

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东天清佳远环境科技有限公司江门  
分公司环保设备制造项目(重新报批)

建设单位(盖章): 广东天清佳远环境科技有限公司  
江门分公司

编制日期: 2025 年 —

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》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目（重新报批）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人

2015年11月9日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 承 誓 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），特对报批广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目  
（重新报批）环境影响评价文件作出如下承诺：

- 1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。
- 2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。
- 3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2025年11月

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G）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 广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目（重新报批） 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 陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035440000015，信用编号 BH009180），主要编制人员包括 陈国才（信用编号 BH009180）、刘梦林（信用编号 BH003942）、黄德花（信用编号 BH057515）（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”。



附1

### 编 制 单 位 承 诺 书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1-7项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2025 年 11 月

附2

## 编 制 人 员 承 诺 书

本人 陈国才 (身份证件号码) 440705198503121014 郑重承诺:本人在 江门市创宏环保科技有限公司 单位(统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G)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): 陈国才

2025年 11月 1 日

## 附2

### 编 制 人 员 承 诺 书

本人黄德花（身份证件号码440705198805151014）郑重承诺：本人在江门市创宏环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）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): 黄德花

2025 年 11 月 1 日

## 编 制 人 员 承 诺 书

本人 刘梦林 (身份证件号码

郑重承诺:

本人在 江门市创宏环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G ) 全职工工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 4 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): 刘梦林

2025年11月1日



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



姓 名: 陈国才

证件号码:

性 别: 男

出生年月:

批准日期: 2019年05月19日

管理号: 11905035440000015



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	陈国才		证件号			
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
养老	工伤	失业				
202301	-	202510	江门市:江门市创宏环保科技有限公司	34	34	34
截止	2025-11-07 14:46	，该参保人累计月数合计	实际缴费1次 34个月， 缓缴0个月	实际缴费1次 34个月， 缓缴0个月	实际缴费1次 34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

2025-11-07 14:46

网办业务专用章

## 广东省社会保险参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	刘梦林		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
202501	-	202510	江门市:江门市创宏环保科技有限公司	10	10	10
截止		2025-11-17 11:02，该参保人累计月数合计			实际缴费10个月，缓缴0个月	实际缴费10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

2025-11-17 11:02

## 广东省社会保险个人

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	黄德花		证
参保险种情况			
参保起止时间	单位	参保险种	
		养老	工伤
202501 - 202510	江门市:江门市创宏环保科技有限公司	10	10
截止	2025-11-17 11:04	该参保人累计月数合计	实际缴费10个月,缓缴0个月
			实际缴费10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

2025-11-17 11:04

网办业务专用章

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	26
四、主要环境影响和保护措施 .....	34
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	67
附表 .....	68
附图 1. 项目地理位置图 .....	71
附图 2. 厂界外 500 米范围示意图 .....	72
附图 3. 项目四至图 .....	73
附图 4. 平面布置图 .....	74
附图 5. 江门市“三线一单”鹤山市环境管控单元图 .....	75
附图 6. 鹤山市饮用水水源保护区 .....	77
附图 7. 大气功能区划图 .....	78
附图 8. 区域地表水功能图 .....	79
附图 9. 地下水功能图 .....	80
附图 10. 声环境功能区 .....	81
附件 1. 营业执照 .....	82
附件 2. 法人代表身份证 .....	83
附件 3. 租赁合同 .....	84
附件 4. 土地证 .....	87
附件 5. 2024 年江门市环境质量状况（公报） .....	91
附件 6. 引用大气监测报告（部分） .....	93
附件 7. 原审批项目环评批复 .....	98
附件 8. 焊丝成分检测报告及 MSDS 报告 .....	102
附件 9. 水性工业涂料 MSDS 及 VOCs 检测报告 .....	108
附件 10. 油性漆-主漆聚氨酯磁漆 MSDS .....	116
附件 11. 油性漆-固化剂 MSDS .....	123
附件 12. 油性漆-稀释剂 MSDS .....	130
附件 13. 油性漆施工状态下 VOCs 检测报告 .....	137
附件 14. 不锈钢焊缝清洗剂 MSDS 及 VOC 检测报告 .....	141
附件 15. 环评委托书 .....	149
附件 16. 纳污证明 .....	150
附件 17. 广东省生态环境厅关于“油烟排气筒高度”的回复 .....	151

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目（重新报批）		
项目代码	无		
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(土名: 红山)		
地理坐标	经度 112 度 56 分 3.992 秒, 纬度 22 度 47 分 8.619 秒		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造业 35”中的“70-环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”中的“其他”
建设性质	<input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	2100	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	9.52%	施工工期	--
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8045.30
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境准入清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1. “三线一单”文件相符性分析</b></p>			
	类型	管控领域	本项目	符合性
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合
		环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。项目选址区域为环境空气二类区，本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准和2018年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体沙坪河属于地表水环境质量的III类水体。项目生活污水经隔油池/化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站；喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理，不对外排放，项目建成后对沙坪河的环境质量影响较小。本项目所在区域为3类声环境功能区，项目50米范围内无声环境保护目标，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
		资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
		生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合
<p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号)，本项目属于“鹤山市重点管控单元1”，编号为ZH44078420002，为重点管控单元。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2. ZH44078420002-鹤山市重点管控单元 1 准入清单相符性分析</b></p>				
管控维度	管控要求		本项目	相符性
	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。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		项目不在生态保护红线、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	符合
区域布局管控	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、		森林自然公园、大气优先保护区、饮用水	

	<p>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>水源保护区、环境空气质量一类功能区，不涉及重金属污染物排放。</p>	
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>不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</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</p>	<p>项目不属于大气限制类、水限制类，不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放</p>	符合

	<p>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>		
环境风险防控	<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。</p> <p>4-4.【固废/综合】强化工业危险废弃物处理企业环境风险源监控，提升危险废物监管能力，依法及时公开危险废物污染环境防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。</p>	<p>本项目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。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。</p>	符合

## 2、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2025年版），经核实本项目不属于禁止类、限制类项目，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

## 3、选址可行性分析

本项目位于鹤山市古劳镇三连工业区(土名：红山)。根据房产证（粤（2021）鹤山市不动产权第0027247号），该用地为工业用地。

## 4、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表3. 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
<b>1、《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》粤府〔2024〕85号</b>			
1.1	<p><b>严格新建项目准入。</b>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；VOCs排</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于石化、化工、焦化、有色冶炼、平板玻璃项目；VOCs排</p>	符合

	评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	放量实施倍量削减替代。	
1.2	<b>全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。</b> 全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目使用的水性漆和油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	符合
2、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
2.1	<b>其他涉 VOCs 排放行业控制</b> 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	本项目使用的水性漆和油性漆均为符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，在喷漆过程中会产生有机废气，喷漆房整体负压抽风收集喷漆废气后经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+ CO 催化燃烧”处理后，最终通过 15 米排气筒 DA002 排放	符合
2.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	本项目使用的水性漆和油性漆均为符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求。	符合
5、与生态环境保护规划相符性分析			
表 4. 与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
管控要求		本项目	符合性

	生态保护红线内，自然保护地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。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局。	本项目位于鹤山市古劳镇三连工业区，土地性质为工业用地，不在生态保护红线内，选址合理。	符合
	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，VOCs 两倍削减量替代。	本项目排放的 VOCs 实行倍量削减替代。	符合
	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。	本项目喷漆过程中会产生有机废气，喷漆房整体负压抽风收集喷漆废气后经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧”处理后，最终通过 15 米排气筒 DA002 排放。	符合

表 5. 与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20 号相符合性分析

管控要求		本项目	符合性
产业结构优化调整行动	1.严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施）。	本项目属于涉 VOCs 排放重点行业项目，喷漆房设置密闭间密闭负压收集 VOCs 后经干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧，VOCs 排放总量执行倍量削减。	符合
	2.严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84 号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目	本项目属于涉 VOCs 重点排放行业，不涉及氮氧化物，VOCs 排放量核算严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84 号）等相关	符合

VO Cs 废气 污染 治理 提升 行动	采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	要求进行核算，采用干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+ CO 催化燃烧治理 VOCs		
		3、加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，持续对 100 万平方米/年以下的建筑陶瓷砖，20 万件/年以下卫生陶瓷生产线，2 蒸吨及以下生物质锅炉（集中供热和天然气管网未覆盖区域除外），砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑，使用陶土坩埚、陶瓷坩埚及其他非铂金材质坩埚进行拉丝生产的玻璃纤维等国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品进行排查建档，加大落后产能淘汰力度，实现“动态清零”。	不涉及	符合
	1. 加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目 VOCs 原料为油漆（主剂、固化剂、稀释剂）、水性漆，均采用桶装，储存、转移和输送均处于密闭状态，不取用时加盖密闭，喷漆废气采用喷漆间整体密闭负压收集。	符合	
	2. 强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m <sup>3</sup> ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目喷漆废气预处理系统干式过滤器采用 3 层过滤系统：初效漆雾棉、中效棉过滤器、中高效过滤器三层过滤，过滤后废气中颗粒物含量低于 1mg/m <sup>3</sup> ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。	符合	
	3. 强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于	本项目采用干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧。	符合	

	30000 m <sup>3</sup> /h 以下)、VOCs 进口浓度不高 (300 mg/m <sup>3</sup> 左右, 不超过 600 mg/m <sup>3</sup> ) 且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的, 企业应规范活性炭箱设计, 确保废气停留时间不低于 0.5 s (蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2 m/s, 装填厚度不宜低于 600 mm; 颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6 m/s, 装填厚度不宜低于 300 mm)。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术 (如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等)。		
	4.淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录 (2024 年, 限制类和淘汰类)》要求, 严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋 (水溶性或有酸碱反应性除外)、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术, 全面完成光催化、光氧化、低温等离子 (恶臭处理除外) 等低效 VOCs 治理设施淘汰。	不涉及	符合
	5.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外, 禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的, 有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料, 保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内, RTO 燃烧温度不低于 760℃, 催化燃烧装置燃烧温度不低于 300℃; 对于将有机废气引入高温炉、窑进行焚烧的, 有机废气应引入火焰区, 并且同步运行。VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的, 不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度, 对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材, 以及含 VOCs 废料、渣、液等, 应密闭储存, 并及时清运处置; 储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	本项目采用干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧, 更换的废沸石、废催化剂、废漆渣贮存于危险废物贮存间, 危险废物贮存间废气密闭收集后与喷漆废气一起处理。	符合
	6.规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭 (颗粒状活性炭不低于 800 碘值, 蜂窝状活性炭不低于 650 碘值), 并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数, 督促企业按时足量更换活性炭 (活性炭更换量优先以危废转移量为依据,	本项目采用干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧, 不涉及喷淋及活性炭	符合

		<p>更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例 10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。</p>		
--	--	--	--	--

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目位于鹤山市古劳镇三连工业区(土名: 红山), 该项目于 2023 年 8 月委托江门市创宏环保科技有限公司编制完成《广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目环境影响报告表》, 2023 年 9 月 20 日获得《关于广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目环境影响报告表的批复》(江鹤环审[2023]57 号)。原有项目环评及批复规模: “项目占地面积约 8045.3 平方米, 主要从事环保设备的生产, 年产沸石转轮浓缩装置 80 台、蓄热式热氧化装置 (RTO) 63 台、催化燃烧装置 105 台、板式换热器装置 70 台、活性炭吸附浓缩装置 45 台、射流混动塔 120 台、废气过滤器 120 台。项目主要生产工艺为开料、焊接、喷漆、组装等。” 目前该项目设备已安装。</p> <p>2023 年 12 月 14 日进行了排污登记, 登记编号为 91440784MAC5WWYB1Y001Y, 随后建设单位进行调试生产, 在项目建设调试过程中, 发现水性漆喷涂的产品晾干时间过长, 生产效率较低, 目前已暂停喷涂工序, 并拟对原环评及其批复的环评申报内容进行调整: 1、优化产品设计, 除 RTO 装置下体室内部使用耐高温水性漆外, 其余需要喷涂的部分全部改用油性漆, 喷漆室内增加 2 支油性喷枪; 2、无需表面喷涂的不锈钢产品焊缝采用环保清洗剂进行焊缝清洁处理; 其他生产设施不变, 产能不变。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》, 本项目新增油性漆属于“新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)及其他污染物排放量增加 10% 及以上的”。因此, 本项目属于重大变动。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正)“第二十四条 建设项目的环境影响评价文件经批准后, 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。因此, 建设单位委托江门市创宏环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。评价单位在接受委托后依据该项目的原有资料, 经过认真现场调查、资料收集和研究论证, 在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后, 依照环境影响评价技术导则和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求编制《广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目(重新报批)环境影响报告表》。</p> <p><b>2、项目工程组成</b></p> <p>广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司投资 2100 万元选址于鹤山市古劳镇三连工业区(土名: 红山), 从事环保设备生产。项目占地面积 8045.3 m<sup>2</sup>, 建筑面积 8964.01 m<sup>2</sup>,</p>
------	--

具体工程组成见下表。

表 6. 项目主要构筑物一览表

建筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度 (m)	使用功能	实际建设 情况
厂房一	1295.0	4321.61	3	18.65	1F 为焊管生产车间；2F 为展厅；3F 为展厅、办公室、实验室。	已建
厂房二	4112.4	4112.4	1	13.95	生产车间	已建
饭堂	100	100	1	4	员工就餐	已建
危废间	10	10	1	2.5	危险废物暂存	已建
化学品仓	20	20	1	2.5	化学品储存	已建
雨棚	400	400	1	2.5	焊缝清洁区、一般固废区等	已建
空地	2107.9	/	/	/	通道	已建
合计	8045.3	8964.01	/	/	/	/

表 7. 项目主要工程组成

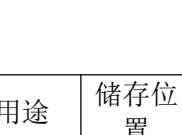
项目	内容	原审批项目	重新报批	变化情况
主体工程	生产车间	厂房一：1F 为焊管生产车间；2F 为展厅；3F 为展厅、办公室及实验室； 厂房二：1 层，用于生产，设置车间办公室、原料暂存区、开料区、钣金折弯区、焊接区、打磨区、喷漆房（水性喷枪 2 支）、组装区、成品暂存区。	厂房一：1F 为焊管生产车间； 为展厅；3F 为展厅、办公室及实验室； 厂房二：1 层，用于生产，设 置车间办公室、原料暂存区、 开料区、钣金折弯区、焊接 区、打磨区、喷漆房（油性 喷枪和水性喷枪各 2 支）、 组装区、成品暂存区。	厂区南面设置焊缝清洁区。 厂区南面增加 2 支油性喷枪；厂区 南面增加一个焊缝清洁区
储运工程	物料	厂区设有独立的原材料、半成品、成品存放区，位于厂房二内。	厂区设有独立的原材料、半成品、成品存放区，位于厂房二内，化学品仓设置于厂区西南角。	化学品仓设置于厂区西南角
	一般固废	厂区设置有一般固废贮存区，位于厂房二东南角。	厂区设置有一般固废贮存区，位于厂区南面。	位置调整
	危险废物	厂区设有危险废物贮存间，位于厂房二东南侧，面积约为 10 m <sup>2</sup> 。	厂区设有危险废物贮存间，位于厂区西南角，面积约为 10 m <sup>2</sup> 。	位置调整
辅助工程	办公室	用于企业行政办公，办公室位于厂房二 3 楼。	用于企业行政办公，办公室位于厂房二 3 楼。	不变
	饭堂	用于员工就餐。	用于员工就餐。	不变
	配电房	用于生产车间电力分配。	用于生产车间电力分配。	不变
公用工程	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调。	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调。	不变

环保工程	供电	由市政供电系统对生产车间供电, 年用电量约为 15 万度。	由市政供电系统对生产车间供电, 年用电量约为 15 万度。	不变
	供水	由市政自来水管网供应。	由市政自来水管网供应。	不变
	排水	食堂污水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站; 喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。	食堂污水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站; 喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。	不变
	废水处理设施	项目生活污水经隔油池/化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站, 喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。	项目生活污水经隔油池/化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站, 水性喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。	不变
	废气	打磨、喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘处理达标后由 15 米高排气筒 DA001 排放。	打磨、喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘处理达标后由 15 米高排气筒 DA001 排放。	不变
	开料粉尘、焊接烟尘	开料粉尘经移动式除尘设施处理、焊接烟尘经移动烟尘净化器处理后车间无组织排放。	开料粉尘经移动式除尘设施处理、焊接烟尘经移动烟尘净化器处理后车间无组织排放。	不变
	喷漆废气	喷漆废气经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+ CO 催化燃烧”装置处理达标后由 15 米排气筒 DA002 排放。	喷漆废气经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+ CO 催化燃烧”装置处理达标后由 15 米排气筒 DA002 排放。	不变
	食堂油烟	食堂油烟经高效油烟净化器处理后由 7 米排气筒 DA003 排放。	食堂油烟经高效油烟净化器处理后由 10 米排气筒 DA003 排放。	食堂油烟排气筒高度增加
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理	危险废物暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理
		设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	合理布局、基础减振、建筑物隔声等

## 2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 8. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	原审批项目(台/年)	重新报批(台/年)	变化情况	产品规格(L*B*H)(mm)	产品重量	喷漆面积	照片
1	沸石转轮浓缩装置	80	80	0	4200*3200*4000	13T/台	199 m <sup>2</sup> /台	
2	蓄热式热氧化装置(RTO)	63	63	0	8000*2400*5095	12T/台	153 m <sup>2</sup> /台	
3	催化燃烧装置	105	68	-37	1200*2100*1160	10T/台	16 m <sup>2</sup> /台	
	不锈钢	0	37	+37	1200*2100*1160	10T/台	0	
4	板式换热器装置	70	70	0	1700*900*1750	1.5T/台	0	
5	活性炭吸附浓缩装置	45	45	0	6000*2460*2150	4T/台	0	
6	射流混动塔	120	120	0	2740*1910*3200	3T/台	0	
7	废气过滤器	120	120	0	3000*2080*2175	3T/台	63 m <sup>2</sup> /台	
重新报批后, 优化产品涂装设计, 仅碳钢材质进行表面涂装。								

### 3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 9. 项目主要原辅材料消耗变化情况一览表

序号	名称	原审批项目(吨/年)	重新报批(吨/年)	变化情况(吨/年)	包装规格	最大储存量(t)	用途	储存位置
1	Q235A 钢板/型材	950	950	0	/	30	基材	钢材堆放区
2	304#不锈钢板/型材	1350	1200	-150	/	50	基材	
3	201#不锈钢板/型材	1750	1600	-150	/	50	基材	
4	镀锌板/型材	0	300	+300	/	10	基材	
5	水性工业漆	18.5	1.1	-17.4	20kg/桶	0.1	涂装	涂料存放点
6	油性漆	0	+6.1	+6.1	/	/	涂装	
	其中 主剂	0	4.36	+4.36	20kg/桶	0.2	涂装	
	固化剂	0	0.87	+0.87	20kg/桶	0.1	涂装	
7	稀释剂	0	0.87	+0.87	20kg/桶	0.1	涂装	
8	机油	0.01	0.01	0	5kg/桶	0.01	维护	装配区
8	打磨砂轮、砂带	1	1	0	/	0.2	打磨	原料间

9	石英砂	1	1	0	/	0.2	打磨	原料间
10	焊丝	0.5	0.5	0	/	0.1	焊接	原料间
11	组装配件（螺丝）	2	2	0	/	0.5	装配	原料间
12	不锈钢焊缝清洗剂	0	0.24	+0.24	25kg/桶	0.05	焊缝清洁	焊缝清洁区
13	毛刷	0	0.1	+0.1	/	/		
14	抹布及百洁布	0	0.36	+0.36	/	/	漆渣收集	喷漆房
15	地毯	0	0.72	+0.72	/	/		

备注：本项目只做环保设备主体结构生产，设备需装载的原料及配件由终端客户自行配置（电机、电气控制系统、沸石、催化剂）。

**焊丝：**本项目使用的焊丝为 ER50-6 碳钢焊丝，主要成分为铁、碳、锰、硅等，铜色无味固体，熔点 1500-1600℃；相对密度 7-8g/cm<sup>3</sup>，屈服强度 436Mpa、抗拉强度 529Mpa、断裂伸长率 28%。

**不锈钢焊缝清洗剂：**本项目使用的不锈钢焊缝清洗剂主要成份为阴离子活性剂 5-8%、非离子活性剂 8-10%、螯合剂 10-15%、羟基亚乙基二膦酸 15-30%、三聚磷酸钠 5~10%、分散剂 5-8%、pH 调节剂 1-3%，余量为纯净水，为无色至淡黄色透明液体，完全溶于水，pH（10%水溶液）3-3.5，密度 1.05-1.15 g/cm<sup>3</sup>，轻微原材料味道。无闪点，不可燃液体。低毒性物质（吞食）第 5 级、腐蚀/刺激皮肤物质 1V 级。成份辨认资料（轻度危害），刺激眼睛物质第 2 级（严重损伤），水环境之危物质第 1V 级（轻度危害）。该清洗剂为水基型清洗剂，所含有机成分均为高沸点物质，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为未检出，故不考虑 VOCs。

表 10. 项目水性漆、油性漆理化性质一览表

原料	组成成分以及比例		理化性质	VOCs 含量
水性工业漆	水性树脂共聚乳液：40-60% 颜、填料：10-20% 水性助剂：5-10% 去离子水：余量		外观：粘稠状有色液体 气味：水性树脂本身的轻微气味 密度：1.2g/cm <sup>3</sup> 沸点：大约 100°C 水溶性：可以与水任意稀释	根据水性漆 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 126 g/L，能够满足（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中“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）-面漆 VOCs 限值≤300 g/L”的要求，属于低 VOCs 含量涂料。
油性漆	主漆： 聚氨酯 磁漆	丙烯酸聚氨酯树脂： 65-75% 二甲苯：5-15% 正丁醇：5-10% 滑石粉：10-15% 钛白粉：20-30%	易燃，遇明火、高热即燃烧；无色透明或各色粘稠液体，相对密度（水=1）1.2，沸点 80°C、燃点温度 42°C，溶于溶剂油等有机溶剂。急性毒性 LD50:4300 mg/kg (大鼠经口)	根据油性漆施工状态下（主漆：固化剂：稀释剂=5:1:1 质量比）的 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 294 g/L，能够满足（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中“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（双组分）VOCs 限值≤420 g/L”的要求，属于低 VOCs 含量涂料
	固化剂	三羟甲基丙烷： 20-40%	易燃，遇明火、高热即燃烧；无色透明或各色粘稠	

		二苯基甲烷二异氰酸酯: 30-40% 二甲苯异构体混合物: 20-40%	液体, 相对密度(水=1) 1, 沸点 > 35°C、燃点温度 42°C, 溶于溶剂油等有机溶剂。	
	稀释剂	二甲苯: 50-65% 乙酸丁酯: 20-30% 丙二醇甲醚醋酸酯: 15-20%	无色透明易挥发液体, 相对密度(水=1) 0.863, 沸点 > 35°C、燃点温度 18°C, 易燃, 微溶于水, 能溶于各种有机溶剂。	
<b>水性漆及油性漆 VOC 及其他有害物质含量说明:</b>				
<p><b>水性漆:</b> 根据建设单位提供的水性漆 MSDS 及 VOCs 检测报告(附件9), 水性涂料的密度为 1.2 g/cm<sup>3</sup>, VOCs 含量 126 g/L(未稀释的非施工状态下扣除水分后测出的含量), 根据《GB/T 23985-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOCs)含量的测定 差值法》(GB/T 23985-2009) 中 8.4 公式:</p> $\rho_{(VOCs)}_{lw} = [(100 - w_{(NV)} - w_w) / (100 - \rho_s \times w_w / \rho_w)] \times \rho_s \times 1000$ <p>式中:</p> <p><math>\rho_{(VOCs)}_{lw}</math>--“待测”样品扣除水后的 VOCs 含量, 单位为 g/L, 本项目为 126 g/L。</p> <p><math>w_{(NV)}</math>--不挥发物含量, 参考张心亚, 黄浩炜.《水性羟基丙烯酸分散体的最新研究进展》[J].涂料工业, 2017, 47 (9): 75-79.中的2.1高固含低粘度“水性羟基丙烯酸分散体由于受溶液聚合及乳化中和的制备工艺的限制, 最终产品的固含量都不高, 一般商业化的产品固含量为40%~60%。”本项目水性漆中的水性树脂共聚乳液固含量取50%, 同时根据企业提供的MSDS报告, 水性涂料的固含量最大值为: 颜、填料+水性树脂共聚乳液 *50% = 0.2 + 0.6 * 0.5 = 50%。</p> <p><math>w_w</math>--水分含量, 以质量百分数(%)表示</p> <p><math>\rho_s</math>--试验样品在 23°C 时的密度, 本项目为 1.2 g/mL。</p> <p><math>\rho_w</math>--水在 23°C 时的密度, 为 0.997537 g/mL</p> <p>1000--克每毫升与克每升的换算系数</p> <p>计算得水性涂料中水分含量 <math>w_w</math> 为 45.21%, VOC 百分含量 = 1 - 45.21% - 50% = 4.79%。</p> <p><b>油性漆:</b> 根据建设单位提供的油性漆(主漆、固化剂、稀释剂)MSDS(附件10-12)及其施工状态下的 VOCs 检测报告(附件13), 密度分别为主漆 1.2 g/cm<sup>3</sup>、固化剂 1 g/cm<sup>3</sup>、稀释剂 0.863 g/cm<sup>3</sup>, 其施工状态下(主漆、固化剂、稀释剂质量比按 5:1:1 调配) VOC 含量为 294 g/L, 根据《GB/T 23985-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOCs)含量的测定 差值法》(GB/T 23985-2009) 中 8.3 公式:</p> $\rho_{(VOCs)} = (100 - w_{(NV)} - w_w) \times \rho_s \times 10$ <p>式中:</p>				

$\rho$  (VOCs) --“待测”样品 VOCs 含量, 单位为 g/L, 本项目为 294 g/L  
 $w$  (NV) --不挥发物含量, 以质量分数 (%) 表示  
 $w_w$ --水分含量, 以质量百分数 (%) 表示, 本项目为 0%  
 $\rho_s$ --试验样品在 23°C 时的密度, 本项目施工状态下的密度=(5+1+1)/(5/1.2+1/1+1/0.863)  
=1.107 g/cm<sup>3</sup>  
10--质量分数 (%) 换算成克每升的换算系数  
计算得油性漆中不挥发物含量  $\omega$ (NV)=73.44%, VOCs 含量=100%-73.44%=26.56%。  
油性漆、固化剂、稀释剂的苯系物(二甲苯、三甲苯)含量(平均)分别为 10%、30%、  
57.5%, 则施工状态下苯系物含量=(10%\*5+30%\*1+57.5%\*1)/(5+1+1)=19.64%。  
根据建设单位提供资料, 项目需要喷涂的面积核算如下:

表 11. 喷涂面积核算一览表

产品名称	产量(台/年)	单台面积(m <sup>2</sup> /台)	总喷漆面积(m <sup>2</sup> /a)	其中	
				水性漆	油性漆
沸石转轮浓缩装置	80	199	15920	0	15920
蓄热式热氧化装置(RTO)	63	153 (水性漆 42、油性漆 111)	9639	2646	6993
催化燃烧装置(碳钢)	68	16	1088	0	1088
过	120	63	7560	0	7560



核算过程：废气过滤器内外表面喷涂油性漆，箱体尺寸为 3 m\*2.08 m\*2.175 m，喷涂面积近似=(3\*2.175+2.08\*2.175)\*4+3\*2.08\*3=62.916 m<sup>2</sup>，按 63 m<sup>2</sup>/台

项目重新申报后，项目水性漆、油性漆用量核算如下：

表 12. 涂料用量核算一览表

油漆类型	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	涂层	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	固含量 %	喷涂附着率%	涂料用量(t/a)	申报用量 (t/a)
水性漆	2646	一层	80.00	1.20	50.00	50.00	1.02	1.1
油性漆	31561	底漆	35.00	1.107	73.44	55.00	3.03	3.05
	31561	面漆	35.00	1.107	73.440	55.000	3.03	3.05

