锡就会有这种影响。
Zn	0.005	0.005	来源于黄铜件,非常少的锌也会使接头表面粗糙、不光滑,并会产生很多浮渣,影响流动性,焊点无光泽,导致桥连和拉尖的增加。
Al	0.005	0.005	铝可能从托架、夹具甚至从磨损了的传送带上被带进来,非常少的铝就会使接头出现砂粒状外观并增加钎料表面的氧化速度,使钎料槽的浮渣量增加,焊料的润湿性和流动性变差。此外,钎料不再会有光亮的表面。
Sb	0.1	0.5	锡的加入可以改善焊料的润湿性,使机械强度增加,但同时也会使焊料的电阻率增大,当锡含量超过0.5%时,使接头脆化降低钎料的润湿能力,流动性变差,接头中钎料过多,容易产生短路和拉尖。
Fe	0.02	0.02	焊接温度超过430℃时,钎料会融蚀钎焊槽中的铁,使钎料产生较多浮渣,形成铁锡化合物,熔点升高,可焊性极差。
As	0.01	0.03	砷量即使很少,也会影响焊点的外观,使硬度和脆性增大,但可使流动性略有提高,降低焊接温度,脆性,冷却产生龟裂,不适合于气密性封装,焊点有可能变暗,只要没有铅污染,含少量的砷没有问题,如果这两种成分同时存在,容易导致弧面拉起现象。
Bi	0.05	0.3	
Ni		0.1	少量镍可以改善焊料的铺展性能,细化晶粒。
S	0.002	0.002	浮渣多,对焊料的润湿性能产生极恶劣的影响。

1) 熔点高和互溶性大的元素

Ni、Fe 属于此类元素,焊接工艺要求浸焊、波峰焊的温度为 $260 \pm 5^\circ\text{C}$ 。在此温度下,随着焊接时间的推移,元器件的引线(铜线、可钎合金丝、CP线)及工艺设备中的 Fe 会与焊料中的 Sn 形成分子数各不相同,熔点高、比重轻的铁锡二元合金而污染焊料,使熔融焊料含 Fe、Ni 回升,作业出现表中所列现象。同时,焊接进行到一定周期,浸焊、波峰焊设备必须彻底清洗一次并更换焊料。清除的焊料必须加工方可使用。不清除、不更换至使浮渣越来越多,导致焊接质量下降,耗锡增加。

2) 易氧化的元素

Zn、Al 属于此类元素,所以使用中对焊料中的 Zn、Al 含量要求极严,当超过 0.002% 时,易氧化形成极薄的氧化膜,焊接时把焊锡隔开,焊料和焊件及被

焊件之间不能形成金属间化合物，产生虚焊，导致电路运行时间不长，产生断路。

3) 非金属元素

焊料中含 P 在 0.002-0.01% 时，有较好的抗氧化性。As、S 含量不高时，对焊接没有影响；当其超过一定量时，焊接表面产生不润湿边缘，和 Sn 形成金属间化合物，从焊料中离相出来而进入氧化渣。

4) 其它元素

Bi 对焊接质量影响不大，但超过 0.05% 时，焊点表面产生灰色云状外观，失去金属光泽。

Cd 含量超过 0.005% 时，焊料表面氧化物粘度增大，焊点易拉尖、桥接。

5、制程作业参数建议

焊接前对 印制板质 量及元件 的控制	焊盘设计	焊盘大小尺寸设计应合适，孔径与元件引线的配合间隙也应适中，一般孔径比引线宽 0.05~0.2mm，焊盘直径为孔径的 2~2.5 倍时是比较理想的条件。	
	PCB 平整度控制	一般 PCB 板要求翘曲度小于 0.5mm	
	妥善保存印制板及元件， 尽量缩短储存周期	印制板及元件应存在干燥、清洁的环境中，并尽量缩短储存周期以便铜箔及元件干净。	
生产工艺 材料的质 量控制	焊剂质量控制	使用在常温下贮存稳定，粘度和比重比焊料小且浸润扩散速度比熔化焊料快的助焊剂。	
	焊料质量控制	使用成分、杂质含量符合标准且具有抗氧化焊料。	
焊接过程 中工艺参 数控制	波峰设置	工艺参数	推荐工艺设置
		锡槽温度	260-270℃
		传送带速度	1.0-1.5m/min
		接触时间	1-3seconds
		波峰高度	1/2-2/3 板厚
		焊接轨道倾角	5° ~7°
		锡渣清除	每运转 8 小时清除一次
		铜含量检查	每 8000 片板子直到 40000 片板子