备注：①根据企业提供的 MSDS 报告，水性漆的密度 1.2 g/cm<sup>3</sup>，施工状态下油性漆密度 1.107 g/cm<sup>3</sup>。

②项目使用静电喷涂，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中“溶剂型涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体份附着率 55%、水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体份附着率 50%”。

③水性漆用量计算公式为：漆膜厚度/1000000\*喷涂面积\*漆膜密度/附着率/固含量，计算得水性漆用量为 1.02 t/a，考虑损耗申报 1.1 t/a；

④施工状态下油性漆总用量=(喷涂厚度×总喷涂面积×涂料施工状态下密度)/(涂料固含率×附着率)，施工状态下密度=(主漆密度×主漆调配比例+固化剂密度×固化剂调配比例+稀释剂密度×稀释剂调配比例)÷(主漆调配比例+固化剂调配比例+稀释剂调配比例)，计算得施工状态下油性底漆和面漆各用 3.03 t/a，考虑损耗各申报 3.05 t/a，合计 6.1 t/a，其中主漆聚氨酯磁漆 4.36 t/a、固化剂 0.87 t/a、稀释剂 0.87 t/a。

#### 4、项目设备清单

项目主要设备见下表。

表 13. 项目主要设备变化一览表

序号	生产单元	工序	设备名称	型号/参数	原审批项目(台)	重新报批(台)	变化情况(台)	摆放位置	备注
1	开料	开料	激光切割机	HS4020	1	1	0	厂房 1	电能
2		钣金开料	剪板机	JCS-3200	1	1	0	厂房 2	电能
3		切割	切割机	/	2	2	0	厂房 2	电能

4	成型	钣金折弯	折弯机	LF-4200	2	2	0	厂房 2	电能
5		拼装	卷圆机	TQ-3500	1	1	0	厂房 2	电能
6		拼装	卷圆机	TQ-1500	1	1	0	厂房 1	电能
7		拼装	翻边机	/	1	1	0	厂房 1	电能
8		焊接	激光自动焊接机	/	1	1	0	厂房 1	电能
9		焊接	氩弧焊接机	RT-300	10	10	0	厂房 2	电能
10		焊接	二保焊机	RT-500	7	7	0	厂房 2	电能
11	打磨	打磨	打磨机	/	12	12	0	厂房 2	电能
12		喷砂	喷砂机	/	1	1	0	厂房 2	电能
13	涂装	喷漆	移动式喷漆柜	/	1	1	0	厂房 2	/
14		喷漆	水性喷枪	/	2	2	0	厂房 2	电能
15			油性喷枪	/	0	2	+2	厂房 2	电能
16	公用单元	吊装	吊机	/	4	4	0	厂房 2	电能
17		供气	空压机	/	1	1	0	厂房 2	电能
18		装卸	人工叉车	/	3	3	0	厂房 2	/

## 5、项目用能

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 15 万度/年。

## 6、劳动定员和生产班制

重新报批后，项目从业人员 50 人，设饭堂，不设宿舍，年生产 310 天，每天 8 小时，喷漆房产能核算如下：

表 14. 喷漆产能匹配性分析一览表

序号	工件名称	工件规格 (L*B*H, m)	油性类型	喷漆房单批加工能力 (台/批)	单批次喷漆+晾干时长 (h/批)	年最大工作时间 (h/a)	最大产能 (件/年)	需求产能 (件/年)	备注
1	沸石转轮	上部件: 2*2*2	油性	4	4	168	168	160	满足
		下部件: 4.2*3.2*4	油性	2	4	328	164	160	满足
2	RTO	上体室: 8*2.4*3	油性	1	4	524	131	126	满足
		下体室上部单个箱体: 2.4*2.4*1	油性	4	4	388	388	378	满足
		下体室下部: 8*2.4*1.095	水性	1	8	520	65	63	满足
3	催化燃烧装置	碳钢 CO 炉: 1.2*1.16*2.1	油性	4	4	144	144	136	满足
		底座	油性	8	4	72	144	136	满足
4	废气过滤	3*2.8*2.175	油性	3	4	336	252	240	满足

器									
合计	/	/	/	/	/	2480	/	/	/

备注: ①水性漆喷 1 次, 每批次工件喷漆房内加工(含喷漆、晾干)时间为 8 h, 其中喷漆时间 2 小时。②油性漆喷两次, 每批次工件喷漆房内加工(含喷漆、晾干)时间为 4 h, 其中喷漆时间 2 小时。

## 7、项目给排水规模

本项目新鲜用水量为 627.672 t/a, 其中生活用水量为 625 t/a, 水性漆调配用水 0.22 t/a, 喷枪清洗用水 0.078 t/a。

①生活用排水: 项目全厂劳动定员 50 人, 均在厂区用餐, 不住宿。根据广东省《用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021)“国家机构”有食堂和浴室(先进值)为 15 m<sup>3</sup>/ (人·a) 和无食堂和浴室(先进值)为 10 m<sup>3</sup>/ (人·a), 本项目员工仅用餐不住宿按半食宿计算取 12.5 m<sup>3</sup>/ (人·a), 本项目生活用水量为 625 m<sup>3</sup>/a, 由市政供水管网供给。生活污水经隔油池/化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站, 员工生活污水排放量按用水量的 90%计, 即生活污水排放量为 562.5 m<sup>3</sup>/a。

②水性漆调配用水: 项目水性漆使用时需要加水稀释, 根据建设单位提供资料, 项目使用的水性漆与水的调配比例为 5: 1, 水性漆用量为 1.1 t/a, 则需要调配用水 0.22 t/a, 由市政管网供给。

③喷枪清洗用水: 项目水性漆喷枪定期使用清水清洗, 项目每日清理一次, 项目设置 2 只水性喷枪, 每次用水为 0.002 m<sup>3</sup>, 项目水性喷漆年工作 65 天, 则共用水 0.078 t/a, 由市政供水管网供给, 产生喷枪清洗废水按 90%计, 则产生量为 0.070 t/a, 收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。

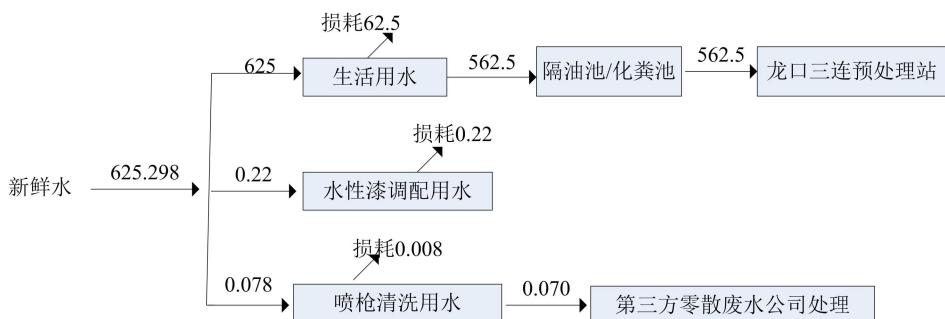
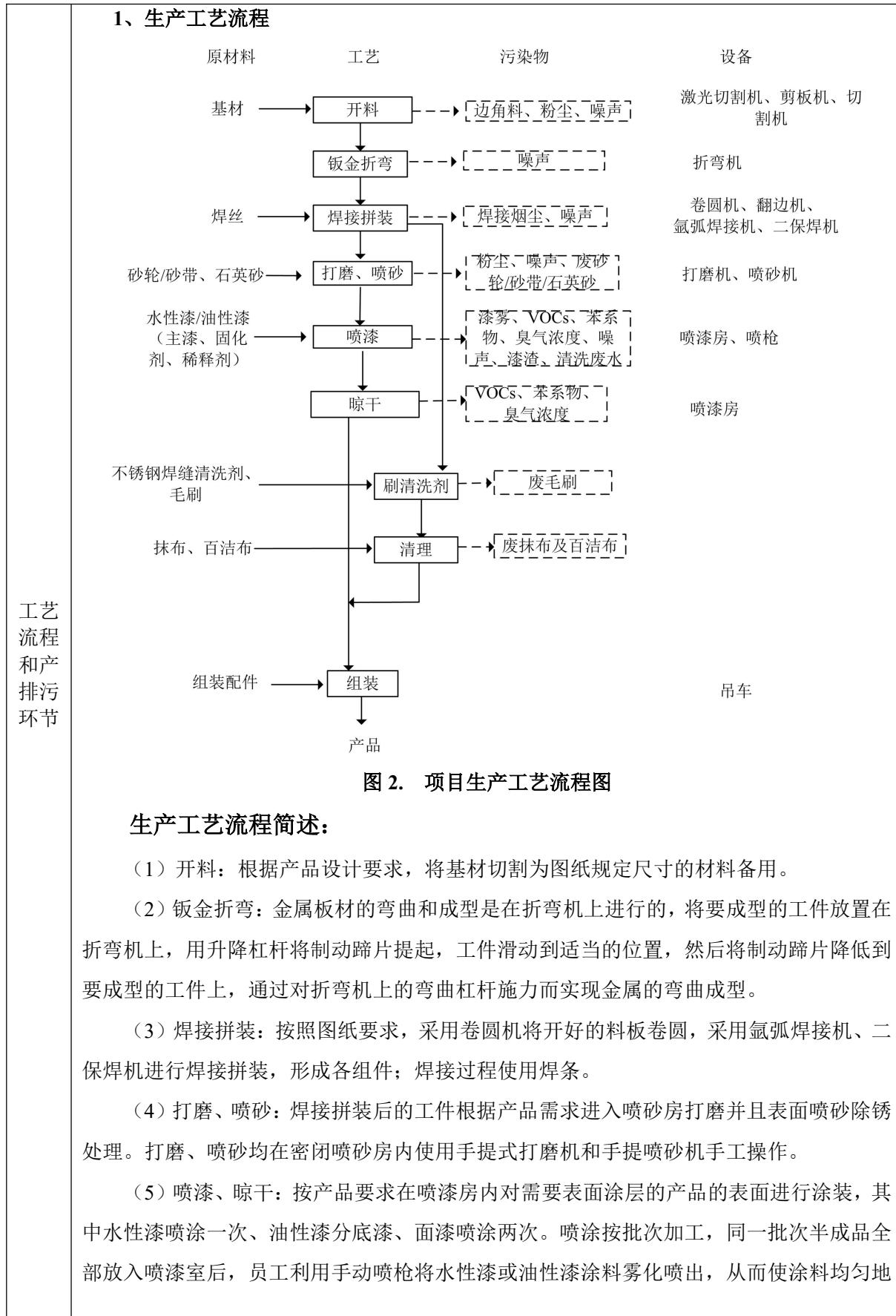


图 1. 全厂项目水平衡图 (t/a)

## 8、厂区平面布置

项目厂房共 2 栋, 厂房一共 3 层, 1F 为焊管生产车间; 2F 为展厅; 3F 为展厅、办公室及实验室; 厂区南面设置焊缝清洁区、一般固废间, 厂区西南角设置危废间和化学品仓; 厂房二共 1 层, 设置车间办公室、原料暂存区、开料区、钣金折弯区、焊接区、打磨区、涂

装区、组装区、成品暂存区；饭堂位于厂区东南面。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。项目北面为工业大道、南面为山坡、西面为雅图高新材料股份有限公司、东面为鹤山利奥包装印刷有限公司。



涂覆在工件表面，喷漆后的产品在原处自然晾干。油性漆同一批次喷漆、晾干时间约 4 h，喷漆时间 2 h；水性漆同一批次喷漆、晾干时间约 8 h，喷漆时间 2 h。为防止喷枪堵塞，水性喷枪每天使用清水清洗，清洗废水作为零散废水处理；油性喷枪使用稀释剂冲洗，冲洗后回用于调漆。

(6) 刷清洗剂、清理：不锈钢工件焊接后在焊缝处刷上一层不锈钢焊缝环保清洗剂，待清洗剂与焊缝氧化物反应约 10 分钟后，使用湿抹布进行一次擦拭清理，再使用百洁布进行二次擦拭清理。作用原理：清洗剂中的有效成分羟基亚乙基二膦酸与不锈钢焊缝形成的氧化物反应形成稳定的络合物，从而去除不锈钢工件因焊接而产生的焊缝疤。

(7) 组装、调试：按产品设计图纸，将上述加工好的各组件与组装配件一起进行组装、调试，成为最终的环保设备产品。

## 2、产污环节

表 15. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	开料	粉尘	颗粒物
	焊接	烟尘	颗粒物
	打磨、喷砂	粉尘	颗粒物
	喷漆	喷漆废气	漆雾（颗粒物）、VOCs、苯系物、臭气浓度
	食堂	油烟	油烟
废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	喷漆	喷枪清洗水	/
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	/
	包装	废包装材料	/
	开料	金属边角料	/
	抛光	废砂轮/砂带/石英砂	/
	喷漆	漆渣及废地毯	
	废气处理、沉降	粉尘渣	/
	废气处理	漆渣、废滤材	/
	原料拆封	废水性漆桶	/
	原料拆封	废油性漆桶	
	废气处理	废催化剂、废沸石	/
	焊缝清洁	废包装桶、废毛刷、废抹布及百洁布	/
	设备保养	废机油及其包装桶	/
	设备保养	含油抹布及手套	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~90 dB (A) 之间		

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p><b>1、原审批项目履行环保手续情况</b></p> <p>原审批项目位于鹤山市古劳镇三连工业区(土名: 红山), 2023年9月20日获得《关于广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目环境影响报告表的批复》(江鹤环审[2023]57号)。2023年12月14日进行了排污登记, 登记编号为91440784MAC5WWYB1Y001Y。</p> <p><b>2、原审批项目污染物实际排放总量、与原审批项目有关的主要环境问题及整改措施</b></p> <p>原审批项目生产设备已建设, 目前除打磨喷砂、喷涂工序、焊缝清洁工序外, 开料、焊接、组装工序正常生产, 该部分工序未纳入《环评名录(2021版)》需要开展环境影响评价的内容, 故暂未进行竣工环境保护验收手续, 待项目重新报批手续完成后再整体开展验收。</p> <p><b>3、原审批项目实际排放量</b></p> <p>项目目前主要污染源来源于原料开料、焊接产生的粉尘、噪声、固废等及员工生活产生的食堂油烟、生活污水、生活垃圾等, 实际排放量情况见下表。</p>				
	<b>表 16. 原审批项目实际排放量情况表</b>				
	类别	工序	污染物	排放量(t/a)	污染物防治措施
	废气	开料	颗粒物	0.013	开料粉尘经移动式除尘设施处理后无组织排放
		焊接	颗粒物	0.0031	焊接烟尘经移动烟尘净化器处理后无组织排放
		食堂油烟废气	油烟	0.010	食堂油烟经静电油烟净化器处理后, 通过10米排气筒DA003排放
		废气合计	颗粒物	0.0161	/
			油烟	0.010	/
	废水	生活污水	水量	562.5	项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标之后经市政管网排入龙口三连预处理站进一步处理
			COD <sub>Cr</sub>	0.111	
			BOD <sub>5</sub>	0.060	
			SS	0.059	
			NH <sub>3</sub> -N	0.011	
			总磷	0.002	
			总氮	0.021	
			动植物油	0.005	
	噪声	生产设备	Leq	70~90 dB(A)	墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减
	固体废物	生活垃圾		7.75	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固体废物	废包装材料	1.2	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
			边角料	202.5	
			粉尘渣	0.1109	

	危险废物	含油抹布及手套	0.05	危险废物暂存于危废间
<b>4、小结</b>				
<p>根据现场勘察及项目实际运行资料梳理，建设单位现有项目实际运行工序包括开料、焊接、组装，需要喷涂的组件目前外发加工，运行较为规范，生活污水、焊接烟尘均得到有效治理，目前产生的危险废物仅为含油抹布及手套，收集后暂存于危险废物贮存间，暂未进行清运处理，项目原有污染问题见下表：</p>				

**表 17. 项目存在问题及整改措施**

序号	存在问题	整改措施
1	产生了含油抹布及手套，未及时清运处理	签订危废合同，及时清运处理

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024修订）》，项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，鹤山市2024年环境空气除臭氧外其他5项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>引用《鹤山市鹤德五金塑胶有限公司环境现状监测报告》（附件6），报告编号：BS20230908-001号，该项目委托中广东博胜环境检测咨询有限公司于2023年8月25日~27日在小江头村监测点的监测数据，监测点位于项目所在地西南869m，引用监测项目为TSP。</p>						
	监测点名称	监测点位坐标/m	监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
		X	Y				
	小江头村	-782	-351	TSP	日均值	2023年8月25日~27日	西南 约869m
	<b>表19. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表</b>						
	监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%
	小江头村	TSP	日均值	0.3	0.142~0.155	51.7	0
	由监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。						
	<b>2、地表水环境质量现状</b> <p>本项目附近主要水体为龙口河，龙口河属于沙坪河支流，最终汇入沙坪河，根据《广东省地表水环境功能区划》，沙坪河为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目选取江门市生态环境局发布的2024年第一季度至第四季度河长制水质报表的水环境质量数据，网址为：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjz/l/hczszyb/index.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjz/l/hczszyb/index.html</a>。地表水对应河长制的沙坪河沙坪水闸断面，水质情况见下图。</p>						
	<b>附表. 2024年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表</b>						
	序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状 主要污染物及超标倍数

二十 流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	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	凰岗涌	凤岗桥	IV	III	—
	69	鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	III	—
	70	蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	IV	—
	71	蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	III	—
	72	蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	II	—
	73	蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	V	氨氮(0.04)
	74	蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—
	75	蓬江区	土官涌	土官水闸	IV	IV	—

附表. 2024 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十 流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	67	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	V	溶解氧、氨氮(0.11)
	68	鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	III	—
	69	鹤山市	凰岗涌	凤岗桥	IV	III	—
	70	鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	III	—
	71	蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	IV	—
	72	蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	IV	—
	73	蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	II	—
	74	蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	III	—
	75	蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—

附表. 2024 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十 流入西江未跨县(市、区)界的主要支流	67	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	IV	—
	68	鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	IV	—
	69	鹤山市	凰岗涌	凤岗桥	IV	II	—
	70	鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	II	—
	71	蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	IV	—
	72	蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	IV	—
	73	蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	III	—
	74	蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	II	—
	75	蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	IV	—

附表. 2024 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
----	------	------	------	------	------	------	------------

二十 流入西江未跨县 (市、区)界的主要支流	66	鹤山市	沙坪河	沙坪水闸	IV	V	氨氮(0.02)
	67	鹤山市	农田、鱼塘引水渠	坦尾水闸	IV	II	—
	68	鹤山市	凰岗涌	凤岗桥	IV	III	—
	69	鹤山市	雁山排洪渠	纸厂水闸	IV	II	—
	70	蓬江区	南冲涌	南冲水闸(1)	IV	II	—
	71	蓬江区	天河涌	天河水闸	IV	II	—
	72	蓬江区	仁厚宁波内涌	宁波水闸	IV	II	—
	73	蓬江区	周郡华盛路南内涌	周郡水闸	IV	II	—
	74	蓬江区	沙田涌	沙田水闸	IV	II	—
	75	蓬江区	大亨涌	大亨水闸	IV	II	—
	76	蓬江区	横江河	横江水闸	III	II	—
	77	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	—
	78	蓬江区	禾冈涌	旧禾冈水闸	III	III	—
	79	蓬江区	荷西河	吕步水闸	III	II	—
	80	蓬江区	塔岗涌	塔岗水闸	III	II	—
	81	蓬江区	龙田涌	龙田水闸	III	II	—
	82	蓬江区	荷塘中心河	白藤西闸	III	II	—

图 3. 江门市全面推行河长制 2024 年水质报表 (节选)

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析, 本项目附近水体沙坪河沙坪水闸断面不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类水质标准, 超标因子为氨氮及溶解氧, 氨氮最大超标倍数为 0.11, 主要是因为当地居民生活污水和周围工厂废水未经处理排放所致。

### 3、声环境质量现状

根据<关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知>江环〔2025〕13号, 本项目所处功能区为 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》3 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, “厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目最近的环境敏感点为 243 米外的小精灵幼儿园, 因此, 不开展声环境质量现状监测。

### 4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, “原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理, 危险废物贮存间作防腐防渗处理, 不抽取地下水, 不向地下水排放污染物, 排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018)中的基本和其他污染项目, 基本不存在土壤、地下水环境污染途径, 因此, 不开展地下水、

土壤环境质量现状调查。

### **5、生态环境**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， “产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

### **6、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

表 20. 环境保护目标情况表

环境保护目标	敏感点名称	坐标 (项目中心点为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴)		保护目标	保护内容	环境功能区	最近距离	相对方位	
		X	Y						
大气环境	古劳中学	366	135	学校	师生	GB 3095-2012 二类区	339	东面	
	前江村	316	314	村庄	村民		380	东南面	
	蚬江村	-208	-418	村庄	村民		416	西南面	
	小精灵幼儿园	138	272	幼儿园	师生		243	东北面	
	蓓蕾幼儿园	-462	263	幼儿园	师生		474	西北面	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标								
地下水环境	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。								
生态环境	无生态环境保护目标								
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标								

污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废水：本项目产生的生活污水经化粪池处理后满足广东省《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；鹤山市龙口三连预处理站处理后满足 <math>6 \leq \text{pH} \leq 9</math>、<math>\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 150 \text{ mg/L}</math>、<math>\text{BOD}_5 \leq 20 \text{ mg/L}</math>、<math>\text{SS} \leq 20 \text{ mg/L}</math>、氨氮<math>\leq 5 \text{ mg/L}</math>、<math>\text{TP} \leq 2 \text{ mg/L}</math>、<math>\text{TN} \leq 20 \text{ mg/L}</math>后，排入鹤山市第二污水处理厂，具体标准见下表。</p>																																															
	<b>表 21. 本项目水污染物排放限值 (单位: mg/l, pH 除外)</b>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">本项目废水排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td><td style="text-align: center;">6~9</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math></td><td style="text-align: center;"><math>\leq 500</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\text{BOD}_5</math></td><td style="text-align: center;"><math>\leq 300</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td><td style="text-align: center;"><math>\leq 400</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td><td style="text-align: center;">--</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td><td style="text-align: center;">--</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td><td style="text-align: center;">--</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td><td style="text-align: center;"><math>\leq 100</math></td></tr> </tbody> </table>							污染物	本项目废水排放标准	pH	6~9	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\leq 500$	$\text{BOD}_5$	$\leq 300$	SS	$\leq 400$	氨氮	--	总磷	--	总氮	--	动植物油	$\leq 100$																							
污染物	本项目废水排放标准																																															
pH	6~9																																															
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\leq 500$																																															
$\text{BOD}_5$	$\leq 300$																																															
SS	$\leq 400$																																															
氨氮	--																																															
总磷	--																																															
总氮	--																																															
动植物油	$\leq 100$																																															
<p>2、废气： (1) 开料粉尘、焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>																																																
<p>(2) 喷漆工序产生的有机废气 (TVOC、非甲烷总烃、苯系物) 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>																																																
<p>(3) 打磨、喷砂产生的粉尘、喷漆产生的漆雾 (颗粒物) 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p>																																																
<p>(4) 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)。</p>																																																
<b>表 22. 废气污染物排放标准</b>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">工序</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">排气筒编 号, 高度</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物名称</th><th colspan="2" style="text-align: center;">有组织</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">无组织 排放监 控浓度 限值 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">执行标准</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">排放浓度 (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</th><th style="text-align: center;">排放速率 (<math>\text{kg}/\text{h}</math>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">开料、焊接</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">DB44/27-2001</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">打磨、喷砂</td><td style="text-align: center;">DA001,15m</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">120</td><td style="text-align: center;">1.45<sup>①</sup></td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">DB44/27-2001</td></tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">喷漆</td><td rowspan="4" style="text-align: center;">DA002,15m</td><td style="text-align: center;">漆雾 (颗粒物)</td><td style="text-align: center;">120</td><td style="text-align: center;">1.45<sup>①</sup></td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">DB44/27-2001</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NMHC</td><td style="text-align: center;">80</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td rowspan="3" style="text-align: center;">DB44/2367-2022</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">苯系物</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">TVOC<sup>②</sup></td><td style="text-align: center;">100</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> </tbody> </table>						工序	排气筒编 号, 高度	污染物名称	有组织		无组织 排放监 控浓度 限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	执行标准	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	开料、焊接	/	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001	打磨、喷砂	DA001,15m	颗粒物	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	DB44/27-2001	喷漆	DA002,15m	漆雾 (颗粒物)	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	DB44/27-2001	NMHC	80	/	/	DB44/2367-2022	苯系物	40	/	/	TVOC <sup>②</sup>	100	/	/
工序	排气筒编 号, 高度	污染物名称	有组织		无组织 排放监 控浓度 限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				执行标准																																							
			排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )																																												
开料、焊接	/	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001																																										
打磨、喷砂	DA001,15m	颗粒物	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	DB44/27-2001																																										
喷漆	DA002,15m	漆雾 (颗粒物)	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	DB44/27-2001																																										
		NMHC	80	/	/	DB44/2367-2022																																										
		苯系物	40	/	/																																											
		TVOC <sup>②</sup>	100	/	/																																											

食堂	DA003,10m	油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001
厂内无组织		NMHC	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)			DB44/2367-2022
<p>注<sup>①</sup>: 项目周围200m半径范围内最高建筑20m, 项目排气筒高度不能高出周围200m半径范围内最高建筑5m以上, 根据DB44/27-2001, 排放速率限值按50%执行。</p> <p>注<sup>②</sup>: 本项目计入TVOC的物质包括二甲苯、正丁醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯; 待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p>						
<p>3、噪声: 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类声环境功能区排放标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物: 一般工业固废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; 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)控制。</p>						

总量控制指标	<p>根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“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》，总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目生活污水经隔油池/化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站，水性喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理，不对外排放，不建议分配总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目大气污染物排放总量控制指标为：VOCs。</p> <p>原审批项目的 VOCs 许可排放量为 0.246 t/a，重新报批后本项目核算的 VOCs 排放量为 0.545 t/a（其中有组织排放 0.377 t/a，无组织排放 0.168 t/a）。</p> <p><b>表 23. 本项目大气污染物排放总量控制指标建议值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>原审批项目许可排放量(t/a)</th><th>重新报批后总排放量(t/a)</th><th>变化量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td><td>0.246</td><td>0.545</td><td>+0.29</td></tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	污染物	原审批项目许可排放量(t/a)	重新报批后总排放量(t/a)	变化量(t/a)	VOCs	0.246	0.545	+0.29
污染物	原审批项目许可排放量(t/a)	重新报批后总排放量(t/a)	变化量(t/a)						
VOCs	0.246	0.545	+0.29						

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
-----------	--

	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 源强核算及治理设施</b></p> <p>①激光切割粉尘</p> <p>项目在激光切割过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 04 下料工段，氧/可燃气切割颗粒物产生量为 1.5 千克/吨-原料。本项目金属基材的用量 4050 t/a，切割部位约 2%，则开料粉尘产生量为 <math>4050*2\%*1.5/1000=0.122</math> t/a。</p> <p><b>收集措施：</b>项目在开料工位设置移动式除尘设置近距离收集开料粉尘，收集率 40%，未收集部分在车间沉降，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而金属烟尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，本项目激光切割烟尘的沉降率按 85% 计。</p> <p><b>处理措施：</b>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 04 下料工段，颗粒物-袋式除尘器效率为 95%。开料粉尘经移动式除尘设施处理后于生产车间内以无组织形式排放。</p> <p>②焊接烟尘</p> <p>本项目焊接工序设置氩弧焊机、二保焊机、激光自动焊接机，使用焊丝做焊料。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 09 焊接工段，实芯焊丝颗粒物产生量为 9.19 千克/吨焊材，本项目焊丝年用量为 0.5 t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.005 t/a。</p> <p><b>收集措施：</b>项目在焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器（袋式），收集罩对准焊接位置侧上方，对焊接烟尘近距离收集，收集率 40%。</p> <p><b>处理措施：</b>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 09 焊接工段，颗粒物-移动烟尘净化器效率为 95%。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于生产车间内以无组织形式排放。</p> <p>③打磨、喷砂粉尘</p> <p>打磨、喷砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-打磨的颗粒物产排污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目 Q235A 钢板/型材制造的工件需要打磨、喷砂，Q235A 钢</p>
--	---