6、波峰焊常见问题及推荐解决办法

问题	产生原因	推荐解决办法
产渣量高	使用温度过高	使用温度为260-270℃
	波峰高度过高	降低电动机转动频率
	波峰不稳	检查电动机安装是否完好
	导流槽高度较低	提高导流槽
	液面高度不够	添加焊料到合适高度
	杂质元素超标	添加新料稀释
	焊料混用	重新换料
焊点不全	助焊剂喷涂量不足	加大助焊剂喷涂量
	预热不好	提高预热温度，延长预热时间
	传送速度过快	降低传送速度
	波峰不平	稳定波峰
	元件氧化	去除元件氧化层或更换元件
	焊盘氧化	更换PCB
	焊锡有较多浮渣	除去浮渣
桥接	焊接温度过高	降低焊接温度
	焊接时间过长	减少焊接时间
	轨道倾角太小	提高轨道倾角
焊锡冲上印制板	印制板压锡深度太深	降低压锡深度
	波峰高度太高	降低波峰高度
	印制板翘曲	整平或采用框架固定

【健康与安全】 正确操作和安全指南请参考《安全技术说明书》

锡条物质资料安全表 (MSDS)

第 1 部分 物质名称及企业标识

产品名称: 锡条

生产企业: 云南锡业锡材有限公司

TIN PRODUCTS MANUFACTURING CO. LTD. OF YTCL

地址: 云南省昆明市经济技术开发区信息产业基地

邮编: 6500217 电话: 0871-67425318 传真: 0871-67425319

技术说明书编码: 20210111-12

生效日期: 2021 年 01 月 11 日

国家应急电话: 119

第 2 部分 成分及组成信息

成分	CAS 号	重量%
Sn	7440-31-5	余量
Ni	7440-02-0	0.05%

第 3 部分 危险性概述

危险性类别: 无资料。

侵入途径: 吸入、食入。

健康危害: 烟雾对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。误服可引起急性胃肠炎症状;
长期吸入锡烟尘, 可引起肺部良性的锡末沉着症。

环境危害: 无资料

燃爆危险: 粉体可燃性。

第 4 部分 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触: 提起眼睑, 用大量清水冲洗。

吸入: 脱离现场至空气新鲜处, 就医。

食入: 立即就医。

第 5 部分 消防措施

危险特性: 其粉体遇高温、明火能燃烧。粉体与 Br_2 、 BrF_3 、 Cl_2 、 ClF_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 K_2O_2 、 S 反应可引起着火。

有害燃烧产品: 无资料

灭火方法: 采用干粉、干砂灭火。

8

此文所包含的信息是我们认为是精确的数据而免费提供。对于文中数据的准确性, 不做明示或暗示的担保。
在此信息范围之外使用指定的任何材料而引起的任何损失和损害, 我们拒绝承担任何责任。

灭火注意事项：如属于产生大量烟雾的急性暴露情况，则应急处理人员需佩戴自吸过滤式防尘口罩或自给正压式呼吸器进行收集处理。

第6部分 泄漏应急处理

应急行动：隔离泄漏污染区，切断火源。

有关人员的安全预防：确保足够的通风，需穿戴防护衣物及手套。

环境保护措施：不要让其进入废水管道/表面或地下水。

清洁收集措施：清扫收集起焊料，存放在合适的容器内。

第7部分 操作处置与储存

安全处置：不要求特别的措施。

操作注意事项：操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。在操作焊料粘合剂之后，吃东西或吸烟之前要洗手；要注意清除手指甲上的焊料；操作环境应保持通风。

储藏：储藏室和贮槽要达到的要求：贮存于干燥、通风良好、没有污染、较洁净的仓库内。

第8部分 接触控制和个人保护

最高容许浓度：无资料

监测方法：无资料

工程控制：一般不需要特殊防护，但需防止烟尘危害。

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

手的保护：



保护性手套

手套材料：烷基氟橡胶天然橡胶及其他防止烫伤隔热材料。渗入手套材料的时间
请向劳保手套生产厂家获取准确的断裂时间并按要求遵守规定。

眼睛的保护：

R密封的护目镜



安全眼镜

其他防护：无

第9部分 物性和化学性质:

外观与性状: 银灰色金属条

熔点(°C): 232

沸点(°C): 不适用

相对密度(水=1): 7.32g/cm³

相对密度(空气=1): 无资料

闪点: 无资料

引燃温度: 无资料

爆炸上限: 无资料

爆炸下限: 无资料

溶解性: 不溶于水, 易溶于硝酸, 溶于稀酸和氢氧化碱溶液, 缓慢溶于乙酸和氨水。

主要用途: 适用于电子行业软钎焊、散热器及五金等各行业波峰焊、浸焊等精密焊接、特殊焊接工艺以及喷涂、电镀等。

第10部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定

禁配物: 强氧化剂、强酸

聚合危害: 不能发生

避免接触的条件: 无资料

燃烧(分解)产物: 自然分解产物未知。

第11部分 毒理学信息

急性毒性: 无资料

刺激性: 烟雾对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。

第12部分 生态学信息

生物毒性: 无资料

生物降解性: 无资料

生物富集: 无资料

其他有害作用: 该物质对环境可能有危害, 建议不要让其进入环境。

第13部分 废弃处置

废弃物性质: 工业固体废物

废弃处置方法: 集中堆存到一定数量时, 可返回生产厂进行回收处理利用。

注意事项: 无特殊要求

第14部分 运输信息

危险货物编号: 无资料

UN编号: 无资料

包装标志: 无资料

包装类别: Z01

包装方法: 纸盒和托盘包装或其它方式。

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。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第 15 部分 法规信息

法规信息：《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）
《危险货物品名表》（GB12268-2012）
《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）
《危险化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2008）
《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）

第 16 部分 其他信息

该份指南介绍了锡条的相关信息，阅读该份指南的人员应根据该行业的特点和最新发展做出抉择，相关信息是否可用。包含在此中的信息被认为是准确无误时，我们不承担因为信赖本文涉及的所有责任。

参考文献：危害化学物品物质资料及环保资料库

制表单位：云南锡业锡材有限公司

制表日期：2021 年 01 月 11 日

附件 10 水性绝缘漆 MSDS 报告

物质安全技术说明书 (MSDS)

一、物品名称及企业标识

化学品中文名称: CX806-W 水性绝缘漆
企业名称: 珠海长先新材料科技股份有限公司 ZHUHAI CHANGXIAN NEW MATERIALS TECHNOLOGY CO., LTD
地址: 珠海市高栏港经济区精细化工区浪湾路 Langwan Road, Fine Chemical Zone, Gaolangang Economic Region, Zhuhai, Guangdong, P. R. China
电子邮件地址: szwkb@changxiankeji.com
传真号码: +86-755-26689087
电话号码: +86-755-26852596 +86-755-26852597 +86-755-26864069
企业应急电话: +86-13802269905
国家应急电话: +86-532-83889090

二、成分辨识资料:

物质成分	含量 (W/W, %)	CAS. NO
水性树脂	30-40	9009-54-5
其它助剂	1-5	/
去离子水	30-60	7732-18-5

三、危害辨识数据:

最重 要危 害与 效应	健康危害效应: 中低浓度蒸汽 (200PPM 以下), 对健康影响甚少。
	环境影响: 无
	物理性及化学性危害: 无
	特殊危害: 无
主要症状: 经皮肤吸收后, 对健康影响甚少, 无可见症状。不慎口服后, 刺激食道和胃, 会引起呕吐。	
危害物质分类: IV (轻度危害)	

四、急救措施:

不同暴露途径之急救方法:
皮肤接触: 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。
食入: 饮足量温水, 催吐。就医。
对急救人员之防护: 不需要
对医师之提示: 无

五、灭火措施:

适用灭火剂: 泡沫, 二氧化碳干粉灭火器。

物质安全技术说明书 (MSDS)