板重量 950 t/a、砂轮/砂带、石英砂用量合计 2 t/a，则打磨、喷砂粉尘产生量为 2.085 t/a。

**收集措施：**项目设置全密闭喷砂房进行工件打磨、喷砂，喷砂房内设置 1 台喷砂机、12 台打磨机，喷砂房尺寸 L 10 m×W 4 m×H 5 m，容积为 200 m<sup>3</sup>，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中“第十七章净化系统的设计”可知，密闭车间通风量计算公式为  $Q=nV$ ，工厂涂装室换气次数为 20 次/h，本项目取 60 次/h，则计算得喷砂房所需排风量为 12000 m<sup>3</sup>/h，考虑风阻影响，参考《三废手册-废气治理工程技术手册》净化系统管网的总阻力在 1.15~1.2，取风阻 1.15，设计风量为 13800 m<sup>3</sup>/h。本项目除人员及物料进出外，工作时间喷砂房均密闭，打磨、喷砂粉尘进行密闭收集，参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表“熔炼工序-电弧炉- 颗粒物-设集气罩，集气效率可达 80%~90%”，本项目喷砂房密闭收集，收集效率保守取 85%。根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂停留后也将沉降于地面。本项目喷砂房内除人员和物料进出外，其他时间均处于密闭状态，未经收集的金属粉尘在密闭喷砂房内自然沉降，沉降率可达 85%以上。

**治理措施：**打磨、喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理后，由 15 米排气筒 DA001 排放。布袋除尘器治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-钢材-打磨颗粒物的去除效率多管旋风为 70%、袋式除尘为 95%，本项目旋风除尘+布袋除尘器除尘综合除尘效率为 99%。

#### ④喷漆废气

本项目喷涂工序位于喷漆房内，调漆、喷漆、晾干过程中会产生有机废气，喷漆会产生漆雾（颗粒物），均在喷漆房内进行。

根据业主经验，喷漆过程未利用的涂料约 80%直接在喷漆房内沉降形成漆渣，约 20%悬浮于空气中形成漆雾。根据第二章工程分析，本项目水性漆用量 1.1 t/a，水性漆附着率取 50%、固含量约 50%、VOCs 含量为 4.79%，则水性漆喷漆漆雾（颗粒物）产生量=1.1\*（1-50%）\*50%\*20%=0.055 t/a，VOCs 产生量=1.1\*4.79%=0.053 t/a；油性漆（主漆、固化剂、稀释剂质量比按 5:1:1 调配）合计用量为 6.1 t/a，油性漆附着率取 55%、施工状态下油性漆固含量为 73.44%、VOCs 含量为 26.56%（其中苯系物含量为 19.64%），则喷油性漆漆雾（颗粒物）的产生量=6.1\*73.44%\*（1-55%）\*20%=0.403 t/a、VOCs 产生量=6.1\*26.56%=1.620 t/a、苯系物产生量=6.1\*19.64%=1.198 t/a。

考虑建设单位作业的要求，调漆、喷漆和晾干工序均在喷漆房内，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年

第 24 号) 中的 33-37, 431-434 机械行业系数手册中的 14 涂装中喷漆(高固体份涂料/油性漆)和喷漆后烘干(高固体份涂料/油性漆)的挥发性有机物产生量比为 4: 1、喷漆(水性漆)和喷漆后烘干(水性漆)的挥发性有机物产生量比为 5.26: 1, 本项目油性漆喷漆(含调漆)和晾干的挥发性有机物产生量比取 4: 1、水性漆喷漆(含调漆)和晾干的挥发性有机物产生量比取 5.26: 1。项目喷漆(含调漆)及晾干工序有机废气产生情况核算如下:

表 24. 喷漆、晾干有机废气污染物核算一览表

原料名称	喷漆				晾干					
	喷漆时间	VOCs		苯系物		晾干时间	VOCs		苯系物	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)
水性漆	130	0.044	0.341	0	0	390	0.009	0.022	0	0
油性漆	980	1.296	1.323	0.959	0.978	980	0.324	0.331	0.239	0.245

项目喷漆废气伴随的异味以臭气浓度标准, 本评价不做定量分析。

漆渣、废油漆桶等危险废物密闭贮存于危废间, 贮存过程中散逸出极少量有机废气, 本评价不定量计算。

**收集措施:** 项目设置一个喷漆与晾干于一体的独立喷漆房, 喷漆房整体密闭, 设置压风抽风系统, 抽风略大于送风, 从而使整体保持为负压状态。压风抽风系统是保障作业安全、提高喷涂质量的核心设施, 其核心功能包括: 有害气体控制, 稀释并排出挥发性有机物(VOCs)、漆雾颗粒, 温湿度调节; 维持稳定环境, 确保油漆附着均匀, 防火防爆, 通过空气流通降低可燃气体浓度。核心原理: 压风系统(正压送风), 风机将外部空气经初效、高效过滤器送入室内, 形成正压环境, 阻止外部灰尘进入, 保障喷漆洁净度, 维持定向气流(通常为层流), 减少漆雾滞留, 送风机变频控制风量均压室确保气流分布均匀; 抽风系统负压排风, 将污染物抽出喷漆房, 从而形成上送下排, 设备喷涂、顶部洁净空气下沉, 底部抽风, 减少漆雾反弹。喷漆房的尺寸为 L 13.35 m×W 5.96 m×H 4.52 m, 容积为 360 m<sup>3</sup>, 参考《三废处理工程技术手册(废气卷)》(化学工业出版社)中“第十七章净化系统的设计”可知, 密闭车间通风量计算公式为  $Q=nV$ , 工厂涂装室换气次数为 20 次/h, 本项目取 50 次/h, 则计算得喷漆房所需排风量为 18000 m<sup>3</sup>/h, 危废间容积为 25 m<sup>3</sup>, 按工厂一般作业室取值 6 次/h, 则收集风量为 150 m<sup>3</sup>/h, 接入喷漆废气主管道。考虑风阻影响, 参考《三废手册-废气治理工程技术手册》净化系统管网的总阻力在 1.15~1.2, 取风阻 1.15, 设计风量

取 20000 m<sup>3</sup>/h。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2 “单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取 90%”，本项目喷漆废气整体密闭负压收集，收集效率取 90%。

**处理措施：**喷漆废气收集后经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧”处理，最终通过 15 米排气筒 DA002 排放。

项目干式过滤器采用 3 层过滤系统：初效漆雾棉、中效棉过滤器、中高效过滤器三层过滤，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 中的“化学纤维过滤”对漆雾的去除效率为 80%，本项目三层过滤，综合去除率可达 99.2%。干式过滤采用的化学纤维过滤器材，属于 HJ 1124-2020 表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“涂装-颗粒物-化学纤维过滤”，属于可行技术。

沸石转筒分为二个区域，即吸附处理区、再生区，有机废气首先通过干式过滤器进行预处理，预处理后的废气再进入沸石转筒的吸附区进行吸附浓缩，利用沸石对有机物质的吸附性将气体净化，处理后的气体可达标排放。吸附了 VOCs 的再生区逆向通以少量热空气，将有机物吹脱出来。可根据具体需要浓缩，浓缩后的有机废气可采用热氧化技术分解成无害的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。系统运行一段时间后有机物分解释放的热量可维持沸石再生，即达到再生过程热量平衡，极大地减少能耗。整套系统吸附、再生热氧化过程由 PLC 实现自动控制，该设备配置在线离线脱附，可实现在线离线自由切换，本项目为低浓度废气，故可以使用离线吸附几天后再对沸石转筒进行脱附，沸石转筒可任意时段进行脱附，不影响到生产。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-3 中的“旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”对挥发性有机物的去除效率为 75%，本项目沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧设备对 VOCs 的去除效率取 75%，属于 HJ 1124-2020 表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“涂装-挥发性有机物-吸附/浓缩+催化氧化”，属于可行技术。

根据建设单位提供的总公司工程经验，干式过滤处理漆雾在多个领域都有广泛应用：在汽车制造中，干式喷漆房能够确保车身涂装的稳定性和高质量；在家具制造中，干式喷漆房能够灵活应对各种家具涂装需求，提升涂装效率和质量；在机械制造中，干式喷漆房能够应对各种形状和尺寸的机械零部件涂装需求，同时遵守环保法规，提升生产效率。干式喷漆房其优点在于由于无需处理废水，节省了废水处理设备的投资、运行及维护费用，干式过滤器等过滤设备具有较长的使用寿命和较低的更换频率，进一步降低了日常运营中的耗材成本；此外，干式喷漆房的运行成本低，不需要凝聚剂和废水处理，耗电量少，且省去了漆渣排出作业和水质检查的麻烦。



图 4. 企业总公司干式过滤器+吸附浓缩+RCO 工程案例展示

##### ⑤食堂油烟

项目员工人数为 50 人，均在食堂就餐，每天供应 2 餐，食堂灶头数量为 1 个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，年工作时间 310 天，每天 4 小时，则年用油量为 0.93t/a，食堂油烟产生量约为 0.014 t/a，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 10 m 排气筒 DA003 排放。根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，则食堂油烟排气筒风量为 2000 m<sup>3</sup>/h，收集效率取 40%。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 小型规模净化设施最低去除效率 60%，油烟去除率取 60%。

##### （2）废气污染源汇总

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 25. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	污染源	收集率	污染物	排放方式	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	最大产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	措施	效率	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率(kg/h)

	开料	开料粉尘	40%	颗粒物	无组织	产污系数	/	/	0.020	0.049	移动式除尘设施	95%	物料衡算	/	/	0.001	0.002	2480	
				颗粒物	无组织	物料衡算	/	/	0.029	0.073	沉降	85%		/	/	0.004	0.011	2480	
	焊接	焊接烟尘	40%	颗粒物	无组织	产污系数	/	/	0.001	0.002	移动烟尘净化器	95%		/	/	0.00004	0.0001	2480	
				颗粒物	无组织	物料衡算	/	/	0.001	0.003	/	0%		/	/	0.001	0.003	2480	
	打磨、喷砂	打磨、喷砂粉尘	85%	颗粒物	DA001	产污系数	13800	51.78	0.715	1.772	旋风除尘+布袋除尘	99%		13800	0.52	0.007	0.018	2480	
				颗粒物	无组织	物料衡算	/	/	0.126	0.313	自然沉降	85%		/	/	0.019	0.047	2480	
	水性喷漆	喷漆废气	90%	漆雾(颗粒物)	DA002	物料衡算	20000	19.04	0.381	0.050	干式过滤袋	99.2%		20000	0.15	0.003	0.0004	130	
				VOCs			20000	16.30	0.326	0.047	沸石转筒吸附浓缩脱附+CO	75%		20000	4.07	0.081	0.012	520	
				漆雾(颗粒物)	无组织		/	/	0.042	0.005	/	0%		/	/	0.042	0.005	130	
				VOCs			/	/	0.036	0.006	/	0%		/	/	0.036	0.006	520	
	油性喷漆	喷漆废气	90%	漆雾(颗粒物)	DA002	物料衡算	20000	18.51	0.370	0.363	干式过滤袋	99.2%		20000	0.15	0.003	0.003	980	
				VOCs			20000	74.40	1.488	1.458	沸石转筒吸附浓缩脱附+CO	75%		20000	9.30	0.186	0.365	1960	
				苯系物			20000	55.02	1.100	1.078	75%	20000		6.88	0.138	0.270	1960		
				漆雾(颗粒物)	无组织		/	/	0.041	0.040	/	0%		/	/	0.041	0.040	980	
				VOCs			/	/	0.165	0.162	/	0%		/	/	0.165	0.162	1960	
				苯系物			/	/	0.122	0.120		0%		/	/	0.122	0.120	1960	
	食堂	食堂油烟	40%	油烟	DA003	产污系数	2000	2.25	0.005	0.006	油烟净化器	60%		2000	0.9	0.002	0.002	1240	
				油烟	无组织	物料衡	/	/	0.007	0.008	/	0%		/	/	0.007	0.008	1240	

				算													
合计		/	颗粒物	物料衡 算	/	/	/	2.670	/	/	物料 衡 算	/	/	/	0.1295	/	
			VOCs					1.673								0.545	/
			苯系物					1.198								0.390	/
			油烟					0.014								0.010	/

表 26. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
打磨、喷砂	打磨机、喷砂机	打磨、喷砂粉尘	颗粒物	DB44/27-2001	有组织	旋风除尘+布袋除尘	是, 属于 HJ 1124-2020 表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“袋式除尘”	一般排放口
开料	激光切割机	开料	颗粒物	DB44/27-2001	无组织	移动式除尘设施	是, 属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“下料”对应的“袋式除尘”	/
焊接	焊机	焊接	颗粒物	DB44/27-2001	无组织	移动式烟尘处理器	是, 属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“焊接”对应的“袋式除尘”	/
喷涂	喷漆房	喷漆 喷漆、晾干废气	VOCs、苯系物 漆雾(颗粒物)	DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值 DB44/27-2001 第二时段二级标准	有组织	干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧	是, 属于 HJ 1124-2020 表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“涂装-颗粒物-化学纤维过滤; 涂装-挥发性有机物-吸附/浓缩+催化氧化”	一般排放口
食堂	/	食堂	食堂油烟	GB 18483-2001	有组织	油烟净化器	是, 属于 HJ 1030.3-2019 附录 B.1 中的油烟对应的静电油烟处理器	一般排放口

表 27. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.6	13800	13.6	常温	一般排放口	E112.934136°,N22.785338°
DA002 排气筒	15	0.7	20000	14.4	常温	一般排放口	E112.934435°,N22.785397°
DA003 排气筒	10	0.22	2000	14.6	常温	一般排放口	E112.934489°,N22.786051°

### (3) 达标排放情况

根据表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表, 项目在开料、焊接过程中会产生少量烟尘, 污染因子为颗粒物, 开料粉尘经移动式除尘设施处理后在车间无组织排放, 焊接烟尘经移动烟尘净化器净化后车间无组织排放, 能够满足广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值要求; 打磨、喷砂工序产生的粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放, 能够满足广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求; 喷漆废气收集后经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧”设备进行处理后由 15 米高排气筒 DA002 排放, 外排废气污染物漆雾(颗粒物)能够满足广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求、有机废气 NMHC、TVOC 能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求和表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值要求; DA001 和 DA002 均有颗粒物排放, 两个排气筒之间的距离为 10 m<30 m, 等效排气筒高度=[(15<sup>2</sup>+15<sup>2</sup>)/2]<sup>0.5</sup>=15 m, 等效排气筒颗粒物排放速率为两个排气筒排放速率之和, 即=0.007+0.005=0.012 kg/h, 能够满足广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求; 食堂油烟经油烟净化器处理后由 10 米高排气筒 DA003 排放, 能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》表 2 最高允许排放浓度限值要求。

表 28. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算最大排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.52	0.007	0.018
2	DA002	漆雾(颗粒物)	0.15	0.003	0.0034

3		VOCs	9.30	0.186	0.377
4		苯系物	6.88	0.138	0.270
5	DA003	油烟	0.90	0.002	0.002
一般排放口合计		颗粒物			0.0214
		VOCs			0.377
		苯系物			0.270
		油烟			0.002
有组织排放总计					
有组织排放合计		颗粒物			0.0214
		VOCs			0.377
		苯系物			0.270
		油烟			0.002

表 29. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	厂界	开料	颗粒物	重力沉降	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.013
2	厂界	焊接	颗粒物	局部收集		1.0	0.0031
3	厂界	打磨	颗粒物	密闭		1.0	0.047
4	厂界	厂区内的喷漆	颗粒物	密闭		1.0	0.045
5	厂区内的喷漆		VOCs	密闭	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值要求	6(监控点处 1 h 平均浓度值)	0.168
6	厂界		苯系物	密闭		20(监控点处任意一次浓度值)	
7	厂界	食堂	油烟	局部收集	/	/	0.120
					/	/	0.008

无组织排放总计		
无组织排放合计	颗粒物	0.1081
	VOCs	0.168
	苯系物	0.120
	油烟	0.008

表 30. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1295
2	VOCs	0.545
3	苯系物	0.390
5	油烟	0.010

#### (4) 项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为布袋破碎和干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+CO 催化燃设备失效，废气治理效率由下降为 0% 的状态估算，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时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 31. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	年发生频次/次	应对措施
打磨、喷砂粉尘	DA001	布袋破碎	颗粒物	51.78	0.715	≤1	更换布袋
水性喷漆废气	DA002	干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附 + CO 催化燃设备失效	漆雾 (颗粒物)	19.04	0.381	≤1	停止喷漆，及时维修设备。
			VOCs	16.30	0.326		

油性喷漆废气	DA002	干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附 + CO 催化燃设备失效	漆雾 (颗粒物)	18.51	0.370	≤1	停止喷漆, 及时维修设备。
			VOCs	74.40	1.488		
			苯系物	55.02	1.100		

#### (5) 废气排放的环境影响

由《鹤山市 2024 年环境空气质量年报》可知, 鹤山市除臭氧外其他五项基本污染物 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目 500 米范围内有 5 个大气环境保护目标, 分别为位于项目东面的古劳中学、东北面的小精灵幼儿园、西北面的蓓蕾幼儿园、西南面的蚬江村、东南面的前江村。项目采取的废气治理设施为可行技术, 废气经收集处理后可达标排放, 只要建设单位保证废气处理设施的正常运行, 预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

#### (6) 废气自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 表 2、表 3 及本项目废气排放情况, 本项目运营期废气的监测要求见下表:

表 32. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA002	颗粒物、TVOC、NMHC、苯系物	每年 1 次	TVOC、NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA003	油烟	每年 1 次	油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 小型规模限值。

表 33. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	颗粒物	每年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值
厂内无组织	NMHC	每年 1 次	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

## 2、废水

### (1) 源强核算及治理设施

#### ①生活污水

项目生活污水排放量为 562.5 m<sup>3</sup>/a。参照《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经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L、动植物油 20mg/L、参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中生活源产排污核算系数手册-第一部分城镇生活源-五区中总磷: 4.1mg/L、总氮: 39.4mg/L。本项目生活污水经隔油池/化粪池处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站进一步处理, 执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准。

②喷漆喷枪清洗水: 收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放。

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018) 计算参数详见下表。

表 34. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放			排放时间/h		
					核算方法	废水产生量/m <sup>3</sup> /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率(%)	核算方法	废水排放量/m <sup>3</sup> /a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a
员工生活	隔油池/生活化粪池			pH	类比法	562.5	6~9 (无量纲)		分格沉淀、厌氧消化	物料衡算法	562.5	6~9 (无量纲)		2480
				COD <sub>Cr</sub>			250	0.141				197.5	0.111	
				BOD <sub>5</sub>			150	0.084				106.5	0.060	
				SS			150	0.084				105	0.059	
				NH <sub>3</sub> -N			20	0.011				19.6	0.011	
				总磷			4.1	0.002				3.936	0.002	
				总氮			39.4	0.022				36.642	0.021	
				动植物油			20	0.011				8	0.005	
生活污水处理效率参考生态环境部华南环境科学研究所汪浩、王俊能、陈尧等发表的《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》一文中, 广东区域化粪池对化学需氧量、5 日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷削减率范围分别为 21%~65%、29%~72%、-12%~-2%、4%~12%、7%~21%、34~62%, 本项目分别取 21%、29%、2%、4%、7%、60%。														

表 35. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植	DB44/26-2001 第二时段三级标准	隔油/化粪池	是, 属于 HJ 1124-2020 表 A.7 表面处理(涂装) 排污单	龙口三连预处理站	一般排放口

		物油			位废水污染防治 推荐可行技术中 的-生活污水-隔 油+化粪池、其 他生化处理		
--	--	----	--	--	--	--	--

表 36. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染设施施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、 CODCr、 BOD5、 SS、氨氮、 总磷、总 氮、动植 物油等	龙口 三连 预处 理站	间断排放	TW001	隔油池/ 化粪池	隔油、分 格沉淀、 厌氧消化	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 37. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	E112.934754°	N22.786060°	0.05625	龙口 三连 预处 理站	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定， 但不属 于冲击 型排放	/	龙 口 三 连 预 处 理 站	pH	6~9(无量 纲)
								CODCr	≤150	
								BOD5	≤20	
								SS	≤20	
								氨氮	≤5	
								总磷	≤2	
								总氮	≤20	
								动植物油	--	

本项目生活污水经隔油池/化粪池处理达标后经市政管网排入龙口三连预处理站进一步处理。

## (2) 依托龙口三连预处理站的环境可行性评价

本项目生活废水经隔油池/化粪池处理达标后, 经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站。根据《鹤山市龙口三连预处理站 1.0 万 m<sup>3</sup>/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 10000 m<sup>3</sup>/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 700 m<sup>3</sup>/d。本项目位于三连工业区, 生活污水产生量为 3.63 m<sup>3</sup>/d, 根据鹤山市人民政府出具的《污水接纳情况证明》(附件 16): 鹤山市龙口三连预处理站污水设计处理能力 10000 m<sup>3</sup>/d, 尚有富余可以接纳本

项目（原审批项目）的生活污水。本项目重新报批后项目设置员工减少，生活污水排放量减少，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。

鹤山市龙口三连预处理站采用“调节池+混凝沉淀+水解酸化+A<sub>2</sub>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所示。

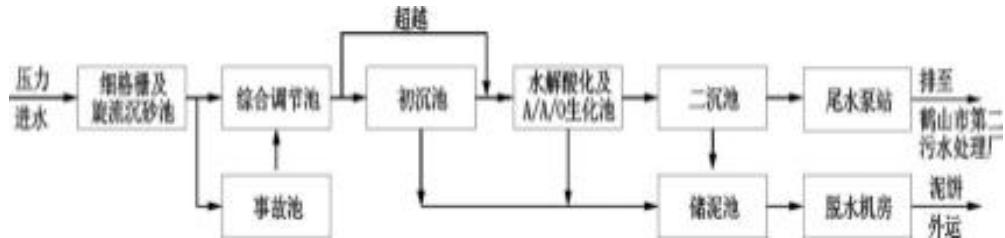


图 5. 鹤山市龙口三连预处理站工艺流程图

处理工艺说明：

格栅：用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷；

综合调节池：调节污水的水质、水量，营养物料调配作用，为减少因后续处理单元出现故障、事故排水等原因致使整个厌氧处理系统瘫痪的风险；

初沉池（混凝沉淀）：污水经调节池调节水质后流入混凝反应池，分别投加聚合氯化铝（PAC）和聚丙烯酰胺（PAM），通过搅拌混合作用，投加的药剂与污水充分混合反应，令污水中的污染物质絮凝起来，流入斜板沉淀池进行泥水分离；

水解酸化池：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；

A<sub>2</sub>O 生化池：水解酸化池出水自流入 A<sub>2</sub>O 生化池。生物池通过曝气装置、推进器（厌氧段和缺氧段）及回流渠道的布置分成厌氧段、缺氧段、好氧段。A<sub>2</sub>O 生物脱氮除磷系统的活性污泥中，菌群主要由硝化菌和反硝化菌、聚磷菌组成。在好氧段，硝化细菌将入流中的氨氮及有机氮氨化成的氨氮，通过生物硝化作用，转化成硝酸盐；在缺氧段，反硝化细菌将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入到大气中，从而达到脱氮的目的；在厌氧段，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；而在好氧段，聚磷菌超量吸收磷，并通过剩余污泥的排放，将磷除去。A<sub>2</sub>O 工艺处理城市污水已在我国多个城市污水处理厂运用，具有出水水质稳定的优点。该工艺对污水处理有比较理想的效果，一般均能保持 BOD<sub>5</sub> 90%的去除率，对氨氮、总氮、总磷的去除率也能保持在 85%。

二沉池：A<sub>2</sub>O 生化池出水流入二沉池。废水经过生化处理后，意见分解了废水中大部分的有机污染物，其出水带有大量悬浮菌胶团和填料上剥落下来的生物膜，要经过沉淀池进行

<p>固液分离。废水在重力作用下进行泥水分离，从而有效去除水中大部分悬浮物。</p> <p>尾水泵站：二沉池出水流入尾水泵站，尾水由泵抽取到鹤山市第二污水处理站进行深度处理。</p> <p>从工艺流程的特性与原理分析，鹤山市龙口三连预处理站处理污水的工艺是可行的。因此本项目依托鹤山市龙口三连预处理站处理本项目的生活污水是可行的。</p>	<p><b>(3) 零散废水交由第三方零散废水公司处理可行性分析</b></p> <p>根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。本项目零散废水为喷枪清洗水，产生量约0.070 t/a，产生量较少。建设单位应寻找能容纳处理本项目清洗废水的第三方零散废水公司。</p>			
<p><b>表 38. 江门地区部分第三方零散废水单位</b></p>				
<p>序号</p>	<p>名称</p>	<p>环评批复</p>	<p>处理能力及废水种类</p>	<p>本项目废水</p>
<p>1</p>	<p>鹤山环健环保科技有限公司</p>	<p>《关于鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》江鹤环审〔2021〕74 号</p>	<p>500 吨/天，种类包括：印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物</p>	<p>水性喷枪清洗废水符合“有机清洗废水”</p>
<p>2</p>	<p>江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司</p>	<p>《关于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理 300 吨零散工业废水处理建设项目环境影响报告书的批复》江蓬环审〔2021〕242 号</p>	<p>高浓度有机废水、酒店清洗废水、表面清洗除油废水、食品加工废水等行业废水，其中高浓度有机废水 200 m<sup>3</sup>/d(印刷废水 80 m<sup>3</sup>/d，喷淋废水 60 m<sup>3</sup>/d，染色废水 60 m<sup>3</sup>/d)、酒店清洗废水 25 m<sup>3</sup>/d、表面清洗除油废水 50 m<sup>3</sup>/d、食品加工废水 25 m<sup>3</sup>/d 等行业废水(不含危险废物、生活污水、餐饮废水、含有《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水)。</p>	<p>水性喷枪清洗废水符合“高浓度有机废水”</p>
<p>3</p>	<p>江门市华泽环保科技有限公司</p>	<p>《关于江门市华泽环保科技有限公司新建委散卫业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》江蓬环审〔2022〕168 号</p>	<p>日处理 500 m<sup>3</sup> 零散工业废水，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水(除油废水、酸碱废水)4 种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水。</p>	<p>水性喷枪清洗废水与“喷淋废水”性质相似</p>
	<p>本项目拟设置一个1 m<sup>3</sup> 的零散废水暂存罐用于收集喷枪清洗水，零散废水暂存罐所在地要求做好防腐、防渗措施，周边设置围堰、导流渠，做好标识及台账管理。</p> <p>企业应严格按照实施细则要求落实相关要求，包括向生态环境部门报送相关信息、零散工业废水转移实行联单跟踪制度以及落实各方主体责任等。</p>			
<p><b>(4) 达标排放情况</b></p>				