灭火时可能遭遇之特殊危害：无
特殊灭火程序：无
消防人员之特殊防护设备：不需要。

六、泄漏处理方法：

个人应注意事项：使用时请穿戴手套
环境注意事项：无
清理方法：以自来水清洗，洗液进入废水系统处理。

七、安全处置与储存方法：

处置：1. 不燃。 2. 随时盖好桶内外盖。 3. 请勿存放在儿童可触处。
储存：1. 请储存于避光、阴凉、通风处，5-35℃仓库中保存，保质期一般自生产之日起半年。 2. 严格实施先进先出原则。

八、暴露预防措施：

工程控制：				
控制参数：				
化学物质	八小时日时量 平均容许浓度 TWA	短时间时量 平均容许浓度 STEL	最高 容许浓度 CEILING	生物指标 BEIs
			200PPM	
个人防护设备：				
呼吸防护：一般不需要，必要时最好戴口罩。				
手部防护：使用橡胶手套。				
眼睛防护：戴安全防护眼镜。				
皮肤及身体防护：不需要。				
卫生措施：穿戴防护工具，作业完毕请立即洗手。				

九、物理及化学特性：

外观：乳白色半透明液体	气味：无气味
固含：18±2	粘度：11-13秒(20℃，涂-4杯) 密度1.05±0.03
pH 值：6-8	自燃温度：不燃

十、安定性及反应性

安定性：安定
特殊状况下可能之危害反应：不慎口服后，有可能会刺激食道和胃引起呕吐。经皮肤吸收后，对健康影响甚少。
应避免之状况：严禁阳光照射，严禁冷冻
应避免之物质：无

物质安全技术说明书 (MSDS)

危害分解物： 无

十一、毒性资料：

急毒性： 无

局部效应： 无

致敏感性： 无

慢毒性或长期毒性： 无

特殊效应： 无

十二、生态环境

可能之环境影响/环境流布： 无

十三、废弃处置方法

废弃处置方法： 参考政府相关法规处理（请交由有执照之有机废物处理公司）。

十四、运送资料

国际运送规定： 联合国危险货物运输规章范本

联合国编号： GB 6944-2005

国内运送规定： 危险化学品安全管理条例

特殊运送方法及注意事项：

十五、法规资料：

适用法规：《中华人民共和国安全生产法》

十六、其它信息

资料整理部门： 技术部

整理日期： 2017. 2

附件 11 油性绝缘漆和稀释剂混合后成品漆 VOC 检测报告

ilac-MRA CNAS 中国合格评定 国际互认 标准 TESTING CNAS L4136

WTH23H01002070C

HCT

Test Report

Report No.: WTH23H01002070C Date: Jan. 10, 2023 Page 1 of 3

Applicant: Shenzhen Wangxindaxin Electronics Co.,Ltd
Address: 1510, Rongchao Xincheng Building, Dayun Road, Huanggekeng Community, Longcheng Street, Longgang District, Shenzhen City

Sample Information:
Sample Name: Fan Lishui wx-9188 and diluent wx-309
Sample Received Date: Jan. 5, 2023
Testing Period: Jan. 5, 2023 - Jan. 10, 2023

Test Requested: As specified by client, to determine the Volatile Organic Compounds (VOCs) content in the sample.

Test Result: Please refer to the following page(s).

WALTEK

Signed for and on behalf of HCT
Michael Huang
Michael Huang

Shenzhen Dongguan Testing Technology Co., Ltd.
Building B, Tiansi Industrial Park, Floor 1028D, No.35-9 Lishi Road, Xixiang Community, Luogang Street, Luogang District, Shenzhen, Guangdong, China
E-mail: service@bntest.com.cn Tel: +86-755-44026666

Shenzhen Dongguan Testing Technology Co., Ltd.
深圳信邦检测技术有限公司
报告专用章



Test Report

Report No.: WTH23H01002070C

Date: Jan. 10, 2023

Page 2 of 3

Test Result(s):

Unit: g/L

Test Item	Test Method/Equipment	MDL	Content
Volatile Organic Compounds (VOCs)	GB 33372-2020 Appendix A Oven, Balance, Moisture Analyzer, GC-FID	2	467

Note:

g/L=gram per Litre

MDL=Method Detection Limit

U₅₀₀₀=5%

Sample Description:

No.	HCT Sample ID	Test Part Description
1	WTH23H01002070C.1	1. Transparent liquid

The photo of the sample



Statement:

1. This report is considered invalid without approved signature and special seal;
2. The Applicant name and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who



WALTEK TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.
Tel: 0573-83819999

WALTEK TESTING TECHNOLOGY CO., LTD. Floor 10, No. 1019 Jiaxing Road, Xingcheng Industrial Park, Xingcheng Street, Xingcheng District, Suzhou, Guangdong, China
Tel: 0573-83819999



Test Report

Report No.: WTH23H01002070C

Date: Jan. 10, 2023

Page 3 of 3

- should be responsible for the authenticity which HCT hasn't verified;
3. The result(s) (conclusion) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
 4. Without written approval of HCT, this report can't be reproduced except in full;
 5. The result(s) in no CMA logo report shall only be used for client's scientific research, teaching, internal quality control, product research and development, etc...and just for internal reference;
 6. The "H" in CNAS logo report means that the test item(s) was (were) currently not applying for CNAS accreditation.

End

WALTEK



附件 12 助焊剂 VOC 检测报告



检测报告

编号: CANEC2209039401

日期: 2022年05月16日 第1页,共3页

客户名称: 深圳市怀辉电子材料有限公司
客户地址: 深圳市宝安区福永街道凤凰社区广深路福永段109号锦耀大厦913

样品名称: 助焊剂
型号: 890B-8
供应商: 怀辉
主要成份: 异丙醇
产品类别: 有机溶剂清洗剂
样品配置/预处理: 不调配
以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号: CP22-024009 - SZ
样品接收日期: 2022年05月09日
检测周期: 2022年05月09日 - 2022年05月15日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 请参见下一页
检测结果: 请参见下一页

检测结果概要:

Table with 2 columns: 检测要求 (Detection Requirements) and 结论 (Conclusion). Row 1: GB 38508-2020 挥发性有机化合物 (VOC) 含量 (Volatile Organic Compounds (VOC) content) | 符合 (Compliant)



通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

Handwritten signature of Kelly Qu
Kelly Qu 屈棋李
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the back, available on request or accessible at http://www.sgs.com/China/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/China/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document in original and electronic form may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing (inspection) report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8327-1443, or email: CR_Dispatch@sgs.com
1 中国-广州-经济技术开发区科学城科丰路188号 邮编: 510663 1 (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
2 中国-广州-经济技术开发区科学城科丰路188号 邮编: 510663 1 (86-20) 82105555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS



检测报告

编号: CANEC2209039401

日期: 2022年05月16日 第2页,共3页

检测结果:

检测样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN22-090394.001	棕色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 38508-2020—挥发性有机化合物 (VOC) 含量

检测方法: 参考GB 38508-2020方法。

检测项目	限值	单位	MDL	001
挥发性有机化合物 (VOC)	900	g/L	2	547
评论				符合

备注:

未检测可扣减物质。

除非另有说明,参照ILAC-G8:09/2019,使用简单接受(w=0)的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明,此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可,不可部分复制。



SGS China Technical Institute
检测服务技术研究所
Guangzhou Service Technical Institute

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx>, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 2337 1422, or email: CN_Enquiry@sgs.com.
中国技术检测有限公司 检测服务技术研究所
中国·广州·经济技术开发区科学城科城路196号 邮编: 510663 1 (86-20) 82159555 www.sgs.com.cn
1 (86-20) 82159555 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

MA

201719121786

检测报告

编号: CANEC2209039401

日期: 2022年05月16日 第3页,共3页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告完 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed hereof, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-electronic.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from asserting all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing suspension report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8227 1122, or email: CN_Dispatch@sgs.com

SGS China (Shenzhen) Technical Service Co., Ltd. 中国·广州·经济技术开发区科学城科苑路198号 邮编: 510663 1 (86-20) 82152555 www.sgs.com.cn
Guangzhou Economic & Technological Laboratory 中国·广州·经济技术开发区科学城科苑路198号 邮编: 510663 1 (86-20) 82152555 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