<p>本项目生活污水排放量为 562.5 m<sup>3</sup>/a，生活污水经隔油池/化粪池处理达到 DB44/26-2001 第二时段三级标准后经市政管网排入龙口三连预处理站；喷枪清洗水收集后定期交第三方零散废水公司处理，不对外排放。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染物防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。</p>								
<p><b>(5) 监测计划</b></p> <p>依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)表1间接排放的生活污水可不开展自行监测。</p>								
<p><b>3、噪声</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~90 dB。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《建筑隔声与吸声构造》(中华人民共和国建设部，批准文号：建质[2008]1号)中的常用外墙的隔声性能中的外墙 1-钢筋混凝土-计权隔声量为 49dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 30 dB。主要噪声源强见下表。</p>								
<p><b>表 39. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 (单位: dB)</b></p>								
工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	数量 (台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 核算方法
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	
开料	激光切割机	频发	1	类比法	85	墙体隔声	20	65 2480
	剪板机	频发	1		80	墙体隔声	20	60 2480
	切割机	频发	2		85	墙体隔声	20	65 2480
成型	折弯机	频发	2		85	墙体隔声	20	65 2480
	卷圆机	频发	1		80	墙体隔声	20	60 2480
	卷圆机	频发	1		80	墙体隔声	20	60 2480
	翻边机	频发	1		80	墙体隔声	20	60 2480
焊接	激光焊接机	频发	1		70	墙体隔声	20	50 2480
	氩弧焊接机	频发	10		70	墙体隔声	20	50 2480
	二保焊机	频发	7		70	墙体隔声	20	50 2480
打磨	打磨机	频发	12		90	墙体隔声	20	70 2480
喷砂	喷砂机	频发	1		90	墙体隔声	20	70 2480
涂装	喷枪	频发	4		75	墙体隔声	20	55 2480
组装	吊机	频发	4		75	墙体隔声	20	55 2480
	叉车	频发	3		75	墙体隔声	20	55 2480
<p>本项目为环保设备制造，生产设备主要为常规机加工设备，与汽车制造的机加工设备具有可比性，项目生产设备噪声源强类比《污源源强核算技术指南 汽车制造》中的切割机、机加设备取值。</p>								

## (2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2021)，按照附录A和附录B给出的预测方法进行预测。

### ①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

$$L_T = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

$L_T$ —噪声源叠加 A 声级，dB；

$L_i$ —每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

### ②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

### ③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

表 40. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级1m处(dB)	叠加后噪声值	与项目边界距离(m)				室外声压级贡献值(dB)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
厂房 1	激光切割机	台	1	85	87.2	45	61	43	17	28.1	25.5	28.5	36.6
	卷圆机	台	1	80									
	翻边机	台	1	80									
	激光自动焊接	台	1	70									

		机																		
厂房 2	剪板机	台	1	80	101.5	64.0	31.0	64.0	57.5	39.3	45.6	39.3	40.3							
	切割机	台	2	85																
	折弯机	台	2	85																
	卷圆机	台	1	80																
	氩弧焊 接机	台	10	70																
	二保焊 机	台	7	70																
	打磨机	台	12	90																
	喷砂机	台	1	90																
	喷枪	台	4	75																
	吊机	台	4	75																
	叉车	台	3	75																
	空压机	台	1																	
叠加贡献值				/ / / /								39.7	45.7	39.7	41.8					
执行标准				/ / / /								65	65	65	65					
(3) 噪声污染防治措施																				
为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：																				
①合理布局，重视总平面布置																				
利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。																				
②防治措施																				
建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。																				
③加强管理																				
建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。																				
(4) 厂界和环境保护目标达标情况分析																				
本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，距离项目最近的环境保护目标为东北面 243 米处的小精灵幼儿园。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准，再经过周边建筑物阻挡和 243 米以上距离的衰减，对环境保护目标的影响可以忽略不计。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。																				
(5) 监测要求																				

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

表 41. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四面厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表 42. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	产污系数	7.75	/	7.75	环卫部门处理 专业废品回收站回收利用
2	包装	废包装材料	一般固废	900-009-S17	生产经验	1.2	/	1.2	
3	生产过程	边角料	一般固废	900-001-S17	产污系数	202.5	/	202.5	
4	打磨	废砂轮/砂带、石英砂	一般固废	900-099-S59	物料衡算	1.996	/	1.996	
5	废气处理	粉尘渣	一般固废	900-099-S59	物料衡算	2.1209	/	2.1209	
6	原料拆封	废水性漆桶	一般固废	900-003-S17	物料衡算	0.055	/	0.055	交由有能力的专门单位处理 暂存于危废间，交由有资质的单位处理
7	原料拆封	废油性漆桶	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.305	/	0.305	
8	喷漆	漆渣及废地毡	危险废物	900-252-12	物料衡算	2.9626	/	2.9626	
9	设备保养	含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	生产经验	0.05	/	0.05	
10	机油拆封	废机油及其包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算	0.01	/	0.01	
11	废气处理	废沸石	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.1t/5a	/	0.1t/5a	
12	废气处理	废滤材	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.48	/	0.48	
13	废气处理	废催化剂	危险废物	772-007-50	物料衡算	0.05 t/3a	/	0.05 t/3a	
14	焊缝清理	废包装桶	危险废物	900-047-49	物料衡算	0.012	/	0.012	
15	焊缝清理	废毛刷	危险废物	900-047-49	物料衡算	0.1	/	0.1	
16	焊缝清理	废抹布及百洁布	危险废物	900-047-49	物料衡算	0.36	/	0.36	

<p>1、项目设置员工 50 人，参照《城镇居民生活污水、生活垃圾产污系数》，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人 d 算，年工作 310 天，则生活垃圾产生量为 7.75 t/a。</p> <p>2、项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，预计其产生量为 1.2 t/a。</p> <p>3、根据建设单位提供资料，项目金属边角料产生量约为钢材用量的 5%，即 <math>=4050*5\% = 202.5</math> t/a。</p> <p>4、根据物料平衡，项目打磨、喷砂工序砂轮/砂带、石英砂用量为 2 t/a，工作损耗产生粉尘，粉尘产生量为 <math>2*2.19/1000 = 0.004</math> t/a，则废砂轮/砂带产生量为 1.996 t/a。</p> <p>5、根据大气污染源计算，粉尘渣产生量为 2.1209 t/a。</p> <p>6、水性漆使用量为 1.1 t/a，包装规格为 20 kg/桶，单个包装桶（胶）重量为 1 kg，则水性漆废桶产生量为 0.055 t/a。</p> <p>7、油性漆（主漆、固化剂及稀释剂）使用量合计 6.1 t/a，包装规格为 20 kg/桶，单个包装桶（胶）重量为 1 kg，则水性漆废桶产生量为 0.305 t/a。</p> <p>8、根据大气污染源计算，未利用涂料约 80% 直接沉降于喷漆房内铺设的地毯上，同时，约 20% 成为漆雾悬浮于空气中，通过废气收集系统收集后经初、中、高效过滤器拦截去除形成漆渣，喷漆房内收集的漆渣 = <math>1.1 * (1-50\%) * 50\% * 80\% + 6.1 * (1-55\%) * 73.44\% * 80\% = 1.833</math> t/a，干式过滤器收集的漆渣量 = <math>(0.050 + 0.363) - (0.0004 + 0.003) = 0.4096</math> t/a，喷漆房内的地毯单次使用的重量为 60 kg，一个月更换一次，年用量为 720 kg，更换下来的地毯与收集到的漆渣一起作为危废处理，合计产生量 = <math>1.833 + 0.4096 + 0.72 = 2.9626</math> t/a。</p> <p>9、设备保养产生含油抹布及手套约为 0.05 t/a。</p> <p>10、设备保养使用机油 0.01 t/a，包装规格 5 kg/桶，废机油桶 0.5 kg/个，废机油产生率取 90%，则产生废机油及其包装桶 0.01 t/a。</p> <p>11、本项目喷漆废气采用“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩脱附+CO 催化燃烧”设备处理：干式滤材每月更换 1 次，每次更换约 0.04 t，则废滤材产生量为 0.48 t/a。</p> <p>12、催化剂采用蜂窝陶瓷催化剂，催化剂 3 年更换一次，废催化剂产生量为 0.05 t/3 a。</p> <p>13、沸石预计 5 年更换一次，废沸石产生量 0.1 t/5 a。</p> <p>14、不锈钢焊缝清洗剂用量为 0.24 t/a，包装规格为 25 kg/桶，单个包装桶（胶）重量为 1.3 kg，则不锈钢焊缝清洗剂废桶产生量为 0.012 t/a。</p> <p>15、根据建设单位提供资料，项目不锈钢焊缝清理产生废毛刷量为 0.1 t/a、废抹布及百洁布 0.36 t/a。</p>
--

表 43. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废油性漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.305	原料拆封	固体	油漆、胶	油漆	1 次/月	T	暂存于危废间，定期交由有资质的单位回收处理
漆渣及废地毯	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	2.9626	喷漆	固态	油漆	油漆	1 次/月	T,I	
含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备保养	固态	机油、织物	机油	1 次/年	T	
废机油及废矿物	HW08 废矿物	900-249-08	0.01	机油拆封	液态	机油	机油	1 次/年	T,I	

	其包装桶	油与含矿物油废物									
	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	0.1 t/5 a	废气处理	固态	沸石、有机物	有机物	1 次/5 年	T	
	废滤材	HW49 其他废物	900-041-49	0.48	废气处理	固态	纤维、有机物	有机物	1 次/月	T	
	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.05 t/3 a	废气处理	固态	催化剂、有机物	有机物	1 次/3 年	T	
	废包装桶	HW49 其他废物	900-047-49	0.012	焊缝清理	固态	胶、酸	酸	1 次/年	T	
	废毛刷	HW49 其他废物	900-047-49	0.1	焊缝清理	固态	胶、酸	酸	1 次/年	T	
	废抹布及百洁布	HW49 其他废物	900-047-49	0.36	焊缝清理	固态	布、酸	酸	1 次/年	T	
	注: 危险特性, T: 毒性、C: 腐蚀性、I: 易燃性、R: 反应性、In: 感染性										

表 44. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废油性漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西南角	10 m <sup>2</sup>	/	10 t	1 年
	漆渣及废地毡	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装		1 年
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废机油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		1 年
	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废滤材	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50			袋装		1 年
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			/		1 年
	废毛刷	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废抹布及百洁布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年

## (2) 固体废物环境管理要求

### ◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生生活垃圾的要求处置。

生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

### ◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

### ◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物

	<p>相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于<math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于<math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>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产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。</p> <p>根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。</li> <li>②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。</li> <li>③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</li> <li>④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</li> <li>⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、</li> </ol>
--	--

处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

## 5、对地下水、土壤影响分析

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据本项目实际情况分析：本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

#### ①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、NMHC 为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。调漆、喷漆及晾干过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

#### ②污水泄漏

生活污水、喷枪清洗水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷、动植物油等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

#### ③物料泄漏

水性漆、油性漆（主漆、固化剂、稀释剂）、机油、不锈钢焊缝清洗剂均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

#### ④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

### (2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，喷漆房、化学品仓、焊缝清洁区、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，化学品仓、危险废物贮存间等区域在地面硬底

化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬化底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 45. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ m, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	喷漆房、化学品仓、焊缝清洁区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ m, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB 16889 执行
	危险废物贮存间	GB 18598 执行
简易防渗区	厂区内地面	一般地面硬化

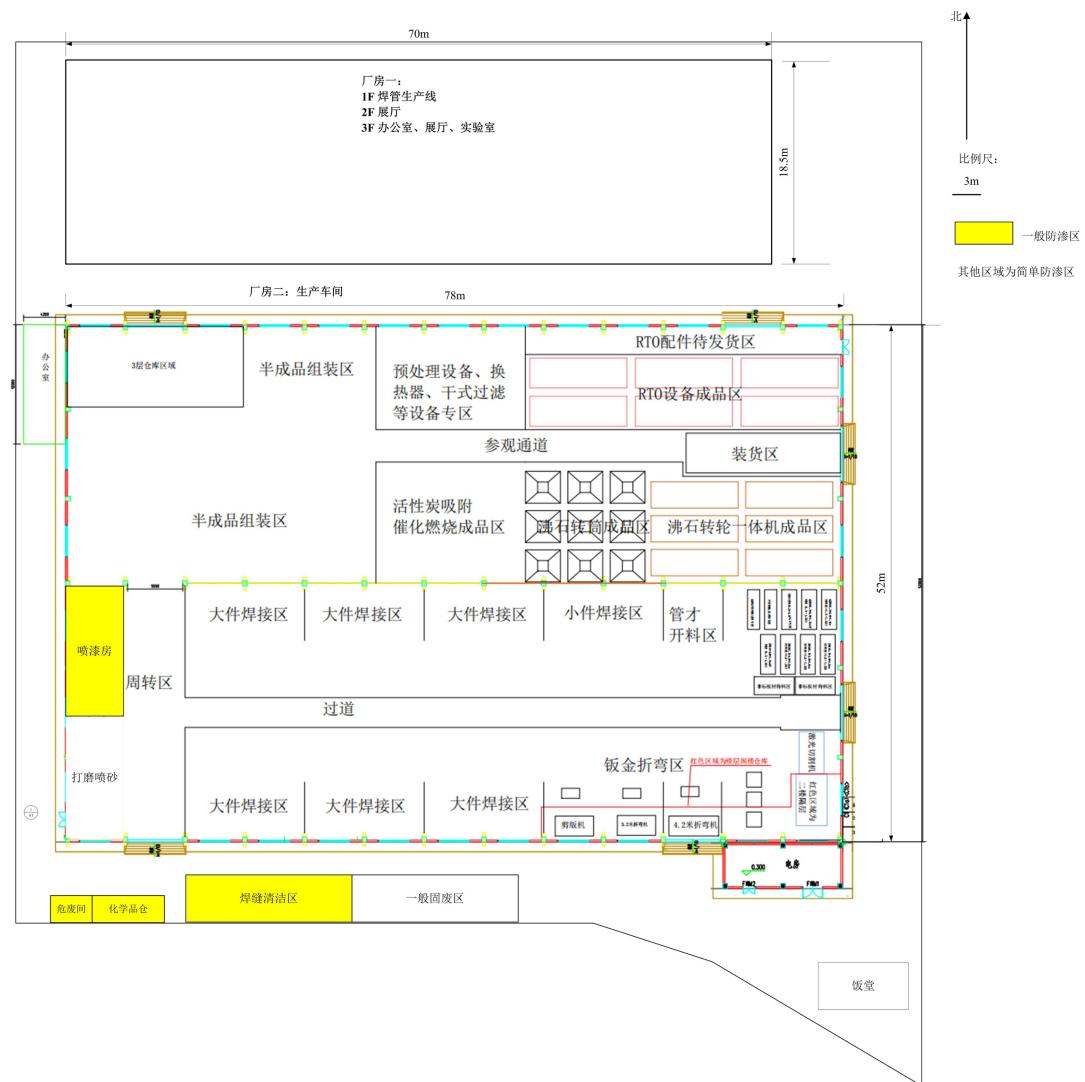


图 6. 项目分区防渗图

### (3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶

塌陷等不良水文地质灾害；喷漆房、物料贮存间、焊缝清洁区、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、环境风险

### （1）风险物质识别

本项目风险物质主要为机油、油性漆、水性漆、不锈钢焊缝清洗剂及危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 46. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称		最大储存量 (t)	物质属性	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油		0.01	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000004
2	主漆	二甲苯：5-15%	0.2*15%=0.03	HJ169-2018 表 B.1 中第 108 项二甲苯	10	0.003000
		正丁醇：5-10%	0.2*10%=0.02	HJ169-2018 表 B.1 中第 91 项丁醇	10	0.002000
		其他组分	0.15	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.001500
3	固化剂	二甲苯异构体混合物：20-40%	0.1*40%=0.04	HJ169-2018 表 B.1 中第 108 项二甲苯	10	0.004000
		其他组分	0.06	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.000600
4	稀释剂	二甲苯：50-65%	0.1*65%=0.065	HJ169-2018 表 B.1 中第 8 项 1,2-二甲苯	10	0.006500
		其他组分	0.035	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.000350
5	不锈钢焊缝清洗剂		0.05	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.0005
6	水性漆		0.1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质(急性毒性类别 1)	100	0.001000
7	废油性漆桶		0.305	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.006100
8	漆渣及废地毯		2.9626	HJ169-2018 表 B.2 中	50	0.059252

			的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)		
9	含油抹布及手套	0.05	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	2500	0.000020
10	废机油及其包装桶	0.01	HJ169-2018表B.1中的油类物质	2500	0.000004
11	废沸石	0.1	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.002000
12	废滤材	0.48	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.009600
13	废催化剂	0.05	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.001000
14	废包装桶	0.012	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.000240
15	废毛刷	0.1	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.002000
16	废抹布及百洁布	0.36	HJ169-2018表B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	50	0.007200
合计					0.106870

本项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.106870 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1规定,有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目,不开展环境风险专项评价。

## (2) 环境风险分析

本项目主要为危废间、喷漆间、焊缝清洁区、化学品仓、废气收集排放装置存在环境风险。识别如下表所示。

表 47. 项目环境风险识别

风险单元	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废间	泄漏	装卸或存储过程中废机油可能会发生泄漏,或可能由于恶劣天气影响	可能污染地表水

喷漆间、焊缝清洁区、物料存储	泄漏、火灾	装卸或存储过程中液体物料可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响；火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	可能污染地表水、污染周围大气
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气
<b>(3) 环境风险防范措施及应急措施</b>			
①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施			
a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。			
b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。			
c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。			
d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。			
e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。			
f.车间及厂区大门出入口设置漫坡、雨水排放口设置雨水闸门，发生火灾事故时，关闭雨水闸门，将消防废水拦截在车间及厂区，待事故结束后委托有资质的单位处理事故废水。			
g.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。			
②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施			
a.焊缝清洁区、化学品仓、喷漆间、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。			
b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。			
c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。			
d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。			
③废气收集排放的防范措施及应急措施			
a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。			
b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。			
c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。			
综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处			

理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## **7、生态**

项目位于鹤山市古劳镇三连工业区(土名：红山)，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

## **8、电磁辐射**

本报告表不包括辐射环境影响评价内容，如有涉及放射性的内容另行办理环评手续。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001/打磨、喷砂粉尘	颗粒物	打磨、喷砂粉尘收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒 DA001 排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA002/喷漆废气	漆雾(颗粒物)、VOCs、苯系物	喷漆废气经“干式过滤+沸石转筒吸附浓缩脱附+ CO 催化燃烧”装置处理后由 15 米高排气筒 DA002 排放。	漆雾(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) 第二时段二级标准; VOCs、苯系物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 442367-2022) 表 1 挥发性有机废气排放限值。
	排气筒 DA003/饭堂油烟	油烟	食堂油烟经高效静电油烟净化器处理后通过 10 米排气筒 DA003 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂区无组织	非甲烷总烃	喷漆废气密闭收集后处理, 未使用的水性漆、油性漆加盖密闭储存, 尽量减少 VOCs 无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界无组织/开料、焊接粉尘	颗粒物	开料粉尘、焊接粉尘经移动烟尘处理器处理、喷漆漆雾密闭收集后处理, 厂区内定时清扫, 尽量减少颗粒物无组织排放。	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
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	项目生活污水经隔油池/化粪池处理达标后, 经市政管网排入龙口三连预处理站进一步处理	执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准。
	喷枪清洗水	喷枪清洗水	收集后定期交第三方零散废水公司处理, 不对外排放	符合要求

声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	运营期边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	化学品仓、危险废物贮存间、喷漆间、焊缝清洁区等区域在地面硬底化、涂刷防渗透地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化；厂区内部按照规范配套污水收集管线；危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	机油、油性漆（主漆、固化剂、稀释剂）、水性漆、不锈钢焊缝清洗剂等应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立1~2名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。			

## 六、结论

广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目（重新报批）符合国家广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：陈国权

日期：2021.11.11



附表

## 建设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 (t/a)	颗粒物	0	0	0	0.1295	0	0.1295	+0.1295
	VOCs	0	0	0	0.545	0	0.545	+0.545
	苯系物	0	0	0	0.390	0	0.390	+0.390
	油烟	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
生活污水 (t/a)	水量	0	0	0	562.5	0	562.5	+562.5
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.111	0	0.111	+0.111
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.060	0	0.060	+0.060
	SS	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	总磷	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	总氮	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	动植物油	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
一般工业固体废物 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	7.75	0	7.75	7.75
	废包装材料	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	边角料	0	0	0	202.5	0	202.5	+202.5
	废砂轮/砂带/石英砂	0	0	0	1.996	0	1.996	+1.996
	粉尘渣	0	0	0	2.1209	0	2.1209	+2.1209
	废水性漆桶	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055

危险废物 (t/a)	废油性漆桶	0	0	0	0.305	0	0.305	+0.305
	漆渣及废地毯	0	0	0	2.9626	0	2.9626	+2.9626
	含油抹布及手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油及其包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废沸石	0	0	0	0.1t/5a	0	0.1t/5a	+0.1t/5a
	废滤材	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	废催化剂	0	0	0	0.05t/3a	0	0.05t/3a	+0.05t/3a
	废包装桶	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废毛刷	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废抹布及百洁布	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36

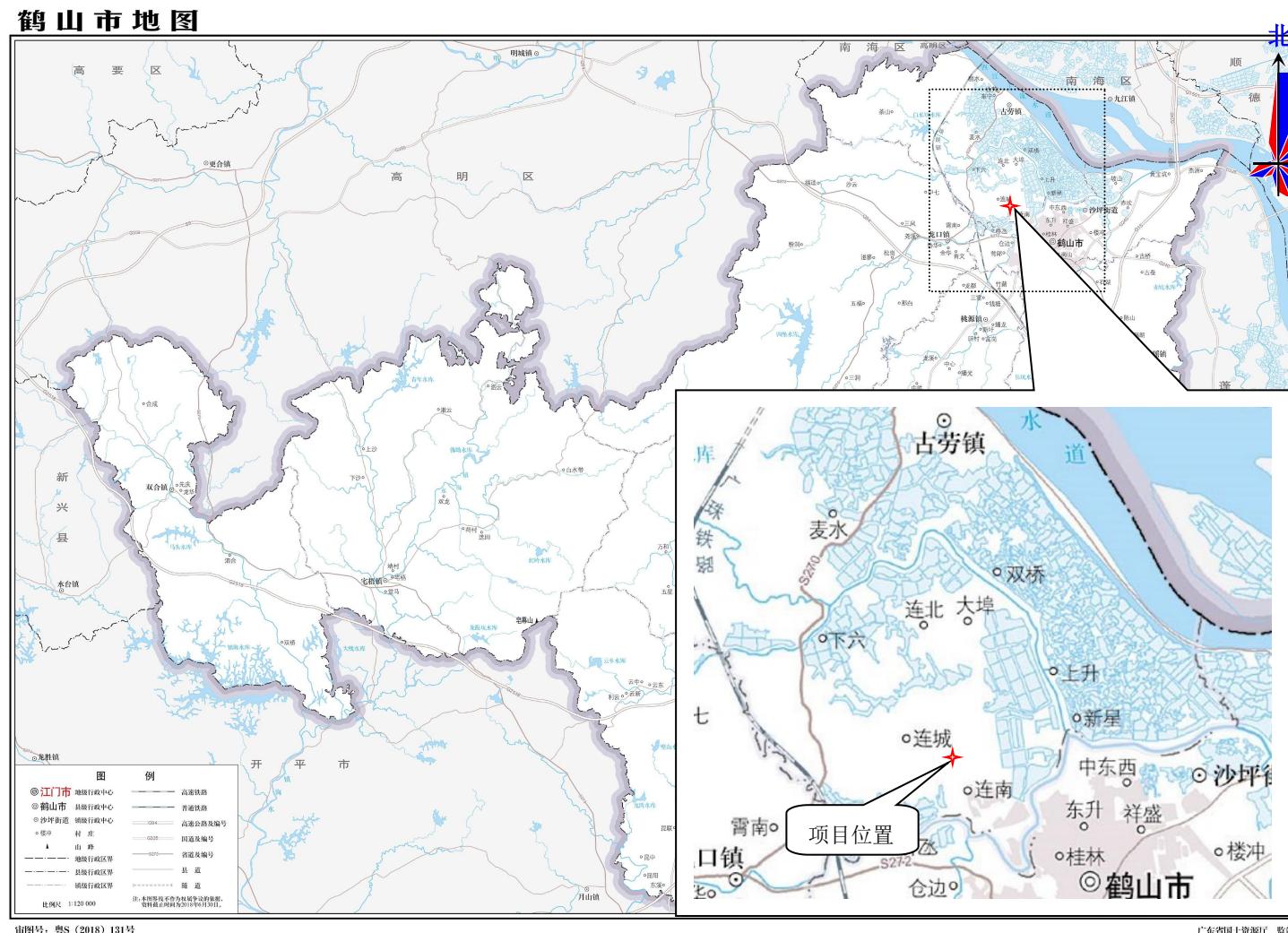
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

打印编号: 1735890652000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	o1yhu0		
建设项目名称	广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目（重新报批）		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司		
统一社会信用代码	91440784MA4UJLJW5M		
法定代表人（签章）	席祖青		
主要负责人（签字）	席祖青		
直接负责的主管人员（签字）	席祖青		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市创宏		
统一社会信用代码	91440705M		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄德花	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	BH057515	黄德花
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	陈国才
刘梦林	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003942	刘梦林