附件 13 水性绝缘漆 VOC 检测报告



Test Report

No. CANEC2111282802

Date: 29 Jun 2021

Page 1 of 3

ZHUHAI CHANGXIAN NEW MATERIALS TECHNOLOGY CO.,LTD
 LANGWAN RD,FINE CHEMICAL AREA GAOLAN PORT ECONOMIC ZONE ZHUHAI GUANGDONG
 PROVINCE,PRC CHINA

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : Water based insulating paint

SGS Job No. : CP21-032844 - SZ
 Product Category : water-based paint: electrical and electronic paint - varnish
 Sample : Not Blended
 Preparation/Pretreatment :
 Model No. : CX837-W
 Client Ref. Info. : CX804-W,CX806-W,CX835-W,CX836-W,CX837-W,CX838-W
 Date of Sample Received : 23 Jun 2021
 Testing Period : 23 Jun 2021 - 29 Jun 2021
 Test Requested : Selected test(s) as requested by client.
 Test Method : Please refer to next page(s).
 Test Results : Please refer to next page(s).

Result Summary :

Test Requested	Conclusion
GB 30981-2020—Volatile Organic Compounds (VOC)	PASS



Signed for and on behalf of
 SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch

Kelly Qu

Kelly Qu
 Approved Signatory



This test report is the English version of CANEC2111282801 . In case of any discrepancy, the Chinese version shall prevail.
 本测试报告是CANEC2111282801 的英文版本。中英文版本如有歧异，以中文版为准。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/td/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents of <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-electronic.aspx>. Attention is drawn to the declaration of liability, indemnification and jurisdiction clauses set forth therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
 Attention: To check the authenticity of testing (inspection) report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8297 1888, or website: CN.zhongshan@sgs.com

中国·广州·经济技术开发区科学城珠江路106号 邮编: 510663
 1 (86-20) 82152288 www.sgs.com.cn
 1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS



Test Report

No. CANEC2111282802

Date: 29 Jun 2021

Page 2 of 3

Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	CAN21-112828.001	Yellow liquid

Remarks:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = Method Detection Limit
- (3) ND = Not Detected (< MDL)
- (4) "-" = Not Regulated

GB 30981-2020—Volatile Organic Compounds (VOC)

Test Method : With reference to GB/T 23985-2009.

Test Item(s)	Limit	Unit	MDL	001
Volatile Organic Compounds (VOC)	420	g/L	2	363
Comment				PASS

Notes:

Water content <70%(w/w), test result of VOC is calculated by GB/T 23985-2009 section 8.4



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed hereon, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/tn/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/tn/Electronic-Documents-Terms-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clause set forth therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute parties to a transaction from assuming all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing (inspection) report & certificate, please contact us at telephone: (86-10) 8527 1842, or email: CS_Dev@china.sgs.com

SGS Inspection & Testing Center (SITC) | 中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路190号 | 邮编: 510663 | 电话: 010663 | 1 (86-33) 6215055 | www.sgs.com.cn
 Guangzhou Inspection & Testing Center | 中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路190号 | 邮编: 510663 | 电话: 010663 | 1 (86-33) 6215255 | sga.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS



Test Report

No. CANEC2111282802

Date: 29 Jun 2021

Page 3 of 3

Sample photo:



SGS authenticate the photo on original report only

*** End of Report ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed hereafter, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-electronic-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clause defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not constitute parties to a transaction from exonerating all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Author(s) to check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86) (755) 8327 1422, or e-mail: SGS.China@sgs.com

SGS (Shanghai) Technical Service Co., Ltd. 中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路169号 邮编: 510663 1 86-20 62150000 www.sgs.com.cn
 Guangzhou Branch (China) 中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路169号 邮编: 510663 1 86-20 62150000 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