附图 1. 项目地理位置图



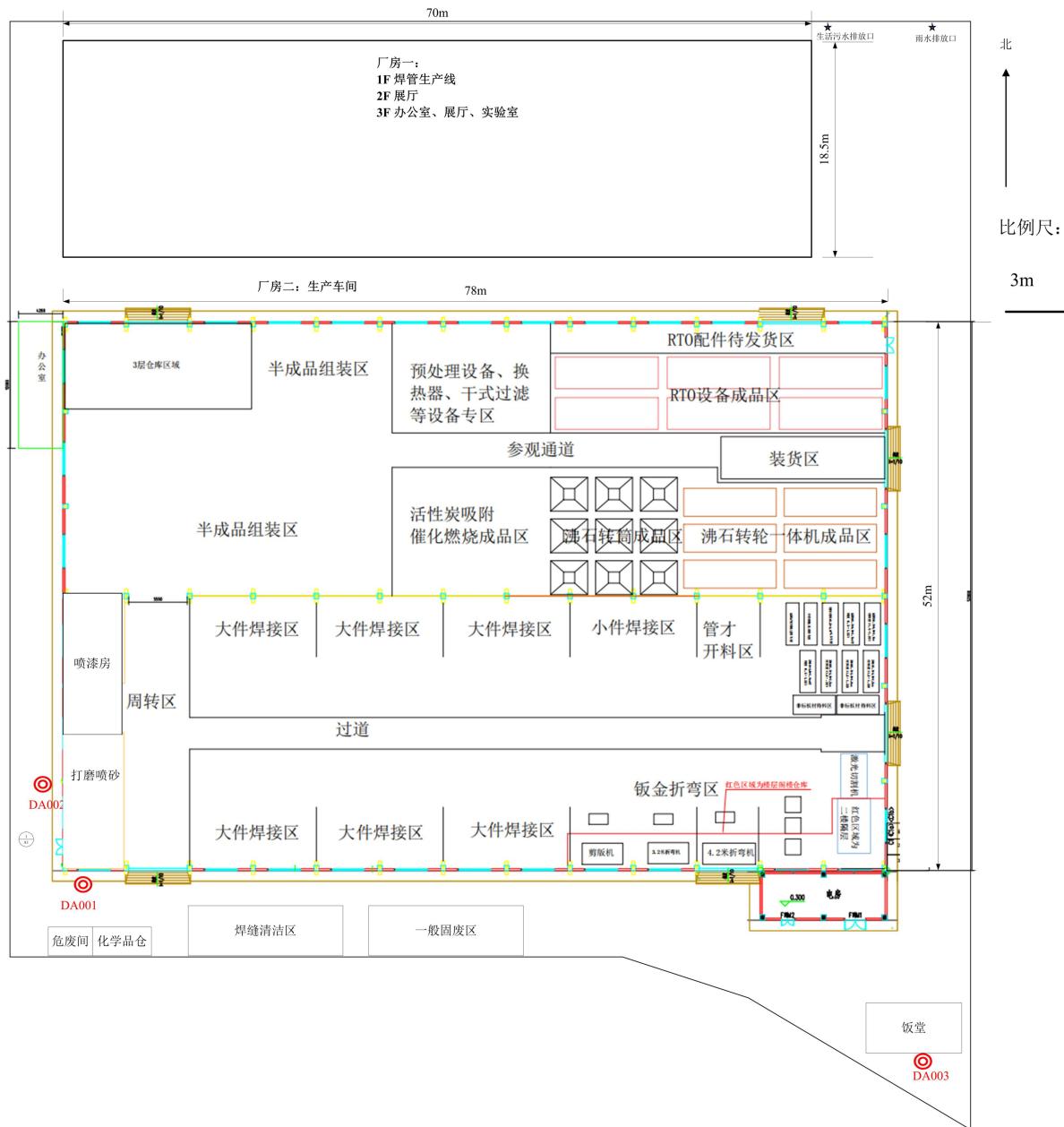
附图 2. 厂界外 500 米范围示意图



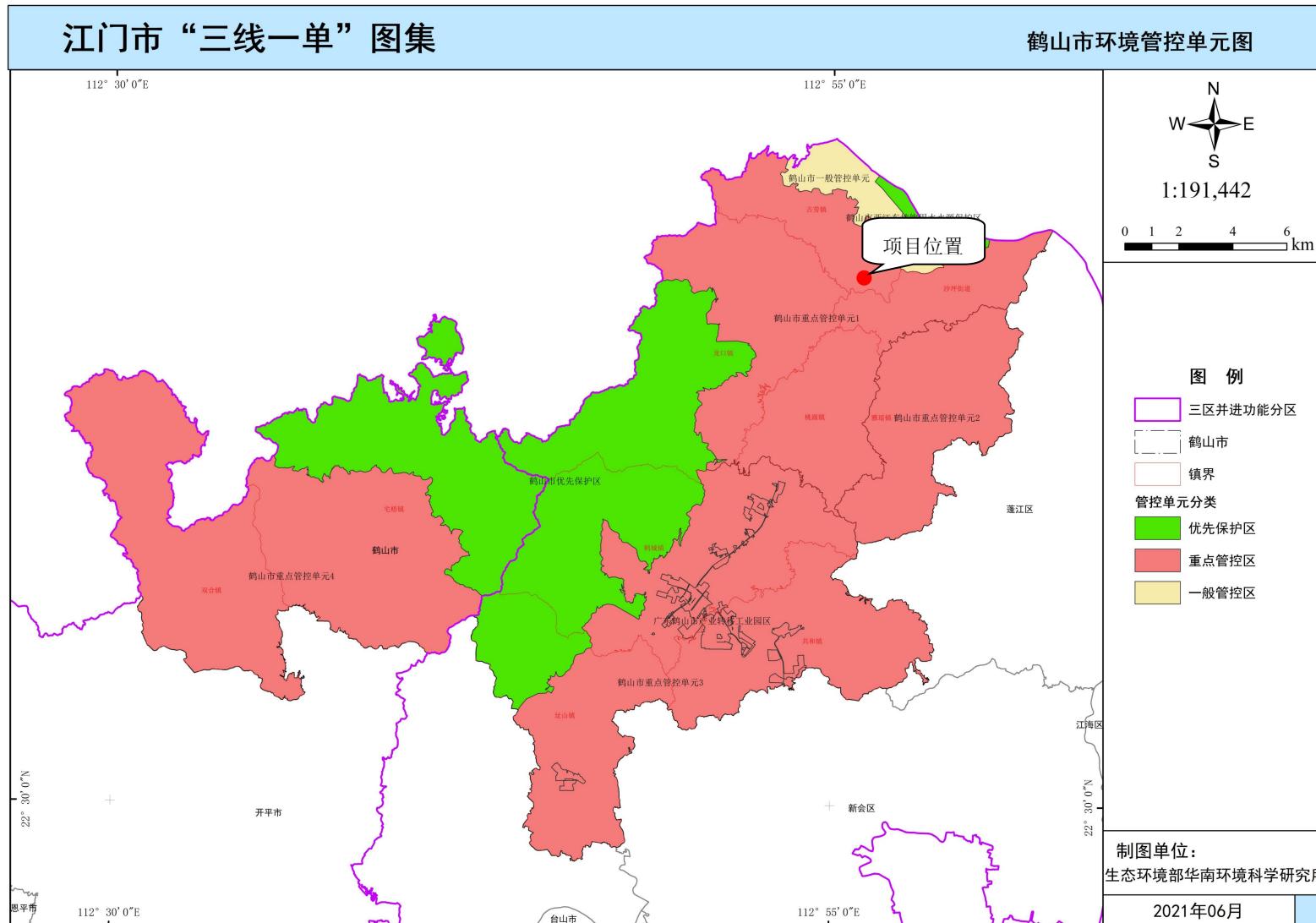
附图 3. 项目四至图

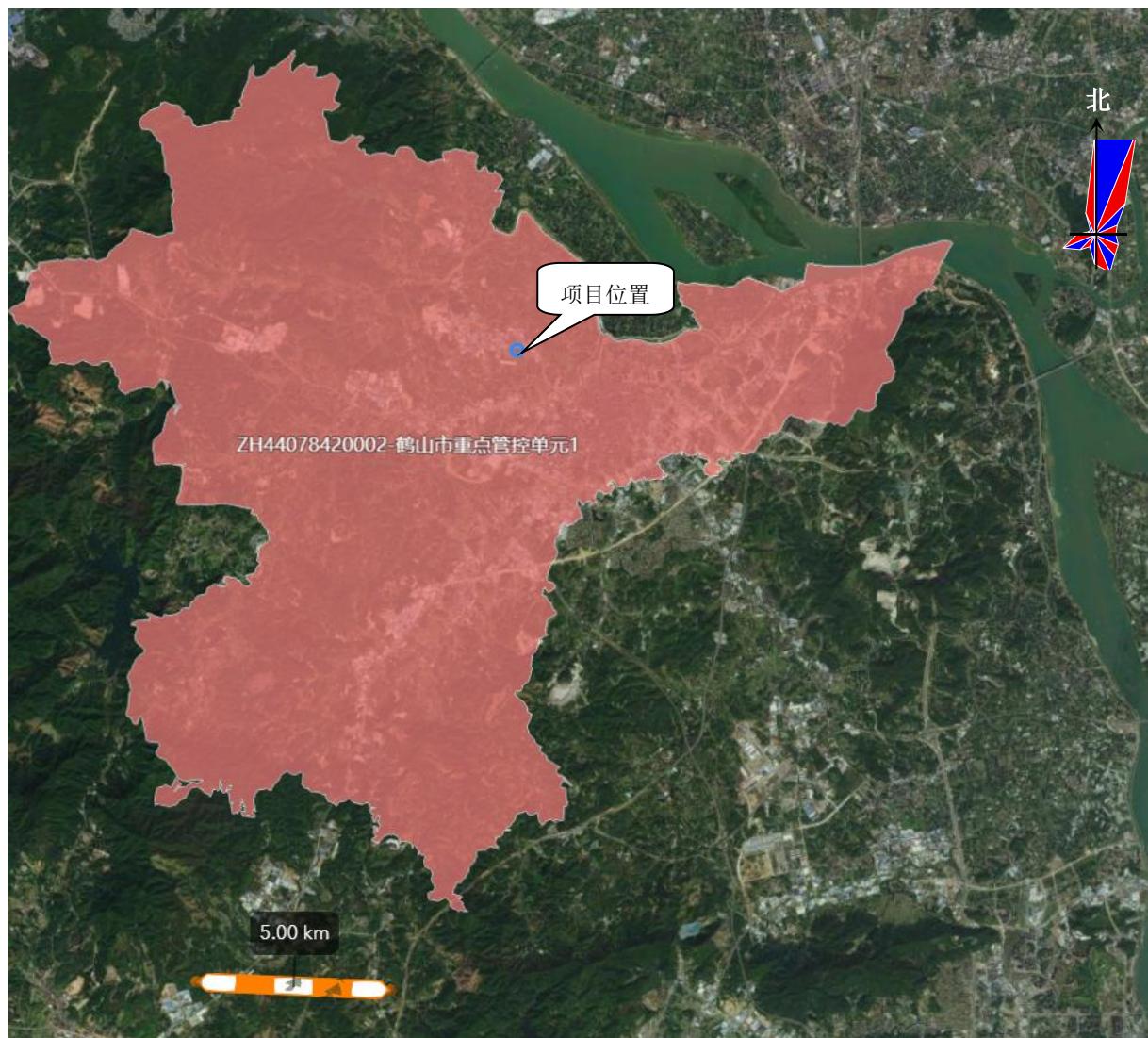


附图 4. 平面布置图

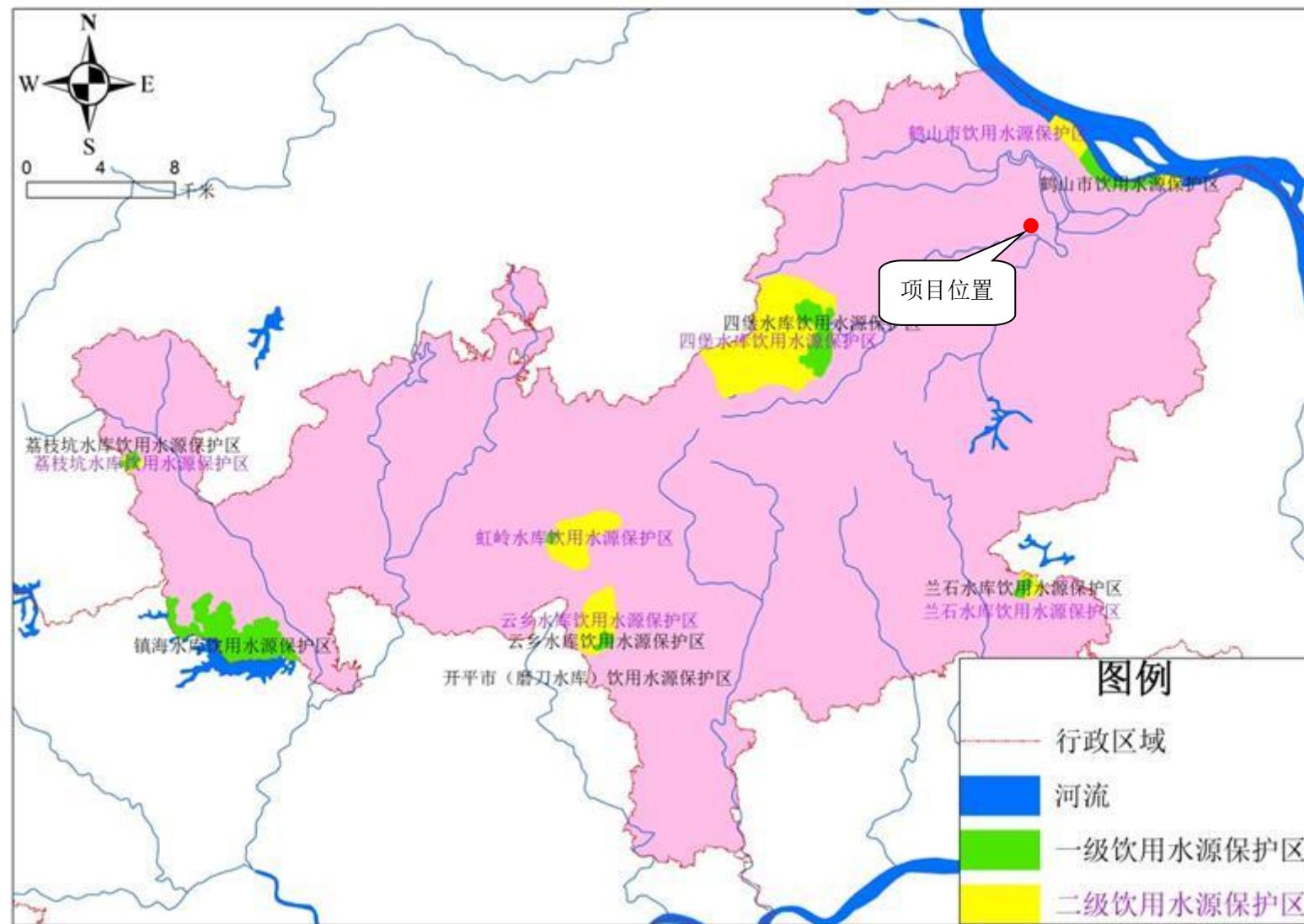


附图 5. 江门市“三线一单”鹤山市环境管控单元图

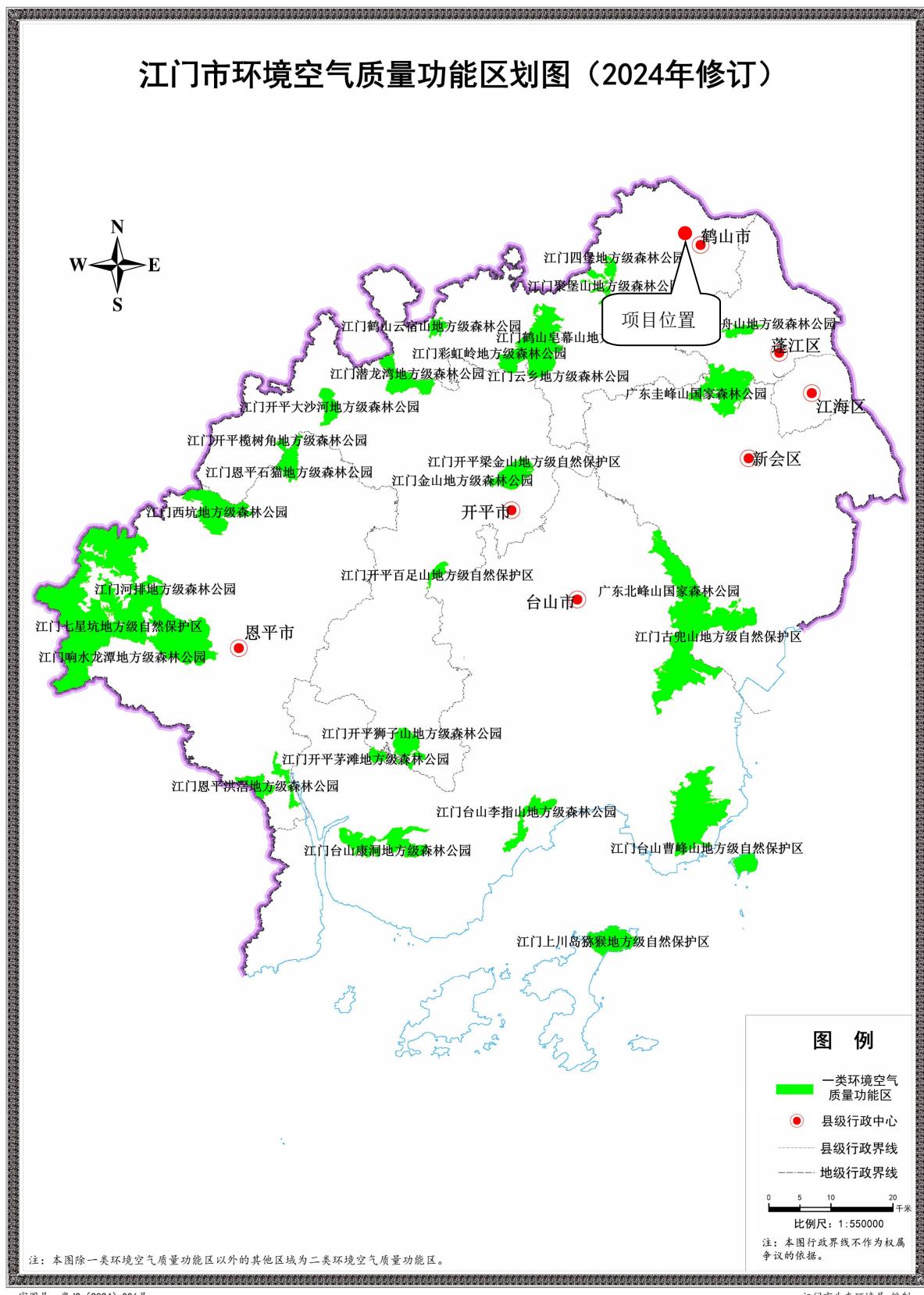




附图 6. 鹤山市饮用水水源保护区



附图 7. 大气功能区划图



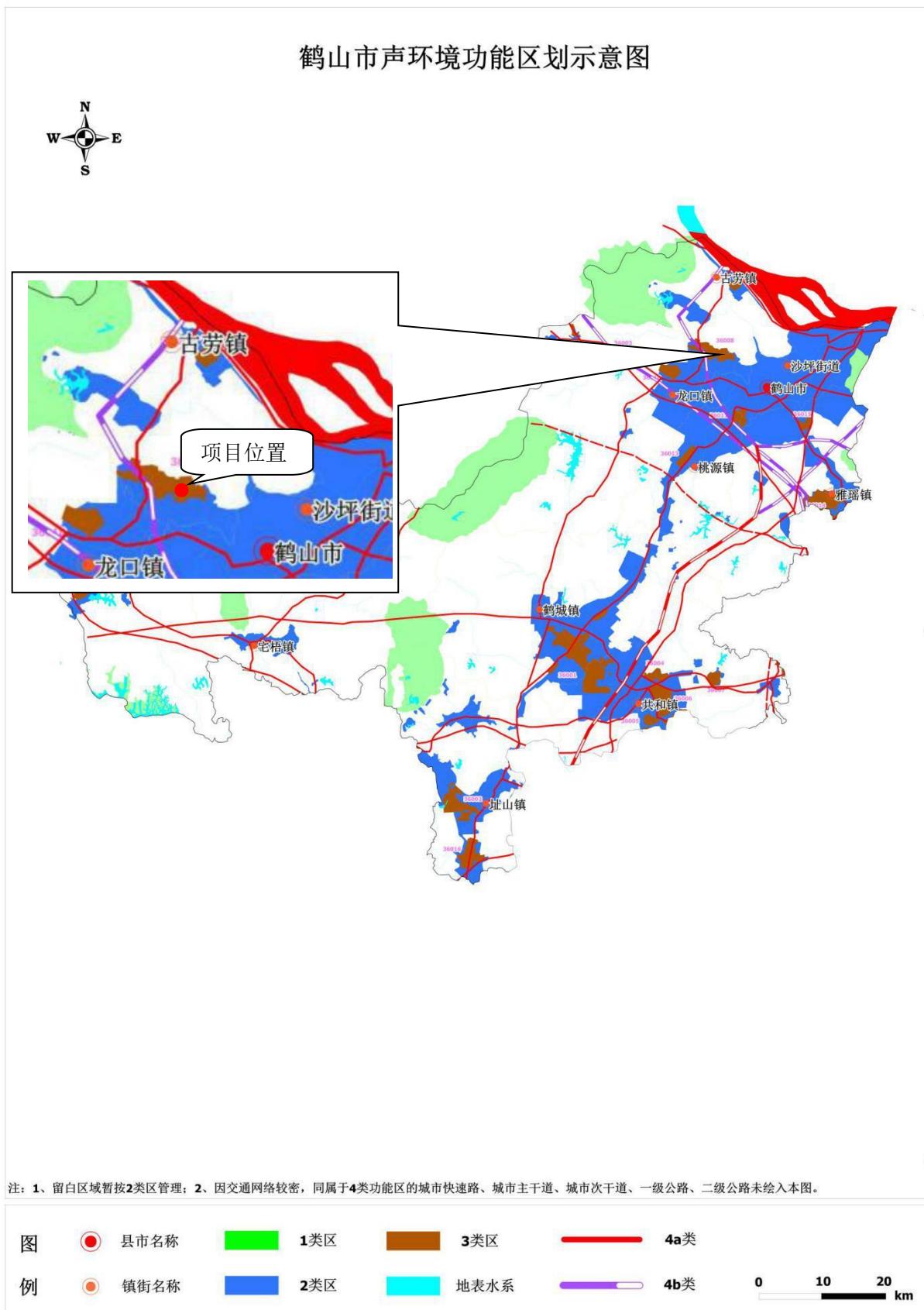
附图 8. 区域地表水功能图



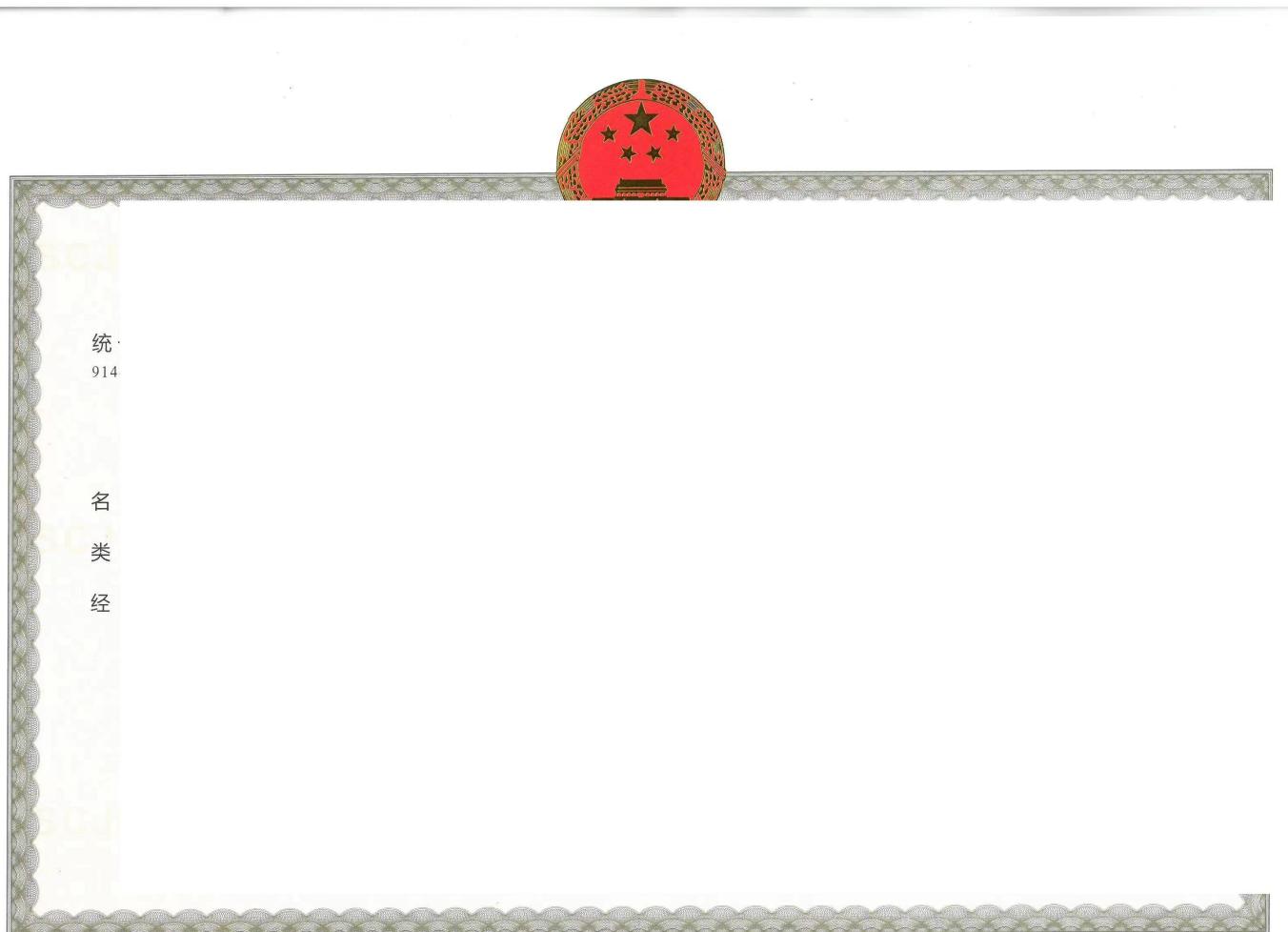
附图 9. 地下水功能图



附图 10. 声环境功能区



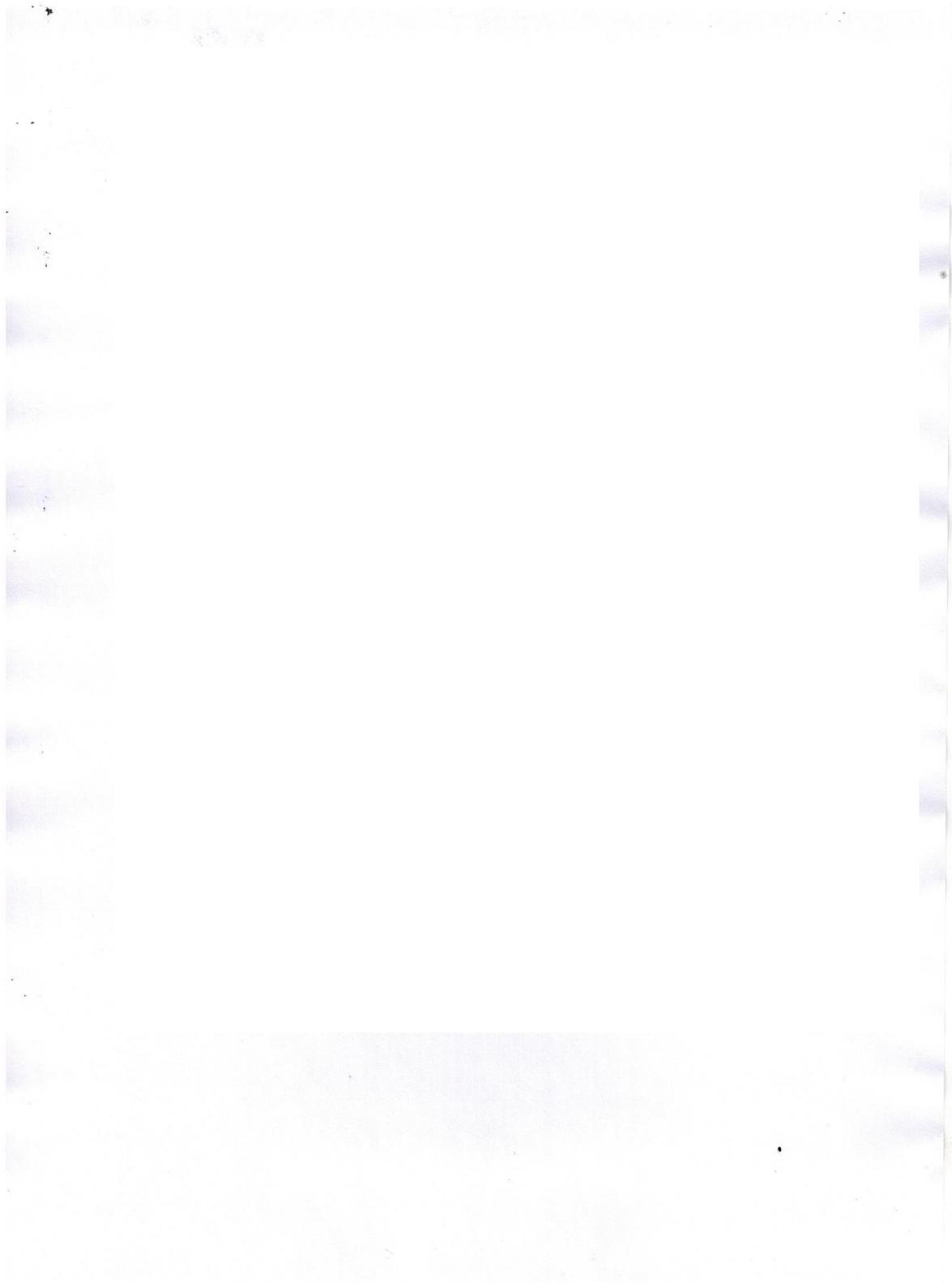
附件 1. 营业执照



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2. 法人代表身份证



## 土地转租合同

房使用，甲方已对该转租事项向丙方汇报，丙方已知悉，并同意甲方转租。  
经甲、乙、丙三方友好协商，特签订本合同，以资共同遵守。

1、甲方与丙方于 2021 年 4 月 5 日签订的《土地租赁合同》和《补充协议》中甲方的权利义务概括转让给乙方，相关权利义务直接由乙方享有和承担，丙方对此表示同意，并同意积极协助乙方办理厂房报建相关手续，以及办理相关产权证书。

2、本合同生效时，甲方已经支付给丙方的押金 200000 元，大写人民币贰拾万元整，视同为乙方向丙方支付，丙方不得再要求乙方再支付押金。租赁合同期满后，乙方有权向丙方办理押金退还手续，押金归乙方所有。

3、本合同生效前甲方应履行的义务或责任，不论甲方是否已经履行完毕，均自本合同生效之日起由乙方承受。

4、本合同生效后乙方与丙方就租赁土地订立的任何租赁约定或者补充协议都与甲方无关。

5、因本合同的订立、生效、变更或解除等发生争议时，由甲乙丙三方协商解决；协商不成的，任何一方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。若发生争议协商不成诉至法院的，由违约方承担案件的律师费、诉讼费、保全费、交通费等。

6、本合同经三方签名或盖章后生效。

7、本合同未尽事宜，经甲乙丙三方共同协商可签订其他有关土地租赁的合同条款。其他土地租赁的合同条款与本合同具有同等法律效力，在协议履行期间，任何一方法定代表人或人员变更都不影响本合同的效力和履行。

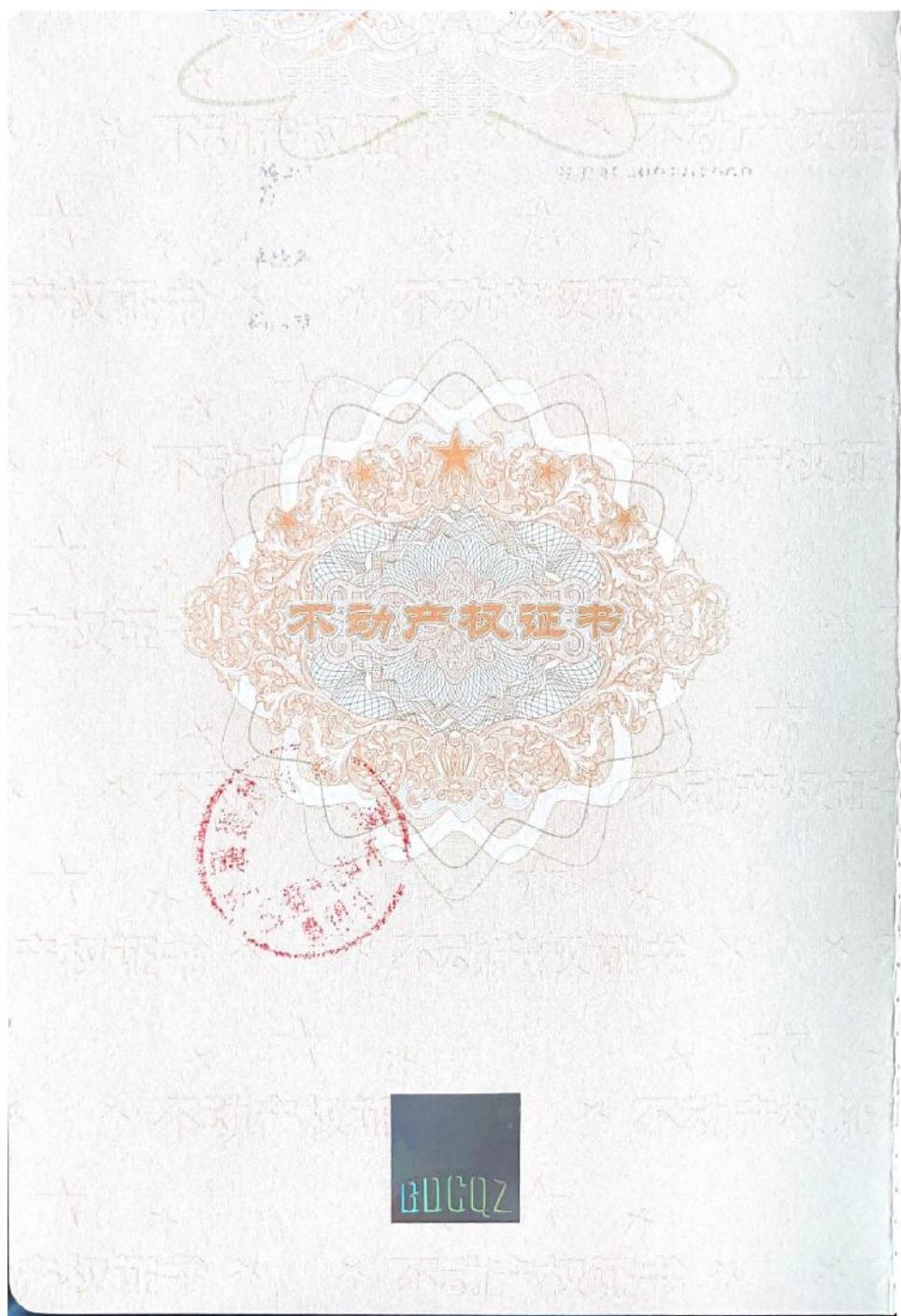
8、本合同一式四份，甲、乙、丙三方各执一份，交由见证方一份存档。

（以下无正文）

（以下无正文，为甲方吴迎勇、乙方广东天清佳远环境科技有限公司、



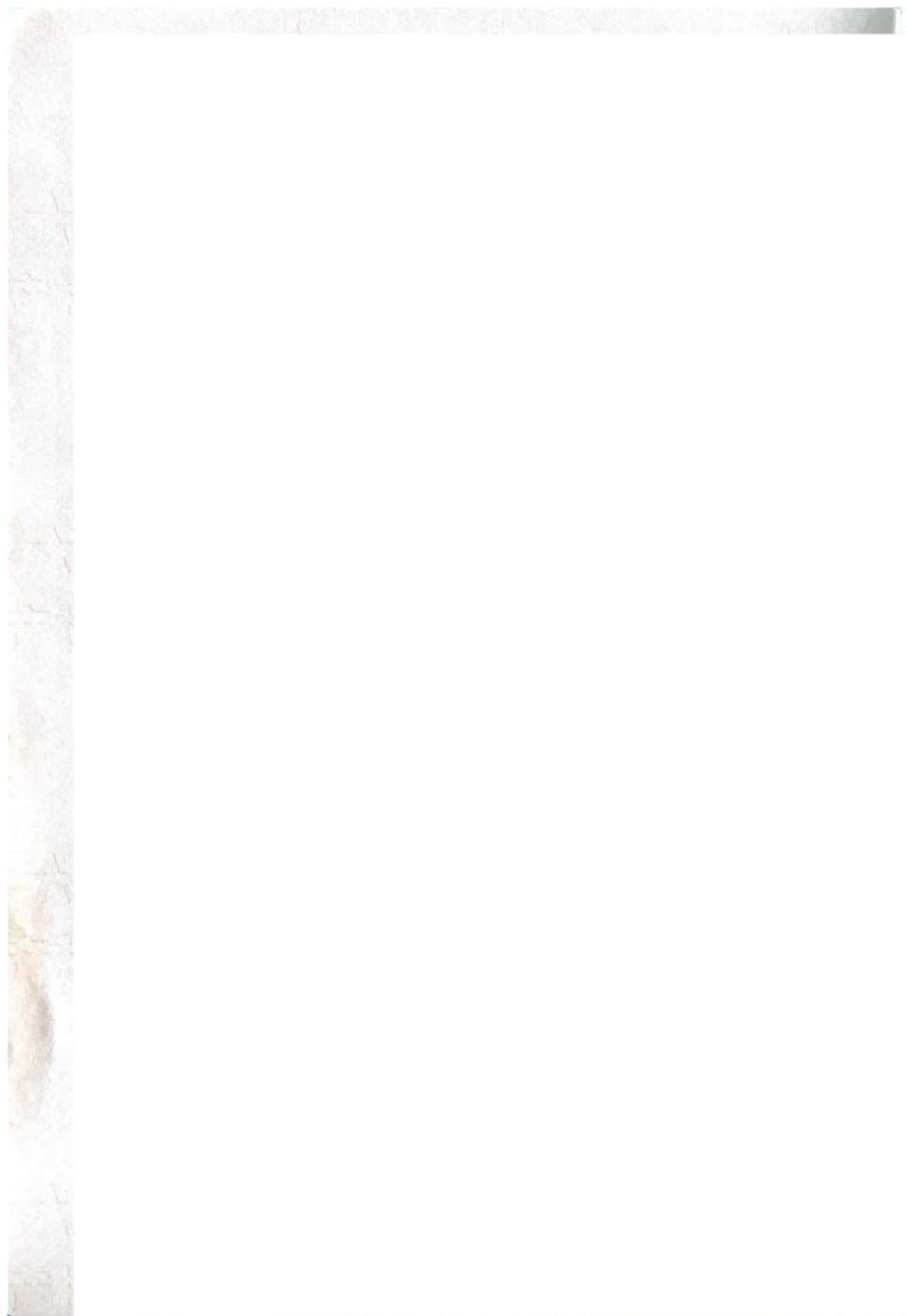
附件 4. 土地证





根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构 (章)





## 附件 5. 2024 年江门市环境质量状况（公报）

### 2024年江门市生态环境质量状况公报

发布时间: 2025-04-02 17:42:58

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到: 

#### 一、空气质量

##### (一) 江门市环境空气质量

2024年度, 江门市环境空气质量较去年同比改善, 综合指数改善0.6%; 空气质量优良天数比例为88.0%, 同比上升2.2个百分点, 其中优天数比率为51.6% (189天), 良天数比率为36.3% (133天), 轻度污染天数比例为10.7% (39天)、中度污染天数比例为1.4% (5天), 无重度及以上污染天气 (详见图1)。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为74.3%, NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>作为首要污染物的天数比率分别为11.7%、5.0%、9.0% (详见图2)。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为23微克/立方米, 同比上升4.5%; PM<sub>10</sub>平均浓度为39微克/立方米, 同比下降4.9%; SO<sub>2</sub>平均浓度为6微克/立方米, 同比持平; NO<sub>2</sub>平均浓度为25微克/立方米, 同比持平; CO日均值第95百分位浓度平均为0.9毫克/立方米, 同比持平; O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度平均为170微克/立方米, 同比下降1.2%。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中保持在前30位。

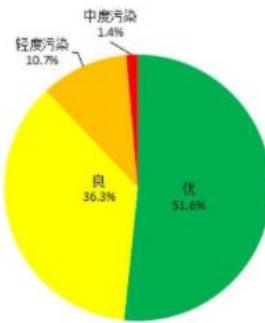


图1 2024年度国家网空气质量类别分布

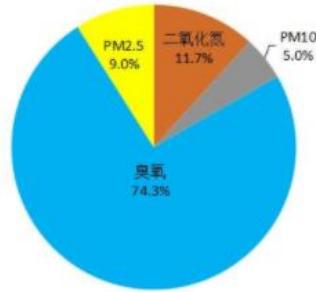


图2 2024年度国家网空气质量首要污染物分布

##### (二) 各县（市、区）空气质量

2024年度, 各县（市、区）空气质量优良天数比例在85.4%（江海区）至98.5%（恩平市）之间。以空气质量综合指数从低至高排名, 恩平市位列第一, 其次分别是台山市、开平市、新会区、蓬江区、鹤山市、江海区; 除蓬江区和开平市持平外, 其余各县（市、区）空气质量综合指数同比均有所改善 (详见表1)。

### (三) 城市降水

2024年, 江门市降水pH值为5.37, 比2023年下降0.17个pH单位, 同比有所变差; 酸雨频率为56.4%, 比2023年上升17个百分点。

## 二、水环境质量

### (一) 城市集中式饮用水源

市区2个地级城市集中式饮用水源地水质优良, 保持稳定, 水质达标率100%。15个县级以上集中式饮用水源地(包括台山的大隆洞水库、石花山水库、塘田水库、鹤鱼角水库、坂潭水库、车桶坑水库、老营底水库、井面潭水库, 开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地, 鹤山的西江坡山, 恩平的锦江水库、凤子山水库、江南干渠等)水质优良, 达标率100%。

### (二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优, 符合Ⅱ类水质标准; 江门河水质优, 符合Ⅱ类水质标准; 潭江上游水质优, 符合Ⅱ类水质标准, 中游水质良好, 符合Ⅲ类水质标准, 下游水质良好, 符合Ⅲ类水质标准; 潭江入海口水质优。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。

### (三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优。

### (四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等4个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

## 三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.9分贝, 符合国家声环境功能区2类昼间环境噪声限值; 道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平, 等效声级为68.3分贝, 符合国家声环境功能区4类昼间环境噪声限值。

## 四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好, 核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常, 电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道垦边饮用水源地水质放射性水平未见异常, 处于本底水平。

表1. 2024年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例(%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	39	0.9	170	23	88.0	3.22	—	-0.6	—
蓬江区	6	26	39	0.9	172	22	86.6	3.24	5	0.0	6
江海区	7	28	49	0.9	175	25	85.4	3.54	7	-2.5	2
新会区	5	22	35	0.9	163	22	88.5	3.00	4	-2.6	3
台山市	7	19	33	0.9	140	20	94.5	2.74	2	-1.4	4
开平市	8	21	37	0.9	152	22	90.6	2.98	3	0.0	6
鹤山市	8	24	39	1.0	169	24	87.2	3.29	6	-4.1	1
恩平市	8	15	29	0.9	126	19	98.5	2.47	1	-0.4	5
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注: 1、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;

2、综合指数变化率单位为百分比, “+”表示空气质量变差, “-”表示空气质量改善。

附件 6. 引用大气监测报告（部分）



报告编号: BS20230908-001

## 检测报告

委托单位: 鹤山市鹤德五金塑胶有限公司

受测单位: 鹤山市鹤德五金塑胶有限公司

受测单位地址: 鹤山市古劳镇下六工业区 3 号 D 座

检测类别: 环境质量监测

检测项目: 环境空气

报告编制日期: 2023 年 09 月 08 日

审核人:

编制人: 李雯静

审核人: 张咏欣

签发人: 廖贤胜

签发日期: 2023 年 9 月 4 日

广东搏胜环境检测咨询有限公司



第 1 页 共 5 页

## 报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名或涂改，或未盖本实验室检测专用章、骑缝章及  章均无效。
- 4、委托送检检测数据仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 5、对本报告若有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出，逾期申请的，视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。
- 7、本报告只适用于所写明的检测目的及范围。
- 8、本报告的最终解释权归本公司。

本公司通讯资料：

联系地址：广东省鹤山市沙坪人民西路建材市场侧（友和建筑三层3-5号）

邮政编码：529700

联系电话：0750-8994733

报告编号：BS20230908-001

### 一、检测目的

受鹤山市鹤德五金塑胶有限公司的委托，对其环境空气进行检测。

### 二、检测概况

委托单位名称	鹤山市鹤德五金塑胶有限公司		
委托单位地址	鹤山市古劳镇下六工业区3号D座		
受测单位名称	鹤山市鹤德五金塑胶有限公司		
受测单位地址	鹤山市古劳镇下六工业区3号D座		
联系人	冯总	联系电话	13822390458
项目类型	环境空气	检测类别	环境质量检测
采样人员	廖贤胜、曾新标、傅家晨、李德贤		
分析人员	谭诗婷		
采样标准	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》HJ 664-2013		

### 三、检测内容

表1 检测内容一览表

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	完成日期
环境空气	小江头村	TSP	一天一次 连续三天	—	2023年08月25日
					2023年08月27日

### 四、检测方法、主要设备仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
废气 颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### 五、检测结果

表3 废气 检测结果

点位位置	采样时间	检测项目	检测结果( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	参考限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	达标分析
小江头村	2023-08-25	颗粒物	0.147	0.3	达标
	2023-08-26	颗粒物	0.155	0.3	达标
	2023-08-27	颗粒物	0.142	0.3	达标

备注：

- ①本次检测结果只对当次采集样品负责；
- ②执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准表2的24小时平均浓度限值，标准由客户提供，仅供参考。

报告编号: BS20230908-001

环境空气气象参数

点位位置		小江头村					
检测日期		天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2023-08-25	2:00	阴	23	100.3	69	2.1	北风
	8:00	阴	28	100.3	67	1.9	北风
	14:00	阴	30	100.2	65	1.8	北风
	20:00	阴	24	100.2	68	2.0	北风
2023-08-26	2:00	阴	24	100.4	71	2.2	东风
	8:00	阴	27	100.3	66	1.8	东风
	14:00	阴	29	100.3	68	1.7	东风
	20:00	阴	26	100.4	69	2.1	东风
2023-08-27	2:00	多云	24	100.3	68	1.9	北风
	8:00	多云	28	100.3	65	1.7	北风
	14:00	多云	31	100.2	63	1.5	北风
	20:00	多云	27	100.2	67	1.6	北风

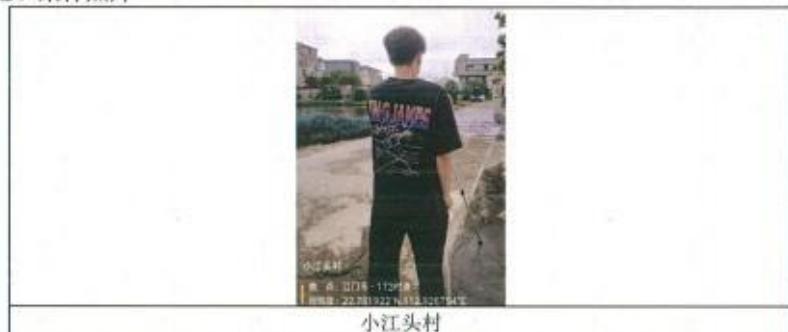
六、点位示意图



\*\*\*本页以下空白\*\*\*

报告编号：BS20230908-001

七、采样照片



\*\*\*报告结束\*\*\*

第 5 页 共 5 页

# 江门市生态环境局文件

江鹤环审〔2023〕57号

---

## 关于广东天清佳远环境科技有限公司 江门分公司环保设备制造项目 环境影响报告表的批复

广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司：

报来《广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)悉。经研究，批复如下：

一、广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司位于鹤山市古劳镇三连工业区(土名：红山)，项目占地面积约 8045.3 平方米。主要从事环保设备的生产。项目主要生产工艺为开料、焊接、喷漆、组装等。

二、根据《报告表》的评价结论和广东省环境科学学会出具

— 1 —

的技术评估意见，项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺和平面布局进行建设，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

(一)采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，提高清洁生产水平。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网排入鹤山市龙口三连预处理站；生产废水主要是喷枪清洗水，收集后定期交第三方零散废水公司处理。

(三)按照《报告表》要求加强各类废气的收集和处理，并且达标排放。项目打磨、喷砂、喷漆产生的颗粒物有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准；喷漆产生的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型规模单位排放标准。

采用先进的生产工艺和设备，并尽可能密闭，减少厂界废气无组织排放。项目开料、焊接、打磨、喷砂、喷漆产生的颗粒物

无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区  
内有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(四)采取有效的消声降噪措施，合理布置设备位置，削减噪声排放源强，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值要求。

(五)工业固体废物应分类进行收集，加强综合利用，防止造成二次污染。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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给有危废处理资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

(六)项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

三、项目建成后，项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs≤0.246吨/年。

四、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。若项目环境

影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。纳入《固定污染源排放许可管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或在实际排污前，按照规定申请排污许可证。项目建成后，应按规定完善项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。



**公开方式：**主动公开

---

抄送：江门市创宏环保科技有限公司

江门市生态环境局办公室

2023年9月20日印发

---

## 附件 8. 焊丝成分检测报告及 MSDS 报告



### 检测报告

报告编号 A2210198390101001C

报告抬头公司名称 湖南西姆西科技有限公司  
地 址 湖南省岳阳市湘阴县金龙新区

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 ER50-6碳钢焊丝

样品型号 1.2

材料名称 70S-6E焊接用钢

样品接收日期 2021.05.26

样品检测日期 2021.05.26-2021.05.28

检测要求 根据客户要求, 对所提交样品中的铅(Pb), 镉(Cd), 汞(Hg), 六价铬(Cr(VI)), 多溴联苯(PBBS), 多溴二苯醚(PBDEs)进行测试。

检测依据 请参见下页。

检测结果 请参见下页。



第 1 页 共 6 页



### 检测报告

报告编号 A2210198390101001C

第 2 页 共 6 页

检测依据

测试项目	测试方法	测试仪器
铅(Pb)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES
镉(Cd)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES
汞(Hg)	IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV	ICP-OES
六价铬(Cr(VI))	IEC 62321-7-1:2015	UV-VIS
多溴联苯(PBBS)	IEC 62321-6:2015	GC-MS
多溴二苯醚(PBDEs)	IEC 62321-6:2015	GC-MS



审核 夏伟  
日期 2021.05.28

郑晴涛  
技术经理  
No. R294341982  
广东省深圳市宝安区新安街道兴东社区华测检测大楼

## 检测报告

报告编号 A2210198390101001C

第 3 页 共 6 页

### 检测结果

测试项目	结果	方法检出限
铅(Pb)	N. D.	2 mg/kg
镉(Cd)	N. D.	2 mg/kg
汞(Hg)	N. D.	2 mg/kg
六价铬(Cr(VI))	N. D. ▼	0.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (LOQ)

测试项目	结果	方法检出限
------	----	-------

### 多溴联苯(PBBs)

一溴联苯	N. D.	5 mg/kg
二溴联苯	N. D.	5 mg/kg
三溴联苯	N. D.	5 mg/kg
四溴联苯	N. D.	5 mg/kg
五溴联苯	N. D.	5 mg/kg
六溴联苯	N. D.	5 mg/kg
七溴联苯	N. D.	5 mg/kg
八溴联苯	N. D.	5 mg/kg
九溴联苯	N. D.	5 mg/kg
十溴联苯	N. D.	5 mg/kg

测试项目	结果	方法检出限
------	----	-------

### 多溴二苯醚(PBDEs)

一溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
二溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
三溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
四溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
五溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
六溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
七溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
八溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
九溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg
十溴二苯醚	N. D.	5 mg/kg

样品/部位描述 铜色金属线

## 检测报告

报告编号 A2210198390101001C

备注: 对于检测铅, 镉, 汞之样品已完全溶解。

·N. D. = 未检出 (小于方法检出限或定量限)

·mg/kg = ppm = 百万分之一

·LOQ = 定量限, 六价铬的定量限为0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$

·六价铬浓度小于0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ , 样品未检出六价铬

注释: 本报告中的数据结果供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。

第 4 页 共 6 页

报告章

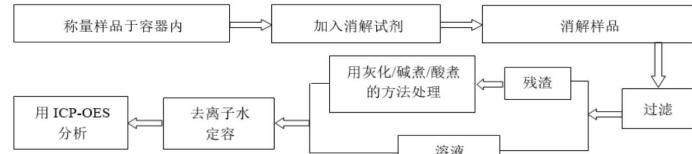
报告章

## 检测报告

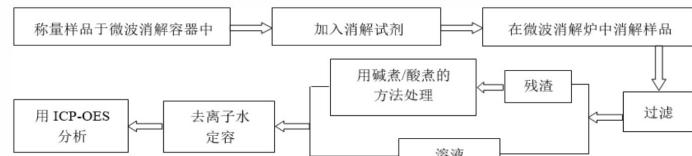
报告编号 A2210198390101001C

### 检测流程

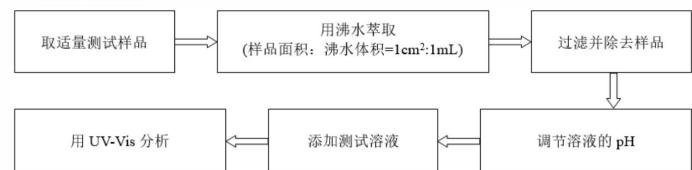
#### 1. 铅(Pb), 镉(Cd)



#### 2. 汞(Hg)



#### 3. 六价铬(Cr(VI))



#### 4. 多溴联苯(PBBs), 多溴二苯醚(PBDEs)

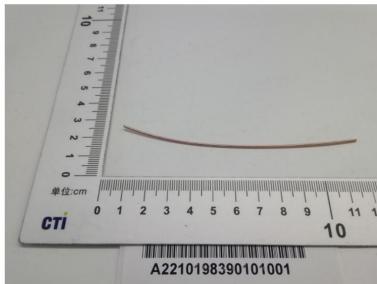


## 检测报告

报告编号 A2210198390101001C

第 6 页 共 6 页

### 样品图片



### 声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其实真性负责，CTI未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 未经CTI书面同意，不得部分复制本报告。

\*\*\* 报告结束 \*\*\*

**1 物质或混合物和供应商的标识**

- 产品名称: 焊丝
- 产品型号: ER50-6
- 生产厂商/供应商: 湖南西姆西科技有限公司
- 地址: 湖南省岳阳市湘阴县金龙工业园金龙大道
- 电话: +86-730-2510001
- 传真: +86-730-2510009
- 邮箱: cs-cmc@163.com
- 联系人: 刘婷
- 可获得更多资料的部门: 湖南西姆西科技有限公司
- 紧急联系电话: +86-151 7319 1551

**2 危险性概述**

- 物质或混合物的分类
- 根据全球化学品统一分类和标签制度 (GHS): 未被归类于危险品范围。
- 根据基于GHS制度建立的欧盟CLP和国际GB13690相关法规分类: 根据相关法规该产品不属于危险品分类范围。
- 根据GHS和欧盟CLP法规1272/2008/EC的标签分类: 不适用。
- GHS标签要素
- 象形图: 无。
- 信号词: 无。
- 潜在的急性健康影响: 常态下产品无危害, 产品在切割、焊接、打磨等加工过程中如产生粉尘或烟雾有一定危险。
- 皮肤接触: 一般情况下产品接触皮肤无化学危险, 产品如加工形成刃边直接接触有划伤皮肤的风险。
- 眼睛接触: 一般情况下产品不提出眼睛接触危害, 如有加工细粒直接进入眼睛可造成物理性伤害如未能得到及时有效处理可导致流泪, 红肿, 视力模糊等情况。
- 吸入: 一般情况下产品不提出吸入性危害, 吸入加工产生的粉尘或烟雾可刺激呼吸系统, 并对人体有害。
- 摄食: 产品本身通常情况下不会被提出摄取风险, 对过量的金属粉末摄取可对消化系统造成物理性伤害。
- 潜在的慢性健康影响: 产品本身无慢性健康危险, 加工过程有一定风险, 长期反复暴露于细粒的金属粉尘可能导致接触部位发炎, 长期吸入加工粉尘或烟雾可能导致鼻腔粘膜刺激和对肺的伤害。
- 产品致癌性: 产品无相关危险成分。
- 致畸和诱发效应: 无相关危险特性。
- 其它危险: 加工的粉尘分散在空气中可能有尘爆的危险。

**3 成分/组成信息**

, 描述: 物质成分配比

物质成分名称	CAS号	比重(%)	暴露限值	
			ACGIH TLV (毫克/立方米)	OSHA PEL (毫克/立方米)
铁 (Fe)	7439-89-6	余量	5 氧化物粉尘/烟雾	10 氧化物粉尘/烟雾
碳 (C)	7440-44-0	0.06-0.15	未制定	未制定
锰 (Mn)	7439-96-5	1.40-1.85	0.2 自然元素和无机复合物	5 金属烟 (最高限值)
硅 (Si)	7440-21-3	0.80-1.15	10 粉尘	15 粉尘
磷 (P)	8049-19-2	≤0.025	0.1 磷	0.1 磷
硫 (S)	7704-34-9	≤0.025	5.2 二氧化硫	13 二氧化硫
镍 (Ni)	7440-02-0	≤0.15	1.5 棱	1 棱
铬 (Cr)	7440-47-3	≤0.15	0.5 格	1 格
钼 (Mo)	7439-98-7	≤0.15	10 不溶化合物	15 不溶化合物
钒 (V)	7440-62-6	≤0.03	0.05 氧化物粉尘/烟雾	0.5 氧化物粉尘(最高限值)
铜 (Cu)	7440-50-8	≤0.50	1 粉尘, 0.2烟雾	1 粉尘, 0.1烟雾