附件 14 《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

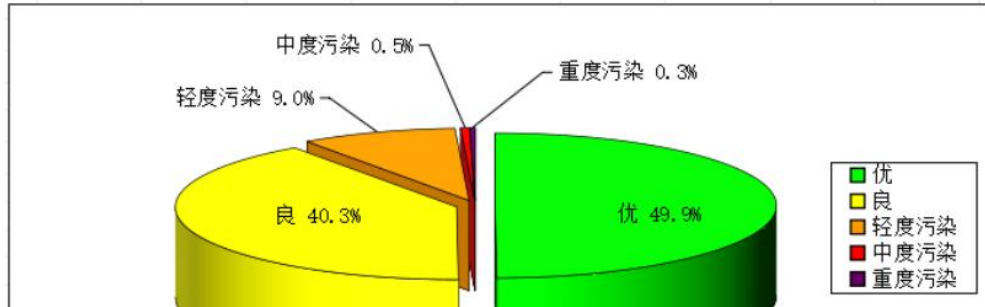
一、空气质量状况

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 3

2024 年第一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，第一季度开展水质监测的断面 191 个，不进行考核的断面 5 个（因工程截流未开展水质监测的断面 1 个、暂缓考核的断面 4 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。

	01	开平市	那扶河干流	聚星潭桥	III	IV	氨氮 (U. 06)
	十九	62	台山市恩平市	那扶河干流	大亨村	III	II
63		台山市	那扶河干流	长咀口	III	II	—
64		开平市	深井水	东山林场	III	I	—
65		台山市	深井水	妈猪咀码头	III	II	—
66		鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	II	—
	67	鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	II	—
	68	鹤山市	凤岗涌	凤岗桥	IV	III	—
	69	鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	III	—

附件 16 引用的监测报告



检测报告

报告编号：DLGD-21-0822-RJ16

委托单位：鹤山市欧盛塑料制品有限公司

受测单位：鹤山市欧盛塑料制品有限公司

受测单位地址：江门市鹤山市古劳镇三连开发区六区 33 号 B 座之一

检测类别：环评现状监测

检测项目：环境空气

报告编制日期：2021 年 09 月 03 日

东利检测(广东)有限公司

DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD



报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编审人、批准人(授权签字人)签名，或涂改，或未盖本实验室“检测专用章”均无效。
4. 本报告只对采样 / 送检样品检测结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 无“CMA 标志”的报告，仅供使用方内部参考，不具有对社会的证明作用。

公司地址：江门市江海区南山路 318 号 1 栋 7-11 楼

邮政编码：529040

联系电话：0750-3766888





检测报告

一、检测目的

受鹤山市欧盛塑料制品有限公司委托，对其的环境空气进行环评现状监测。

二、检测内容

表 1 检测内容一览表

样品名称	检测位置	检测项目	检测频次	样品状态	分析时间
环境空气	A1 环境空气	非甲烷总烃、臭气浓度	一天四次连续三天	完好	2021-08-22 ~ 2021-08-30
		TSP、TVOC、PM10	一天一次连续三天	完好	
	A2 环境空气	非甲烷总烃、臭气浓度	一天四次连续三天	完好	
		TSP、TVOC、PM10	一天一次连续三天	完好	

三、检测方法、使用仪器及检出限

表 2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

分析项目	检测方法	分析仪器	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	V5000 气相色谱仪	0.07mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	SOW-02 无臭气体制备系统	10（无量纲）
TSP	《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）	ATY224 电子天平	0.001mg/m ³
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解吸/毛细管气相色谱法）	GC-A60 气相色谱仪	0.5ug/m ³
PM10	《环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法》HJ 618-2011 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	ATY224 电子天平	0.010mg/m ³

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017



检测报告

五、检测结果

表4 环境空气检测结果

监测点位	检测项目	采样日期	检测结果				参考限值	
			8小时均值					
A1 环境空气	TVOC	2021-08-22	0.222				0.6	
		2021-08-23	0.201					
		2021-08-24	0.199					
A2 环境空气		2021-08-22	0.209					
		2021-08-23	0.188					
		2021-08-24	0.175					
监测点位	检测项目	采样日期	检测结果				参考限值	
A1 环境空气	TSP	2021-08-22	日均值				0.3	
			2021-08-23	0.158				
			2021-08-24	0.107				
A2 环境空气		2021-08-22	0.109					
		2021-08-23	0.123					
		2021-08-24	0.127					
A1 环境空气	PM10	2021-08-25	日均值				0.15	
			2021-08-26	0.072				
			2021-08-27	0.067				
A2 环境空气		2021-08-25	0.068					
		2021-08-26	0.073					
		2021-08-27	0.067					
监测点位	检测项目	采样日期	检测结果				参考限值	
A1 环境空气	臭气浓度	2021-08-22	检测结果				20	
			02:00-03:00					
			08:00-09:00					
			14:00-15:00					
			20:00-21:00					
			日均值					
A2 环境空气	非甲烷总烃	2021-08-22	检测结果				2.0	
			02:00-03:00					
			08:00-09:00					
			14:00-15:00					
			20:00-21:00					
			日均值					