**4 急救措施**

- 吸入: 一般情况下无吸入危害, 无相关急救措施, 如吸入金属加工产生的粉尘或烟雾出现不适感觉及时脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如出现呼吸困难或其它不适症状应给予输氧并及时就医。
- 皮肤接触: 如果接触金属粉尘或微粒, 用肥皂和大量流动清水清洗皮肤。如果接触到热的材料导致热烧伤时立即用凉水降温, 如出现皮肤划伤根据情况及时包扎处理, 并及时就医。
- 眼睛接触: 如有细粒粉尘进入眼睛, 避免揉搓, 取出隐形眼镜 (如有) 撤起上下眼皮立即用清水或生理盐水冲洗, 如果刺激或其它症状未能得到缓解立即获取医疗救助。
- 摄入: 产品无毒, 但误食后不能排出体外预计对人体有害, 误食后需及时就医。
- 最重要的急性和延迟症状/效应: 无已知的相关信息。
- 必要时注明要立即就医及所需特殊治疗: 根据症状治疗, 无需特殊治疗。

**5 消防措施**

- 适当的灭火介质: 雾状水、沙子、灭火粉、二氧化碳、或泡沫灭火器。
- 不适当的灭火介质: 细微颗粒、粉尘状态下请勿使用卤代烷灭火剂, 熔融金属状态下请勿使用水和泡沫灭火。
- 化学品引起的具体危险: 粉末或粉尘分散在空气中可能有尘爆的危险。
- 有害热分解产物: 金属氧化物和有害烟气。
- 消防员的特殊保护设备和防护措施: 火灾发生时佩戴正压自给式呼吸器(SCBA)和适当的防护服是消防员的标准服装, 包括头盔、防护靴和手套为化学事故提供基本防护, 避免吸入易燃气体或蒸汽。

**6 泄漏应急处理**

- 人身防护、保洁设备和应急程序: 隔离泄漏区域, 避免吸入粉尘烟雾或气体, 个人防护见第8节。
- 环境防护措施: 避免大量产品进入河流地下水系统。
- 控制和清洁的方法和材料: 当发生泄漏或散落时应隔离泄漏区域, 限制出入防止泄漏物受污染, 将未被污染的泄漏重新回收包装。如有泄漏物受污染视可重复利用情况分开处理。

**7 操作处置和储存**

- 安全搬运的防护措施: 如有灰尘, 应保持通风, 必要时应局部排风。
- 在搬运过程中不要吃、喝或抽烟, 搬运后要彻底清洁接触部位。
- 注意操作人员的个人防护, 按有关搬运规程操作(如有)。
- 储存条件: 产品稳定性强, 没有特殊储存条件要求, 一般要求储存在干燥通风的区域, 避免日晒雨淋, 避免潮湿对产品造成氧化, 存储区域应远离强酸强氧化剂等可与产品发生反应的物质。

**8 接触控制和个人保护**

- 控制参数: 职业接触限值见第3节。
- 适当的工程控制: 应根据需要评估和控制可能产生高浓度微粒或烟雾的作业空气, 必要时加强通风。
- 并提供安全淋浴和洗眼设备。
- 呼吸防护: 正常情况下使用不需要, 在生产加工过程中需要佩戴NIOSH / MSHA认可粉尘/烟/烟雾应使用呼吸器。
- 身体防护: 正常情况下使用不需要, 在生产加工过程特别防护服是必需的。
- 防护手套: 正常情况下使用不需要, 在生产加工过程中需佩戴隔热手套。
- 眼睛防护: 正常情况下使用不需要, 在生产加工过程需要戴密封护目镜。

**9 理化特性**

一般说明	
状态:	固体
颜色:	铜色
气味:	无味
条件的更改	
熔点/熔化范围:	1500~1600°C
沸点/分解温度:	大约2800°C
屈服强度R <sub>p0.2</sub> :	436Mpa
抗拉强度R <sub>m</sub> :	529Mpa
断裂伸长率A <sub>1</sub> :	28%
密度:	
相对密度:	7~8 (水=1)
蒸汽密度:	无资料
溶解度/相容性	
水:	不溶

**10 稳定性和反应性**

- 反应性和化学稳定性: 通常是稳定的。
- 危险反应的可能: 粉尘在空气中浓度高时, 有尘暴危险。
- 应避免的条件: 避免潮湿, 避免接触高温、明火和可反应物质。
- 不相容(可反应)材料: 强酸/强碱, 强氧化剂及其它金属腐蚀性危险品。
- 危险的分解产物: 金属氧化物和其它有害烟雾。

**11 毒理学信息**

- 动物毒性数据:
  - LD50值: 无资料。
  - LC50值: 无资料。
- 皮肤腐蚀/刺激性: 无相关信息。
- 其他对人类急性影响: 无更多已知的相关信息。
- 其他对人类慢性影响: 吸入本产品的烟雾或灰尘可能导致金属烟雾热, 这是一种疾病通过吸入金属氧化物而产生, 这些氧化物是通过加热各种金属产生的, 包括镉、锌、镁、镍、镁、钴、锰、镁、铝、硒、铁和砷。

**12 生态资料**

- 生态毒性: 本产品对环境无不良影响。
- 持久性和降解性: 不易降解。
- 生物积累潜力: 无更多已知的相关信息。
- 在土壤中的流动性: 无更多已知的相关信息。
- 其它有害效应: 无相关信息。

**13 废弃处置**

- 废弃物处置方法: 产品为非危险废物, 按照当地相关此类废弃物处置方法进行处理。
- 产品处置建议: 建议回收和再利用, 而不是处理丢弃到环境中。
- 容器处置: 按照当地相关处理条例处置, 并尽可能获认可的废物处置商处置。
- 法规条例: 相关处置方法应适应当地的法规条例。

**14 运输信息**

- 联合国正式运输名称: 未另作规定。
- 联合国编号: 无
- 包装组: 不适用。
- 危险品分类: 不适用。
- 特别运输规定: 不适用。



日期:2020年06月22日

第5页,共6页  
编号:JST20200622053M

- 运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保包装不倒塌、不坠落、不损坏。
- DOT 危险货物分类: 不适用。
- TDG 危险货物分类: 不适用。
- ADR / RID 危险货物分类: 不适用。
- IMO / IMDG 危险货物分类: 不适用。
- ICAO / IATA 危险货物分类: 不适用。

## 15 法 规 信 息

- 水危险级别: 水危险级别 0 (通过成分名单进行评估) 对水几乎无危险的。
- 美国FDA: 此产品如用于医疗或食品接触时被列入FDA管控范畴。
- TSCA (有毒物质管控委员会): 此产品中成分作为商业状态活动被列入TSCA清单。
- 美国加州65法案: 对本产品没有特别的规定。
- 欧盟RoHS法令: 产品使用于电子电器类产品时需符合欧盟RoHS法令。
- 欧盟REACH法规高关注物质 (SVHC) 限制名单: 产品成分没有列出在限制物质中。
- 中国: 根据中华人民共和国危险化学品分类法规定及国际相关法规条例, 本产品不被列为危险品。

## 16 其 他 信 息

以上所有信息仅建立在我们现有的知识基础之上, 各项数据与资料仅供参考, 处理、储存、使用或处置产品的条件或方法可能超出我们的知识和控制范围。使用者请依据应用需求判断其可用性, 尤其需注意产品与其他材料混合时可能产生新的不同的危害, 并依相关规则规定, 提供劳工必要的安全注意事项。

缩略语解释:

GHS: 全球化学品统一分类和标签制度

CLP: 欧盟物质和混合物分类、标签和包装法规

CAS: 化学文摘社

OSHA: 美国职业安全与健康监察局

PEL: 允许暴露限制

NFPA: 美国消防协会

ACGIH: 美国政府工业卫生学家委员会

TLV: 阈限值

PBT: 持久、生物积累、有毒物质

IARC: 国际癌症研究中心

ICAO: 国际民用航空组织

IATA: 国际航空运输协会



日期:2020年06月22日

第6页,共6页  
编号:JST20200622053M

- IMDG: 国际海运危险货物  
IMO: 国际海事组织  
ADR: 欧洲国家关于道路运输危险货物协议  
RID: 国际铁路运输危险货物规则  
LD50: 半数致死剂量  
LC50: 半数致死浓度  
NTP: 美国国家毒理学项目  
OSHA: 美国职业安全与卫生管理局  
DOT: 美国交通运输部  
TDG: 联合国关于危险货物运输的建议书规章范本  
TSCA: 美国有毒物质控制法  
FDA: 美国食品药品管理局  
WHMIS: 加拿大工作场所有害物质信息法

\*\*\*\*\* 结束 \*\*\*\*\*

## 附件 9. 水性工业涂料 MSDS 及 VOCs 检测报告

深威水漆

### 水性工业涂料安全说明书

#### 化学品名及企业标识

中文品名：水性工业涂料

英文品名：Water-based industrial paint

供应商：深圳市深威新材料科技有限公司

生产工厂：佛山市顺德区均安镇嘉乐士深威水漆

地 址：佛山市顺德区均安镇百安北路 2 号

联系方式：TEL：0755-83818517 危 0757-25338517

危险鉴定：不含危险物品成分

生效日期：2021 年 07 月 01 日

#### 成分/组成信息

产品属性：混合制品

化学成分：水性树脂、水性助剂、颜、填料等

产品密度：1.2g/cm<sup>3</sup>

主要成分表：

水性树脂共聚乳液：40-60%

颜、填料：10-20%

水性助剂：5-10%

去离子水：X

#### 急救措施

吸入：请移至通风良好空气新鲜的地方

皮肤接触：应立即用水清洗，有轻微过敏反应者可就医；

1/4

眼部接触：应立即用大量水清洗至少 10 分钟，严重者可就医，用生理盐水清洗；  
食入：请服用足量温水或牛奶并呕吐；  
医师指示：根据症状处理。

### 消防措施

灭火介质：喷水、二氧化碳、泡沫  
限制：无限制  
火灾/爆炸危险：无，本品不可以燃烧；如果温度高于沸点，本品可能会因为沸腾而溅落；  
主要燃烧气体：无。  
个人保护：需要佩戴好防护用具。

### 泄露应急处理

个人保护：接触保护  
环境保护：禁止流入水源带以及排水沟渠  
泄露处理：堆积、收集，放入指定的容器中作废处理；

### 操作处置和储存

职业卫生：防止食入，吸入或皮肤、眼睛接触，按照本品急救措施和相关的工业卫生守则处理；  
火灾防护：无数据  
储存设施：储存于阴凉、干燥、通风环境

隔离: 无特殊要求

储存条件: 环境温度 5-40℃密封储存

#### 接触控制和个人防护

接触控制: 无, 保证适当通风

个人防护: 戴工业口罩及防渗手套

#### 理化特性

外观: 粘稠状有色液体

气味: 水性树脂本身的轻微气味

有关安全数据:

沸点: 大约 100°C

水溶性: 可以与水任意稀释

特殊危险性: 无数据

稳定性与反应性

需要避免的情况: 无

需要避免的物料: 无

可被分解的危险品: 在正常储存条件下无可分解的危险品。

#### 毒理性资料

急性中毒: (LD50) 无数据

主要的刺激性: (皮肤、眼睛) 无数据

对人产生的不良作用: 无数据

### 弃置时注意事项

产品：焚烧、堆埋遵照国家规定以及当地政策；

废料分类：使用过包装废品按照化学废料回收处理；

### 运输信息

在运输过程中不可倒置、爆晒、冰冻，叠加高度 2 米以下，本产品为无毒、无味、不燃、不爆，不属于《危险品规则》

此产品属于水性工业涂料

接触敏感已归入涂料类观察

有效防止吸入，如有个别发生敏感，要立即停止接触此类产品

### 其他信息

参考文献: 周国泰, 化学危险品安全技术全书, 化学工业出版社

填表时间: 2021 年 07 月 01 日

填表部门: 深圳市深威新材料科技有限公司 技术部

数据审核单位: 深圳市深威新材料科技有限公司

### 给有意向使用者的资料

本产品除非在其他方面被认可，否则只被用于金属类产品，其他应用，包括用于特别法规或标准管理的产品，必须联系供应商。

深圳市深威新材料科技有限公司

2021 年 07 月 01 日



201719002006



2021年1月20日

No. : ST2108869

# 检测报告

## TEST REPORT

样品名称: 水性工业漆  
Sample Description

商标/型号: \_\_\_\_\_  
Brand /Model

委托单位: 深圳市深威新材料科技有限公司  
Applicant

检测类别: 委托检验  
Test Type



广东产品质量监督检验研究院  
GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION

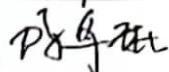
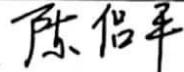
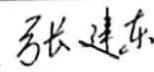
国家涂料产品质量检验检测中心(广东)  
CHINA NATIONAL QUALITY TESTING AND INSPECTION CENTER FOR PAINTINGS AND DOPES (GUANGDONG)

No: ST2108869

## 检测报告 (Test Report)

共 2 页 第 1 页

样品名称 Sample Description	水性工业漆	生产日期 Manufactured Date	-----
		生产批号 Serial No.	-----
商标、型号 Brand, Model	-----	收样单号 Voucher No.	C2106234
受检单位 Inspected Entity	-----	检测类别 Test Type	委托检验
委托单位 Applicant	深圳市深威新材料科技有限公司	样品数量 Sample Quantity	300g
生产单位 Manufacturer	深圳市深威新材料科技有限公司	抽样基数 Sampling Base	-----
抽样地点 Sampling Place	-----	收样日期 Sampling Date	2021年09月17日
抽样单位 Sampling Entity	-----	验讫日期 Tested Date	2021年09月28日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好		
检测依据 Testing reference	见结果页。		
判定依据 Judgment reference	GB 30981-2020 《工业防护涂料中有害物质限量》 [水性涂料机械设备涂料 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆]		
<b>检测结论 (Test Conclusion) :</b> 本次委托检验VOC含量项目，所检项目符合标准的要求。			
 复印报告未重盖红色“检测专用章”无效 No copy of this report is valid without original red stamp of testing body			
备注 Remarks	-----		

批准:   
Approved by审核:   
Checked by主检:   
Tested by

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号 Tel: 0757-22808888 Fax: 0757-22802600

No: ST2108869

## 检测报告 (Test Report)

共 2 页 第 2 页

序号	检测项目	检测依据	判定依据要求	单位	检测结果	方法检出限	判定
1	VOC含量	GB 30981-2020	≤420	g/L	126	5	合格

检测报告  
ST



广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称GQI)成立于1983年9月，又名广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院，是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检验机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构，是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位，广东、海南、陕西、甘肃和山东等省高级人民法院注册认可的司法委托质量鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地，拥有现代化实验室和办公场所约14.8万平方米，资产超13.6亿元，各类高素质的专业技术和管理人员逾千名，先进的检测仪器设备逾18000台(套)。经认可的检验检测资质为92类3516种产品/项目，涉及标准10882项;国际互认CB检测能力为12类184项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体，致力于建设国际先进、国内一流，倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量检验检测中心、16个省产品质量监督检验站和7个广东省工程技术研究中心，分别是：

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 国家电器产品质量检验检测中心           | <input type="checkbox"/> 国家家具产品质量检验检测中心(广东)           |
| <input type="checkbox"/> 国家智能电网输配电设备质量检验检测中心(广东)  | <input type="checkbox"/> 国家涂料产品质量检验检测中心(广东)           |
| <input type="checkbox"/> 国家食品质量检验检测中心(广东)         | <input type="checkbox"/> 国家机械产品安全质量检验检测中心             |
| <input type="checkbox"/> 国家消防产品质量检验检测中心(广东)       | <input type="checkbox"/> 国家太阳能光伏产品质量检验检测中心(广东)        |
| <input type="checkbox"/> 国家电线电缆产品质量检验检测中心(广东)     | <input type="checkbox"/> 国家工业机器人质量检验检测中心(广东)          |
| <br>  | <br>  |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督儿童玩具检验站           | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督变压器产品检验站(东莞)          |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督家用空调器检验站(顺德)      | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督工业机器人检验站(顺德)          |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站   | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站(广州)        |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督蓄电池检验站            | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督交通通信产品检验站(广州)         |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督电动自行车检验站          | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站(顺德)      |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督轻纺产品检验站           | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站(广州) |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督高压输配电设备检验站        | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督超高清显示产品检验站(广州)        |
| <input type="checkbox"/> 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站         | <input type="checkbox"/> 广东省质量监督儿童用品检验站(广州)           |
| <br>  | <br>  |
| <input type="radio"/> 广东省电力变压器及开关设备检测(广安)工程技术研究中心 | <input type="radio"/> 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心           |
| <input type="radio"/> 广东省智能LED照明检测工程技术研究中心        | <input type="radio"/> 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心            |
| <input type="radio"/> 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心          | <input type="radio"/> 广东省安全性乳化剂研制、应用及检测工程技术研究中心       |
| <input type="radio"/> 广东省食品生物危害因素监测工程技术研究中心       |   |

## 附件 10. 油性漆-主漆聚氨酯磁漆 MSDS

MSDS: 聚氨酯磁漆

编号: YN-15

最后修订日期: 2021-2-1

## 聚氨酯磁漆安全技术说明书

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 聚氨酯磁漆

化学品英文名: Acrylic Polyurethane Enamel

企业名称: 广东一诺化工有限公司

企业地址: 四会市江谷镇精细化工区创新大道 7 号

邮编: 526200

传真号码: 0758-3337993

电话号码: 0758-3337186

企业应急电话: 0758-3337186

电子邮件地址: 232052490@qq.com

产品推荐用途及限制用途: 用于机械设备、车厢、钢结构、仪表外壳涂装。

### 第二部分 危险性概述

**GHS 分类:** 易燃液体 (类别 3)、皮肤腐蚀/刺激 (类别 2)、严重眼损伤/眼刺激 (类别 1)、特异性靶器官毒性—一次接触 (类别 3, 呼吸道刺激)、吸入危害 (类别 1)。

#### GHS 危险性说明:

H226 易燃液体和蒸汽;  
H304 吞咽并进入呼吸道可能致命;  
H315 造成皮肤刺激;  
H318 造成严重眼损伤;  
H335 可能造成呼吸道刺激;  
H333 吸入可能有害。

#### GHS 的标签要素:

图形 符号					
信号 词	危险				

**防范说明:**

**【预防措施】**远离热源、火花、明火、热表面。禁止使用易产生火花的工具。与氧化剂（硝酸、过氧化氢等）分储分运。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。作业场所不得进食、饮水或吸烟。禁止排入环境。

**【事故响应】**如皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。泄漏: 切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋。火灾: 使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等灭火, 小面积可用雾状水扑救。

**【安全储存】**在阴凉、通风良好处储存。远离火种、热源、热表面, 防止阳光直射。

**【废弃处置】**本品或其容器采用控制焚烧法处置。

**第三部分 成分/组成信息**

纯品	混合物 <input checked="" type="checkbox"/>	
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
丙烯酸聚氨酯树脂	65~75%	9003-01-4
二甲苯	5~15%	123-86-4
正丁醇	5~10%	71-36-3
滑石粉	10~15%	14807-96-6
钛白粉	20~30%	13463-67-7

**第四部分 急 救 措 施**

**吸 入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难时给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。

**皮肤接触:** 脱去被污染的衣着, 先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。

**眼睛接触:** 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**食 入:** 饮足量温水, 催吐, 就医。

**急性和迟发效应及主要症状:**

**急性中毒:** 无资料。

**慢性中毒:** 无资料。

## 第五部分 消防措施

**灭火方法和灭火剂:** 可用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等灭火, 小面积可用雾状水扑救。

**特别危险性:** 易燃, 遇明火、高热即燃烧。

**特殊灭火方法:** 无资料。

**保护消防人员特殊的防护装备:** 建议消防员穿防火防毒服, 穿消防防护靴, 佩戴过滤式防毒面具, 做好个体防护。

## 第六部分 泄漏应急处理

**作业人员防护措施、防护装置和应急处置程序:**

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断一切火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。污染地面用油漆刀刮清。

**环境保护措施:** 尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

**泄漏化学品的收容、消除方法及所使用的处置材料**

**小量泄漏:** 切断一切火源, 用砂土或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。

**大量泄漏:** 切断一切火源, 构筑围堤或挖坑收容, 设雾状水抑爆, 保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

**防止发生次生危害的预防措施:** 处理现场禁止一切火源。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作处置注意事项:**

密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具 (半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴一般作业防护手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂 (包括硝酸、过氧化氢) 接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

**储存注意事项:**

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源, 防止阳光直射。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂 (包括硝酸、过氧化氢) 分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通

风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。储区应备有泄漏应急处理设备和收容材料。

## 第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值: MAC (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料      PC\_TWA (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料  
PC\_STEL (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

监测方法: 无资料

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩); 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

手 防 护: 戴一般作业防护手套。

眼睛防护: 必要时戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿防静电工作服。

其它防护: 工作现场严禁吸烟、进食、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: 无色透明或各色粘稠液体

pH 值: 无意义	熔点(°C): 无资料
相对密度(水=1): 1.2	沸点(°C): >80
相对蒸气密度(空气=1): 无资料	辛醇/水分配系数: 无资料
闪点(°C): 29.5 (闭口)	燃点温度(°C): 42
爆炸上限[% (V/V)]: 10	爆炸下限[% (V/V)]: 2.2
气味阈值: 无资料	蒸发速率: 无资料
易燃性: 本品易燃	溶解性: 溶于溶剂油等有机溶剂。

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定

禁配物: 氧化剂(包括硝酸、过氧化氢)。

避免接触的条件: 远离热源、火种, 防止阳光直射。

聚合危害: 不聚合

危险分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。

化学品的预期用途和可预见的错误用途: 无资料。

## 第十一部分 毒理学信息

急性毒性: LD50: 4300mg/kg (大鼠经口)。

LC50: 无资料。

皮肤刺激或腐蚀: 无资料。

眼睛刺激或腐蚀: 无资料。

呼吸或皮肤过敏: 无资料。

生殖细胞突变性: 无资料。

致畸性: 无资料。

致癌性: 无资料。

亚急性和慢性毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

## 第十二部分 生态学信息

化学品在环境中的预期行为, 可能对环境造成的影响/生态毒性: 无资料

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

非生物降解性: 无资料。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法:

—产品 (残余废弃物): 用控制焚烧法处理。

—受污染的容器和包装: 无资料。

废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“操作处置与储存”。用焚烧法处置。防止废弃环境流入水沟。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号) : 1263

联合国运输名称: 易燃液体

联合国危险性分类: 第 3 类

包装类别: III



包装标志:

包装方法: 铁听或铁桶。

海洋污染物(是/否): 无资料。

**运输注意事项:** 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。夏季最好早晚运输。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

## 第十五部分 法规信息

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

中华人民共和国安全生产法(2014年8月31日第十二届全国人大常委会第十次会议通过);

中华人民共和国职业病防治法(2017年11月4日第十二届全国人大常委会第三十次会议通过);

中华人民共和国环境保护法(2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议通过);

危险化学品安全管理条例(2013年12月4日国务院第32次常务会议通过);

安全生产许可证条例(2014年7月29日国务院第54次常务会议通过)。

危险货物品名表(GB12268-2012)

化学品危险性评价通则(GB/T 22225-2008)

化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)

化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范急性毒性(GB20592-2006)

化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范易燃液体(GB20581-2006)

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)

## **第十六部分 其他信息**

### **参考文献:**

- 1、中华人民共和国公安部消防局. 防火手册. 上海: 上海科学技术出版社, 1992。
- 2、徐克力. 精细有机化工原料及中间体手册. 北京: 化学工业出版社, 1998。
- 3、张维凡. 常用化学危险品安全手册. 北京: 中国医学科技出版社, 1992。
- 4、任在鸣. 实用职业卫生手册. 重庆: 重庆出版社, 2002。
- 5、俞志明. 新编危险物品安全手册. 北京: 化学工业出版社, 2000。

**最新修订版日期: 2021 年 2 月 1 日**

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

## 附件 11. 油性漆-固化剂 MSDS

MSDS: 固化剂

编号: YN-23

最后修订日期: 2024-5-23

### 聚氨酯固化剂安全技术说明书

#### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 聚氨酯固化剂

化学品英文名: 7110A Type polyurethane paint curing agent

化学品俗名或商品名: 固化剂

企业名称: 广东一诺化工有限公司

企业地址: 四会市江谷镇精细化工区创新大道 7 号

邮编: 526200

传真号码: 0758-3337993

电话号码: 0758-3337186

企业应急电话: 0758-3337186

电子邮件地址: 232052490@qq.com

产品推荐用途及限制用途: 用于配制聚氨酯或环氧类油漆。

#### 第二部分 危险性概述

**紧急情况概述:** 透明液体。易燃液体和蒸汽, 其蒸汽能与空气混合行程爆炸性气体。

**健康危害:** 吸入高浓度蒸气会中毒。

**环境危害:** 对水体和大气可造成污染。

**侵入途径:** 吸入、食入、皮肤吸收

**GHS 危险性类别:** 该产品属于易燃液体, 类别 3

**GHS 的标签要素:**

图形 符号		名称	警告	危险性 说明	易燃液体和蒸气
----------	---	----	----	-----------	---------

**人员接触后的主要症状及应急综述:** 无资料

**防范说明:**

**【预防措施】**远离热源、火花、明火、热表面。禁止使用易产生火花的工具。与氧化剂（硝酸、过氧化氢等）分储分运。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。作业场所不得进食、饮水或吸烟。禁止排入环境。

**【事故响应】**如皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。泄漏: 切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。用砂土吸收, 倒至空旷地方掩埋。火灾: 使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等灭火, 小面积可用雾状水扑救。

**【安全储存】**在阴凉、通风良好处储存。远离火种、热源、热表面, 防止阳光直射。

**【废弃处置】**本品或其容器采用控制焚烧法处置。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品	混合物 <input checked="" type="checkbox"/>	
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
三羟甲基丙烷	20-40%	77-99-6
二苯基甲烷二异氰酸酯	30-40%	5101-68-8
二甲苯异构体混合物	20-40%	1330-20-7

### 第四部分 急 救 措 施

**吸 入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难时给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。

**皮肤接触:** 脱去被污染的衣着, 先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。

**眼睛接触:** 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**食 入:** 饮足量温水, 催吐, 就医。

**急性和迟发效应及主要症状:**

**急性中毒:** 无资料。

**慢性中毒:** 无资料。

### 第五部分 消 防 措 施

**灭火方法和灭火剂:** 可用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等灭火, 小面积可用雾状水扑救。

**特别危险性:** 易燃, 遇明火、高热即燃烧。

**特殊灭火方法:** 无资料。

**保护消防人员特殊的防护装备:** 建议消防员穿防火防毒服, 穿消防防护靴, 佩戴过滤式防毒面具, 做好个体防护。

## 第六部分 泄漏应急处理

**作业人员防护措施、防护装置和应急处置程序:**

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断一切火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。污染地面用油漆刀刮清。

**环境保护措施:** 尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

**泄漏化学品的收容、消除方法及所使用的处置材料**

**小量泄漏:** 切断一切火源, 用砂土或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。

**大量泄漏:** 切断一切火源, 构筑围堤或挖坑收容, 设雾状水抑爆, 保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处理。

**防止发生次生危害的预防措施:** 处理现场禁止一切火源。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作处置注意事项:**

密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴一般作业防护手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂(包括硝酸、过氧化氢)接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