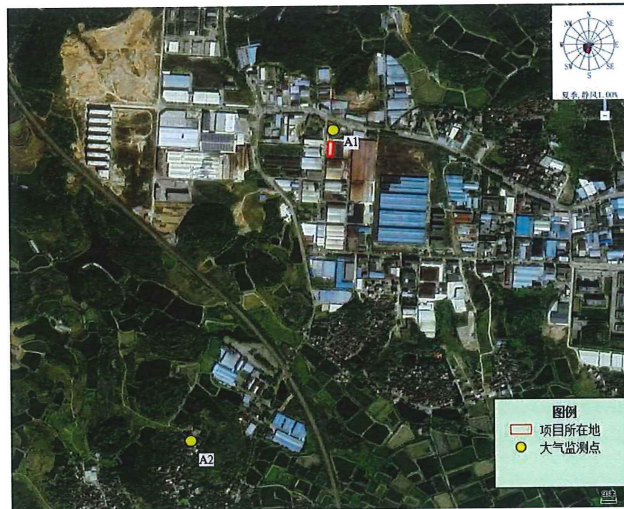
续表 4

备注：
 ①本次检测结果只对当次采集样品负责；
 ②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m³；
 ③TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；
 ④TSP、PM10参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）表2环境空气污染物其他项目浓度限值；其余参考《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃1h平均浓度≤2000μg/m³标准。

表 5 气象参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021-08-22	25.4-34.8	100.4-100.5	1.2-1.7	西南	晴天
2021-08-23	25.2-35.2	100.4-100.5	1.3-1.8	西南	晴天
2021-08-24	24.9-34.1	100.4-100.5	1.3-1.7	南	阴天
2021-08-25	27.4-27.9	100.4-100.5	1.5-1.6	东南	阴天
2021-08-26	26.6-26.9	100.4-100.5	1.4-1.7	南	阴天
2021-08-27	27.2-27.6	100.5	1.4-1.8	西南	阴天

附图 1：监测点布置图



报告编制：

苏志华

审核：

蔡卓峰

批准：伍湛

伍湛

日期：2021.09.04

报告结束

续表

采样日期	监测点位	监测时间	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	气象参数					
					气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向		
2021.3.27	麦水村	2:00-3:00	苯乙烯	ND	23.9	100.88	2.1	东		
		8:00-9:00		ND	20.8	101.29	2.0	东		
		14:00-15:00		ND	27.7	100.60	1.7	东		
		20:00-21:00		ND	24.5	100.79	1.6	东		
		2:00-3:00	非甲烷总烃	0.50	23.9	100.88	2.1	东		
		8:00-9:00		0.50	20.8	101.29	2.0	东		
		14:00-15:00		0.51	27.7	100.60	1.7	东		
		20:00-21:00		0.51	24.5	100.79	2.0	东		
				8 小时均值	总 VOCs	0.02	20.8	101.29	2.0	20.8
				日均值	颗粒物	0.155	24.0	100.86	1.9	24.0
		备注	“ND”表示未检出或低于检出限。							

附件 17 污水接纳证明

污水接纳证明

兹有江门格莱维电子有限公司选址于鹤山市古劳镇三连工业区八区 6 号 2 地块 1 栋第 10 层，主要从事电子变压器的生产，预计年产电子变压器 500 万只，根据该项目的工程及污染源强分析可知，项目外排废水主要有员工生活污水。项目厂区内不设置饭堂与宿舍，员工人数为 80 人，均不在厂区内食宿。

项目生活污水产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入鹤山市龙口三连预处理站处理。项目废水总排水量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目所在区域属于鹤山市龙口三连预处理站纳污范围，鹤山市龙口三连预处理站的设计处理能力为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有富余可以接纳江门格莱维电子有限公司所产生的生活污水。

特此证明！

鹤山市古劳镇人民政府
2024年7月5日