**储存注意事项:**

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源, 防止阳光直射。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂(包括硝酸、过氧化氢)分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。储区应备有泄漏应急处理设备和收容材料。

## 第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值: MAC (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料 PC\_TWA (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

PC\_STEL (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

监测方法: 无资料

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩); 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

手 防 护: 戴一般作业防护手套。

眼睛防护: 必要时戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿防静电工作服。

其它防护: 工作现场严禁吸烟、进食、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: 无色透明或各色粘稠液体

pH 值: 无意义

熔点(°C): 无资料

相对密度(水=1): 1

沸点(°C): >35

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

辛醇/水分配系数: 无资料

闪点(°C): 26 (闭口)

燃点温度(°C): 42

爆炸上限[% (V/V)]: 10

爆炸下限[% (V/V)]: 2.2

气味阈值: 无资料

蒸发速率: 无资料

易燃性: 本品易燃

溶解性: 溶于溶剂油等有机溶剂。

## 第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定

禁配物: 氧化剂(包括硝酸、过氧化氢)。

避免接触的条件: 远离热源、火种, 防止阳光直射。

聚合危害: 不聚合

危险分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。

化学品的预期用途和可预见的错误用途: 无资料。

## 第十一部分 毒理学信息

急性毒性: LD50: 无资料。  
LC50: 无资料。  
皮肤刺激或腐蚀: 无资料。  
眼睛刺激或腐蚀: 无资料。  
呼吸或皮肤过敏: 无资料。  
生殖细胞突变性: 无资料。  
致畸性: 无资料。  
致癌性: 无资料。  
亚急性和慢性毒性: 无资料。  
特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。  
特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

## 第十二部分 生态学信息

化学品在环境中的预期行为, 可能对环境造成的影响/生态毒性: 无资料  
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  
非生物降解性: 无资料。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法:  
—产品 (残余废弃物): 用控制焚烧法处理。  
—受污染的容器和包装: 无资料。  
废弃注意事项: 处置前应参阅国家和地方有关法规。废物贮存参见“操作处置与储存”。用焚烧法处置。防止废弃环境流入水沟。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号): 1263  
联合国运输名称: 易燃液体  
联合国危险性分类: 第 3 类

包装类别: III



包装标志:

包装方法: 铁听或铁桶。

海洋污染物(是/否): 无资料。

**运输注意事项:** 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。夏季最好早晚运输。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

## 第十五部分 法规信息

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

中华人民共和国安全生产法(2014年8月31日第十二届全国人大常委会第十次会议通过);

中华人民共和国职业病防治法(2017年11月4日第十二届全国人大常委会第三十次会议通过);

中华人民共和国环境保护法(2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议通过);

危险化学品安全管理条例(2013年12月4日国务院第32次常务会议通过);

安全生产许可证条例(2014年7月29日国务院第54次常务会议通过)。

危险货物品名表(GB12268-2012)

化学品危险性评价通则(GB/T 22225-2008)

化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)

化学品分类和标签规范 第18部分: 急性毒性(GB30000.18-2013)

化学品分类和标签规范 第7部分: 易燃液体(GB30000.7-2013)

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)

## 第十六部分 其他信息

参考文献:

- 1、中华人民共和国公安部消防局. 防火手册. 上海: 上海科学技术出版社, 1992。
- 2、徐克力. 精细有机化工原料及中间体手册. 北京: 化学工业出版社, 1998。
- 3、张维凡. 常用化学危险品安全手册. 北京: 中国医学科技出版社, 1992。
- 4、任在鸣. 实用职业卫生手册. 重庆: 重庆出版社, 2002。
- 5、俞志明. 新编危险物品安全手册. 北京: 化学工业出版社, 2000。

**最新修订版日期:** 2024 年 5 月 23 日

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

## 附件 12. 油性漆-稀释剂 MSDS

MSDS: 涂料稀释剂

编号: YN-10

最后修订日期: 2023-11-3

## 涂料稀释剂安全技术说明书

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 涂料稀释剂

化学品英文名: Paint Thinners

企业名称: 广东一诺化工有限公司

企业地址: 四会市江谷镇精细化工区创新大道 7 号

邮编: 526200

传真号码: 0758-3337993

电话号码: 0758-3337186

企业应急电话: 0758-3337186

电子邮件地址:

产品推荐用途及限制用途: 主要用于涂料稀释。

### 第二部分 危险性概述

紧急情况概述: 易燃。闪点 26°C。遇明火、高热即燃烧。

健康危害: 蒸汽能刺激眼睛和黏膜。吸入蒸汽能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸汽能造成急性中毒。

环境危害: 对水体和大气可造成污染。

侵入途径: 吸入、食入、皮肤吸收

GHS 危险性类别: 易燃液体-3

GHS 的标签要素:

图形 符号		名称	警告	图形 符号	易燃液体和蒸气
----------	--	----	----	----------	---------

防范说明:

预防措施:

远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花的工具作业。

保持容器密闭。

采取防止静电措施, 容器和接收设备接地、连接。

第 1 页 共 7 页

使用防爆电器、通风、照明及其他设备。

戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。

操作后彻底清洗身体接触部位。

作业场所不得进食、饮水、吸烟。

禁止排入环境。

**事故响应:**

皮肤 (或头发) 接触: 立即脱掉所有被污染的衣着, 用水冲洗皮肤、沐浴。

食入: 催吐, 立即就医。

收集泄漏物。

火灾时, 使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。

**安全储存:**

在阴凉、通风良好处储存。

上锁保管。

**废弃处置:**

本品或其容器采用焚烧法处置。

**物理和化学危险:** 易燃, 其蒸气可形成混合性爆炸物, 遇明火、高热有燃烧爆炸危险。

**健康危害:** 对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经有麻醉作用。

急性中毒: 短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显刺激症状,

眼结膜及咽部充血、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。

重症者可有躁动、抽搐、昏迷。

**慢性中毒:** 长期接触可发生神经衰弱综合症, 肝肿大。女工月经异常等。

**皮肤损害:** 干燥破裂、皮炎。

**环境危害:** 该物质对环境有危害, 应注意对水体的污染。

### 第三部分 成分/组成信息

纯品	混合物 <input checked="" type="checkbox"/>	
危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
二甲苯	50~65%	95-47-6
乙酸丁酯	20~30%	123-86-4
丙二醇甲醚醋酸酯	15~20%	108-65-6

## 第四部分 急 救 措 施

**吸 入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难时给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。

**皮肤接触:** 脱去被污染的衣着, 先用稀料擦清油污, 再用肥皂彻底洗涤。

**眼睛接触:** 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

**食 入:** 饮足量温水, 催吐, 就医。

**急性和迟发效应及主要症状:**

**急性中毒:** 无资料。

**慢性中毒:** 无资料。

## 第五部分 消 防 措 施

**灭火方法和灭火剂:** 可用泡沫、干粉、二氧化碳、1211 等灭火, 小面积可用雾状水扑救。

**特别危险性:** 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生燃烧爆炸。

**特殊灭火方法:** 大面积泄漏使用雾状水幕抑爆。

**保护消防人员特殊的防护装备:** 建议消防员穿防火防毒服, 穿消防防护靴, 佩戴过滤式防毒面具, 做好个体防护。

## 第六部分 泄漏应急处理

### 作业人员防护措施、防护装置和应急处置程序

疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。

**环境保护措施:** 尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

### 泄漏化学品的收容、消除方法及所使用的处置材料

**小量泄漏:** 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。

**大量泄漏:** 构筑围堤或挖坑收容, 设雾状水抑爆, 保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处理。

**防止发生次生危害的预防措施:** 处理现场禁止一切火源。

## 第七部分 操作处置与储存

**操作处置注意事项**

严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。操作人员经过培训持证上岗, 严格遵守工艺规程和岗位操作法。操作岗位配备过滤式防毒面具、空气(氧气)呼吸器、橡胶手套和全身橡胶防毒衣等。远离火种、热源以及易燃、可燃物, 工作场所严禁吸烟。避免与还原剂、酸类、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

**储存注意事项**

储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃、可燃物, 酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。

**第八部分 接触控制/个体防护**

**职业接触限值:** MAC (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

PC\_TWA (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

PC\_STEL (mg/m<sup>3</sup>) : 无资料

**监测方法:** 气相色谱法

**工程控制:** 生产过程密闭, 加强通风。

**呼吸系统防护:** 空气中浓度超标时, 佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩); 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。

**手 防 护:** 戴橡胶耐油手套。

**眼睛防护:** 戴化学安全防护眼镜。

**皮肤和身体防护:** 穿防静电工作服。

**其它防护:** 工作现场严禁吸烟、进食、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:** 无色透明易挥发液体

**pH 值:** 无意义

**熔点(°C):** 无资料

**相对密度(水=1):** 0.863

**沸点(°C):** >35°C

**相对蒸气密度(空气=1):** 无资料

**辛醇/水分配系数:** 无资料

**闪点(°C):** 26°C (闭杯)

**燃点温度(°C):** 18°C

爆炸上限[% (V/V)]: 无资料

爆炸下限[% (V/V)]: 无资料

气味阈值: 无资料

蒸发速率: 无资料

易燃性: 本品易燃

溶解性: 微溶于水, 能溶于各种有机溶剂。

## **第十部分 稳定性和反应性**

稳定性和在特定条件下可能发生的危险反应: 室温下存放在密闭、原装容中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。

禁配物: 强氧化剂、酸。

避免接触的条件: 远离热源、火种, 防止阳光直射

聚合危害: 不聚合

危险分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。

化学品的预期用途和可预见的错误用途: 无资料。

## **第十一部分 毒理学信息**

急性毒性: LD50: 5000 mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮)

LC50: 20003mg/m<sup>3</sup>, 8 小时(小鼠吸入)

皮肤刺激或腐蚀: 无资料。

眼睛刺激或腐蚀: 无资料。

呼吸或皮肤过敏: 无资料。

生殖细胞突变性: 无资料。

致畸性: 无资料。

致癌性: 无资料。

亚急性和慢性毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触: 无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触: 无资料。

## **第十二部分 生态学信息**

化学品在环境中的预期行为, 可能对环境造成的影响/生态毒性: 无资料

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

非生物降解性: 无资料。

## 第十三部分 废弃处置

废弃处置方法:

—产品 (残余废弃物): 用控制焚烧法处理。

—受污染的容器和包装: 无资料。

废弃注意事项: 防止废弃环境流入水沟。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号): 1294

联合国运输名称: 易燃液体

联合国危险性分类: 第 3 类

包装类别: II



包装标志:

包装方法: 小开口钢桶; 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。

海洋污染物(是/否): 是

运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。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。夏季最好早晚运输。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、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

## 第十五部分 法规信息

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

中华人民共和国安全生产法(2002 年 6 月 29 日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过);

中华人民共和国职业病防治法(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过);

中华人民共和国环境保护法(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十次会议通过);

危险化学品安全管理条例(2002年1月9日国务院第52次常务会议通过);

安全生产许可证条例(2004年1月7日国务院第34次常务会议通过)。

危险货物品名表(GB12268-2005)

化学品危险性评价通则(GB/T 22225-2008)

化学品分类和危险性公示 通则(GB 13690-2009)

化学品分类和标签规范 第18部分: 急性毒性(GB30000.18-2013)

化学品分类和标签规范 第7部分: 易燃液体(GB30000.7-2013)

化学品安全技术说明书 内容和项目顺序(GB/T 16483-2008)

## **第十六部分 其他信息**

### **参考文献:**

1、中华人民共和国公安部消防局. 防火手册. 上海: 上海科学技术出版社, 1992。

2、徐克力. 精细有机化工原料及中间体手册. 北京: 化学工业出版社, 1998。

3、张维凡. 常用化学危险品安全手册. 北京: 中国医学科技出版社, 1992。

4、任在鸣. 实用职业卫生手册. 重庆: 重庆出版社, 2002。

5、俞志明. 新编危险物品安全手册. 北京: 化学工业出版社, 2000。

**最新修订版日期:** 2023年11月13日

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



No. : ST2405761

中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0153

# 检测报告

## TEST REPORT

样品名称: 聚氨酯漆  
Sample Description

商标/型号规格: -----  
Brand/Model specifications

委托单位: 广东一诺化工有限公司  
Applicant

检测类别: 委托检测  
Test Type



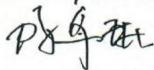
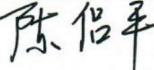
No.: ST2405761

## 检测报告 (Test Report)



共 2 页 第 1 页

样品名称 Sample Description	聚氨酯漆	生产日期 Manufactured Date	-----
商标、型号规格 Brand, Model specifications	-----	生产批号 Serial No.	-----
受检单位 Inspected Entity	-----	收样单号 Voucher No.	C2405161
委托单位 Applicant	广东一诺化工有限公司	检测类别 Test Type	委托检测
生产单位 Manufacturer	广东一诺化工有限公司	样品数量 Sample Quantity	主漆500g+固化剂100g+稀释剂100g
抽样地点 Sampling Place	-----	抽样基数 Sampling Base	-----
抽样单位 Sampling Entity	-----	收样日期 Sampling Date	2024年07月04日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好	验讫日期 Tested Date	2024年07月12日
检测依据 Testing reference	见结果页。		
判定依据 Judgment reference	GB/T 38597-2020 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》[溶剂型工业防护涂料 机械设备涂料 工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料) 面漆 双组分]		
<b>检测结论 (Test Conclusion) :</b> 本次委托检测挥发性有机化合物 (VOC) 含量, 所检项目符合标准的要求。			
备注 Remarks	样品配比为: 主漆:固化剂:稀释剂=5:1:1 (质量比)		

批准:   
Approved by审核:   
Checked by主检:   
Tested by

复印报告未重盖红色“检测专用章”无效  
No copy of this report is valid without original red stamp of testing body

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号 Tel: 0757-22808888 Fax: 0757-22802600

No.: ST2405761

## 检测报告 (Test Report)

共 2 页 第 2 页

序号	检测项目	检测依据	判定依据要求	单位	检测结果	方法检出限	判定
1	挥发性有机化合物 (VOC) 含量	GB/T 23985-2009 GB/T 38597-2020	≤420	g/L	294	5	合格

报告  
专用

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号 Tel: 0757-22808888 Fax: 0757-22802600



广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称GQI)成立于1983年9月,又名广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院,是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检验机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构,是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位,广东、海南、陕西、甘肃和山东等省高级人民法院注册认可的司法委托质量鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地,拥有现代化实验室和办公场所约14.8万平方米,资产超13.6亿元,各类高素质的专业技术和管理人员逾千名,先进的检测仪器设备逾18000台(套)。经认可的检验检测资质为92类3516种产品/项目,涉及标准10882项;国际互认CB检测能力为12类184项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体,致力于建设国际先进、国内一流,倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量检验检测中心、16个省产品质量监督检验站和7个广东省工程技术研究中心,分别是:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 国家电器产品质量检验检测中心          | <input type="checkbox"/> 国家家具产品质量检验检测中心(广东)    |
| <input type="checkbox"/> 国家智能电网输配电设备质量检验检测中心(广东) | <input type="checkbox"/> 国家涂料产品质量检验检测中心(广东)    |
| <input type="checkbox"/> 国家食品质量检验检测中心(广东)        | <input type="checkbox"/> 国家机械产品安全质量检验检测中心      |
| <input type="checkbox"/> 国家消防产品质量检验检测中心(广东)      | <input type="checkbox"/> 国家太阳能光伏产品质量检验检测中心(广东) |
| <input type="checkbox"/> 国家电线电缆产品质量检验检测中心(广东)    | <input type="checkbox"/> 国家工业机器人质量检验检测中心(广东)   |
| <br>   |  |
| ☆广东省质量监督儿童玩具检验站                                  | ☆广东省质量监督变压器产品检验站(东莞)                           |
| ☆广东省质量监督家用空调器检验站(顺德)                             | ☆广东省质量监督工业机器人检验站(顺德)                           |
| ☆广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站                          | ☆广东省质量监督可穿戴智能产品检验站(广州)                         |
| ☆广东省质量监督蓄电池检验站                                   | ☆广东省质量监督交通通信产品检验站(广州)                          |
| ☆广东省质量监督电动自行车检验站                                 | ☆广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站(顺德)                       |
| ☆广东省质量监督轻纺产品检验站                                  | ☆广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站(广州)                  |
| ☆广东省质量监督高压输配电设备检验站                               | ☆广东省质量监督超高清显示产品检验站(广州)                         |
| ☆广东省质量监督金銀珠宝玉石检验站                                | ☆广东省质量监督儿童用品检验站(广州)                            |
| <br>   |  |
| ○广东省电力变压器及开关设备检测(广安)工程技术研究中心                     | ○广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心                         |
| ○广东省智能LED照明检测工程技术研究中心                            | ○广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心                          |
| ○广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心                              | ○广东省安全性乳化剂研制、应用及检测工程技术研究中心                     |
| ○广东省食品生物危害因素监测工程技术研究中心                           |  |



## 附件 14. 不锈钢焊缝清洗剂 MSDS 及 VOC 检测报告

# 东莞市森清科技有限公司

## MQ-1004 物质安全资料表 (MSDS)

### 一、物品与厂商资料

化学品名称: MQ-1004
化学品名称: MQ-1004 环保清洗剂
建议用途及限制使用:
制造商或供应商名称: 东莞市森清科技有限公司 地 址: 广东省东莞市长安镇长安东门中路22号6栋208室 电 话: 15077573306
紧急联络电话: 15077573306 紧急联络处: 广东省东莞市长安镇长安东门中路22号6栋208室 紧急联络人: 伍广水

### 二、危害辩识资料

物品危害分类: 无闪点, 不可燃液体。低毒性物质(吞食)第5级、腐蚀/刺激皮肤物质1V级
成份辩认资料(轻度危害), 刺激眼睛物质第2级(严重损伤), 水环境之危害 物质第1V级(轻度危害)
标示内容:
象征符号: 警示语: 危险 危害警讯息: 吞食有害, 对眼睛有强烈刺激, 对皮肤轻微刺激, 对水生生物有轻微毒但无长期持续影响。 危害防护措施: 使用前是先读物质安全资料表, 使用时请先穿戴好保护手套, 护眼镜, 保护面具, 开盖用后请将容器密闭好, 使用完后将手清洗干净。 其实危害:

### 三、成份辩识资料纯物质

名称: 环保清洗剂
同议名称: --

# 东莞市森清科技有限公司

## MQ-1004 物质安全资料表 (MSDS)

化学文摘登记号码 (CAS NO.) : --
危害物质成份 (成份百分比) : 约 40%

### 混合物

CAS 号	名称	%重量	标识	级别
68084-34-4	阴离子活性剂	5-8	C	R22, R25
64422-66-8	非离子活性剂	8-10	Xi	R36, R37
162824-24-6	螯合剂	10-15	C	R22, R25
2809-21-4	羟基亚乙基二膦酸	15-30	Xi	R22, R25
13573-18-7	三聚磷酸钠	5-10	Xn	R36
9084-06-4	分散剂	5-8	CC	R22, R25
无	PH 调节剂	1-3	C	R22, R25
7732-18-5	纯净水	余量		

### 四、急救措施

眼睛接触: 立即用水冲洗接触部位最少 15 分钟, 如果刺激过度, 马上看医生。
皮肤接触: 脱去污染的衣物, 用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤, 若冲洗后有刺激感就医。
吸入: 如果发现不适, 马上转移至新鲜的空气处。
食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。

### 五、燃烧性与消防措施

燃烧性: 不燃
闪点: 无
引燃温度:
爆炸极限: 上限—下限—
危险性: 本品不燃

### 六、漏应急处理

清理方法: 小量泄漏用沙土、活性碳或其它材料吸收残液, 大量时用木糠吸收回收到桶等密闭容器。
--

### 七、搬运及储存

搬运处置注意事项: 防止跌落和碰撞。
储存注意事项: 放于阴凉干燥通风处, 避免阳光直射, 保持容器密封, 应与食用化学品分开存放。

### 八、防护措施

呼吸系统防护: 使用时要戴防护口罩。
--------------------

# 东莞市森清科技有限公司

## MQ-1004 物质安全资料表 (MSDS)

眼睛防护：戴防护眼镜。
皮肤及身体防护：防护服或劳保工作服。
手部防护：戴橡胶防渗手套。
其它卫生注意事项：作业环境必须保持通风良好。在更换清洗液时需戴防护眼镜和防护口罩。

### 九、物理化学性质

物质状态：无色至淡黄色透明液体	水溶性：完全溶于水
PH 值：(10%水溶液 25°C) 3.0-3.5	闪点：无
气味：轻微原材料味道	密度：(g/cm³) : 1.05~1.15

### 十、稳定性和发应活性

稳定性：稳定性强，不发生分解。
避免接触的条件：高热源，火焰及不相溶物。
禁配物：强氧化剂。
聚合危险：无。

### 十一、毒性资料

毒性：Xn/轻微毒性 (类似洗衣液)	致突变性：无
刺激性：Xi/低度	致畸性：无
亚毒性及慢性毒性：Xn/低度	致癌性：无

### 十二、环境资料

迁移性：无	生物积累性：无
持久性/降解性：无	
生态毒性：无	

### 十三、废弃处理

废弃处置方法：遵照当地有关法律法规进行处理。
------------------------

### 十四、运输信息

包装标志：国家轻工行业标准 QB/T1224-1991
包装方法：小开口螺纹盖密封塑料桶包装，25KG/桶
运输名称：水基洗涤液
运输注意事项：避免跌落及碰撞

### 十五、法规信息

化学品安全管理法：适用
作业场所安全使用化学品规定：适用

东莞市森清科技有限公司  
MQ-1004 物质安全资料表 (MSDS)

环境保护法：适用

十六、其它资料

参考资料：	MQ-1004 中文名 MSDS
声 明：	本产品仅做工业用 该资料基于我们目前的知识水平是准确的。然而本物质安全资料表仅供合用者参考用，对安全表内的数据，不提供保证，对数据之正确性及完整性也不承担责任。本公司不应对操作，储存，使用和处理本产品过程中造产品的任何损坏，丢失承担责任。
制表单位名称：	东莞市森清科技有限公司
地址/电话：	广东省东莞市长安镇长安东门中路22号6栋208室 15077573306
制表人职称：	技术员
姓名（签章）：	黄庆喜
日 期：	2021 年 6 月



202219013266



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L5130



## 检测报告 Test Report

报告编号 A2240083211101001E  
Report No. A2240083211101001E

第 1 页 共 4 页  
Page 1 of 4

报告抬头公司名称 东莞市森清科技有限公司  
Company Name DONGGUAN MIAO QING TECHNOLOGY CO., LTD.  
shown on Report  
地址 广东省东莞市长安镇长安东门中路 22 号 6 栋 208 室  
Address ROOM 208, BUILDING 6,22 DONGMEN MIDDLE ROAD, CHANG'AN,  
CHANG'AN

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

**The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of  
the applicant**

样品名称 水基清洗剂重油污清洗剂  
Sample Name 水基清洗剂重油污清洗剂  
样品接收日期 2024.02.26  
Sample Received Date Feb. 26, 2024  
样品检测日期 2024.02.26-2024.03.01  
Testing Period Feb. 26, 2024 to Mar. 1, 2024



**测试内容 Test Conducted:**

根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。

As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足 GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中水基清洗剂的限值要求。

The results of the test items shown on the report comply with the required limits of water-based cleaning agent in GB 38508-2020 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents.

批 准  
Approved by

王文章

日 期  
Date

2024.03.01

王文军  
授权签字人 Lab Authorized  
Signatory

No. R200828952

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司  
China Testing International Group Co., Ltd. Shunde Branch  
Inspection & Testing Services  
Yengying Building, Section 2, No.8, East of Rongqi Avenue, Ronggui, Shunde District, Foshan, Guangdong, China

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦



## 检测报告 Test Report

报告编号 A2240083211101001E  
Report No. A2240083211101001E

第 2 页 共 4 页  
Page 2 of 4

### 测试摘要 Executive Summary:

#### 测试要求

#### TEST REQUEST

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic  
compounds content in cleaning agents

- 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds (VOC)

#### 测试结果

#### CONCLUSION

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

分有  
GROUP

手  
H

则专  
Testing S

\*\*\*\*\*详细结果, 请见下页\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* For further details, please refer to the following page(s) \*\*\*\*\*



## 检测报告 Test Report

报告编号 A2240083211101001E  
Report No. A2240083211101001E

第 3 页 共 4 页  
Page 3 of 4

### GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents

#### ▼ 挥发性有机化合物(VOC)Volatile Organic Compounds (VOC)

测试方法: GB 38508-2020 6.3.3; 测试仪器: 烘箱, 电子天平, 卡尔费休水分仪

Test Method: GB 38508-2020 6.3.3; Test Equipment: Oven, Electronic balance, KF moisture meter

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
VOC	N.D.	2	50	g/L

#### 备注 Remark:

- 根据客户声明, 送测产品为水基清洗剂。  
According to the client's statement, the tested product is water-based cleaning agent.
- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- N.D. = 未检出 (小于方法检出限) Not Detected (<MDL)



#### 样品/部位描述 Sample/Part Description

序号	CTI 样品 ID	描述
No.	CTI Sample ID	Description
1	001	透明液体: 水=1: 20 (体积比) Transparent liquid: Water = 1: 20 (V/V)

## 检测报告 Test Report

报告编号 A2240083211101001E  
Report No. A2240083211101001E

第 4 页 共 4 页  
Page 4 of 4

### 样品图片

Photo(s) of the sample(s)



#### 声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;  
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性;  
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;  
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 ( $w=0$ ) 二元判定规则进行符合性判定; Unless otherwise stated, the decision rule for conformity reporting is based on Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w=0$ ) stated in ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022;
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告;  
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
6. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异，以中文为准。  
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

\*\*\* 报告结束 \*\*\*  
\*\*\* End of Report \*\*\*

## 委托书

江门市创宏环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境  
保护管理条例》有关规定，广东天清佳远环境科技有限公司江门  
分公司环保设备制造项目（重新报批）须进行环境影响评价。现  
委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托  
后，立即组织人员开展工作。

广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司

2025年1月21日



## 附件 16. 纳污证明

### 污水接纳情况证明

兹有广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司，位于江门市鹤山市古劳镇三连工业区（土名：红山），建设广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目。项目营运期间会产生 3.63 吨/天的生活污水。

鹤山市龙口三连预处理站于 2020 年 1 月 17 日获得江门市环境保护局的环评批复，批复文号为《江环审【2020】3 号》，鹤山市龙口三连预处理站已于 2021 年 1 月建设完成，经调试完成后已于 2021 年 9 月正式运营，目前《鹤山市龙口三连预处理站 1.0 万 m<sup>3</sup>/d 新建项目》竣工环境保护验收阶段。设计处理能力 10000 吨/天，尚有富余可以接纳广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司环保设备制造项目产生的生活污水。广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司属于鹤山市龙口三连预处理站纳污范围，且污水厂配套收集管网已铺设至广东天清佳远环境科技有限公司江门分公司所处位置，该项目生活污水经化粪池处理，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，可以通过市政管网接入鹤山市龙口三连预处理站进行处理。

特此说明！



## 附件 17. 广东省生态环境厅关于“油烟排气筒高度”的回复

### 饮食业油烟排放标准中油烟排气筒的高度和位置广东省如何规定?

2016-04-12 来源： 广东省环保厅 【字体：小 中 大】

分享到：



问：中华人民共和国国家标准GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）中5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。油烟排气筒的高度、位置等具体规定由省级环境保护部门制定。

请问，油烟排气筒的高度、位置广东省有哪些具体规定？实践中如何执行？

答：目前广东省尚未对油烟排气筒的高度、位置作出统一的具体规定。对于常规的房地产或者餐饮项目而言，油烟一般要经过收集、处理后，经烟道引至较高处排放，具体应依照批复的环境影响评价文件的要求执行。